

V É D E T T K Ö R N Y E Z E T Ö K O S Y S T E M

Környezetvédelmi és Munkavédelmi

Szakértői Mérnökiroda - Zsilinszki János zajszakértő

☎:1171 Budapest, Várviz utca 46. ☎: 06-209-603-982 📠/☎: 256-9890 ✉: zsilinszkijanoslaszlo@gmail.com

VK 089/2018

AKUSZTIKAI SZAKVÉLEMÉNY

Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátó
8237 Tihany, Kenderföld utca 18. hrsz.: 1851/1 szám alatti
létesítmény környezetében elvégzett akusztikai vizsgálatról

Budapest - Tihany, 2018

AKUSZTIKAI SZAKVÉLEMÉNY

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. melléklete szerinti sorszámozással

1. A mérést végző szervezet vagy személy neve és címe:

Védett Környezet Ökosystem Környezetvédelmi és Munkavédelmi Szakértői Mérnökiroda,
Zsilinszki János zaj- és rezgésvédelmi szakértő MMK 01-1342 SZKV-1.4./2013, 1171
Budapest, Várvíz utca 46.

2. A zajmérés elvégzésére megbízást adó szervezet megnevezése és címe:

Yacht Marina Tihany Kft., székhelye: 8237 Tihany, Halász utca 8.

3. A vizsgált létesítmény megnevezése és pontos helve:

Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátó egység, 8237 Tihany, Kenderföld utca 18. hrsz.:
1851/1

4. A vizsgálat célja:

A létesítmény működésétől származó zajterhelés meghatározása, a működés zajvédelmi előírásainak teljesítése érdekében.

5. A mérés időpontja:

2018. július 3. 10:15-11:40, 22:10-23:15

6. A vizsgált helyszín részletes leírása (a vizsgált területen található védendő és nem védendő épületek és építmények felsorolása és funkciója, a be nem épített területek felsorolása, funkciója):

Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátó egység, 8237 Tihany, Kenderföld utca 18. hrsz.:
1851/1 közvetlen környezete K-str2 különleges terület strand, K-ki1 különleges terület kikötő.

A közút túloldalán Űh2 hétvégi-házak terület. Lásd I. ábra.

A létesítmény a Balaton parton a korábbi strand és vendéglátó területén létesült.

A környezetben lévő ingatlanok használati funkciója Tihanyi Vitorlás Iskola Kft telephelye,
hévégi házak, távolabb üdülők.

Északi irányban Kenderföld utca túloldalán az alábbi hétvégi üdülőházak található Halász
utca 9. hrsz.: 1782, Halász utca 11. hrsz.: 1783, Halász utca 1. hrsz.: 1785, Kenderföld utca 9.
hrsz.: 1786/1.

Nyugati irányban a hajóállomás, valamint a Tihanyi Vitorlás Iskola Kft telephelye Kenderföld
utca hrsz.: 1851/3 szám alatt.

Déli irányban a Balaton, keleti irányban a 7117 számú közút Tihanyi átkelési szakasza
védendő létesítmény nélkül.

A Polgármesteri Hivatal szabályozási terve szerint a vizsgált terület környezetének
keretövezeti besorolását, valamint a zajtől védendő terület meghatározását a következő
táblázat tartalmazza:

Környezet leírása	Keretövezeti besorolás	Zajtól védendő terület
Kenderföld utca 18.	K-str2	különleges terület strand
Halász utca 1-11.	Üh2	Hétfégyi-házás terület

A vizsgált létesítmény környezetét a zajforrásokkal, valamint a mérési pontokat az 1. ábra vázlatos helyszínrajza mutatja.

7. A mérési pontok jele, helye, magassága és jellege táblázatos formában:

Jele	A mérési pont helye	Magassága	Jellege
11	Plage 18 Beach & Restaurant vendégterében	1,5 m	tájékoztató
12	Plage 18 Beach & Restaurant bejáratánál	1,5 m	tájékoztató
13	Halász utca 11. telekhatárán	1,5 m	tájékoztató
1001	Halász utca 11. hrsz.: 1783 hétfégyi ház déli védendő homlokzata előtt	1,5 m	NapÉj - ZT
14	Halász utca 9. telekhatárán	1,5 m	tájékoztató
1002	Halász utca 9. hrsz.: 1782 hétfégyi ház déli védendő homlokzata előtt	1,5 m	NapÉj - ZT
15	Halász utca 1. telekhatárán	1,5 m	tájékoztató
1003	Halász utca 1. hrsz.: 1785 hétfégyi ház déli védendő homlokzata előtt	1,5 m	NapÉj - ZT
1004	Kenderföld utca 9. hrsz.: 37079 hétfégyi ház utcai védendő homlokzata előtt	1,5 m	NapÉj - ZT
2001	Kenderföld utca hrsz.: 1851/3 Tihanyi Vitorlás Iskola Kft telephely telekhatárán	1,5 m	Nappal - ZT

Nappal: csak nappal védendő, NapÉj: nappal és éjjel védendő, ZT: zajterhelési pont

8. A vizsgált területen elhelyezkedő védendő helyiségek rendeltetése:

Hétfégyi üdülőházak: Halász utca 9. hrsz.: 1782, Halász utca 11. hrsz.: 1783, Halász utca 1. hrsz.: 1785, Kenderföld utca 9. hrsz.: 1786/1. szobák.

Speciális terület Kenderföld utca hrsz.: 1851/3 Tihanyi Vitorlás Iskola Kft telephelye irodák, raktárak.

9. A zajtól védendő terület rendezési terv szerinti besorolása:

Kenderföld utca 18., K-str2, különleges terület strand.

Halász utca 1-11., Üh2, Hétfégyi-házás terület

10. A zajforrások megnevezése, helye, működési rendje:

A Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátóban a konyharészben az alábbi elszívó berendezések működnek: Szellőzőgépházban Helios MBD 355/2/2/TK, Helios MBD 260/2/2/TK típusú, a csővezetékek zajcsillapító elemmel egybeépítettek.

3 db Gree GWH12YC Amber típusú inverteres klímaberendezés kültéri egységei a létesítmény nyugati oldalán a talajszinten elhelyezve. 3 db Embaco NJ 9232GS típusú hűtő aggregát a létesítmény nyugati oldalán lévő hűtőkamrák mellett.

A vendégtérben a zeneszolgáltatást internet és laptop zajforrás, BOSE Control Space SP-24 Sound Processor erősítő, és 14 db BOSE hangsugárzó. A strand területén közös zeneszolgáltatás van az étteremmel, itt további 6 db BOSE hangsugárzó működik. A két helyszínen a zeneszolgáltatás közös hangerő korlátozóval ellátott erősítőn keresztül történik. A strand területén a vendégek verbális hangkozása egyrésztől nem tartozik az étterem zajkibocsátásához, másrésztől a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § jb) pontja szerint nem minősíthető zajvédelmi határértékkel.

11. A meteorológiai körülmények a mérés ideje alatt (szélerősség, szélirány, hőmérséklet, csapadék viszonyok):

Légmozgás: szélesend, MTV 5812 típ. műszerrel mérve

Hőmérséklet: nappal 29^oC, éjjel 24^oC, napos, időnként felhős idő

12. A zaj terjedését befolyásoló tényezők (növényzet, domborzati viszonyok, árnyékolás, talaj minőség):

A terület sík, a Kenderföld utcában és a Halász utcában néhány fa található, a zaj terjedésére a környezeti elemeknek nincsen hatása.

13. Az egyes mérések elvégzésének módja:

A vizsgálat során alkalmazott szabványok, előírások:

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

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

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

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

A vizsgált létesítmény háttérzene szolgáltatásának és gépészeti berendezéseinek zajszintjét több, egymást követő időtartamban integráló hangnyomásszintet mérő műszerrel határoztuk meg. A vizsgált zajban impulzusos, illetve keskenysávú összetevő nem volt. A telekhatáron elvégzett mérési eredmények, a védendő homlokzatok és a zajforrások közötti távolság, valamint a zaj terjedésére jellemző összefüggés alapján a védendő homlokzatok előtt megítélési zajszinteket határoztunk meg.

A mérések a környezet zavaró zajoktól mentes időszakokban történtek, a vizsgált működéstől származó megállapított zajszintek a nappali és az éjszakai időszakra jellemzőek, azt jól reprezentálják. A zajforrások leállítását követően az alapzaj értékét határoztuk meg. Tájékoztató jelleggel az átkelő komp érkezését követően közúti közlekedés zajszintjét is meghatároztuk.

14. A vizsgálati idő, részidő és az egyes mérések időpontjai:

2018. július 5. 20:10-23:50

A mérési pontokban a Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátó működési zaját 10-10 perces mérési időben határoztuk meg.

15. A helyszíni mérések eredményei, alapzaj:

A méréseket a vendéglátó nyitvatartási idejében nappal végeztük.

Sorszám	Mérési pont megnevezése	L _{Aeq} (dB)	L _{Aa} (dB)
11	Plage 18 Beach & Restaurant vendégtérében épületben	64,2	-
12	Plage 18 Beach & Restaurant bejáratánál udvari részen	51,4	-
13	Halász utca 11. telekhatárán	38,7	37,1
1001	Halász utca 11. hrsz.: 1783 hétvégi ház déli védendő homlokzata előtt	36,7 ^{sz}	37,1
14	Halász utca 9. telekhatárán	37,1	37,1
1002	Halász utca 9. hrsz.: 1782 hétvégi ház déli védendő homlokzata előtt	36,6 ^{sz}	37,1
15	Halász utca 1. telekhatárán	40,3	37,1
1003	Halász utca 1. hrsz.: 1785 hétvégi ház déli védendő homlokzata előtt	35,9 ^{sz}	37,1
1004	Kenderföld utca 9. hrsz.: 37079 hétvégi ház utcai védendő homlokzata előtt	42,4	37,1
2001	Kenderföld utca hrsz.: 1851/3 Tihanyi Vitorlás Iskola Kft telephely telekhatárán	43,1	37,1
21	Közlekedési zaj vizsgálata a 13. sz mérési pontban	68-72	37,1

sz: a védendő homlokzat előtt az alábbi képlet segítségével számítottuk ki a zajszint értékét:

$$L_{AM} = L_{Aeq,mért} - 20 \cdot \log(r/R) + K_r$$

ahol

L_{AM}: a megítélési zajszint a védendő homlokzat előtt 2 méterre

L_{Aeq,mért}: mért zajszint a mérési pontban

R: a mérési pont távolsága a zajforrástól

r: a védendő homlokzat távolsága a zajforrástól

K_r: a homlokzat reflexiók tényezője, jelen esetben 3 dB.

Számítások nappali időszakban:

L _{Aeq} ,mért	R	r	K _r	L _{AM}
38,7	45	80	3	36,70
37,1	70	105	3	36,58
40,3	32	75	3	35,90

A méréseket a vendéglátó nyitvatartási idejében éjszaka végeztük.

Sorszám	Mérési pont megnevezése	L _{Aeq} (dB)	L _{Aa} (dB)
11	Plage 18 Beach & Restaurant vendégterében épületben	60,3	-
12	Plage 18 Beach & Restaurant bejáratánál udvari részen	44,3	-
13	Halász utca 11. telekhatárán	35,7	32,6
1001	Halász utca 11. hrsz.: 1783 hétvégi ház déli védendő homlokzata előtt	33,7 ^{sz}	32,6
14	Halász utca 9. telekhatárán	34,9*	32,6
1002	Halász utca 9. hrsz.: 1782 hétvégi ház déli védendő homlokzata előtt	34,4 ^{sz}	32,6
15	Halász utca 1. telekhatárán	38,6	32,6
1003	Halász utca 1. hrsz.: 1785 hétvégi ház déli védendő homlokzata előtt	34,2 ^{sz}	32,6
1004	Kenderföld utca 9. hrsz.: 37079 hétvégi ház utcai védendő homlokzata előtt	35,6	32,6
2001	Kenderföld utca hrsz.: 1851/3 Tihanyi Vitorlás Iskola Kft telephely telekhatárán	-	-
21	Közlekedési zaj vizsgálata a 13. sz mérési pontban	65-69	32,6

Számítások éjszakai időszakban:

L _{Aeq} ,mért	R	r	K _r	L _{AM}
35,7	45	80	3	33,70
34,9	70	105	3	34,38
38,6	32	75	3	34,20

*: az alapzajtól függetlenül nem értékelhető. A működéstől származó zajszint a mérési pontokban a vizsgálat idején nem volt észlelhető.

Abban az esetben, ha a vizsgált zaj az alapzajtól függetlenül nem értékelhető, az alábbi értelmezést vesszük alapul, MSZ 18150-1:1998 szabvány 4.5.2. megjegyzése alapján a megállapított zaj kisebb, mint az alapzaj.

sz: lásd előző oldal

16. A mérési adatok feldolgozásának módszere, számítási eljárások, részeredmények, korrekciós tényezők:

A mérési pontokban a mérési eredmények és az alapzaj értékének figyelembe vételével megítélési zajszinteket határoztunk meg.

Mért zaj	Alapzaj	Ka	Korrigált zajszint
42,4	37,1	-1,5	40,9
43,1	37,1	-1,3	41,8
35,6	32,6	-3,0	32,6

A telekhatáron elvégzett mérési eredmények, a védendő homlokzatok és a zajforrások közötti távolság, valamint a zaj terjedésére jellemző összefüggés alapján a védendő homlokzatok előtt megítélési zajszinteket határoztunk meg. Lásd 6. oldal.

Zajterhelési határértékek:

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklete szerint üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

	A	B	C
1	zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06–22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22–06 óra
2	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek	50	40
4	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
5	Gazdasági terület	60	50

1.2. Az LAM megítélési szintet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló miniszteri rendeletben a zajforrás mérésére meghatározott módszerben megadottak szerint kell értelmezni.

17. A mérést befolyásoló esetleges körülmények:

A helyszíni zajméréseket a zavaró környezeti zajoktól mentes időszakaiban végeztük. A zavaró zajok (közlekedés, egyéb belső járműmozgás, emberi hangkeltések) esetében a mérést felfüggesztettük.

18. A vizsgálat eredményei:

A környezeti alapzaj és a mérési eredmények figyelembe vételével meghatároztuk a Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátó által okozott zajterhelés L_{AM} megítélési szintjét.

A Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátóban szokásos működési körülmények esetében nappal: $L_{Aeq} = 64,2$ dB értéket, éjjel: $L_{Aeq} = 60,3$ dB értéket határoztunk meg.

A Plage 18 Beach & Restaurant, 8237 Tihany, Kenderföld utca 18. hrsz.: 1851/1 szám alatti vendéglátó működésétől a megítélési A-hangnyomásszintek:

Mérési pont megnevezése	L _{AM} / L _{AK} (dB)	L _{TH} / L _{KH} [dB]
	Nappal/Éjjel	Nappal/Éjjel
Halász utca 11. hrsz.: 1783 hétvégi ház déli védendő homlokzata előtt	37 / 34	45 / 35
Halász utca 9. hrsz.: 1782 hétvégi ház déli védendő homlokzata előtt	37 / 34	45 / 35
Halász utca 1. hrsz.: 1785 hétvégi ház déli védendő homlokzata előtt	36 / 34	45 / 35
Kenderföld utca 9. hrsz.: 37079 hétvégi ház utcai védendő homlokzata előtt	41 / 33	45 / 35
Kenderföld utca hrsz.: 1851/3 Tihanyi Vitorlás Iskola Kft telephely telekhatárán	42 / ----	60 / --

A zajterhelés minősítése:

Környezetben a vizsgált Plage 18 Beach & Restaurant, 8237 Tihany, Kenderföld utca 18. hrsz.: 1851/1 szám alatti vendéglátó egység működése által okozott környezeti zajterhelés a követelményeknek

megfelel,

mivel a Halász utca 11. hrsz.: 1783 szám alatti hétvégi ház védendő homlokzata előtt meghatározott L_{AM} = 37 dB, Halász utca 9. hrsz.: 1782 szám alatti hétvégi ház védendő homlokzata előtt meghatározott L_{AM} = 37 dB, Halász utca 1. hrsz.: 1785 szám alatti hétvégi ház védendő homlokzata előtt meghatározott L_{AM} = 36 dB, Kenderföld utca 9. hrsz.: 37079 szám alatti hétvégi ház védendő homlokzata előtt meghatározott L_{AM} = 41 dB kisebb a nappali L_{TH} = 45 dB határértéknél. A Kenderföld utca hrsz.: 1851/3 szám alatti Tihanyi Vitorlás Iskola Kft telephely telekhatárán meghatározott L_{AK} = 42 dB kisebb a nappali L_{KH} = 60 dB kibocsátási határértéknél.

Éjszaka a Halász utca 11. hrsz.: 1783 szám alatti hétvégi ház védendő homlokzata előtt meghatározott L_{AM} = 34 dB, Halász utca 9. hrsz.: 1782 szám alatti hétvégi ház védendő homlokzata előtt meghatározott L_{AM} = 34 dB, Halász utca 1. hrsz.: 1785 szám alatti hétvégi ház védendő homlokzata előtt meghatározott L_{AM} = 34 dB, Kenderföld utca 9. hrsz.: 37079 szám alatti hétvégi ház védendő homlokzata előtt meghatározott L_{AM} = 33 dB kisebb az éjszakai L_{TH} = 35 dB határértéknél.

19. A méréshez használt műszerek és berendezések típusa és gyártmánya:

NTi Audio AG XL2 típusú integráló zajszintmérő, 600000335 gysz. zajanalizátor precíziós integráló zajszintmérő, 6m mikrofon tartórudazat, 9m mikrofon toldókábel. A zajmérő készülék hitelesítésének bizonylata a dokumentum végén található. Érv.: 2020. 03. 15. A mérés megkezdése előtt és után a mérőkört CEL 284/2 Class 1L kalibrátor gysz.: 4/07022654, K088219 bélyegű, akusztikus hitelesítővel kalibráltuk.

Akusztikai szakvélemény – Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátó Működése által okozott zaj vizsgálata - 8237 Tihany, Kenderföld utca 18.

Oldal 8/12

20. A zajmérő műszer pontossága, hitelesítési bizonylatának másolata:

A dokumentáció végén a Mellékletben látható.

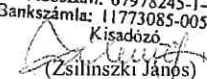
21. Helyszínrajz, zajforrások, védendő területek, épületek és azok szintjeinek száma, valamint a mérési pontok helyének feltüntetése:

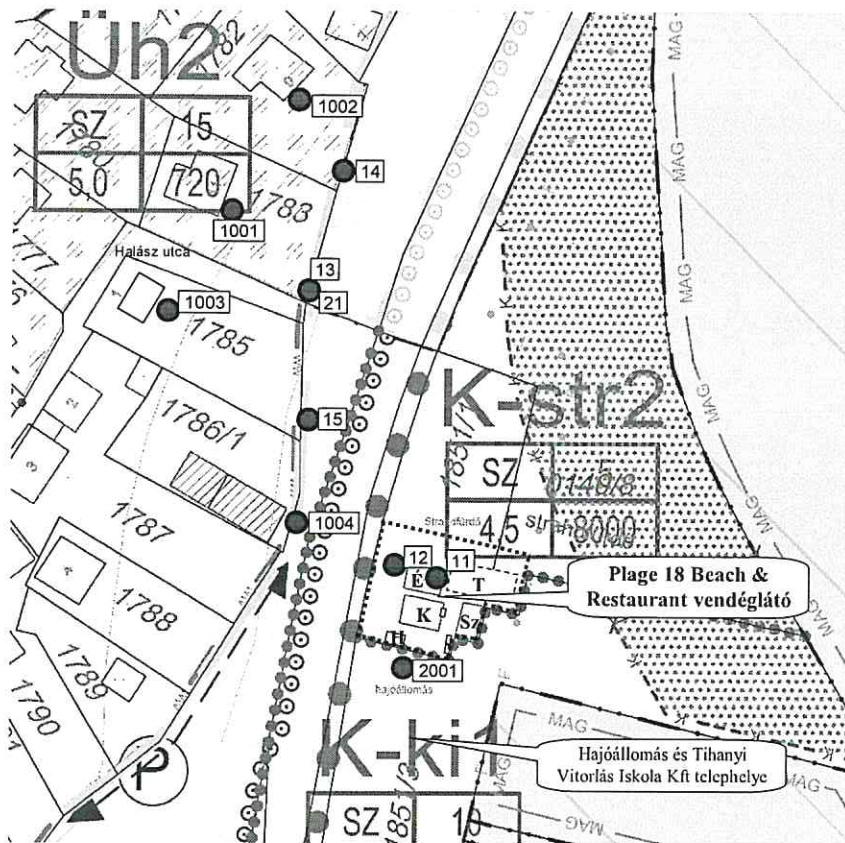
Halász utca 9. hrsz.: 1782 földszintes hétvégi ház, Halász utca 11. hrsz.: 1783 F+I+Tt hétvégi ház, Halász utca 1. hrsz.: 1785 földszintes hétvégi ház, Kenderföld utca 9. hrsz.: 1786/1. földszintes hétvégi ház.

A mérési pontok körülményeit a 7. pontban részleteztük, helyét lásd az 1. számú helyszínrajzi ábrán.

22-23. A mérést végezte, a mérésért felelős személy neve és aláírása:

Budapest, 2018. július 9.

ZSILINSZKI JÁNOS e.v.
Zaj- és rezgésvédelmi szakértő
1171 Budapest, Várviz u. 46.
Adószám: 67978245-1-42
Bankszámla: 11773085-00544397
Kisadózó.

(Zsilinszki János)
Zaj- és rezgésvédelmi szakértő
MMK 01-1342 SZKV -1.4/2013



Jelmagyarázat:

- ▨ : Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátó határvonala
- É : Étterem
- K : Konyha
- T : Terasz
- H : Hűtőkamrák
- Sz: Szellőzőgépház

I. ábra
 Helyszínrajz – 8237 Tihany, Kenderesi utca 18.
 Plage 18 Beach & Restaurant vendéglátó



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

Ügyiratszám: BP/0103-AKU /00580-001/2018
Hivatkozási szám: -
Ügyintéző: Lelovics György
1/1 oldal

HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY

Az 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a 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: Integráló zajszintmérő
gyártó: NTI Audio AG
típus: XL2
gyártási szám: 600 000 335

Hitelesítésre bemutatta: Védett Környezet Kft.
1171 Budapest, Várvíz u. 46.

A hitelesítés helye és ideje: BUDAPEST FŐVÁROS KORMÁNYHIVATALA
Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
Budapest, 2018.02.28.

A hitelesítés módja: A hitelesítés a HE 26-2015 jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartalomnak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezelhetők.

Értékelés: A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek *megfelelt*.

Bélyegzés: A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett M1209483 sorszámu 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 2020.03.15-ig használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdése állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2018.02.28.

A hitelesítést végezte Dr. György István kormány megbízott megbízásából:




Lelovics György
metrológus

A hiteles állapot folyamatos fenntartása érdekében az újrakalibrálást a hitelesség érvényének lejártá előtt legálább 30 nappal meg kell rendelni.

Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály
1124 Budapest Németvölgyi út 37-39. - 1534 Budapest, Pf. 919. - Telefon: +36 (1) 458-5800 - Fax: +36 (1) 458-5609
E-mail: szsz@mkgh.hu - Honlap: www.kormanyhivatal.hu, www.mkgh.gov.hu
HE 26-2015-KET-MID-BFKH

KALIBRÁLÁSI BIZONYÍTVÁNY

A kalibrálás tárgya: Akusztikus kalibrátor
Gyártó: CEL
Típus: 284/2
Azonosító szám: 4/0702254
Műszaki rajtok: lásd a mérőeszköz gépiönyvében
Állapot: kalibrálható

Kalibrálásra bementta: Védett Környezet Kft.
Név: 1171 Budapest, Várz u. 48.
Cím:

A kalibrálás helye és ideje: BFKH Metrologiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály
Mechanikai Mérések Osztály
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39.
2018.03.06.

A kalibrálást végezte:


Lelővics György
metrologus

A kalibrálásnál alkalmazott etalonok és egyéb mérőeszközök:

Negyevezése	Típusa	Gyártási száma	Bizonyítványjának száma
1 Condenser Microphone	B&K 4134	959942	T15-1218x
2 Distortion Meter	LDM-171	0090393	AKU 0058/2014
3 Multimeter	Keithley 2000	0822621	ELD-0101/2015
4 Digital Druckmesser	Dipton 3 663-A	7530-78	INVO-0007/2016
5 Kapacitív hő- és páratartalom-mérő	Testo 615	00550155	HOM-0165/2014, GAZ-0232/2014

A mérési eredmények a nemzeti (nemzetközi) etalonra visszavezetettek.

A kalibrálás módja:

A kalibrálást a KE AKU-1-2017 kalibrálási eljárás szerinti végzik.

A kalibrálás körülményei:

A méréseket laboratóriumi körülmények között, 21,6°C környezeti hőmérsékleten, 27,5 % relatív páratartalom mellett, 97,59 kPa légköri nyomáson végzik.

Metrologiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály, Mechanikai Mérések Osztály
1124 Budapest, Németvölgyi út 37-39. = 1534 Budapest, P. E. 919. = Telefon: +36 (1) 458-9000 = Fax: +36 (1) 458-9893
E-mail: metrologia@dmk.gov.hu = E-mail: metrologia@dmk.gov.hu, metrologia@dmk.gov.hu
This certificate is consistent with Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) that are included in Appendix C of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) signed by the International Committee for Weights and Measures (CIPM). Under the MRA, all participating enterprises recognize the validity of each others' calibrations 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 IM/FF írásbeli engedélyre támaszkodva készült és terjedelmében másolható!
KE AKU-1-2017-06_171130

Mérési eredmények:

Néveleges érték	Mért érték	Kifejezített mérési bizonytalanság
Hangnyomásszint (101,3 kPa légköri nyomásra vonatkoztatva) (dB)		
114,0	113,79	0,06
Frekvencia (Hz)		
1000	999,90	0,06
Torzítás (%)		
< 1	0,24	0,03

A közor kifejezett mérési bizonytalanság a standard bizonytalanságnak k kiterjesztési tényezővel szorozott értéke ($k = 2$), amely normális (Gauss) elosztás esetén közelítőleg 95 % - os fedési valószínűségnek felel meg.
A közor kifejezett mérési bizonytalanság tartalmazza az etalonból, a kalibrálás módszereiből, a környezeti feltételekből, a kalibrált mérőeszközből stb. eredő részbizonytalanságokat.
A standard bizonytalanság meghatározása az EA-4/02 (Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration) kiadványt követően történt.

Bélyegzés:

A mérőeszközön K068219 azonosító számú bélyegyet helyeztünk el.

Megjegyzések:

Jelen bizonyítvány összhangban van a Nemzetközi Súly és Mértékegység Bizottság (CIPM) Kölcsonds Etalonos Megjegyzése (MRA) C függeléké által tartalmazott kalibrálási és mérési képességekkel (CMCs). Az MRA minden aláírt aláírás elismeri egymás kalibrálási és mérési bizonyítványait a C függelék szerinti mennyiségfajákra, azok értéktartományaival és mérési bizonytalanságaival (lásd a <http://www.bipm.org> oldalon).

A kalibrálási bizonyítványban megadott értékek a mérőeszközök a kalibrálás időjére és körülményeire jellemző adatok.

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

A bizonyítvány kiadható.

Budapest, 2018.03.06.




Kálóczi László
főosztályvezető-helyettes