

Vizsgálati jegyzőkönyv fürdővíz minták vizsgálatáról
(V8 Uszoda és Sportközpont, 2000 Szentendre, Kálvária út 16/c)

Megbízó:
BIO-Kalibra Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.
1037 Budapest, Zay utca 3.

KVI-PLUSZ-munkaszám: 19-2054-25



Lippai Anett
szakértő, laboratóriumvezető



Garami Ilona
szakértő

Budapest 2019. december 13.

A dokumentum tartalma:

<i>Megnevezés, szám</i>	<i>Oldalszám</i>	<i>Mellékletek (db)</i>
Vizsgálati jegyzőkönyv fürdővíz minták vizsgálatáról 19-2054-25	3	4

**Eurofins KVI-PLUSZ
KÖRNYEZETVÉDELMI VIZSGÁLÓ IRODA KFT.
Vizsgálólaboratórium
1211 Budapest, Szállító u. 6.**

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Vizsgálati jegyzőkönyv fürdővíz minták vizsgálatáról
(V8 Uszoda és Sportközpont, 2000 Szentendre, Kálvária út 16/c)**

Megbízó:

**BIO-Kalibra Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.
1037 Budapest, Zay utca 3.**

A jegyzőkönyvet készítette:



Lippai Anett
szakértő, laboratóriumvezető

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:



Garami Ilona
szakértő

Budapest 2019. december 13.

A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Az Eurofins KVI-PLUSZ Kft. Vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mérési időszakokra/vizsgálati mintákra vonatkoznak.

1. A minták adatai

A mintavétel dátuma:	2019. december 4.
A mintavételt végezte:	Rugár Károly
A mintákat a laboratóriumba szállította:	Rugár Károly
A minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2019. december 4.
A mintavétel akkreditált vagy nem akkreditált:	Akkreditált - NAH-1-1377/2019
A minták állapota:	megfelelő

2. A kért vizsgálatok

Eredeti azonosító jel	KVI azonosító jel	Minta típusa	Kért vizsgálatok
1653 úszómedence	19-2054-25/1	fürdővíz	pH, nitrát, KOI _{ps} , klorid, ammónium, nitrit, szabad aktív klór, össz. keménység, E.coli szám, Coccus-szám
1654 élmény medence	19-2054-25/2	fürdővíz	
1655 pezsgő medence	19-2054-25/3	fürdővíz	
1656 tanmedence	19-2054-25/4	fürdővíz	pH, nitrát, KOI _{ps} , klorid, ammónium, nitrit, szabad aktív klór, össz. keménység, Coliformszám, E.coli szám, Coccus-szám, Staphylococcus aureus szám, Pseudomonas aeruginosa száma, Fekál streptococcus-szám

3. A vizsgálatok során alkalmazott módszerek

MSZ 13690-2:1989 7.4. szakasz (visszavont szabvány)	Fürdővíz. Mintavétel és bakteriológiai vizsgálat
MSZ 13690-2:1989 7.9. szakasz (visszavont szabvány)	Fürdővíz. Mintavétel és bakteriológiai vizsgálat
MSZ 1484-22:2009 8. fejezet	Vízminőség. 22. rész: A pH és az egyensúlyi pH meghatározása
MSZ 448-20:1990	Ivóvízvizsgálat. A permanganátos kémiai oxigénigény meghatározása
MSZ 448-21:1986 3. fejezet	Ivóvízvizsgálat. Az összes, a karbonát- és a nemkarbonát-keménység meghatározása
MSZ EN ISO 10304-1:2009	Vízminőség. Az oldott anionok meghatározása ionkromatográfiával. 1. rész: A bromid, a klorid, a fluorid, a nitrát, a nitrit, a foszfát és a szulfát meghatározása (ISO 10304-1:2007)
MSZ EN ISO 16266:2008	Vízminőség. Pseudomonas aeruginosa kimutatása és megszámlálása. Membránszűrési módszer (ISO 16266:2006)
MSZ EN ISO 7393-2:2000 3.1 szakasz	Vízminőség. A szabad klór és az összes klór meghatározása. 2. rész: N,N-dietil-1,4-fenilén-diaminos kolorimetriás módszer rutinellenőrzésre (ISO 7393-2:1985)
MSZ EN ISO 7899-2:2000	Vízminőség. Az enterokokkusz bélbaktériumok kimutatása és megszámlálása 2.rész: Membránszűrési módszer (ISO 7899-2:2000)
MSZ EN ISO 9308-1:2014/A1:2017 MSZ EN ISO 9308-1:2015	Vízminőség. Az Escherichia coli és a coliform baktériumok kimutatása. 1. rész: Membránszűrési módszer kis háttérterhelésű vizekre (ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016)
MU-ÁFAL-03:2019	Szervetlen kation-tartalom meghatározás ionkromatográfiával.

4. A mérésekhez használt készülékek

Hordozható szabad, aktív klór és összes aktív klór mérőműszer
 Inkubátor Memmert, IFE 500
 Membránszűrő-Sartorius

Metrohm 940 Professional IC Vario Two/SeS/PP ionkromatográfias rendszer
WTW típusú elektrokémiai mérő berendezés

5. A mérési eredmények

Eredeti azonosító jel:	1653 úszómedence	1654 él-mény medence	1655 pezsgő medence	1656 tanmedence	Mértékegység	Alsó méréshatár	Határérték
KVI azonosító jel:	19-2054-25/1	19-2054-25/2	19-2054-25/3	19-2054-25/4			
pH	7,21	7,41	7,0	7,3	pH-egység	2	-
nitrát	3,2	2,1	0,6	2,7	mg/L	0,5	-
KOI _{ps}	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	mg/L	0,5	-
klorid	54,4	33,4	23,0	36,2	mg/L	0,5	-
ammónium	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	mg/L	0,05	-
nitrit	0,09	<0,05	<0,05	0,08	mg/L	0,05	-
szabad aktív klór	0,42	0,54	0,51	0,95	mg/L	0,10	-
össz. keménység	50	40	40	40	CaO mg/L	10	-
Coliformszám	-	-	-	0	/100ml	-	10
E.coli szám	0	0	0	0	/100ml	-	1
Coccus-szám	120	0	4	0	/100ml	-	250
Staphylococcus aureus szám	-	-	-	0	/100ml	-	2
Pseudomonas aeruginosa száma	-	-	-	0	/100ml	-	2
Fekál streptococcus-szám	-	-	-	0	/100ml	-	500

Megjegyzés:

A vízminta a bakterológiai vizsgálatok szempontjából megfelelő minőségű mesterséges fürdővíz. Minősítés a 37/1996. (X. 18.) NM rendelet szerint.

A vizsgálatokat 2019. december 04. és december 13. között végeztük.

A vizsgálati eredmények becsült mérési bizonytalansága $\pm 10\%$.

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavételi jegyzőkönyv mesterséges fürdővizek mintavétele esetén

Megbízó: Bio-Kalibra Bt. 1037.Budapest, Zay u.3.

Mintavétel módszere, célja: önellenőrző

X Fizikai, kémiai vizsgálat – MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) 3. fejezet, MSZ 448-46:1988

Kémiai oxigénigény₅, Ammónium, Nitrit, Nitrát, Klorid, össz.keménység, pH

X Bakteriológiai vizsgálat – MSZ EN ISO 19458:2007

X Egyszerű (**Micrococcus, E-Coli**) Bővített

További módszerek: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány).....

Egyéb:

Előre felvett adatok

Mintavétel helye (cím): V8 Uszoda és Sportközpont , 2000 Szentendre, Kálvária út 16/c

Mintavételi hely azonosításához szükséges adatok: úszómedence

Víz típus: Pótvíz (tisztított, kezelt víz);

x Medence víz: X visszaforgatásos töltő-ürítő

Egyéb:

Helyszínen kitöltendő adatok

Mintavétel ideje (dátum, óra, perc): 2019.12.04.

Minta jele: **úszómedence** 1653

Minta típusa: X Pontminta Időbeli átlagminta Térbeli átlagminta

Minta jellege: Üzemszerű állapotból Használaton kívüli vízből

Belső minőségbiztosítás keretében vizsgált minták jelölése:

Belső minőségbiztosítás keretében vizsgált komponensek:

Egyéb megjegyzések:

Helyszíni mérés : szükséges nem szükséges

(amennyiben a helyszíni mérés nem szükséges, úgy a mintavételi jegyzőkönyv 2. oldalán, a helyszíni mérésekre vonatkozó részt nem kell kitölteni)

Eurofins KVI PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.
Vizsgálólaboratórium
1211 Budapest Szállító u. 6.

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Helyszíni mérések (mért komponens, mértékegység, mért érték):


Minta jele/Mintavétel időpontja:		2019. 12. 04. úszómedence 1653	Módszer azonosítója
Komponens	Mértékegység	Eredmény	
pH			MSZ 1484-22:2009
Fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm		MSZ EN 27888:1998
Víz hőmérséklet	°C		MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)
szabad aktív klór	mg/L		MSZ EN ISO 7393-2:2000
összes aktív klór	mg/L		

Helyszíni pontosság ellenőrzés: megfelelő nem megfelelő


Használt eszközök: WTW pH/Cond 340i WTW pH/Oxi/Cond 340i

Hanna HI 96711 C egyéb:

Dátum: 2019. 12. 04.

.....


Mintavételnél jelen volt

.....


Mintavevő neve, aláírása

Zsuzsanna Kármay

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavételi jegyzőkönyv mesterséges fürdővizek mintavétele esetén

Megbízó: Bio-Kalibra Bt. 1037 Budapest, Zay u.3.

Mintavétel módszere, célja: önellenőrző

X Fizikai, kémiai vizsgálat – MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) 3. fejezet, MSZ 448-46:1988

Kémiai oxigénigény_{ps}, Ammónium, Nitrit, Nitrát, Klorid, össz.keménység, pH

X Bakteriológiai vizsgálat – MSZ EN ISO 19458:2007

X Egyszerű (*Micrococcus, E-Coli*) Bővített

További módszerek: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány).....

Egyéb:

Előre felvett adatok

Mintavétel helye (cím): V8 Uszoda és Sportközpont Központ, 2000 Szentendre, Kálvária út 16/C.

Mintavételi hely azonosításához szükséges adatok:

Víz típus: Pótvíz (tisztított, kezelt víz);

X Medence víz: x visszaforgatásos töltő-ürítő

Egyéb:

Helyszínen kitöltendő adatok

Mintavétel ideje (dátum, óra, perc): 2019.12.04.

Minta jele: Élmény medence 1654

Minta típusa: X Pontminta Időbeli átlagminta Térbeli átlagminta

Minta jellege: X Üzemszerű állapotból Használaton kívüli vízből

Belső minőségbiztosítás keretében vizsgált minták jelölése:

Belső minőségbiztosítás keretében vizsgált komponensek:

Egyéb megjegyzések:

Helyszíni mérés : szükséges nem szükséges

(amennyiben a helyszíni mérés nem szükséges, úgy a mintavételi jegyzőkönyv 2. oldalán, a helyszíni mérésekre vonatkozó részt nem kell kitölteni)

Eurofins KVI PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.
Vizsgálólaboratórium
1211 Budapest Szállító u. 6.

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Helyszíni mérések (mért komponens, mértékegység, mért érték):

Minta jele/Mintavétel időpontja:		2018-12-04 élménymedence 1054	Módszer azonosítója
Komponens	Mértékegység	Eredmény	
pH			MSZ 1484-22:2009
Fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm		MSZ EN 27888:1998
Víz hőmérséklet	°C		MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)
szabad aktív klór	mg/L		MSZ EN ISO 7393- 2:2000
összes aktív klór	mg/L		

Helyszíni pontosság ellenőrzés: megfelelő nem megfelelő

Használt eszközök: WTW pH/Cond 340i WTW pH/Oxi/Cond 340i

Hanna HI 96711 C egyéb:

Dátum: 2018.12.04.

.....
Mintavételnél jelen volt

.....
Mintavevő neve, aláírása

Ruozik Kaker

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavételi jegyzőkönyv mesterséges fürdővizek mintavétele esetén

Megbízó: Bio-Kalibra Bt. 1037. Budapest, Zay u.3.

Mintavétel módszere, célja: önellenőrző

X Fizikai, kémiai vizsgálat – MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) 3. fejezet, MSZ 448-46:1988

Kémiai oxigénigény_{ps}, Ammónium, Nitrit, Nitrát, Klorid, össz.keményesség, pH

X Bakteriológiai vizsgálat – MSZ EN ISO 19458:2007

X Egyszerű (**Micrococcus, E-Coli**) Bővített

További módszerek: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány).....
Egyéb:

Előre felvett adatok

Mintavétel helye (cím):

V8 Uszoda és Sportközpont Központ, 2000 Szentendre, Kálvária út 16/C.

Mintavételi hely azonosításához szükséges adatok:

Víz típus: Pótvíz (tisztított, kezelt víz);

X Medence víz: X visszaforgatásos töltő-ürítő

Egyéb:

Helyszínen kitöltendő adatok

Mintavétel ideje (dátum, óra, perc): 2019.12.04.

Minta jele: Pezsgő medence 1655

Minta típusa: X Pontminta Időbeli átlagminta Térbeli átlagminta

Minta jellege: X Üzemszerű állapotból Használaton kívüli vízből

Belső minőségbiztosítás keretében vizsgált minták jelölése:

Belső minőségbiztosítás keretében vizsgált komponensek:

Egyéb megjegyzések:

Helyszíni mérés : szükséges nem szükséges

(amennyiben a helyszíni mérés nem szükséges, úgy a mintavételi jegyzőkönyv 2. oldalán, a helyszíni mérésekre vonatkozó részt nem kell kitölteni)

Eurofins KVI PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.
Vizsgálólaboratórium
 1211 Budapest Szállító u. 6.

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Helyszíni mérések (mért komponens, mértékegység, mért érték):

Minta jele/Mintavétel időpontja:		2019.12.04 pezsgőmedence 1655		Módszer azonosítója
Komponens	Mértékegység	Eredmény		
pH				MSZ 1484-22:2009
Fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm			MSZ EN 27888:1998
Víz hőmérséklet	°C			MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)
szabad aktív klór	mg/L			MSZ EN ISO 7393- 2:2000
összes aktív klór	mg/L			

Helyszíni pontosság ellenőrzés:

megfelelő

nem megfelelő

Használt eszközök: WTW pH/Cond 340i

WTW pH/Oxi/Cond 340i

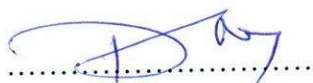
Hanna HI 96711 C

egyéb:

Dátum: 2019.12.04



Mintavételnél jelen volt



Mintavevő neve, aláírása

Rudolf Kékay

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavételi jegyzőkönyv mesterséges fürdővizek mintavétele esetén

Megbízó: Bio-Kalibra Bt. 1037 Budapest, Zay u.3.

Mintavétel módszere, célja: önellenőrző

X Fizikai, kémiai vizsgálat – MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) 3. fejezet, MSZ 448-46:1988

Kémiai oxigénigény_{ps}, Ammónium, Nitrit, Nitrát, Klorid, össz.keményiség, pH

X Bakteriológiai vizsgálat – MSZ EN ISO 19458:2007

Egyszerű

X Bővített: Fekalis Streptococcus, Micrococcus

szám, E.Coli szám, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus szám, Coliform szám

További módszerek: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány).....

Egyéb:

Előre felvett adatok

Mintavétel helye (cím): **V8 Uszoda és Sportközpont, 2000 Szentendre, Kálvária u.16/c.**

Mintavételi hely azonosításához szükséges adatok: Tanmedence

Víz típus: Pótvíz (tisztított, kezelt víz);

X Medence víz:

X visszaforgatásos

töltő-ürítő

Egyéb:

Helyszínen kitöltendő adatok

Mintavétel ideje (dátum, óra, perc): 2019.12.04.

Minta jele: Tanmedence

1656

Minta típusa: X Pontminta

Időbeli átlagminta

Térbeli átlagminta

Minta jellege:

X Üzemszerű állapotból

Használaton kívüli vízből

Belső minőségbiztosítás keretében vizsgált minták jelölése:

Belső minőségbiztosítás keretében vizsgált komponensek:

Egyéb megjegyzések:

Helyszíni mérés :

X szükséges

nem szükséges

(amennyiben a helyszíni mérés nem szükséges, úgy a mintavételi jegyzőkönyv 2. oldalán, a helyszíni mérésekre vonatkozó részt nem kell kitölteni)

Eurofins KVI PLUSZ Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.
Vizsgálólaboratórium
1211 Budapest Szállító u. 6.

A NAH által NAH-1-1377/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Helyszíni mérések (mért komponens, mértékegység, mért érték):

Minta jele/Mintavétel időpontja:		2018.12.04 tanmedence 1656	Módszer azonosítója
Komponens	Mértékegység	Eredmény	
pH			MSZ 1484-22:2009
Fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm		MSZ EN 27888:1998
Víz hőmérséklet	°C		MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)
szabad aktív klór	mg/L		MSZ EN ISO 7393-2:2000
összes aktív klór	mg/L		

Helyszíni pontosság ellenőrzés: megfelelő nem megfelelő

Használt eszközök: WTW pH/Cond 340i WTW pH/Oxi/Cond 340i

Hanna HI 96711 C egyéb:

Dátum: 2018.12.04.

.....
Mintavételnél jelen volt

.....
Mintavevő neve, aláírása

Pucsek Károl