

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Laboratóriumi sorszám: 2019/02074-02075

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**Megrendelő: **KISKUNSAGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2019.04.04.** A minta beérkezésének időpontja: 2019.04.04.

A mintafeldolgozás kezdete: 2019.04.04. befejezése: 2019.04.11.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalas, Kalocsai Üzemmérnökség

Mintavétel helye: **Harta, Hrsz.: 04/2. Duna folyó befogadó 1545,06 fkm szelvénye - tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2019/02074	2019/02075
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt 300 m-re	tisztított szennyvíz bevezetés után 200 m-re
Hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	11,8	11,9
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		8.31	8.36
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	321	323
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	12,06	12,02
Oxigén telítettség	MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált"	%	113,0	112,8
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	0,08	0,07
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	0,04	0,02
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	3,22	3,92
Össz. szerves N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	3,30	4,0
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	3,8	6,0
Kémiai Oxigénigény KOIkr	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	12,4	12,4
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	<10	<10
Összes foszfor (P)	MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz	mg/l	0,07	0,06
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	<0,05	<0,05
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	20	20

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

---

Laboratóriumi sorszám: 2019/02074-02075

**Megjegyzés:**

A vizsgálati jelentéssel kapcsolatos észrevétel a kézbesítéstől számított 15 napon belül tehető.

Ezen jelentést a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.

A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

Kiskunhalas, 2019.04.11.



Papp Zoltánné  
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Tel: 10300002-45900411-00003285  
Adatszám: 11038030-2-03  
22

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

## Felszíni víz, Természetes fürdővíz

## Megrendelő

neve:.....

Kiskunvárosi Víziközmű-Szolgáltató Kft.

6400 Kiskunhalas, Kéve út 5.

Adószám: 24688886-2-03

címe:.....

BB: 10102543-08588112-00000007

OTP: 11732064-20050461

tel/fax: .....

## A minta származási helye

név: ..... Duna folyó befogadó 1545,06 fém

cím: ..... Hanta Hm: 108/R szelvénye

a mintavételi hely azonosítása:.....

① tisztított sziv bevezetés előtt 300 m-re EOV: X: 149667  
Y: 646948

② tisztított sziv bevezetés után 200 m-re EOV: X: 149428  
Y: 646771

A felszíni víz típusa: tó / patak / folyó (aláhúzni)

A minta jellege:..... felszíni víz

A mintavétel mélysége:

A mintavétel ideje:..... 2019. 04. 04.

módja:..... beemelésrel vett minta párhuzamos

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

A mintavétel: akkreditált  nem akkreditált 

A mintavételt végezte:..... HODI LÁSZLÓ

Vizsgálendő paraméterek:

## Helyszíni megfigyelések:

átlátszóság (nem akkreditált): ..... 60cm alatt

víz színe:..... színtelen

víz felszíne:..... tiszta

partszakasz:..... tiszta

időjárási viszonyok:..... napos, enyhén szeles idő

További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges

További vizsgálatok:

## Helyszíni vizsgálatok:

mért jellemző/mértékegysége	értéke	értéke	mérési módszer	
minta jele				
hőmérséklet °C	① 11,8°C	② 11,9°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	8,31	8,36	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on)	321	323	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vizuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	12,06 113,0%	12,02 112,8%	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
levegő hőmérséklete °C	19,0°C	19,0°C	nem akkreditált	

**Mintavételi módszer azonosítói:**

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízminőségvizelési programok tervezése

MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízhőmérték. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

MSZ EN ISO 19458:2007 Vízhőmérték. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

MSZ ISO 5667-4:2017 Vízhőmérték. Mintavétel. 4. rész: Útmutató a természetes és mesterséges tavakból végzett mintavételhez

MSZ ISO 5667-6:2017 Vízhőmérték. Mintavétel. 6. rész: Útmutató a folyókból és patakokból végzett mintavételhez

**Mintavételi edények, mintatartósítás:**

komponens	térfogat	minta jele		tartósítás
		db	db	
K áltl.	1 l	1	1	hűtve
K KOLkr	1l	1	1	2 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
foszfát	300 ml	1	1	hűtve
összes P	300 ml	1	1	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összesN	300 ml	1	1	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / hűtés (1-5 °C)
fémek (szűrés 0,45 µ-o szűrőn)	0,2 l			2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml
As, Sb (szűrés 0,45 µ-o szűrőn)	0,2 l			1 ml 37% -os HCl
Hg (szűrés 0,45 µ-o szűrőn)	0,2 l			2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> Kbr-KBrO <sub>3</sub> / 200ml
Bór	50 ml			hűtve
Fluorid	300 ml			hűtve
fénolindex	1 l			85 % H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 1 g Cu SO <sub>4</sub> , hűtve
szerves szennyezők TPH	1 + 2 db 40 ml			hűtve

Eszközök: teleszkópos mintavevő rozsdamentes fém és teflon

vödör, szűrő

szivattyú

hőmérséklet mérő

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2019.01.08.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 2019-01-11/110

A mintát átvette: Adószám: 24688886-2-03

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő aláírása: Heidi Lauk

Jelen van a megrendelő részéről: Kiskunhalas, Kéve út 4.

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2019.01.11

Kiskunági Víziközmű-Szolgáltató Kft.  
 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.  
 Adószám: 24688886-2-03  
 BB: 10102543-08588112-00000007  
 OTP: 11792064-20050431



**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Laboratóriumi sorszám: 2019/01212-01213

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**Megrendelő: **KISKUNSÁGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2019.03.04.** 8:00-9:00 közt vett 3 részmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2019.03.04.

A mintafeldolgozás kezdete: 2019.03.04. befejezése: 2019.03.14.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

A mintavétel módja: **akkreditált**Mintavétel helye: **Kalocsa-Szennyvíztelep**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2019/01212	2019/01213
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			gépi rács után	tisztított szennyvíz mintavételi csap
pH (20 °C-on)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,51	7,70
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1815	1400
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	2060	53
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	850	13
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	61	0,09
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,59
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	30
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	61	7,2
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	146	11,6
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	37	0,46
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	94	3,1
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	1145	955
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	1265	25

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

---

Laboratóriumi sorszám: 2019/01212-01213

**Megjegyzés:**

Melléklet: 1212-13 /2019. sorszámú mintavételi jegyzőkönyv, 2 oldal.

A vizsgálati jelentéssel kapcsolatos észrevétel a kézbesítéstől számított 15 napon belül tehető.  
Ezen jelentést a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.  
A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

Kiskunhalas, 2019.03.15.

  
Papp Zoltánné  
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Szá.: 10300002-45900411-0000320  
Adószám: 11038033-0-000

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

neve: .....  
címe: .....  
tel/fax: .....

Kiskunhalasi Vízközmű-Szennyvíztisztító Rt.  
6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.  
Adószám: 24688886-2-03  
PR: 10102543-06588112-00000007  
TÉL: 11732064-20050461

### A minta származási helye

név: .....  
cím: .....

Kalocsa Szennyvíz telephely

### a mintavételi hely azonosítása.

①	nyers szennyvíz: gépi rács után
②	tisztított szennyvíz: tisztított szennyvíz mintavétel csap

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2019... 03.04. 8<sup>00</sup>-9<sup>00</sup>  
módja: .....  
célja: önkontroll, kontrollminta, egyedi megrendelés (megfelelőt aláhúzni)

minta típusa (pontminta, átlagminta): .....  
minta jellege (kommunális, ipari, stb.): .....  
minta jellege (kommunális, ipari, stb.): .....  
minta jellege (kommunális, ipari, stb.): .....  
minta jellege (kommunális, ipari, stb.): .....

A mintavétel:  akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen  nem  nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezni

A mintavételt végezte (laboratórium alkalmazottja név): ... DAVID RICHTAKO

Vizsgálandó paraméterek: ...  
szennyezés szennyezés vizsgálat

### Minta mennyisége mintavételi helyenként:

vizsgálat	mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorsz.	mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorsz.
	①	②
vizsgálat	mennyiség	mennyiség
SZV1 (ált. k.)	1L	1L
SZV2 (KOI(Kr))	1L	1L
SZV3 (gyorsan ülep.a 10".)		
SZOE 1	1L	1L
SZOE 2.	1L	1L
SZOE 3	1L	1L
összes N	0,5L	0,5L
CN		
S <sup>2</sup>		
ANA		
össz.P	0,3L	0,3L
fémek 1		
Fémek 2.(hidridképzés)		
Hg		
Bór		
Fluorid		
AOX		
Bakteriológia		
fenolindex		



**Helyszíni vizsgálatok:**

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény	eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
hőmérséklet °C			MSZ 260-2:1955 1. fejezet	
pH (20 °C)			MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
oldott oxigén mg/l			MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	
szabad klór mg/l			MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány)	
kötött klór mg/l			MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány)	
összes klór mg/l			MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány)	
levegő hőmérséklete °C			NAH által nem akkreditált	

**Mintavétel során használt eszközök:** teleszkópos mintavevő, műanyag pohár, fém pohár, szivattyú, mérőedény, égetőpisztoly, stb. (aláhúzni a megfelelőt)

**Megjegyzés, helyszíni megfigyelések:**

**Mintavételi módszer azonosítója:**

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízmintavételi programok tervezése  
MSZ EN ISO 19458:2007 Vizminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz  
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Vizminőség. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai  
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vizminőség. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

**Mintavételi edény, tartósítás:**

komponens	térfogat	tartósítás
SZ1	1 l	hűtés
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés
Sz 3 (gyorsan ülepedő)	1 l	hűtés
SZOE	1 l	2 ml 96 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összes N	500 ml	2 ml 1:1 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 500 ml
CN <sup>-</sup>	500 ml	1 ml 5 mól/l NaOH / 500 ml
S <sup>2-</sup>	200 ml	20 ml 20 g/l Zn-acetát / 200 ml
ANA	300 ml	0,5 ml kloroform / 300 ml
össz.P	300 ml	2 ml 1:1 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 300 ml
Bakteriológia	sterilizált üveg 0,5 l	1 g Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 500 ml, hűtve
fémek 1		2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml
Fémek 2.(hidridképzés)	1 l	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml
Hg	200 ml	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> Kbr-KBrO <sub>3</sub> / 200ml
Bór	50 ml	hűtés
Fluorid	300 ml	hűtés
AOX	500 ml	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> + 2 g Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> / 500 ml
fenolindex	1 l	85 % H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 1 g Cu SO <sub>4</sub> hűtve

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2019. 03. 04.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 1212-1213 / 2019

A mintát átvette: *[Signature]*

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: .....

Mintavevő aláírása: *[Signature]*

Jelen van a megrendelő részéről: *[Signature]*

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2019. 2019. MÁRC. 15.

Kiskunfélegyházi Víziközmű-Szolgáltató Kft.  
6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.  
Adószám: 24688886-2-03  
BB: 10102543-08588112-00000007  
411 QTP: 11732064-20050401



**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Laboratóriumi sorszám: 2019/01214-01215

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**Megrendelő: **KISKUNSAGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2019.03.04.** A minta beérkezésének időpontja: 2019.03.04.

A mintafeldolgozás kezdete: 2019.03.04. befejezése: 2019.03.21.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalas, Kalocsai Üzemmérnökség

Mintavétel helye: **Kalocsa, Ciglidi kertek Hrsz.: 3025/5. Duna folyó befogadó1517,0 fkm szelvénye - tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2019/01214	2019/01215
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt	tisztított szennyvíz bevezetés után
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		8,47	8,55
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	μS/cm	417	426
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	12,23	12,13
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	<0,01	<0,01
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	0,03	0,03
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	2,5	2,5
Össz. szerves N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	2,5	2,5
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	2,9	3,1
Kémiai Oxigénigény KOI <sub>kr</sub>	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	12	12
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	<10	<10
Összes foszfor (P)	MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz	mg/l	0,08	0,09
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	0,05	0,07
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	23	23
Víz hőmérséklet (helyszínen)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	7,5	8,5

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

---

Laboratóriumi sorszám: 2019/01214-01215

**Megjegyzés:**

Melléklet: 1214-1215/2019. sorszámú mintavételi jegyzőkönyv, 2 oldal.

A vizsgálati jelentéssel kapcsolatos észrevétel a kézbesítéstől számított 15 napon belül tehető.  
Ezen jelentést a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.  
A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

Kiskunhalas, 2019.03.21.

  
Papp Zoltánné  
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Tel: 10300002-45900411-0000328  
Adószám: 11038010-2-02

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
 Felszíni víz, Természetes fürdővíz

Megrendelő

neve: ..... Kiskunvárosi Víziközmű-Szolgáltató Kft.  
 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.  
 Adószám: 24688806-2-03  
 cím: ..... IB: 10102543-08568112-00000007  
 OTP: 11732064-20056461  
 tel/fax: .....

A minta származási helye

név: .....  
 cím: ..... Duna folyó befogadó 15170 fkm szelvény-tisztított  
 Malanya, Cigli di. Kerek Hrn. 302515 szennyvíz befogadó  
 a mintavételi hely azonosítása: ① tisztított szennyvíz bevezetési előtér  
 ② tisztított szennyvíz bevezetési után

A felszíni víz típusa: tó / patak / folyó (aláhúzni)

A minta jellege: ..... felületi víz

A mintavétel mélysége: - 30cm

A mintavétel ideje: 2019.03.04

módja: ..... pontminta beemelésrel

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
 egyéb-megnevezni

A mintavétel: akkreditált  nem akkreditált

A mintavételt végezte: ..... D'AVIO RICHARDO

Vizsgálendő paraméterek: ..... szennyvíz szennyvíz vizsgálat

Helyszíni megfigyelések:

átlátszóság (nem akkreditált): ..... - 60cm

víz színe: ..... enyhén zöldek

víz felszíne: ..... hullámos

partszakasz: ..... tiszta rendszeres

időjárási viszonyok: ..... napos szeles idő

További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges

További vizsgálatok:

Helyszíni vizsgálatok:

mért jellemző/mértékegysége	értéke	értéke	mérési módszer	
minta jele	①	②		
hőmérséklet °C	7,5	8,5	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	8,47	8,55	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on)	417	426	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vízuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	12,23	12,13	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
levegő hőmérséklete °C			nem akkreditált	



**Mintavételi módszer azonosítói:**

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízminőségvizsgáló programok tervezése  
 MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízminőség. Mintavétel. A vízminőségvizsgáló tartósításának és kezelésének irányelvei  
 MSZ EN ISO 19458:2007 Vízminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz  
 MSZ ISO 5667-4:2017 Vízminőség. Mintavétel. 4. rész: Útmutató a természetes és mesterséges tavakból végzett mintavételhez  
 MSZ ISO 5667-6:2017 Vízminőség. Mintavétel. 6. rész: Útmutató a folyókból és patakokból végzett mintavételhez

**Mintavételi edények, mintatartósítás:**

komponens	térfogat	minta jele		tartósítás
		db	db	
K áltl.	1 l	1	1	hűtve
K KOIkr	1 l	1	1	2 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
foszfát	300 ml	1	1	hűtve
összes P	300 ml	1	1	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összes N	300 ml	1	1	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / hűtés (1-5 °C)
fémek (szűrés 0,45 µ- o szűrőn)	0,2 l			2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml
As, Sb (szűrés 0,45 µ-o szűrőn)	0,2 l			1 ml 37% -os HCl
Hg (szűrés 0,45 µ-o szűrőn)	0,2 l			2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> Kbr-KBrO <sub>3</sub> / 200ml
Bór	50 ml			hűtve
Fluorid	300 ml			hűtve
fenolindex	1 l			85 % H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 1 g Cu SO <sub>4</sub> , hűtve
szerves szennyezők TPH	1 + 2 db 40 ml			hűtve

Eszközök: teleszkópos mintavevő rozsdamentes fém és teflon  
 vödör, szűrő  
 szivattyú  
 hőmérséklet mérő

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2019. 03. 04.  
 A minta laboratóriumi azonosító száma: 1214 - 1215 / 2019  
 A mintát átvette: [Signature]  
 A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő aláírása: [Signature]  
 Jelen van a megrendelő részéről: [Signature]  
 Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2019. MARCH 21

Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.  
 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.  
 Adószám: 24638886-2-03  
 BB: 10102543-08588112-00000007  
 ÖTP: 11732004-20050481

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

Megrendelő: **KISKUNSÁGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**

A mintavétel időpontja: **2019.03.06.** 9:00-10:00 közt vett 3 részmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2019.03.06.

A mintafeldolgozás kezdete: 2019.03.06. befejezése: 2019.03.21.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Mintavétel helye: **Solt, Szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:		2019/01331	2019/01332
		nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
Minta helyszíni azonosítása:		I. biológiai lépcső műtárgynál az ATEV nyomócső kifolyásánál+-kommunális szennyvíz gépi rács előtt	tisztított szennyvíz nyomóvezeték - mintavételi csap
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7.52	7.80
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	μS/cm	2590
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	17,2
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	1430
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	840
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	208
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1
Összes szerves nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	208
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	225
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	9,4
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	69
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	1105
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	185

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Laboratóriumi sorszám: 2019/01331-01332

Minta laboratóriumi azonosítása:	2019/01331	2019/01332	
	nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz	
Minta helyszíni azonosítása:	I. biológiai lépcső műtárgynál az ATEV nyomócső kifolyásánál+kommunális szennyvíz gépi rács előtt	tisztított szennyvíz nyomóvezeték - mintavételi csap	
Coliformszám	MSZ EN ISO 9308-2:2014	/100 ml	1,0

**Megjegyzés:**

Melléklet:1331-32 /2019. sorszámú mintavételi jegyzőkönyv, 2 oldal.

A vizsgálati jelentéssel kapcsolatos észrevétel a kézbesítéstől számított 15 napon belül tehető.  
Ezen jelentést a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.  
A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

Kiskunhalas, 2019.03.22.

  
Papp Zoltánné  
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Szá.: 10300002-45900411-00003285  
Adószám: 11038030-2-03  
7



## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

**Megrendelő**

neve:.....

Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

Adószám: 24688886-2-03

BB: 10102543-08588112-00000007

Céltel: 1-732064-20050461

címe:.....

tel/fax:.....

**A minta származási helye**

név:.....

cím:.....

**a mintavételi hely azonosítása.**

- |   |
|---|
| ① nyers szisz: 1. biológiai lépcső műtárgyánál az ATEU nyomócső kifolyásánál + Komue szisz gépi rácsl előtt |
| ② tisztított szisz: tisztított szisz nyomóvezetékénél ww. csap  |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2019. 03. 06. 9<sup>00</sup> - 10<sup>00</sup> h

módja:.....

célja: önkontroll, kontrollminta, egyedi megrendelés (megfelelőt aláhúzni)minta típusa (pontminta, átlagminta): 3 részmintából készített átlagmintaminta jellege (kommunális, ipari, stb.):.....A mintavétel: akkreditált 

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

A mintavételt végezte (laboratórium alkalmazottja név): HÓDI LA SZLÓ**Vizsgálandó paraméterek:**Szerződés szerinti vizsgálat**Minta mennyisége mintavételi helyenként:**

vizsgálat	mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorsz.	mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorsz.
	<u>1. felelős</u>	<u>2. felelős</u>
	<u>100 ml</u>	<u>100 ml</u>
vizsgálat	mennyiség	mennyiség
SZV1 (ált. k.)	<u>10</u>	<u>10</u>
SZV2 (KOI(Kr))	<u>10</u>	<u>10</u>
SZV3 (gyorsan üleped. a 10".)		
SZOE 1	<u>10</u>	<u>10</u>
SZOE 2.	<u>10</u>	<u>10</u>
SZOE 3	<u>10</u>	<u>10</u>
összes N	<u>300 ml</u>	<u>300 ml</u>
CN		
S <sup>2</sup>		
ANA		
össz.P	<u>300 ml</u>	<u>300 ml</u>
fémek 1		
Fémek 2.(hidridképzés)		
Hg		
Bór		
Fluorid		
AOX		
Bakteriológia		
fenolindex		<u>500 ml</u>



**Helyszíni vizsgálatok:**

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény (1)	eredmény (2)	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
hőmérséklet °C	17,2 °C	13,2 °C	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	
pH (20 °C)	7,52	7,80	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
oldott oxigén mg/l			MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	
szabad klór mg/l			MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány)	
kötött klór mg/l			MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány)	
összes klór mg/l			MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány)	
levegő hőmérséklete °C			NAH által nem akkreditált	
Ver. Szép:	2590	1604		

**Mintavétel során használt eszközök:** teleszkópos mintavevő, műanyag pohár, fém pohár, szivattyú, mérőedény, égetőpisztoly, stb. (aláhúzni a megfelelőt)

**Megjegyzés, helyszíni megfigyelések:**

**Mintavételi módszer azonosítója:**

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízmintavételi programok tervezése  
MSZ EN ISO 19458:2007 Víztisztaság. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz  
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Víztisztaság. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai  
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Víztisztaság. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

**Mintavételi edény, tartósítás:**

komponens	térfogat	tartósítás
SZ1	1 l	hűtés
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés
Sz 3 (gyorsan ülepedő 10")	1 l	hűtés
SZOE	1 l	2 ml 96 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összes N	500 ml	2 ml 1:1 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 500 ml
CN	500 ml	1 ml 5 mól/l NaOH / 500 ml
S <sup>2-</sup>	200 ml	20 ml 20 g/l Zn-acetát / 200 ml
ANA	300 ml	0,5 ml kloroform / 300 ml
össz.P	300 ml	2 ml 1:1 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 300 ml
Bakteriológia	sterilizált üveg 0,5 l	1 g Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 500 ml, hűtve
fémek 1		2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml
Fémek 2.(hidridképzés)	1 l	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml
Hg	200 ml	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> Kbr-KBrO <sub>3</sub> / 200ml
Bór	50 ml	hűtés
Fluorid	300 ml	hűtés
AOX	500 ml	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> + 2 g Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> / 500 ml
fenolindex	1 l	85 % H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 1 g Cu SO <sub>4</sub> hűtve

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2019. 03. 06.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 1331-32/2019.

A mintát átvette: *Dula*

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: *Dula*

Mintavevő aláírása: *Stadi László*

Jelen van a megrendelő részéről: *Stadi László*

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2019. 03. 06.

ME. 15. 02. | Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft. | Kiadás időpontja 2019.01.08. | 6. kiadás, 2. változat

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Szá: 10300002-45300411-0000328  
Adószám: 11038030-2-03  
Kiskunhalasi Vízellátó Szolgáltató Kft.  
6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.  
Telefon: 24688886-2-03  
Bő: 10102543-08588112-00000007  
OTP: 11732064-20050451

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Laboratóriumi sorszám: 2019/01895-01896

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**Megrendelő: **KISKUNSÁGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2019.03.28.** 11:00-12:00 közt vett 3 részmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2019.03.28.

A mintafeldolgozás kezdete: 2019.03.28. befejezése: 2019.04.12.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

A mintavétel módja: **akkreditált**Mintavétel helye: **Fajszi, Szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2019/01895	2019/01896
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			gépi rács után	tisztított szennyvíz mintavételi csap
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7.72	7.77
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1437	892
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	13,8	15,5
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	855	41
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	520	19
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	88	1,15
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	1,08
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	55
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	88	13,9
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	95	14,1
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	10,4	0,37
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	47	3,1
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	806	685
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	235	10
Higany (Hg)	MSZ EN ISO 17852:2008	µg/l	0,98	0,43
Ólom (Pb)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	0,02	0,02
Kadmium (Cd)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	<0,01	<0,01
Nikkel (Ni)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	<0,01	<0,01
Króm (Cr)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	0,03	<0,01
Réz (Cu)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	0,17	0,09





A NAH által NAH-1-1129/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

neve: ..... Kiskunsgyi Utárlóüzem - Szolgáltató Kft.

címe: ..... 6400. Kiskunhalas Kőosi út 5

tel/fax: .....

### A minta származási helye

név: ..... Fajsi Szennyvíztisztító

cím: .....

### a mintavételi hely azonosítása.

① nyers szennyvíz gépi rács után
② tisztított szennyvíz : tisztított szennyvíz m.v. csap

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2019. 03. 28. 11-12 ó

módja: ① kementéssel ..... ② kifutással

célja: önkontroll, kontrollminta, egyedi megrendelés (megfelelőt aláhúzni)

minta típusa (pontminta, átlagminta): ..... 3 pontmintából képzett átlagminta

minta jellege (kommunális, ipari, stb.): ..... kommunális szennyvíz

A mintavétel: akkreditált



nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): ..... igen

nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

A mintavételt végezte (laboratórium alkalmazottja név): ..... DAVID RICHARD

Vizsgálandó paraméterek:

szennyvíz szennyvíz vizsgálat

### Helyszíni vizsgálatok:

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
	①	②		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény	eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
hőmérséklet °C	13,8	15,5	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	
pH (20 °C)	7,72	7,77	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ40d 170700004515
oldott oxigén mg/l			MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	
szabad klór mg/l			MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány)	
kötött klór mg/l			MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány)	
összes klór mg/l			MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány)	
levegő hőmérséklete °C			NAH által nem akkreditált	

fajl. vez. köp

1477

892

**Mintavétel során használt eszközök:** teleszkópos mintavevő, műanyag pohár, fém pohár, szivattyú, mérőedény, égetőpisztoly, stb. (aláhúzni a megfelelőt)

**Megjegyzés, helyszíni megfigyelések:**

**Mintavételi módszer azonosítója:**

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízmintavételi programok tervezése  
MSZ EN ISO 19458:2007 Víztisztaság. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz  
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Víztisztaság. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai  
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Víztisztaság. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

**Minta mennyisége mintavételi helyenként, mintavételi edény, tartósítás:**

			mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorszám	
			uyers	testi'ka
vizsgálat, komponens	térfogat	tartósítás		
SZ1	1 l	hűtés	x	x
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés	x	x
Sz 3 (gyorsan ülepedő 10")	1 l	hűtés		
SZOE 1	1 l	2 ml 96 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	x	x
SZOE 2	1 l	2 ml 96 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	x	x
SZOE 3	1 l	2 ml 96 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	x	x
összes N	500 ml	2 ml 1:1 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 500 ml	x	x
CN <sup>-</sup>	500 ml	1 ml 5 mól/l NaOH / 500 ml		
S <sup>2-</sup>	200 ml	20 ml 20 g/l Zn-acetát / 200 ml		
ANA	300 ml	0,5 ml kloroform / 300 ml		
össz.P	300 ml	2 ml 1:1 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 300 ml	x	x
Bakteriológia	sterilizált üveg 0,5 l	1 g Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 500 ml, hűtve		
fémek 1		2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml	x	x
Fémek 2.(hidridképzés)	1 l	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml		
Hg	200 ml	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> Kbr-KBrO <sub>3</sub> / 200ml	x	x
Bór	50 ml	hűtés		
Fluorid	300 ml	hűtés		
AOX	500 ml	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> + 2 g Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> / 500 ml		
fenolindex	1 l	85 % H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 1 g Cu SO <sub>4</sub> hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2019. 03. 28.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 1595-96/2019

A mintát átvette: *[Signature]*

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: .....

Mintavevő aláírása: *[Signature]*

Jelen van a megrendelő részéről: *[Signature]*

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2019. 04. 12.



**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

Laboratóriumi sorszám: 2019/01897-01898

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**Megrendelő: **KISKUNSÁGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2019.03.28.** A minta beérkezésének időpontja: 2019.03.28.

A mintafeldolgozás kezdete: 2019.03.28. befejezése: 2019.04.12.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalas, Kalocsai Üzemmérnökség

Mintavétel helye: **Fajsz, Hrsz.: 03/14. Duna folyó befogadó 1507,52 fkm szelvénye - tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2019/01897	2019/01898
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt	tisztított szennyvíz bevezetés után
Hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	9,6	10,3
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		8.32	9.39
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	308	309
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	10,93	11,23
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	<0,01	0,02
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	0,02	0,02
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	2,6	2,2
Össz. szerves N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	2,62	2,3
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	2,62	2,3
Kémiai Oxigénigény KOI <sub>kr</sub>	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	11	11
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	<10	<10
Összes foszfor (P)	MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz	mg/l	0,06	0,06
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	0,03	0,03
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	20	20

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 20/3269-461, Fax: 77/421-643

**A NAH által NAH-1-1129/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.**

---

Laboratóriumi sorszám: 2019/01897-01898

**Megjegyzés:**

Melléklet: 1897-98/2019. sorszámú mintavételi jegyzőkönyv, 2 oldal.

A vizsgálati jelentéssel kapcsolatos észrevétel a kézbesítéstől számított 15 napon belül tehető.  
Ezen jelentést a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.  
A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

Kiskunhalas, 2019.04.12.

  
Papp Zoltánné  
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Száj: 10300002-45903411-00003294  
Adószám: 11039070-2-03

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
Felszíni víz, Természetes fürdővíz

Megrendelő

neve: Kiskunrági Víziközmű - Szolgáltató Kft.

címe: 6400. Kiskunhalas Kéve út 5.

tel/fax: .....

A minta származási helye

név: Duna folyó befogadó 1507,52 fkm szelvénye - tisztított  
cím: Fajsz Hrsz 03/14 szennyvíz befogadó

a mintavételi hely azonosítása: ① tisztított szennyvíz bevezetés előtt  
② tisztított szennyvíz bevezetés után

A felszíni víz típusa: tó / patak / folyó (aláhúzni)

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége:

A mintavétel ideje: -30 cm  
2019.03.28.

módja: partminta beemelésével

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezni

A mintavétel: akkreditált  nem akkreditált

A mintavételt végezte: DAVID RICHARD

Vizsgálandó paraméterek: szerződés szerinti vizsgálat

Helyszíni megfigyelések:

átlátszóság (nem akkreditált): -60 cm

víz színe: enyhe zöldek

víz felszíne: tiszta

partszakasz: rendszeres felhordalás miatt

időjárási viszonyok: derült, meleg, száraz idő

További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges

További vizsgálatok:

Helyszíni vizsgálatok:

mért jellemző/mértékegysége	értéke	értéke	mérési módszer	
minta jele	1	2		
hőmérséklet °C	9,6	10,3	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	8,32	8,39	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on)	308	309	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vízuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	10,93	11,23	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
levegő hőmérséklete °C			nem akkreditált	



**Mintavételi módszer azonosítói:**

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízmintavételi programok tervezése

MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízminőség. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

MSZ EN ISO 19458:2007 Vízminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

MSZ ISO 5667-4:2017 Vízminőség. Mintavétel. 4. rész: Útmutató a természetes és mesterséges tavakból végzett mintavételhez

MSZ ISO 5667-6:2017 Vízminőség. Mintavétel. 6. rész: Útmutató a folyókból és patakokból végzett mintavételhez

**Mintavételi edények, mintatartósítás:**

komponens	térfogat	minta jele		tartósítás
		db	db	
K átl.	1 l	1	1	hűtve
K KOIkr	1l	1	1	2 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
foszfát	300 ml	1	1	hűtve
összes P	300 ml	1	1	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összesN	300 ml	1	1	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / hűtés (1-5 °C)
fémek (szűrés 0,45 µ-o szűrőn)	0,2 l			2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml
As, Sb (szűrés 0,45 µ-o szűrőn)	0,2 l			1 ml 37% -os HCl
Hg (szűrés 0,45 µ-o szűrőn)	0,2 l			2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> Kbr-KBrO <sub>3</sub> / 200ml
Bór	50 ml			hűtve
Fluorid	300 ml			hűtve
fenolindex	1 l			85 % H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> 1 g Cu SO <sub>4</sub> , hűtve
szerves szennyezők TPH	1 + 2 db 40 ml			hűtve

Eszközök: teleszkópos mintavevő rozsdamentes fém és teflonvödör, szűrőszivattyúhőmérséklet mérőA minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2019.03.28.A minta laboratóriumi azonosító száma: 1897-98/2-19A mintát átvette: Állás Mih

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő aláírása: Dániel R. W.Jelen van a megrendelő részéről: Bertel ZoltánVizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2019.04.12.