

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 19.** 11 óra 40 perc pontminta (egyedi minta)

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 19.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 19. befejezése: 2023. 09. 28.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmnökség

Mintavétel helye: **Jánoshalma - szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06695	2023/06696
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			mérő utáni mintavételi csap	SBR reaktorok után, fertőtlenítő előtti mintavételi csap
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,97	7,03
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	μS/cm	1676	1244
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	19,3	22,1
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	885	70
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	360	12
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	114	0,07
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,20
Nitrácion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	151
Összes szerves nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	114	34
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	138	38,5
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	15,0	0,43
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	58	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	772	888
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	262	<10
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	39	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	223	<10

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2023/06695-06696

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06695-06696. 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, 2023. 09. 28.

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Szla. 77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12  
Központ: 00411-00003285  
laboratórium: 11038030-2-03

06695-  
06696

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

neve: **Kiskunsági Víziközmű – Szolgáltató Kft.**  
címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

### A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**  
cím: **Jánoshalma**

### a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: mérő utáni mintavételi csap	06695
tisztított szennyvíz: SBR reaktorok után, fertőtlenítő előtti mintavételi csap	06696

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023..... 09.19. 11<sup>40</sup>h.....

módja: kifolyatással

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

minta típusa (pontminta, átlagminta):

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

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen

nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

### Vizsgálendő paraméterek:

Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), Ammónia-N, Nitrit, Nitrát, Össz. szerves N, összes-N, összes. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a.-izzítási maradéka, vesztesége

KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb, Zn

### Helyszíni vizsgálatok:

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
	nyers	tisztított		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény	eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
X hőmérséklet °C	19,30	22,10	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,97	7,03	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1676	1244		
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	
ME. 03. 02.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26.	1. változat	

**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 Vízminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz  
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Vízminőség. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai  
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízminőség. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

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

			mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorszám	
			nyers	tisztított
vizsgálat, komponens	térfogat	tartósítás		
SZ1	1 l	hűtés	x	x
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés	x	x
Sz 3 (gyorsan ülepedő 10 <sup>6</sup> .)	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 móll/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> S <sub>2</sub> O <sub>3</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		
TPH	1l + 2 db 40 ml	hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 09. 19. 15:00

A minta laboratóriumi azonosító száma: 100695-00696

A mintát átvette: BS

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni)..

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: .....

Mintavevő neve: HODI KÁSZÓ

aláírása: Hodi Kászó

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

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: .....

aláírása: .....

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Jóváhagyta: .....

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

Megrendelő: **KISKUNSÁGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**  
6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**

A mintavétel időpontja: **2023. 09. 19.** A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 19.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 19. befejezése: 2023. 09. 28.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemtechnikusok

Mintavétel helye: **Jánoshalma, Zenész sor Hrsz.: 0304/12. Kígyós Főcsatorna  
tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06697	2023/06698
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt	tisztított szennyvíz bevezetés után
Hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	20,4	21,9
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,42	7,42
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1179	1235
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	2,19	1,85
Oxigén telítettség	MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált"	%	24,9	21,7
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	1,64	1,06
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	2,0	0,27
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	14,2	26
Össz. szerves N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	17,8	27

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06697-06698

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06697	2023/06698
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt	tisztított szennyvíz bevezetés után
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	19,3	30,2
Kémiai Oxigénigény KOI <sub>kr</sub>	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	69	80
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	1,25	0,77
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	0,65	0,56
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	199	233

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/6697-06698. 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, 2023. 09. 28.

Konkolyné Tóth Anita  
laboratóriumvezetőVÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Szála.: 10300002-45900411-00003285  
Adószám: 11038030-2-03  
7

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
Felszíni víz, Természetes fürdővíz

## Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

## A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

cím: Jánoshalma, Zenész sor Hrsz.: 0304/12. Kígyós Főcsatorna

## a mintavételi hely azonosítása:

1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt	06697
2., Tisztított szennyvíz bevezetés után	06698

## A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: - 5-10 cm Ezüst

## A mintavétel ideje: 2023.09.19.

módja: bejelentéssel vett minta

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

A mintavétel: akkreditált  nem akkreditált Vizsgálendő paraméterek: pH, fajl.el. vezetőképesség, vízhőfok, oldott oxigén, oxigéntelítettség, KOI(kr), BOI(5), NH<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>-N, nitrit-N, nitrát-N, , össz.szervetlen-N, összes-N, foszfát-P, össz-P., klorid,

## Helyszíni megfigyelések:

minta jele	Tisztított szennyvíz bevezetés előtt	Tisztított szennyvíz bevezetés után	
átlátszóság (nem akkreditált)	- 10 cm	- 7 cm	
víz színe	halvány sárga	halvány sárga	
víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt)	tiszta a meder teljes hosszában náddal borított	<del>tiszta</del> a meder teljes hosszában náddal borított a meder alján sötét apró részecskék, lebegőanyag látható.	
Partszakasz	lagymosó növényekkel borított	lagymosó növényekkel borított	
időjárási viszonyok	napos, enyhén meleg	napos, enyhén meleg	
További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / <u>nem szükséges</u>			
További vizsgálatok			
ME. 03. 07.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26.	1. változat



mért jellemző/mértékegysége	értéke	értéke	mérési módszer	
minta jele	Tisztított szennyvíz bevezetés előtt	Tisztított szennyvíz bevezetés után		
hőmérséklet °C	20,4°C	21,9°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	7,42	7,42	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on)	1179	1235	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vízuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	2,19	1,85	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
oxigéntelítettség %	24,9%	21,7%	nem akkreditált	
levegő hőmérséklete °C	17		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 vízminőségvizsgálás tartóztatásának 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
		Tisztított szennyvíz bevezetés előtt	Tisztított szennyvíz bevezetés után	
K átl.	1 l	x	x	hűtve
BOI(5)	1l	x	x	hűtve
K KOIkr	1l	x	x	2 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
foszfát	300 ml	x	x	hűtve
összes P	300 ml	x	x	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összesN	300 ml	x	x	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
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
bakteriológia	500 ml			hűtve

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

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.09.19. 15:00  
 A minta laboratóriumi azonosító száma: 4-106697-06698

A mintát átvette: BS  
 A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: Hódmezőközségi Vízügyi és Környezetvédelmi Kormányhivatal  
 aláírása: Hódi László

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)  
 A megrendelő képviselőjének neve: Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
 aláírása: Szla.: 1038030-2-45900411-00003285  
 Adószám: 11038030-2-03

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: 2023.09.28.  
 Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.28.  
 Jóváhagyta: [Signature]



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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 04.** 10-12 óra közt vett 5 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 04.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 04. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

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

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06290	2023/06291
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			mérőakna, mechanikai szűrő után	Dongéri Főcsatorna becsatlakozónál
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,73	7,90
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1586	1715
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	22,2	22,6
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	1030	66
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	700	20
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	76	76
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,93
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	<1
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	76	76
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	76	76
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	10,0	1,12
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	75	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	983	1170
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	257	30
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	26	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	231	25

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2023/06290-06291

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06290-06291. 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, 2023. 09. 14.

---

Konkolyné Tóth Anita  
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.**  
címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

### A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**  
cím: **Jászszentlászló**

### a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: mérőakna, mechanikai szűrő után	06290
tisztított szennyvíz: Dongéri Főcsatorna becsatlakozónál	06291

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023... 09. 04. 10<sup>00</sup> - 12<sup>00</sup>.....

módja: merítéssel

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

minta típusa (pontminta, átlagminta): 2 óra alatt vett 3 pontmintából képzett átlagminta  
minta jellege (kommunális, ipari, stb.): .....

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezni

### Vizsgálandó paraméterek:

Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), N (ammónia – ammónium), Nitrit, Nitrát, Össz. szerves N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.leb.a.- izzítási veszteség-maradék, össz. old.a.

KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Zn, Cu, Hg, Cd, Pb

### Helyszíni vizsgálatok:

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
mért jellemző/mértékegysége	nyers eredmény	tisztított eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
X hőmérséklet °C	22,2°C	22,6°C	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,73	7,90	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1586	1715		
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 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 sorsszám	
			nyers	tisztított
vizsgálat, komponens	térfogat	tartósítás		
SZ1	1 l	hűtés	x	x
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés	x	x
Sz 3 (gyorsan ülepedő 10 <sup>6</sup> .)	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> S <sub>2</sub> O <sub>3</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		
TPH	1l + 2 db 40 ml	hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 09. 04. 15:30

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106290-06291

A mintát átvette: B.S.

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

**Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:**

Mintavevő neve: Hódmezővásárhelyi Vízellátó Zrt. VÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.

aláírása: Hódmezővásárhelyi Vízellátó Zrt. Szla.: 10300002-45900411-00003285  
Adószám: 11038030-2-03

7.

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve:

aláírása:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 09. 14.

Jóváhagyta:

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06292-06293

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 04.**

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 04.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 04. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmmérség

Mintavétel helye: **Jászszenlászló, Békáspart Hrsz.. 55/155. Dong-éri Főcsatorna tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06292	2023/06293
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt 50 m-re (136518 705586)	tisztított szennyvíz bevezetés után 50 m-re (136474 705677)
Hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	18,4	20,2
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,81	7,79
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1663	1691
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	1,74	1,64
Oxigén telítettség	MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált"	%	19,1	18,0
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	69	69
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	0,23	0,23
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	<1
Össz. szerves N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	69	69
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	84	74
Kémiai Oxigénigény KOI <sub>kr</sub>	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	112	118
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	16	18
Összes foszfor (P)	MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz	mg/l	1,35	1,35
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	1,07	1,07
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	251	251

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2023/06292-06293

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06292-06293. 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, 2023. 09. 14.

---

Konkolyné Tóth Anita  
laboratóriumvezető

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

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
Felszíni víz, Természetes fürdővíz

## Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

## A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

cím: Jászszentlászló, Békáspart Hrsz.:55/155. Dong-éri Főcsatorna

## a mintavételi hely azonosítása:

1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt 50 m-re ( X: 136518; Y: 705586 )	06292
2., Tisztított szennyvíz bevezetés után 50 m-re ( X: 136474; Y: 705677 )	06293

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: - 10cm

A mintavétel ideje: 2023. 09. 04.

módja: beemelésrel vett minta

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nemPárhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezniA mintavétel: akkreditált  nem akkreditált 

Vizsgálendő paraméterek: pH, fajl.el. vezetőképesség, vízhőfok, oldott oxigén, oxigéntelítettség, KOI(kr), BOI(5), NH4, NH4-N, nitrit-N, nitrát-N, , össz.szervetlen-N, összes-N, foszfát-P, össz-P., klorid, SZOE

## Helyszíni megfigyelések:

minta jele	1.	2.
átlátszóság (nem akkreditált )	- 15cm	- 15cm
víz színe	halvány sárga	halvány sárga
víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt)	a meder teljes terjedelmében nádassal borított. A mederben alig látható vízfolyás.	
Partszakasz	a meder mindkét oldalán nád és fászszerű növényekkel és nyárfákkal borított	
időjárási viszonyok	napos, szeles idő	napos, heles idő
További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / <u>nem szükséges</u>		
További vizsgálatok		



mért jellemző/mértékegysége	értéke	értéke	mérési módszer	
minta jele	1.	2.		
hőmérséklet °C	18,4°C	20,2°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	7,81	7,79	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on)	1663	1691	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vizuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	1,74	1,64	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
oxigéntelítettség %	19,1%	18,0%	nem akkreditált	
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) Vízzminőség. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

MSZ EN ISO 19458:2007 Vízzminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

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

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

**Mintavételi edények, mintatartósítás:**

		minta jele		
		1.	2.	
<b>komponens</b>	<b>térfogat</b>	<b>db</b>	<b>db</b>	<b>tartósítás</b>
K áltl.	1 l	x	x	hűtve
BOI(5)	1l	x	x	hűtve
K KOIkr	1l	x	x	2 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
foszfát	300 ml	x	x	hűtve
összes P	300 ml	x	x	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összesN	300 ml	x	x	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
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
bakteriológia	500 ml			hűtve
SZOE	3x1l	x	x	

Eszközök: teleszkópos mintavevő rozsdamentes fém és teflonvödör. szűrő

szivattyú

hőmérséklet mérő

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.09.04. 15:30

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106292-06293

A mintát átvette: BS

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni)

Mintavevő neve: Hódli István

aláírása: Hódli István

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: RL

aláírása: RL

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: .....

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.14.

Jóváhagyta: 2023.09.14.

ME. 03. 07.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26.	1. változat
-------------	----------------------------------	------------------------------	-------------

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 05.** 10:30-11:30 közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 05.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 05. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

Mintavétel helye: **Kelebia, Szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06346	2023/06347
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			gépi rácsot követő akna mintavételi hely	fertőtlenítő e-lőtt tisztított szennyvíz akna
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,65	7,31
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	μS/cm	1437	1084
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	21,5	23,4
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	534	52
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	320	10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	84	3,7
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	2,4
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	114

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06346-06347

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06346	2023/06347
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			gépi rácsot követő akna mintavételi hely	fertőtlenítő e-lőtt tisztított szennyvíz akna
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	84	30
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	87	30
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	9,1	0,84
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	46	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	918	742
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	124	10
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	34	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	90	<10

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06346-06347. 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, 2023. 09. 14.

  
Konkolyiné Tóth Anita  
laboratóriumvezető**VÍZÉPSZOLG-94 KFT.**  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Szla.: 10300002-45900411-00003285  
Adószám: 11038030-2-03  
7

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

neve: **Kiskunsági Víziközmű – Szolgáltató Kft.**  
címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

### A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**  
cím: **Kelebia**

### a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: gépi rácsot követő akna, mintavételi hely	06346
tisztított szennyvíz: fertőtlenítő előtt tisztított szennyvíz akna	06347

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023... 09. 05. 10<sup>30</sup> – 11<sup>30</sup>.....

módja: merítéssel

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

minta típusa (pontminta, átlagminta): 1 óra alatt vett 3 pontmintából képzett átlagminta  
minta jellege (kommunális, ipari, stb.): .....

A mintavétel: akkreditált   nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezni

### Vizsgálendő paraméterek:

Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), Ammónia-N, Nitrát, nitrit, Össz. szervesetlen N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a. izzítási maradéka, vesztesége

KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb, Zn

### Helyszíni vizsgálatok:

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
	nyers	tisztított		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény	eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
X hőmérséklet °C	21,5°C	23,4°C	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	
X pH (20 °C)	7,65	7,31	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1437	1084		
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	
ME. 03. 02.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26.		1. változat

**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 Vízhigiénés. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Vízhigiénés. Mintavétel. A szennyvízből vett mintavétel előírásai

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

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

			mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorszám	
			nyers	tisztított
vizsgálat, komponens	térfogat	tartósítás		
SZ1	1 l	hűtés	x	x
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés	x	x
Sz 3 (gyorsan ülepedő 10 <sup>3</sup> .)	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 mol/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> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / 500 ml, hűtve		
fémek I		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		
TPH	1 l + 2 db 40 ml	hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.09.05. 15:30

A minta laboratóriumi azonosító száma: 4 / 00346 - 00347

A mintát átvette: BJ

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

**Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:**

Mintavevő neve: Hódi László

aláírása: Hódi László

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Falicska Zoltán

aláírása: Falicska Zoltán

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.16.

Jóváhagyta: L. P.

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06348-06349

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 05.**

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 05.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 05. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemtechnikusok

Mintavétel helye: **Kelebia, Hrsz.: 0407/5. Buckaerdei csatorna****tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06348	2023/06349
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés helyén	tisztított szennyvíz bevezetés után 100 m-re
Hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	24,0	23,4
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,37	7,40
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1101	1102
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	3,54	2,80
Oxigén telítettség	MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált"	%	42,6	33,0
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	3,7	3,3
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	0,66	0,63
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	22	21
Össz. szerves N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	26	25
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	26	27
Kémiai Oxigénigény KOI <sub>kr</sub>	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	49	48
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	12	10
Összes foszfor (P)	MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz	mg/l	0,84	0,78
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	0,28	0,25
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	109	112



**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2023/06348-06349

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06348-06349. 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, 2023. 09. 14.



---

Konkolyne Tóth Anita  
laboratóriumvezető

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



MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
Felszíni víz, Természetes fürdővíz

Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.  
címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó  
cím: Kelebia, Hrsz.: 0407/5. Buckaerdei csatorna

a mintavételi hely azonosítása:

1., Tisztított szennyvíz bevezetés helyén	06348
2., Tisztított szennyvíz bevezetés után 100 m-re	06349

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: -5-10cm érzett

A mintavétel ideje: 2023. 09. 05. 11<sup>30</sup> = 12<sup>00</sup>h  
módja: beemelésrel vett minta

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezni

A mintavétel: akkreditált  nem akkreditált

Vizsgálendő paraméterek: pH, fajl.el. vezetőképesség, vízhőfok, oldott oxigén, oxigéntelítettség, KOI(kr), BOI(5), NH<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>-N, nitrit-N, nitrát-N, , össz.szervetlen-N, összes-N, foszfát-P, öszz-P., klorid,

Helyszíni megfigyelések:

minta jele	Tisztított szennyvíz bevezetés helyén	Tisztított szennyvíz bevezetés után
átlátszóság (nem akkreditált)	-20cm	-10cm
víz színe	halvány sárga	halvány sárga
víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt)	tiszta (nem tapasztalható)	tiszta (nem tapasztalható)
Partszakasz	A csatorna mellett oldala lágy és fasszerű hőmérséklet borított. A meder mindkét oldalán 3-5m-es fű (található).	
időjárási viszonyok	napos, enyhén meleg	napos, enyhén szeles
További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / <u>nem szükséges</u>		
További vizsgálatok		

mért jellemző/mértékegysége	értéke	értéke	mérési módszer	
minta jele	Tisztított szennyvíz bevezetés helyén	Tisztított szennyvíz bevezetés után		
hőmérséklet °C	24,0°C	23,4°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	7,37	7,40	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on)	1101	102	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vízuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	3,54	2,80	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
oxigéntelítettség %	42,6%	33,0%	nem akkreditált	
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
		Tisztított szennyvíz bevezetés helyén	Tisztított szennyvíz bevezetés után	
K átl.	1 l	x	x	hűtve
BOI(5)	1l	x	x	hűtve
K KOlkr	1l	x	x	2 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
foszfát	300 ml	x	x	hűtve
összes P	300 ml	x	x	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összesN	300 ml	x	x	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
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
bakteriológia	500 ml			hűtve

Eszközök: teleszkópos mintavevő rozsdamentes fém és teflon

vödör, szűrő

szivattyú

hőmérséklet mérő

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.09.05. 15:00

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106348-06349

A mintát átvette: B

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: HODI, I. A. 9260

aláírása: Hodi I. A.

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.

6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.

Szla.: 10300002-45900411-00003285

Adószám: 11038030-2-03

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Fellecs E.

aláírása: Fellecs E.

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.16.

Jóváhagyta: D. P.

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06338-06339

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 05.** 12 óra 40 perc pontminta (egyedi minta)

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 05.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 05. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

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

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06338	2023/06339
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			gépi rács után	Parshall csatorna utáni mintavételi akna
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,65	7,66
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1440	933
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	23,0	23,9
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	587	<30
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	420	<10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	95	0,38
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	<0,01
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	<1
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	95	<1
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	95	1,98
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	10,0	1,40
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	44	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	1000	624
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	117	<10
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	36	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	81	<10

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2023/06338-06339

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06338-06339. 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, 2023. 09. 14.

---

Konkolyné Tóth Anita  
laboratóriumvezető

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

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

neve: **Kiskunsági Víziközmű – Szolgáltató Kft.**  
címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

### A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**  
cím: **Kiskunhalas**

### a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: gépi rács után	06338
tisztított szennyvíz: Parshall csatorna utáni mintavételi akna	06339

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023... 09.05. 12<sup>40</sup>.....

módja: merítéssel

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

minta típusa (pontminta, átlagminta)

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

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezni

### Vizsgálendő paraméterek:

Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), Ammónia-N, Nitrát, nitrit, Össz. szervesetlen N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a. izzítási maradéka, vesztesége

KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb

### Helyszíni vizsgálatok:

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
	nyers	tisztított		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény	eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
X hőmérséklet °C	23,0°C	23,9°C	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,65	7,66	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ40d 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1440	933		
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	
ME. 03. 02.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26.		1. változat

**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 sorsszám	
			nyers	tisztított
vizsgálat, komponens	térfogat	tartósítás		
SZ1	1 l	hűtés	x	x
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés	x	x
Sz 3 (gyorsan üleped. a 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 mó/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> S <sub>2</sub> O <sub>3</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		
TPH	1l + 2 db 40 ml	hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 09. 05. 15<sup>30</sup>  
A minta laboratóriumi azonosító száma: 106338-06339

A mintát átvette: RS

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

**Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:**

Mintavevő neve: Hódi  
aláírása: Hódi

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: RAPAY REKA  
aláírása: R. Rapay

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 09. 14.

Jóváhagyta: RS

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06340-06341

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 05.**

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 05.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 05. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**Üzemeltető: **KISKUNSÁGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**Mintavétel helye: **Kiskunhalas, Félegyházi út 15. Alsószállási-csatorna****tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06340	2023/06341
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt 100 m-re	tisztított szennyvíz bevezetés után 100 m-re
Hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	23,0	23,8
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,59	7,52
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1000	1015
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	2,42	1,99
Oxigén telítettség	MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált"	%	28,4	23,8
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	1,72	0,75
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	0,07	0,20
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	1,6	11,5
Össz. szervetlen N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	3,4	12,5
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	4,50	14,0
Kémiai Oxigénigény KOI <sub>kr</sub>	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	55	52
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	1,13	2,1
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	0,88	1,86
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	117	120



**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2023/06340-06341

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06340-06341. 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, 2023. 09. 14.

---

Konkolyné Tóth Anita  
laboratóriumvezető

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

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
Felszíni víz, Természetes fürdővíz

## Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

## A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

cím: Kiskunhalas, Félegyházi út 15. Alsószállási-csatorna

## a mintavételi hely azonosítása:

Tisztított szennyvíz bevezetés előtt	100 m	06340
Tisztított szennyvíz bevezetés után	100 m	06341

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: - 5-10 cm Éözött

A mintavétel ideje: ... 2023. 09. 05. 13<sup>20</sup>

módja: ... bejelentéssel vett minta

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

A mintavétel: akkreditált  nem akkreditált Vizsgálendő paraméterek: pH, fajl.el. vezetőképesség, vízhőfok, oldott oxigén, oxigéntelítettség, KOI(kr), BOI(5), NH<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>-N, nitrit-N, nitrát-N, , össz.szervetlen-N, összes-N, foszfát-P, össz-P., klorid,

## Helyszíni megfigyelések:

minta jele	Tisztított szennyvíz bevezetés előtt	Tisztított szennyvíz bevezetés után
átlátszóság (nem akkreditált)	- 10cm	- 10cm
víz színe	halvány sárga	halvány sárga
víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt)	a meder teljes terjedelmében náddal borított. Bevezetés előtt nem tapasztalható változás.	
Partszakasz	fűves, lagyművi növényekkel borított	fűves, lagyművi növényekkel borított
időjárási viszonyok	napos, enyhén meleg	napos, enyhén meleg
További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / <u>nem szükséges</u>		
További vizsgálatok		

mért jellemző/mértékegysége	értéke	értéke	mérési módszer	
minta jele	Tisztított szennyvíz bevezetés előtt	Tisztított szennyvíz bevezetés után		
hőmérséklet °C	23,0°C	23,8°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	7,59	7,52	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on)	1000	1015	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vízuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	2,42	1,99	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
oxigéntelítettség %	28,4%	25,8%	nem akkreditált	
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) 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
		Tisztított szennyvíz bevezetés előtt	Tisztított szennyvíz bevezetés után	
K áltl.	1 l	x	x	hűtve
BOI(5)	1l	x	x	hűtve
K KOIkr	1l	x	x	2 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
foszfát	300 ml	x	x	hűtve
összes P	300 ml	x	x	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összesN	300 ml	x	x	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
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
bakteriológia	500 ml			hűtve

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

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.09.05. 15:30

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106840-06341

A mintát átvette: B8

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni)

Mintavevő neve: HODNY KASZKÓ

aláírása: Hodi Kaszko

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: RAPAYI REKA

aláírása: B. R.

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.16.

Jóváhagyta: R. P.

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06294-06295

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 04.** 8-10 óra közt vett 5 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 04.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 04. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

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

Minta laboratóriumi azonosítása:		2023/06294	2023/06295	
Minta helyszíni azonosítása:		nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz	
		rács előtti utolsó akna	befogadó előtti utolsó akna	
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,71	7,23	
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	μS/cm	1440	1050
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	20,8	20,3
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	866	50
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	560	<10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	84	0,15
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,97
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	199
Összes szerves nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	84	45
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	107	50
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	13,9	1,69
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	62	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	962	697
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	226	10
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	32	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	194	<10

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2023/06294-06295

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06294-09294. 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, 2023. 09. 14.

---

Konkolyné Tóth Anita  
laboratóriumvezető

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT.**

6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Tel.: 10300002-45900411-00003285  
Adószám: 11038030-2-03

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

neve: **Kiskunsági Víziközmű – Szolgáltató Kft.**  
címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

### A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**  
cím: **Kiskunmajsa**

### a mintavételi hely azonosítása.

<b>nyers szennyvíz:</b> rács előtti utolsó akna	06294
<b>tisztított szennyvíz:</b> befogadó előtti utolsó akna	06295

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023. 09. 04. 8<sup>00</sup> - 10<sup>00</sup>

módja: merítéssel

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

minta típusa (pontminta, átlagminta): 2 óra alatt vett 5 pontmintából képzett átlagminta

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

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezni

### Vizsgálandó paraméterek:

Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), Ammónia-N, Nitrit, Nitrát, Össz. szerves N, összes-N, összes. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a.-izzítási veszteség-maradék

KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb, Zn

### Helyszíni vizsgálatok:

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
	<b>nyers</b>	<b>tisztított</b>		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény	eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
X hőmérséklet °C	20,8 <sup>0</sup>	20,3 <sup>0</sup>	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,71	7,23	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1440	1050		
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 Vízhőmérséklet. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz  
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Vízhőmérséklet. Mintavétel. A szennyvízből vett mintavétel előírásai  
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízhőmérséklet. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

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

			mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorszám	
			nyers	tisztított
vizsgálat, komponens	térfogat	tartósítás		
SZ1	1 l	hűtés	x	x
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés	x	x
Sz 3 (gyorsan ülepedő 10 <sup>6</sup> .)	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> S <sub>2</sub> O <sub>3</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		
TPH	11 + 2 db 40 ml	hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 09.04. 15:30

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106294-06295

A mintát átvette: 58

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

**Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:** .....

**Mintavevő neve:** Hódi János **VÍZÉPSZOLG-94 KFT.**

aláírása: Hódi János 6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41: .....

Szla.: 10300002-45900411-00003285 .....

Adószám: 11038030-2-03

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: KAUFEL JEREMC

aláírása: Kaufel János

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 09.16.

Jóváhagyta: [Signature]



**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06296-06297

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 04.**

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 04.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 04. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

Mintavétel helye: **Majsa-Szank Főcsatorna  
tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06296	2023/06297
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt 50 m-re (127699 704583)	tisztított szennyvíz bevezetés után 50 m-re (127566 704766)
Hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	19,2	25,1
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,37	7,12
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1049	1053
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	2,25	5,22
Oxigén telítettség	MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált"	%	25,6	63,9
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	<0,01	0,57
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	0,08	0,63
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	43	43
Össz. szerves N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	43	44
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	63	50
Kémiai Oxigénigény KOIkr	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	54	60
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	2,1	2,7
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	0,88	1,63
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	123	133

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2023/06296-06297

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06296-06297. 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, 2023. 09. 14.

---

Konkolyné Tóth Anita  
laboratóriumvezető

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

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
Felszíni víz, Természetes fürdővíz

## Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

## A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

cím: Majsza-Szank Főcsatorna

## a mintavételi hely azonosítása:

1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt 50 m-re ( X: 127699; Y: 704583 )	06296
2., Tisztított szennyvíz bevezetés után 50 m-re ( X: 127566; Y: 704766 )	06297

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: -20-30 cm között

A mintavétel ideje: 2023.09.04.

módja: bejelentéssel vett minta

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nemPárhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezniA mintavétel: akkreditált  nem akkreditált Vizsgálandó paraméterek: pH, fajl.el. vezetőképesség, vízhőfok, oldott oxigén, oxigéntelítettség, KOI(kr), BOI(S), NH<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>-N, nitrit-N, nitrát-N, , össz.szervetlen-N, összes-N, foszfát-P, öszz-P., klorid, SZOE

## Helyszíni megfigyelések:

minta jele	1.	2.
átlátszóság (nem akkreditált)	-25 cm	-40 cm
víz színe	halvány sárga	halvány sárga
víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt)	béza lencsével borított	béza lencsével borított
Partszakasz	a part mellett füves, a meder teljes terjedelmében náddal és gyékénnyel borított	a part mellett füves, a meder teljes terjedelmében náddal és gyékénnyel borított
időjárási viszonyok	naps, erős naps	naps, erős naps
További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / <u>nem szükséges</u>		
További vizsgálatok		
ME. 03. 07.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26.
		1. változat

mért jellemző/mértékegysége	értéke	értéke	mérési módszer	
minta jele	1.	2.		
hőmérséklet °C	19,2°C	25,1°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	7,37	7,12	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on)	1049	1053	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vizuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	2,25	5,22	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
oxigéntelítettség %	25,6%	63,9%	nem akkreditált	
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) Vízzminőség. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

MSZ EN ISO 19458:2007 Vízzminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

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

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

**Mintavételi edények, mintatartósítás:**

	térfogat	minta jele		tartósítás
		1.	2.	
komponens		db	db	
K áltl.	1 l	x	x	hűtve
BOI(5)	1l	x	x	hűtve
K KOIkr	1l	x	x	2 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
foszfát	300 ml	x	x	hűtve
összes P	300 ml	x	x	1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összes N	300 ml	x	x	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
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
bakteriológia	500 ml			hűtve
SZOE	3x1l	x	x	

Eszközök: teleszkópos mintavevő rozsdamentes fém és teflon

vödör, szűrő

szivattyú

hőmérséklet mérő

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.09.04. 15:30

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106296-06297

A mintát átvette: BB

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: Hódi János

aláírása: Hódi János

VIZÉPSZOLG-94 Kft.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Szá: 10300002-45900411-00003285  
Adószám: 14038030-2-03  
7.

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: RAVA I. FERENC

aláírása: RAVA I. FERENC

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.19.

Jóváhagyta: János

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06342-06343

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 05.** 8 óra 35 perc pontminta (egyedi minta)

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 05.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 05. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

Mintavétel helye: **Kisszállás, Szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:		2023/06342	2023/06343	
Minta helyszíni azonosítása:		nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz	
		gépi rács után a puffer műtárgyból	tisztított szennyvíz átemelő aknából (szakaszos, a tisztított szennyvíz elvételkor)	
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	8,24	7,47	
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	μS/cm	1718	1154
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	21,5	23,7
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	723	<30
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	480	<10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	130	0,38
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	<0,01
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	<1
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	130	<1
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	147	2,54
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	13,0	4,8
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	53	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	1160	752
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	291	<10
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	68	<10

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06342-06343

Minta laboratóriumi azonosítása:		2023/06342	2023/06343	
Minta helyszíni azonosítása:		nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz	
		gépi rács után a puffer műtárgyból	tisztított szennyvíz átemelő aknából (szakaszos, a tisztított szennyvíz elvételkor)	
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	223	<10

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06342-06343. 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, 2023. 09. 14.

  
Konkolyiné Tóth Anita  
laboratóriumvezető

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

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

neve: **Kiskunsági Víziközmű – Szolgáltató Kft.**  
címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

### A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**  
cím: **Kisszállás**

### a mintavételi hely azonosítása.

<b>nyers szennyvíz:</b> gépi rács után a puffer műtárgyból	06342
<b>tisztított szennyvíz:</b> tisztított szennyvíz átemelő aknából (szakaszos, a tisztított szennyvíz elvételkor)	06343

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023... 09.05. 8<sup>35</sup>h.....

módja: merítéssel

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

minta típusa (pontminta, átlagminta):

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

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen

nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezni

### Vizsgálandó paraméterek:

Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), Ammónia-N, Nitrát, nitrit, Össz. szerves N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a.-izzítási maradéka, vesztesége

KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb, Zn

### Helyszíni vizsgálatok:

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
	<b>nyers</b>	<b>tisztított</b>		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény	eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
X hőmérséklet °C	21,5°C	23,7°C	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	8,24	7,47	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ40d 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1718	1154		
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	
ME. 03. 02.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26.	1. változat	



**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 Vízhőmérséklet. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Vízhőmérséklet. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai

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

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

			mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorszám	
			nyers	tisztított
vizsgálat, komponens	térfogat	tartósítás		
SZ1	1 l	hűtés	x	x
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés	x	x
Sz 3 (gyorsan ülepedő 10 <sup>7</sup> .)	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 mó/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> S <sub>2</sub> O <sub>3</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		
TPH	1l + 2 db 40 ml	hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.09.05. 15:30

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106342-06343

A mintát átvette: BS

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: VIZÉPSZOLG-94 KFT.

Mintavevő neve: HODI László

aláírása: Hodi László

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Csizsák Mihály

aláírása: Csizsák Mihály

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.16.

Jóváhagyta: K

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 19.** A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 19.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 19. befejezése: 2023. 09. 28.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

A minta származási helye: **6413 Kunfehértó, Hrsz.:0152/4.**

tisztított szennyvíz befogadó

újonnan létesült Nyugati kondicionáló medence meder, bélelt földmedence, nyugat

Komponens neve	Vizsgálati eredmények	Mértékegység	Vizsgálati módszer azonosító
Hőmérséklet (helyszíni)	24,0	°C	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)
pH (20 °C-on) (helyszíni)	8,72		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	934	μS/cm	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz
Oldott oxigén helyszínen	14,43	mg/l	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)
Oxigén telítettség	175,5	%	MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált"
Ammónium-N	<0,01	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
Nitrit-nitrogén	0,46	mg/l	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz
Nitrát-nitrogén	4,0	mg/l	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz
Össz. szervesetlen N	4,5	mg/l	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)
Összes nitrogén	6,19	mg/l	MSZ 448-27:1985 7. fejezet
Kémiai Oxigénigény KOI <sub>kr</sub>	43	mg/l	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	<10	mg/l	LAB-1:1998 (egyedi módszer)
Összes foszfor (P)	0,46	mg/l	MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz
Ortofoszfát(P)	0,20	mg/l	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz
Kloridion	117	mg/l	MSZ 1484-15:2009

Melléklet: MJ2023/06701. sorszámú mintavételi jegyzőkönyv, 2 oldal.

Megjegyzés:

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

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

A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

Kiskunhalas, 2023. 09. 28.

  
Konkolyiné Tóth Anita  
laboratóriumvezető



## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

### Felszíni víz, Természetes fürdővíz

**Megrendelő**neve: **Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.**címe: **6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.****A minta származási helye**név: **Tisztított szennyvíz befogadó**cím: **Kunfehértó, újonnan létesült Nyugati kondicionáló medence meder, bélelt földmedence, nyugati oldal****a mintavételi hely azonosítása:**

1., Tisztított szennyvíz befogadó

A felszíni víz típusa: **bélelt földmedence**A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel mélysége: **- 50cm**A mintavétel ideje: **2023. 09. 19.**módja: **bemenettel vett minta**Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nemPárhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezniA mintavétel: akkreditált  nem akkreditált 

**Vizsgálandó paraméterek: pH, fajl.el. vezetőképesség, vízhőfok, oldott oxigén, oxigéntelítettség, KOI(kr), BOI(5), NH<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>-N, nitrit-N, nitrát-N, , össz.szervetlen-N, összes-N, foszfát-P, öszz-P., klorid,**

**Helyszíni megfigyelések:**

minta jele	Tisztított szennyvíz befogadó	
átlátszóság (nem akkreditált )	- 70cm	
víz színe	színtelen, átlátszó	
víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt)	tisztán (nem tapartható)	
Partszakasz	a földmedence szélén növények nőnek. Szé	bagy és faszárú nyárfák sárga hajl mindkét.
időjárási viszonyok	meleg, enyhe naps	
További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / <u>nem szükséges</u>		
További vizsgálatok		
ME. 03. 07.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26. 1. változat

mért jellemző/mértékegysége	értéke	értéke	mérési módszer	
minta jele	Tisztított szennyvíz befogadó			
hőmérséklet °C	24,0°C		MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	8,72		MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20 °C-on)	934		MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vízuális)	A		MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	14,43		MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
oxigéntelítettség %	175,5%		nem akkreditált	
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) Vízzminőség. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

MSZ EN ISO 19458:2007 Vízzminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

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

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

**Mintavételi edények, mintatartósítás:**

komponens	térfogat	minta jele		tartósítás
		Tisztított szennyvíz befogadó	db	
K áltl.	1 l	x		hűtve
BOI(5)	1l	x		hűtve
K KOIkr	1l	x		2 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
foszfát	300 ml	x		hűtve
összes P	300 ml	x		1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
összes N	300 ml	x		1 ml 98 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / hűtés (1-5 °C)
fémek (szűrés 0,45 $\mu\text{-o}$ szűrőn)	0,2 l			2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml
As, Sb (szűrés 0,45 $\mu\text{-o}$ szűrőn)	0,2 l			1 ml 37% -os HCl
Hg (szűrés 0,45 $\mu\text{-o}$ szűrőn)	0,2 l			2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> Kbr-KBrO <sub>3</sub> / 200ml
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
bakteriológia	500 ml			hűtve

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

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.09.19. 15:00

A minta laboratóriumi azonosító száma: 4106701

A mintát átvette: Bó

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: Hód, Kárpát

aláírása: Hód, Kárpát

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Erdős Zsolt

aláírása: Erdős Zsolt

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: 2023.09.28.

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.28.

Jóváhagyta: [Signature]

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 19.** 13 óra 30 perc pontminta (egyedi minta)

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 19.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 19. befejezése: 2023. 09. 28.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője: Hódi László

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

Mintavétel helye: **Kunfehértó - szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:		2023/06699	2023/06700	
Minta helyszíni azonosítása:		nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz	
		3 mm és 1 mm gépi rács közötti mintavételi csapon	átemelő akna (szakaszos a tisztított víz elvételel, biológiai medence vízszintje szabályozza az elvételt), vízelvételi ciklusban	
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,48	7,52	
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	μS/cm	1217	939
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	22,2	24,0
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	467	<30
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	190	<10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	115	0,08
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,08
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	22
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	115	5,1
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	115	7,0
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	12,8	0,23

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06699-06700

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06699	2023/06700
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			3 mm és 1 mm gépi rács közötti mintavételi csapon	átemelő akna (szakszos a tisztított víz elvétel, biológiai medence vízszintje szabályozza az elvételt), vízelvételi ciklusban
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	31	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	628	565
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	346	11
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	324	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	22	<10

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06699-06700. 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, 2023. 09. 28.

Konkolyné Tóth Anita  
laboratóriumvezetőVÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Szá.: 10300002-45900411-00003285  
Adószám: 11038030-2-03



## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

**Megrendelő**neve: **Kiskunsági Víziközmű – Szolgáltató Kft.**

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

**A minta származási helye**név: **Szennyvíztisztító telep**cím: **Kunfehértó****a mintavételi hely azonosítása.**

<b>nyers szennyvíz:</b> 3 mm és 1 mm gépi rács közötti mintavételi csapon	06699
<b>tisztított szennyvíz:</b> átemelő akna ( szakaszos a tisztított víz elvétel, biológiai medence vízszintje szabályozza az elvételt), vízelvételi ciklusban	06700

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023... 09. 19. 13<sup>30</sup>h .....

módja: merítéssel

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

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nemPárhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés  
egyéb-megnevezni**Vizsgálendő paraméterek:** Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), Ammónia-N, Nitrit, Nitrát, Össz. szerves N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a.-izzítási maradéka, vesztesége KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb, Zn**Helyszíni vizsgálatok:**

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
	<b>nyers</b>	<b>tisztított</b>		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény	eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
X hőmérséklet °C	22,2°C	24,0°C	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,48	7,52	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1217	939		
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	
ME. 03. 02.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.		Kiadás időpontja 2023.07.26.	1. változat

**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 sorsszám	
			nyers	tisztított
vizsgálat, komponens	térfogat	tartósítás		
SZ1	1 l	hűtés	x	x
SZ 2 (KOI(Kr))	1 l	hűtés	x	x
Sz 3 (gyorsan ülepedő a 10 <sup>6</sup> .)	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> S <sub>2</sub> O <sub>3</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		
TPH	1 l + 2 db 40 ml	hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 09.19. 15:00  
A minta laboratóriumi azonosító száma: 106629-06700

A mintát átvette: BS

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: VIZÉPSZOLG-94 Kft. 6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41. Szla.: 10300002-45900411-00003285 Adószám: 11038030-2-03 7.

Mintavevő neve: Hódi László aláírása: Hódi László

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Eötvös Alfi aláírása: Eötvös Alfi

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 09.28.  
Jóváhagyta: [Signature]

ME. 03. 02.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26.	1. változat
-------------	----------------------------------	------------------------------	-------------

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/06344-06345

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 05.** 9-10 óra közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 05.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 05. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

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

Minta laboratóriumi azonosítása:		2023/06344	2023/06345	
Minta helyszíni azonosítása:		nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz	
		gépi rács után mintavételi hely	fertőtlenítő műtárgy elfolyó vize	
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,58	7,43
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	μS/cm	1264	944
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	20,2	23,3
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	702	<30
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	460	<10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	66	0,37
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,17
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	44
Összes szerves nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	66	10,8
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	80	12,7
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	8,6	0,32
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	52	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	797	600
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	155	<10
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	19	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	136	<10

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

Tel: 06-77-422-333, 20/243-6713, 70/330-79-12

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2023/06344-06345

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06344-06345. 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, 2023. 09. 14.

---

Konkolyné Tóth Anita  
laboratóriumvezető

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

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

neve: **Kiskunsági Víziközmű – Szolgáltató Kft.**  
címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

### A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**  
cím: **Tompa**

### a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: gépi rács után, mintavételi hely	06344
tisztított szennyvíz: fertőtlenítő műtárgy elfolyó vize	06345

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023... 09. 05. 9<sup>00</sup> = 10<sup>00</sup> k

módja: merítéssel

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

minta típusa (pontminta, átlagminta): 1 óra alatt vett 3 pontmintából képzett átlagminta  
minta jellege (kommunális, ipari, stb.): .....

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen

nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

### Vizsgálendő paraméterek:

Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), Ammónia-N, Nitrát, nitrit, Össz. szervesetlen N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a.-izzítási maradéka, vesztesége

KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb, Zn

### Helyszíni vizsgálatok:

	mintavételi hely azonosítója	mintavételi hely azonosítója		
	nyers	tisztított		
mért jellemző/mértékegysége	eredmény	eredmény	mérési módszer	helyszíni mérőműszer
X hőmérséklet °C	20,2 <sup>o</sup> C	23,3 <sup>o</sup> C	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,58	7,43	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1264	944		
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	
ME. 03. 02.	Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft.	Kiadás időpontja 2023.07.26.		1. változat

**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	
			nyers	tisztított
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> S <sub>2</sub> O <sub>3</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		
TPH	1l + 2 db 40 ml	hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 09. 05. 15:30  
A minta laboratóriumi azonosító száma: 106344-06345

A mintát átvette: BS

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: .....

Mintavevő neve: HODI László  
aláírása: Hodi László

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

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: DUSNOKI Tibor  
aláírása: Pál Tibor

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 09. 14.

Jóváhagyta: [aláírás]