

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

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

A minta jellege: **felszíni víz**

A mintavétel időpontja: **2023. 09. 14.** A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 14.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 14. befejezése: 2023. 09. 21.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

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

Mintavétel helye: **Fülöpszállás „Duna-völgyi Főcsatorna 80+247 cskm szelvénye - tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06603	2023/06604
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt	tisztított szennyvíz bevezetés után
Hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	22,4	22,6
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		8,13	8,10
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	386	406
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	7,28	7,80
Oxigén telítettség	MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált"	%	86,0	90,9
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	<0,01	0,02
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	<0,01
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	<1
Össz. szervesetlen N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	<1	<1

**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: 2023/06603-06604

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06603	2023/06604
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés előtt	tisztított szennyvíz bevezetés után
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	1,66	2,84
Kémiai Oxigénigény KOI <sub>kr</sub>	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	10,6	14,3
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	<10	10
Összes foszfor (P)	MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz	mg/l	0,08	0,12
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	<0,05	0,07
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	23	26

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06603-06604. 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. 21.

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

M72023/  
06603  
06604

## Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

## A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

cím: Fülöpszállás, Duna-völgyi Főcsatorna 80+247 cskm szelvénye

## a mintavételi hely azonosítása:

Tisztított szennyvíz bevezetés előtt
Tisztított szennyvíz bevezetés után

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: -30 cm

A mintavétel ideje: 2023. 09. 14.

módja: bemerítéssel

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), 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 előtt	Tisztított szennyvíz bevezetés után
átlátszóság (nem akkreditált )	- 230 cm	- 230 cm
víz színe		
víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt)	Helyenként beáramlás	Helyenként beáramlás
Partszakasz	Náddal benőtt	Náddal benőtt
időjárási viszonyok	Szeles	Szeles
További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / <u>nem szükséges</u>		
További vizsgálatok		
ME. 03. 07.	Kiadás helye: Vízpszolg-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	22,4	22,6	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	8,13	8,10	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on)	386	406	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vizuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	7,28	7,80	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
oxigéntelítettség %	86,0	90,9	nem akkreditált	
levegő hőmérséklete °C			nem akkreditált	

**Mintavételi módszer azonosítói:**

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízminőségvizsgáló programok tervezése

MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízminőség, Mintavétel. A vízminőség 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, mintatartásítás:**

komponens	térfogat	minta jele		tartósítás
		Tisztított szennyvíz bevezetés előtt	Tisztított szennyvíz bevezetés után	
K áltl.	1 l	x	x	hűtve
BOI(5)	1 l	x	x	hűtve
K KOIkr	1 l	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: .....

A minta laboratóriumi azonosító száma: .....

A mintát átvette: .....

A minta épen + sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: .....

aláírása: .....

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: .....

aláírása: .....

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: .....

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: .....

Jóváhagyta: .....

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
 8400 Kiskunhalas, Kéve ú. 41.  
 Szla.: 10300002-45900417-00003285  
 Adószám: 11038030-2-03

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 14.** 12-13 h között vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 14.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 14. befejezése: 2023. 09. 26.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**Mintavétel helye: **Fülöpszállá-Soltszentimre, Szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06593	2023/06594
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			szennyvíztelepi nyers szennyvíz átemelő akna	fűvó gépház alatti tisztított szennyvízes akna
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,97	7,34
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	2190	1488
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	23,2	26,5
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	644	39
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	440	10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	74	1,79
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,59
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	2,0
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	74	2,4
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	99	4,0
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	9,4	1,14
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	40	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	1330	1020
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	210	15
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	64	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	146	10
Higany (Hg)	MSZ EN ISO 17852:2008	µg/l	<0,2	<0,2
Ólom (Pb)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	<0,01	<0,01

**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: 2023/06593-06594

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06593	2023/06594
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			szennyvíztelepi nyers szennyvíz átemelő akna	fűvó gépház alatti tisztított szennyvízes akna
Kadmium (Cd)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	<0,003	<0,003
Nikkel (Ni)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	<0,01	<0,01
Króm (Cr)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	<0,01	<0,01
Réz (Cu)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	<0,05	<0,05
Cink (Zn)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	0,16	<0,05

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06593-06594. 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. 26.

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

M7/2023 /  
06593  
06594

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

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

### A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**  
cím: **Fülöpszállás - Soltszentimre**

### a mintavételi hely azonosítása.

<b>nyers szennyvíz:</b> szennyvíztelepi nyers szennyvíz átemelő akna (gépi rács előtt)
<b>tisztított szennyvíz:</b> fűvó gépház alatti tisztított szennyvízes akna

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023.....09.14......12<sup>00</sup> - 13<sup>00</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

### Vizsgálandó paraméterek:

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

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

### 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	<u>23,2</u>	<u>26,5</u>	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	<u>7,97</u>	<u>7,34</u>	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	<u>2190</u>	<u>1488</u>		
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 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 ülep.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.....

A minta laboratóriumi azonosító száma: .....

A mintát átvette: .....

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

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

Mintavevő neve: .....

aláírása: .....

**A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)**

A megrendelő képviselőjének neve: .....

aláírása: .....

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.....

Jóváhagyta: .....



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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 04.** 13-14 óra közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

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**Mintavétel helye: **Jakabszállás - szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06288	2023/06289
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			gépi rács után mintavételi hely	tisztított szennyvíz végátemelő (homok utószűrő az utolsó tisztító műtárgy)
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,43	7,21
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1693	1031
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	22,5	24,6
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	1180	45
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	870	10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	149	0,37
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,43
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	6,1
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	149	1,9
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	164	6,61
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	15,9	0,64
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	81	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	1030	687
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	187	10
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	50	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	137	<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: 2023/06288-06289

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06288-066289. 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.  
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: **Jakabszállás**

### a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: gépi rács után	06288
tisztított szennyvíz: tisztított szennyvíz végátemelő (homok utósűrítő az utolsó tisztító műtárgy)	06289

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023.....09.....04.....13<sup>00</sup>-14<sup>00</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

### Vizsgálandó paraméterek:

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

KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Zn, 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	22,5°C	24,6°C	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,43	7,21	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1693	1031		
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 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. 04. 15:00

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106288-06.289

A mintát átvette: BS

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: .....

Mintavevő neve: HODI László

aláírása: Hodi László

VIZÉPSZOLG-94 KFT.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 4-1.  
Szá.: 10300002-45900411-0000328;  
Adószám: 11038030-2-03  
7.

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: .....

aláírása: [Signature]

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 09. 14.

Jóváhagyta: 2023. 09. 14. [Signature]

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 19.** 8 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: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

A mintavétel módja: **akkreditált**Mintavétel helye: **Kecel - szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06693	2023/06694
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			gépi rács előtt	labirint műtárgy
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,32	7,17
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1020	874
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	22,6	24,4
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	619	<30
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	400	<10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	62	0,66
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	1,27
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	18,7
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	62	5,2
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	63	7,08
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	15,3	0,92

**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: 2023/06693-06694

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06693	2023/06694
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			gépi rács előtt	labirint műtárgy
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	41	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	533	588
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	186	11
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	78	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	108	<10

**Megjegyzés:****Melléklet: MJ2023/06693-06694. 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  
laboratórium vezető**VÍZÉPSZOLG-94 KFT.**  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Iza: 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: **Kecel**

### a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: gépi rács után	06693
tisztított szennyvíz: labirint műtárgy	06694

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023... 09. 19. 8<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 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 maradéka, vesztesége

KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Zn, 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	22,6°C	24,4°C	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,32	7,17	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1010	874		
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 Víztisztítás. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz  
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Víztisztítás. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai  
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Víztisztítás. 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>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 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. 19. 15:00

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106693-06294

A mintát átvette: 33

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: Hódi Kriszta

aláírása: Hódi Kriszta

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve:

aláírása: Hódi Kriszta

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Jóváhagyta: Hódi Kriszta

Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.  
6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.  
Adószám: 24688886-2-03  
BB: 10102543-08588112-00000007  
156] OTP: 11732064-20050461

ME. 03. 02.

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. 14.** 08-09 h között vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 14.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 14. befejezése: 2023. 09. 26.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Mintavétel helye: **Kiskőrös, Szennyvíztisztító telep**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06591	2023/06592
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			kézi rács előtt	telekhatáron belüli utolsó tisztított szennyvízes akna
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,52	7,53
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1988	2700
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	24,7	27,2
Kémiai oxigénigény (KOIkr)	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	705	33
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	460	<10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	48	0,09
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,23
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	8,1
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	48	2,0
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	79	4,73
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	11,1	0,51
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	43	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	1240	1660
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	240	13
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	45	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	195	<10
Higany (Hg)	MSZ EN ISO 17852:2008	µg/l	<0,2	<0,2
Ólom (Pb)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	0,01	<0,01

**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: 2023/06591-06592

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06591	2023/06592
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz
			kézi rács előtt	telekhatáron belüli utolsó tisztított szennyvízes akna
Kadmium (Cd)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	<0,003	<0,003
Nikkel (Ni)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	<0,01	<0,01
Króm (Cr)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	0,01	<0,01
Réz (Cu)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	0,06	<0,05
Cink (Zn)	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	mg/l	1,48	0,12

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06591-06592. 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. 26.

Konkolyné Tóth Anita  
laboratóriumvezető

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

M72013/  
06592  
06592MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
SZENNYVÍZ

## Megrendelő

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

címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

## A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**cím: **Kiskőrös**

## a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: kézi rács után
tisztított szennyvíz: telekhatáron belüli utolsó tisztított szennyvízes akna

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023...09.14....8<sup>00</sup> - 9<sup>00</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 nemPárhuzamos 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, össz. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a.- izzítási maradéka, vesztesége KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Zn, 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	24,7	24,2	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,52	7,53	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1988	2700		
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 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 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	1l + 2 db 40 ml	hűtve		

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.09.14.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 2023/06591-06592

A mintát átvette: BS

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

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

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: BONDOR DEZSŐ

aláírása:

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve:

aláírása:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.26.

Jóváhagyta:

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 06.** 7-9 óra közt vett 5 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 06.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 06. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

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

Minta laboratóriumi azonosítása:		2023/06396	2023/06397	
Minta helyszíni azonosítása:		nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz-elfolyó tisztított víz, telepen belül, utolsó akna	
		befolyó szennyvíz a rácsfogó előtt	tisztított szennyvíz befogadó: VII/C jelű csatorna 17+115 cskm szelvénye	
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,38	7,33	
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	μS/cm	1385	1062
Víz hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 260-2:1955 1. fejezet	°C	24,1	25,0
Kémiai oxigénigény (KOIkr)	MSZ ISO 6060:1991	mg/l	1040	47
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	720	10
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	73	1,72
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	<0,01	0,14
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	1,1
Összes szervesetlen nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	73	2,0
Összes Nitrogén	MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány)	mg/l	81	7,05
Összes foszfor (P)	MSZ 260-20:1980	mg/l	13,2	0,65

**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: 2023/06396-06397

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06396	2023/06397
Minta helyszíni azonosítása:			nyers szennyvíz	tisztított szennyvíz-elfolyó tisztított víz, telepen belül, utolsó akna
			befolyó szennyvíz a rácsfogó előtt	tisztított szennyvíz befogadó: VII/C jelű csatorna 17+115 cskm szelvénye
Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)	MSZ 1484-12:2002	mg/l	66	<2
Összes oldott anyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	mg/l	853	688
Összes lebegő anyag	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	522	<10
- Izzítási maradéka	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	126	<10
- Izzítási vesztesége	MSZ 260-3:1973 4. fejezet	mg/l	396	<10

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06396-06397. 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.: 10300002-45900411-03003281  
Adószám: 11038030-2-03  
7.

MJ2023/1  
oldalszám: 2/1  
06396-  
06397

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

### Megrendelő

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

### A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**  
cím: **Soltvadkert**

### a mintavételi hely azonosítása.

<b>nyers szennyvíz:</b> befolyó szennyvíz a rácsfogó előtt	06396
<b>tisztított szennyvíz:</b> elfolyó tisztított víz, telepen belül, utolsó akna befogadó: VII/c jelű csatorna 17+115 cskm szelvénye	06397

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023... 09.06. 7:00-9:00.....

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), N (ammónia – ammónium)-N, Nitrit, Nitrát, Össz. szerves N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.leb.a., izzítási maradéka-vesztesége, össz. old.a.

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

### 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	24,1	25,0	MSZ 260-2:1955 1.fejezet	
X pH (20 °C)	7,38	7,33	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm	1385	1062		
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 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	x	x
Fémek 2. (hidridképzés)	1 l	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> / 200ml		
Hg	200 ml	2 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> Kbr-KBrO <sub>3</sub> / 200ml		
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: .....

A minta laboratóriumi azonosító száma: .....

A mintát átvette: BS.....

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: .....

Mintavevő neve: HÓDI MÁSZLOK.....

aláírása: Hódi M......

**VÍZÉPISZOLG-94 KFT.**  
6400 Kiskőrös, Kéve u. 41.  
Szá.: 10300002-45900411-80003285  
Adószám: 11038030-2-03

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: PINTER ISTVÁN.....

aláírása: P. I......

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.16.

Jóváhagyta: [Signature].....

ME. 03. 02.	Kiadás helye: Vízépiszolg-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: 2023/06398-06399

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

Megrendelő: **KISKUNSAGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**  
6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2023. 09. 06.** A minta beérkezésének időpontja: 2023. 09. 06.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 09. 06. befejezése: 2023. 09. 14.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**Mintavétel helye: **Soltvadkert, VII/c jelű csatorna 17+115 cskm szelvénye  
tisztított szennyvíz befogadó**

Minta laboratóriumi azonosítása:			2023/06398	2023/06399
Minta helyszíni azonosítása:			tisztított szennyvíz bevezetés helyén	tisztított szennyvíz bevezetés után
Hőmérséklet (helyszíni)	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)	°C	24,3	23,4
pH (20 °C-on) (helyszíni)	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz		7,28	7,32
Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen)	MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz	µS/cm	1081	1079
Oldott oxigén helyszínen	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	mg/l	2,31	2,14
Oxigén telítettség	MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált"	%	29,2	27,7
Ammónium-N	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	1,72	1,72
Nitrit-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	mg/l	0,04	0,06
Nitrát-nitrogén	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	mg/l	<1	<1
Össz. szerves N	MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	mg/l	2,0	2,0
Összes nitrogén	MSZ 448-27:1985 7. fejezet	mg/l	7,05	4,80
Kémiai Oxigénigény KOI <sub>kr</sub>	MSZ 12750-21:1971 3. fejezet	mg/l	47	46
Biokémiai oxigénigény (BOI(5))	LAB-1:1998 (egyedi módszer)	mg/l	<10	<10
Összes foszfor (P)	MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz	mg/l	0,65	0,68
Ortofoszfát(P)	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz	mg/l	0,22	0,54
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	mg/l	108	108

**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: 2023/06398-06399

**Megjegyzés:**

Melléklet: MJ2023/06398-06399. 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.  
Szia.: 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: Soltvadkert, VII/c jelű csatorna 17+115 eskm szelvénye

a mintavételi hely azonosítása:

1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt helyen	06398
2., Tisztított szennyvíz bevezetés után	06399

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: - 5-10 cm Eszött

A mintavétel ideje: 2023. 09. 06.

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, össz-P., klorid

Helyszíni megfigyelések:

minta jele	1.	2.	
átlátszóság (nem akkreditált )			
víz színe			
víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt)			
Partszakasz			
időjárási viszonyok			
További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges			
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	24,3°C	23,4°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány)	
pH (20 °C-on)	7,28	7,32	MSZ 1484-22:2009	HACH Company HQ4od 170700004515
fajlagos elektromos vezetőképesség μS/cm (20 °C-on)	1081	1079	MSZ EN 27888:1998	HACH Company HQ4od 170700004515
szín (vizuális)			MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet	
oldott oxigén mg/l	2,31	2,14	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)	HACH Company HQ4od 170700004515
oxigéntelítettség %	29,2%	27,7%	nem akkreditált	
levegő hőmérséklete °C	20,0°C	20,0°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>
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: 2023.09.06. 16<sup>00</sup>  
 A minta laboratóriumi azonosító száma: 106328-06399  
 A mintát átvette: Pinter István  
 A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: Hódi László  
 aláírása: *Hódi László*  
 A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)  
 A megrendelő képviselőjének neve: Pinter István  
 aláírása: *Pinter István*

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
 8400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
 Szá.: 10300002-45300411-00003285  
 Adószám: 11038030-2-03

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:  
 Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.09.14.  
 Jóváhagyta: *[Signature]*