

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

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

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

Laboratóriumi sorszám: 2020/03595-03596

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2020.06.04.** 14-15 h között vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2020.06.04.

A mintafeldolgozás kezdete: 2020.06.04. befejezése: 2020.06.12.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

A mintavétel módja: **akkreditált**

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

Mintavétel helye: **Kalocsa, Szennyvíztisztító telep**

| Minta laboratóriumi azonosítása:                         |                                                   |       | 2020/03595      | 2020/03596                            |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-----------------|---------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása:                             |                                                   |       | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz                  |
|                                                          |                                                   |       | gépi rács után  | tisztított szennyvíz mintavételi csap |
| pH (20 °C-on) (helyszíni)                                | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz                     |       | 7.34            | 7.43                                  |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz                     | µS/cm | 1787            | 1252                                  |
| Víz hőmérséklet (helyszíni)                              | MSZ 260-2:1955 1. fejezet                         | °C    | 17,4            | 18,1                                  |
| Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )                  | MSZ ISO 6060:1991                                 | mg/l  | 1674            | 53                                    |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5))                           | LAB-1:1998 (egyedi módszer)                       | mg/l  | 880             | 12                                    |
| Ammónium-N                                               | MSZ ISO 7150-1:1992                               | mg/l  | 69              | 6,2                                   |
| Nitrition                                                | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz                     | mg/l  | <0,01           | 2,0                                   |
| Nitrátion                                                | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz                     | mg/l  | <1              | 25                                    |
| Összes szervesetlen nitrogén                             | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l  | 69              | 12,5                                  |
| Összes Nitrogén                                          | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l  | 138             | 15,3                                  |
| Összes foszfor (P)                                       | MSZ 260-20:1980                                   | mg/l  | 26              | 0,49                                  |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)               | MSZ 1484-12:2002                                  | mg/l  | 97              | 2,2                                   |
| Összes oldott anyag                                      | MSZ 260-3:1973 3. fejezet                         | mg/l  | 1186            | 891                                   |
| Összes lebegő anyag                                      | MSZ 260-3:1973 4. fejezet                         | mg/l  | 1124            | 20                                    |

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

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

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

Laboratóriumi sorszám: 2020/03595-03596

**Megjegyzés:**

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

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

A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

Kiskunhalas, 2020.06.12.

  
Papp Zoltánné  
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Tél.: 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: **Kalocsa**

## a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: gépi rács után

tisztított szennyvíz: tisztított szennyvíz mintavételi csap

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2020...06.04. 14<sup>00</sup>-15<sup>00</sup>h.....

módja: merítéssel

célja: önkontroll, kontrollminta, egyedi megrendelés (megfelelőt aláhúzni)minta típusa (pontminta, átlagminta): 1 óra alatt vett 3 pontmintából képzett átlagmintaminta 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.☐ KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb

## Helyszíni vizsgálatok:

|                                                              | mintavételi hely<br>azonosítója | mintavételi hely<br>azonosítója |                                                        |                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                              | nyers                           | tisztított                      |                                                        |                                       |
| mért<br>jellemző/mértékegysége                               | eredmény                        | eredmény                        | mérési módszer                                         | helyszíni<br>mérőműszer               |
| X hőmérséklet °C                                             | 17,4°C                          | 18,1°C                          | MSZ 260-2:1955<br>1. fejezet                           |                                       |
| X pH (20 °C)                                                 | 7,34                            | 7,43                            | MSZ 1484-22:2009                                       | HACH Company<br>HQ40d<br>170700004515 |
| X fajlagos elektromos<br>vezetőképesség (20 °C-<br>on) µS/cm | 1787                            | 1252                            |                                                        |                                       |
| oldott oxigén mg/l                                           |                                 |                                 | MSZ EN 25814:1998<br>(visszavont szabvány)             |                                       |
| szabad klór mg/l                                             |                                 |                                 | MSZ 260-17:1982 4.<br>fejezet (visszavont<br>szabvány) |                                       |
| kötött klór mg/l                                             |                                 |                                 | MSZ 260-17:1982 4.<br>fejezet (visszavont<br>szabvány) |                                       |
| összes klór mg/l                                             |                                 |                                 | MSZ 260-17:1982 4.<br>fejezet (visszavont<br>szabvány) |                                       |
| levegő hőmérséklete °C                                       |                                 |                                 | NAH által nem<br>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 Vízhinőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz  
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Vízhinőség. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai  
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízhinőség. 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") | 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: 2020.....

A minta laboratóriumi azonosító száma: .....

A mintát átvette: DA .....

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: .....  
aláírása: U U

Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.  
6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.  
Adószám: 24688886-2-03  
BB: 10102543-08588112-00000007  
OTP: 11732034-20050451

2020 JUN 12.

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2020.....

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

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

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

Laboratóriumi sorszám: 2020/03911-03912

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2020.06.18.** 09-10 h között vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2020.06.18.

A mintafeldolgozás kezdete: 2020.06.18. befejezése: 2020.07.09.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

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

Mintavétel helye: **Solt, szennyvíztisztító telep**

| Minta laboratóriumi azonosítása:                         |                                                   |       | 2020/03911                    | 2020/03912                                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása:                             |                                                   |       | nyers szennyvíz               | tisztított szennyvíz                                 |
|                                                          |                                                   |       | osztómű-tárgy kilépési zónája | tisztított szennyvíz nyomóvezeték - mintavételi csap |
| pH (20 °C-on) (helyszíni)                                | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz                     |       | 7.38                          | 7.91                                                 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz                     | µS/cm | 1923                          | 931                                                  |
| Víz hőmérséklet (helyszíni)                              | MSZ 260-2:1955 1. fejezet                         | °C    | 19,3                          | 20,3                                                 |
| Kémiai oxigénigény (KOI <sub>kr</sub> )                  | MSZ ISO 6060:1991                                 | mg/l  | 1212                          | 69                                                   |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5))                           | LAB-1:1998 (egyedi módszer)                       | mg/l  | 900                           | 25                                                   |
| Ammónium-N                                               | MSZ ISO 7150-1:1992                               | mg/l  | 163                           | 42                                                   |
| Nitrition                                                | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz                     | mg/l  | <0,01                         | 0,03                                                 |
| 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  | 163                           | 42                                                   |
| Összes Nitrogén                                          | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l  | 194                           | 45                                                   |
| Összes foszfor (P)                                       | MSZ 260-20:1980                                   | mg/l  | 7,3                           | 1,39                                                 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)               | MSZ 1484-12:2002                                  | mg/l  | 41                            | 2,0                                                  |
| Összes oldott anyag                                      | MSZ 260-3:1973 3. fejezet                         | mg/l  | 879                           | 547                                                  |
| Összes lebegő anyag                                      | MSZ 260-3:1973 4. fejezet                         | mg/l  | 291                           | 21                                                   |

**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

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

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

---

Laboratóriumi sorszám: 2020/03911-03912

**Megjegyzés:**

Melléklet: 03911-03912/2020. 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, 2020.07.09.

  
Papp Zoltánné  
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT  
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Száma: 10300002-45900417-00003912  
Adószám: 14039030-2-09

## MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

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

címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

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

|                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>nyers szennyvíz:</b> osztómű kilépési zónája                                  |
| <b>tisztított szennyvíz:</b> tisztított szennyvíz nyomóvezeték, mintavételi csap |

**A mintavétel ideje:** (év, hónap, nap, óra): 2020...06...18.....

módja: merítéssel

célja: önkontroll, kontrollminta, egyedi megrendelés (megfelelőt aláhúzni)minta típusa (pontminta, átlagminta): 1 óra alatt vett 3 pontmintából képzett átlagmintaminta 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), N - ammónia, Nitrit, Nitrát, Össz. szerves N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.leb.a., össz. old.a.Tisztított szv.-ből: össz.akt.klór, Coliform☐ KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Zn, Cu, Hg, Cd, Pb**Helyszíni vizsgálatok:**

|                                                              | mintavételi hely<br>azonosítója | mintavételi hely<br>azonosítója |                                                        |                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                              | <b>nyers</b>                    | <b>tisztított</b>               |                                                        |                                       |
| mért<br>jellemző/mértékegysége                               | eredmény                        | eredmény                        | mérési módszer                                         | helyszíni<br>mérőműszer               |
| X hőmérséklet °C                                             | 18,3                            | 20,3                            | MSZ 260-2:1955<br>1.fejezet                            |                                       |
| X pH (20 °C)                                                 | 7,38                            | 7,91                            | MSZ 1484-22:2009                                       | HACH Company<br>HQ40d<br>170700004515 |
| X fajlagos elektromos<br>vezetőképesség (20 °C-<br>on) µS/cm | 1923                            | 931                             |                                                        |                                       |
| oldott oxigén mg/l                                           |                                 |                                 | MSZ EN 25814:1998<br>(visszavont szabvány)             |                                       |
| szabad klór mg/l                                             |                                 |                                 | MSZ 260-17:1982 4.<br>fejezet (visszavont<br>szabvány) |                                       |
| kötött klór mg/l                                             |                                 |                                 | MSZ 260-17:1982 4.<br>fejezet (visszavont<br>szabvány) |                                       |
| összes klór mg/l                                             |                                 |                                 | MSZ 260-17:1982 4.<br>fejezet (visszavont<br>szabvány) |                                       |
| levegő hőmérséklete °C                                       |                                 |                                 | NAH által nem<br>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 Vízhőszigetelés. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz  
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Vízhőszigetelés. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai  
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízhőszigetelés. 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        |                                                      | x          |
| 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: 2020. 06.18.  
A minta laboratóriumi azonosító száma: 3911-3912 / 2020

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

**Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:** széles

Mintavevő neve: SEBESTYÉN  
aláírása: [Signature]

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: [Signature]  
aláírása: [Signature]

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

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2020. 06.12. 09.00

|             |                                  |                              |                        |
|-------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------|
| ME. 03. 02. | Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft. | Kiadás időpontja 2019.08.01. | 7. kiadás, 1. változat |
|-------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------|



**VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma**

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

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

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

Laboratóriumi sorszám: 2020/03913

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2020.06.18.** 09-10 h között vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2020.06.18.

A mintafeldolgozás kezdete: 2020.06.18. befejezése: 2020.06.25.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**A minta származási helye: **6320 Solt, Szennyvíztisztító telep**ATEV-től érkező (ATEV által előtisztított) szennyvíz  
az I. biolépcső bevezetési pontjánál

| Komponens neve                                           | Vizsgálati eredmények | Mértékegység | Vizsgálati módszer azonosító                      |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------------------------|
| pH (20 °C-on) (helyszíni)                                | 7,34                  |              | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz                     |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | 5650                  | μS/cm        | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz                     |
| Víz hőmérséklet (helyszíni)                              | 27,3                  | °C           | MSZ 260-2:1955 1. fejezet                         |
| Kémiai oxigénigény (KOIkr)                               | 4478                  | mg/l         | MSZ ISO 6060:1991                                 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5))                           | 2500                  | mg/l         | LAB-1:1998 (egyedi módszer)                       |
| Ammónium-N                                               | 522                   | mg/l         | MSZ ISO 7150-1:1992                               |
| Nitrition                                                | <0,01                 | mg/l         | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz                     |
| Nitrácion                                                | <1                    | mg/l         | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz                     |
| Összes szerves nitrogén                                  | 522                   | mg/l         | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) |
| Összes Nitrogén                                          | 683                   | mg/l         | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) |
| Összes foszfor (P)                                       | 1,17                  | mg/l         | MSZ 260-20:1980                                   |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán)               | 24                    | mg/l         | MSZ 1484-12:2002                                  |

Melléklet: 03913/2020. 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 lemásolni.

A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.

Kiskunhalas, 2020.06.25.

Papp Zoltánné  
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT  
Székhely: 6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.  
Adószám: 10300002-4503  
Törzsszáma: 039030-2-03



MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV  
SZENNYVÍZ

## Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű – Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

## A minta származási helye

név: Szennyvíztisztító telep - I. biolépcső bevezetési pont

cím: Solt

## a mintavételi hely azonosítása.

ATEV-től érkező (ATEV által előtisztított) szennyvíz az I. biolépcső bevezetési pontjánál (1. biolépcső nyers szennyvize)

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2020. 06. 18. 9<sup>00</sup> 10.0

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), N - ammónia, Nitrit, Nitrát, Össz. szerves N, összes-N, összes. P, SZOE,

## Helyszíni vizsgálatok:

|                                                              | mintavételi hely<br>azonosítója    | mintavételi hely<br>azonosítója |                                                        |                                       |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                              | I. biolépcső<br>bevezetési<br>pont |                                 |                                                        |                                       |
| mért<br>jellemző/mértékegysége                               | eredmény                           | eredmény                        | mérési módszer                                         | helyszíni<br>mérőműszer               |
| X hőmérséklet °C                                             | 27,7                               |                                 | MSZ 260-2:1955<br>1. fejezet                           |                                       |
| X pH (20 °C)                                                 | 7,34                               |                                 | MSZ 1484-22:2009                                       | HACH Company<br>HQ40d<br>170700004515 |
| X fajlagos elektromos<br>vezetőképesség (20 °C-<br>on) µS/cm | 5650                               |                                 |                                                        |                                       |
| oldott oxigén mg/l                                           |                                    |                                 | MSZ EN 25814:1998<br>(visszavont szabvány)             |                                       |
| szabad klór mg/l                                             |                                    |                                 | MSZ 260-17:1982 4.<br>fejezet (visszavont<br>szabvány) |                                       |
| kötött klór mg/l                                             |                                    |                                 | MSZ 260-17:1982 4.<br>fejezet (visszavont<br>szabvány) |                                       |
| összes klór mg/l                                             |                                    |                                 | MSZ 260-17:1982 4.<br>fejezet (visszavont<br>szabvány) |                                       |
| levegő hőmérséklete °C                                       |                                    |                                 | NAH által nem<br>akkreditált                           |                                       |



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

**Megjegyzés, helyszíni megfigyelések:**

**Mintavételi módszer azonosítója:**

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

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

|                            |                        |                                                                          | mintavételi hely azonosítója /<br>laboratórium sorszáma |  |
|----------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|
|                            |                        |                                                                          | <b>I. biolépcső<br/>bevezetési<br/>pont</b>             |  |
| vizsgálat, komponens       | térfogat               | tartósítás                                                               |                                                         |  |
| SZ1                        | 1 l                    | hűtés                                                                    | x                                                       |  |
| SZ 2 (KOI(Kr))             | 1 l                    | hűtés                                                                    | 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                                                       |  |
| SZOE 2                     | 1 l                    | 2 ml 96 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                                 | x                                                       |  |
| SZOE 3                     | 1 l                    | 2 ml 96 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>                                 | x                                                       |  |
| összes N                   | 500 ml                 | 2 ml 1:1 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> / 500 ml                         | 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                                                       |  |
| 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<br>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: 2020.06.18.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 3913/2020

A mintát átvette: .....

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

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni: .....

Mintavevő neve: SEBESTYÉN ANITA

aláírása: .....

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: .....

aláírása: .....

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

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2020.2020 JUN 25.