

Laboratóriumi sorszám: 2023/02438-02439

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVMegrendelő: **KISKUNSAGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 04. 12.** 11-12 óra közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 04. 12.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 04. 12. befejezése: 2023. 04. 19.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2023/02438 | 2023/02439 |
|--|---|-------|-----------------|---------------------------------------|
| 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 | | 7,38 | 7,46 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 1724 | 1531 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 12,8 | 13,6 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 1310 | 54 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 840 | <10 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 98 | 7,4 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | 2,5 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 6,3 |
| Összes szervesetlen nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 98 | 9,6 |

Laboratóriumi sorszám: 2023/02438-02439

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2023/02438 | 2023/02439 |
|--|---|------|-----------------|---------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | gépi rács után | tisztított szennyvíz mintavételi csap |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 106 | 13,4 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 25 | 1,93 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 105 | 4,1 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 1080 | 1000 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 500 | 20 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 61 | <10 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 439 | 16 |

Megjegyzés:


Melléklet: 2023/02438-02439. 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. 04. 19.


Anikó Földes
laboratóriumvezető
6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.
Szá.: 10300000-00003285
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: **Harta**

a mintavételi hely azonosítása.

| | |
|--|-------|
| nyers szennyvíz: osztómű, gépi rács után | 02438 |
| tisztított szennyvíz: tisztított szennyvíz tározó medence | 02439 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023.....04.12..... 11⁰⁰ - 12⁰⁰.....

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. 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 | 12,8 | 13,6 | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,38 | 7,46 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 738 724 | 1531 | | |
| 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 Vízminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

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

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

Minta mennyisége mintavételi helyenként, mintavételi edény, tartósítás:

| | | | mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorszám | |
|--|------------------------|---|--|------------|
| | | | nyers | tisztított |
| vizsgálat, komponens | térfogat | tartósítás | | |
| SZ1 | 1 l | hűtés | x | x |
| SZ 2 (KOI(Kr)) | 1 l | hűtés | x | x |
| Sz 3 (gyorsan ülepedő 10 ³ .) | 1 l | hűtés | | |
| SZOE 1 | 1 l | 2 ml 96 % H ₂ SO ₄ | x | x |
| SZOE 2 | 1 l | 2 ml 96 % H ₂ SO ₄ | x | x |
| SZOE 3 | 1 l | 2 ml 96 % H ₂ SO ₄ | x | x |
| összes N | 500 ml | 2 ml 1:1 H ₂ SO ₄ / 500 ml | x | x |
| CN ⁻ | 500 ml | 1 ml 5 mól/l NaOH / 500 ml | | |
| S ²⁻ | 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 ₂ SO ₄ / 300 ml | x | x |
| Bakteriológia | sterilizált üveg 0,5 l | 1 g Na ₂ S ₂ O ₃ / 500 ml, hűtve | | |
| fémek I | | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml | | |
| Fémek 2.(hidridképzés) | 1 l | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml | | |
| Hg | 200 ml | 2 ml 1:1 HNO ₃ KBr-KBrO ₃ / 200ml | | |
| Bór | 50 ml | hűtés | | |
| Fluorid | 300 ml | hűtés | | |
| AOX | 500 ml | 2 ml 1:1 HNO ₃ +2 g Na ₂ SO ₃ / 500 ml | | |
| fenolindex | 1 l | 85 % H ₃ PO ₄ 1 g Cu SO ₄ hűtve | | |
| TPH | 1l + 2 db 40 ml | hűtve | | |

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 04. 12.
A minta laboratóriumi azonosító száma: -V- 102438 - 02439

A mintát átvette: B.S.

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni)

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: Hódi József

aláírása: Hódi József

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve:

aláírása:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 04. 19.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVMegrendelő: **KISKUNSÁGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2023.04.12.**

A minta beérkezésének időpontja: 2023.04.12.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023.04.12. befejezése: 2023.04.19.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

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

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2023/02440 | 2023/02441 |
|---|--|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | tisztított szennyvíz bevezetés előtt | tisztított szennyvíz bevezetés után |
| Hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) | °C | 10,1 | 10,3 |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 8,28 | 8,35 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 353 | 350 |
| Oldott oxigén helyszínen | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | mg/l | 10,89 | 10,61 |
| Oxigén telítettség | MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált" | % | 99,0 | 98,0 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 0,02 | 0,37 |
| Nitrit-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | 0,02 | 0,03 |
| Nitrát-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | 1,67 | 1,72 |
| Össz. szerves N | MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) | mg/l | 1,71 | 2,1 |
| Összes nitrogén | MSZ 448-27:1985 7. fejezet | mg/l | 3,37 | 3,69 |
| Kémiai Oxigénigény KOI _{kr} | MSZ 12750-21:1971 3. fejezet | mg/l | 14,5 | 15,5 |
| 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 | 0,10 |
| Ortofoszfát(P) | MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz | mg/l | <0,05 | <0,05 |
| Kloridion | MSZ 1484-15:2009 | mg/l | 21 | 21 |

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: 2023/02440-02441

Megjegyzés:

Melléklet: 2023/02440-02441. 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, 2023.04.19.



Konkolyiné Tóth Anita
laboratóriumvezető

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

02440-
02441

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: Harta, Hrsz.: 04/2 Duna folyó befogadó 1545,06 fkm szelvénye

a mintavételi hely azonosítása:

| | | |
|--|-------|-------|
| 1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | 650 m | 02440 |
| 2., Tisztított szennyvíz bevezetés után | 200 m | 02441 |

A felszíni víz típusa: folyam

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: - 0-70 cm Zörsőt

A mintavétel ideje: 2023. 04. 12.

módja: beemelésrel
.....

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), NH₄, NH₄-N, nitrit-N, nitrát-N, , össz.szervetlen-N, összes-N, foszfát-P, össz-P., klorid,

Helyszíni megfigyelések:

| minta jele | 1. | 2. |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| átlátszóság (nem akkreditált) | - 100 cm | - 100 cm |
| víz színe | színtelen, átlátszó | színtelen, átlátszó |
| víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt) | hulladék tiszta, hordalékmentes | hulladék tiszta, hordalékmentes |
| Partszakasz | széles, zöves | széles, zöves |
| időjárási viszonyok | széles, napos | széles, napos |
| További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / <u>nem</u> <u>szükséges</u> | | |
| További vizsgálatok | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Helyszíni vizsgálatok:

oldalszám: 2/2

| mért jellemző/mértékegysége | értéke | értéke | mérési módszer | |
|---|--------|--------|--|------------------------------------|
| minta jele | 1. | 2. | | |
| hőmérséklet °C | 10,1 | 10,3 | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) | |
| pH (20 °C-on) | 8,28 | 8,35 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| fajlagos elektromos vezetőképesség $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20 °C-on) | 353 | 350 | MSZ EN 27888:1998 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| szín (vízuális) | | | MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet | |
| oldott oxigén mg/l | 10,89 | 10,61 | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| oxigéntelítettség % | 99,0 | 98,0 | nem akkreditált | |
| levegő hőmérséklete °C | 15 | 15 | nem akkreditált | |

Mintavételi módszer azonosítói:

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

Mintavételi edények, mintatartósítás:

| komponens | térfogat | minta jele | | tartósítás |
|--|----------------|------------|----|--|
| | | 1. | 2. | |
| K áltl. | 1 l | x | x | hűtve |
| BOI(5) | 1l | x | x | hűtve |
| K KOIkr | 1l | x | x | 2 ml 98 % H ₂ SO ₄ |
| foszfát | 300 ml | x | x | hűtve |
| összes P | 300 ml | x | x | 1 ml 98 % H ₂ SO ₄ |
| összesN | 300 ml | x | x | 1 ml 98 % H ₂ SO ₄ / hűtés (1-5 °C) |
| fémek (szűrés 0,45 $\mu\text{-o}$ szűrőn) | 0,2 l | | | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml |
| As, Sb (szűrés 0,45 $\mu\text{-o}$ szűrőn) | 0,2 l | | | 1 ml 37% -os HCl |
| Hg (szűrés 0,45 $\mu\text{-o}$ szűrőn) | 0,2 l | | | 2 ml 1:1 HNO ₃ Kbr-KBrO ₃ / 200ml |
| fenolindex | 1 l | | | 85 % H ₃ PO ₄ 1 g Cu SO ₄ , 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. 04. 12.
A minta laboratóriumi azonosító száma: 102420-02441

A mintát átvette: BB

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni)

Mintavevő neve: Hódi László

aláírása: Hódi László

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Mányos István

aláírása: Mányos István

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 04. 19.

| | | | |
|-------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------|
| ME. 03. 07. | 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, 70/330-79-12

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/02409-02410

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVMegrendelő: **KISKUNSAGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023.04.11.** 13-14 óra közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023.04.11.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023.04.11. befejezése: 2023.04.20.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2023/02409 | 2023/02410 |
|--|---|-------|-----------------|---------------------------------------|
| 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 | | 7,62 | 7,24 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | μS/cm | 1670 | 1117 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 14,7 | 15,2 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 1820 | 52 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 600 | 10 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 68 | 4,8 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | 7,9 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 39 |
| Összes szerves nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 68 | 16 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 197 | 20 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 30 | 0,56 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 57 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 996 | 769 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 1260 | 28 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 220 | 28 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 1040 | <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: 2023/02409-02410

Megjegyzés:

Melléklet: 2023/02409-02410. 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, 2023.04.20.



Konkolyiné Tóth Anita
laboratóriumvezető

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

02409-

02410

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

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

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta származási helyenév: **Szennyvíztisztító telep**cím: **Kalocsa****a mintavételi hely azonosítása.**

nyers szennyvíz: gépi rács után

tisztított szennyvíz: tisztított szennyvíz mintavételi csap

02409

02410

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023.....04.11.....13⁰⁰-14⁰⁰.....

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

Vizsgálendő paraméterek: Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), Ammónia-N, Nitrit, Nitrát, Össz. szerves N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a- izzítási maradéka, veszsége KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb**Helyszíni vizsgálatok:**

| | mintavételi hely azonosítója | mintavételi hely azonosítója | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 14,7 | 15,2 | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,62 | 7,24 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ40d 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1670 | 1117 | | |
| 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 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 (KOl(Kr)) | 1 l | hűtés | x | x |
| Sz 3 (gyorsan üleped. a 10".) | 1 l | hűtés | | |
| SZOE 1 | 1 l | 2 ml 96 % H ₂ SO ₄ | x | x |
| SZOE 2 | 1 l | 2 ml 96 % H ₂ SO ₄ | x | x |
| SZOE 3 | 1 l | 2 ml 96 % H ₂ SO ₄ | x | x |
| összes N | 500 ml | 2 ml 1:1 H ₂ SO ₄ / 500 ml | x | x |
| CN ⁻ | 500 ml | 1 ml 5 mól/l NaOH / 500 ml | | |
| S ²⁻ | 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 ₂ SO ₄ / 300 ml | x | x |
| Bakteriológia | sterilizált üveg 0,5 l | 1 g Na ₂ S ₂ O ₃ / 500 ml. hűtve | | |
| fémek 1 | | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml | | |
| Fémek 2. (hidridképzés) | 1 l | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml | | |
| Hg | 200 ml | 2 ml 1:1 HNO ₃ Kbr-KBrO ₃ / 200ml | | |
| Bór | 50 ml | hűtés | | |
| Fluorid | 300 ml | hűtés | | |
| AOX | 500 ml | 2 ml 1:1 HNO ₃ + 2 g Na ₂ SO ₃ / 500 ml | | |
| fenolindex | 1 l | 85 % H ₃ PO ₄ 1 g Cu SO ₄ hűtve | | |
| TPH | 11 + 2 db 40 ml | hűtve | | |

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 04. 11.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 202409-02410

A mintát átvette: B.S.

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: BONDOR DEZSŐ

aláírása: [Signature]

A megrendelő jelen van / nincs jelen. (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: KAYASZ

aláírása: [Signature]

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 04. 10.

Laboratóriumi sorszám: 2023/02411-02412

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVMegrendelő: **KISKUNSAGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2023. 04. 11.** A minta beérkezésének időpontja: 2023. 04. 11.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 04. 11. befejezése: 2023. 04. 19.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

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

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2023/02411 | 2023/02412 |
|---|--|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | tisztított szennyvíz bevezetés előtt | tisztított szennyvíz bevezetés után |
| Hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) | °C | 11,0 | 11,1 |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 8,28 | 8,26 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 345 | 359 |
| Oldott oxigén helyszínen | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | mg/l | 12,28 | 12,44 |
| Oxigén telítettség | MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált" | % | 113,9 | 116,1 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 0,10 | 0,38 |
| Nitrit-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | 0,07 | 0,03 |
| Nitrát-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | 1,88 | 2,6 |
| Össz. szerves N | MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) | mg/l | 2,1 | 3,0 |

Laboratóriumi sorszám: 2023/02411-02412

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2023/02411 | 2023/02412 |
|--------------------------------------|------------------------------|------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | tisztított szennyvíz bevezetés előtt | tisztított szennyvíz bevezetés után |
| Összes nitrogén | MSZ 448-27:1985 7. fejezet | mg/l | 3,68 | 4,58 |
| Kémiai Oxigénigény KOI _{kr} | MSZ 12750-21:1971 3. fejezet | mg/l | 12,6 | 13,7 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | <10 | <10 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz | mg/l | 0,07 | 0,07 |
| Ortofoszfát(P) | MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz | mg/l | <0,05 | <0,05 |
| Kloridion | MSZ 1484-15:2009 | mg/l | 19 | 23 |

Megjegyzés:

Melléklet: 2023/02411-02412. 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. 04. 19.

Konkolyiné Tóth Anita
laboratóriumvezető**VÍZÉPSZOLG-94 KFT**
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
Szála.: 10300002-45900411-00003
Adószám: 11038030-2-01

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
Felszíni víz, Természetes fürdővíz

02411-
02412

Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

cím: Kalocsa, Ciglédi kertek Hrsz.: 3025/5. Duna folyó befogadó 1517,0 fkm szelvénye

a mintavételi hely azonosítása:

| | |
|--|-------|
| 1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | 02411 |
| 2., Tisztított szennyvíz bevezetés után | 02412 |

A felszíni víz típusa: folyam

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: -30 cm

A mintavétel ideje: 2023. 04. 11.
módja: benntéves

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés
egyéb-megnevezni

A mintavétel: akkreditált nem akkreditált

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

Helyszíni megfigyelések:

| minta jele | 1. | 2. |
|--|---------------------|---------------------|
| átlátszóság (nem akkreditált) | - 100 cm | - 90 cm |
| víz színe | | |
| víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt) | Nem figyelhető meg. | Nem figyelhető meg. |
| Partszakasz | Homokos, kavicsos. | Homokos, kavicsos. |
| időjárási viszonyok | Szélcsendes. | Szélcsendes. |
| További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges | | |
| További vizsgálatok | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Helyszíni vizsgálatok:

oldalszám: 2/2

| mért jellemző/mértékegysége | értéke | értéke | mérési módszer | |
|---|--------|--------|--|------------------------------------|
| minta jele | 1. | 2. | | |
| hőmérséklet °C | 11,0 | 11,1 | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) | |
| pH (20 °C-on) | 8,28 | 8,26 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on) | 345 | 359 | MSZ EN 27888:1998 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| szín (vízuális) | | | MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet | |
| oldott oxigén mg/l | 12,28 | 12,44 | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| oxigéntelítettség % | 113,9 | 116,1 | 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) Vízművelés. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei
- MSZ EN ISO 19458:2007 Vízművelés. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz
- MSZ ISO 5667-4:2017 Vízművelés. Mintavétel. 4. rész: Útmutató a természetes és mesterséges tavakból végzett mintavételhez
- MSZ ISO 5667-6:2017 Vízművelés. Mintavétel. 6. rész: Útmutató a folyókból és patakokból végzett mintavételhez

Mintavételi edények, mintatartósítás:

| komponens | térfogat | minta jele | | tartósítás |
|---------------------------------|----------------|------------|----|--|
| | | 1. | 2. | |
| K áltl. | 1 l | x | x | hűtve |
| BOI(5) | 1l | x | x | hűtve |
| K KOIkr | 1l | x | x | 2 ml 98 % H ₂ SO ₄ |
| foszfát | 300 ml | x | x | hűtve |
| összes P | 300 ml | x | x | 1 ml 98 % H ₂ SO ₄ |
| összesN | 300 ml | x | x | 1 ml 98 % H ₂ SO ₄ / hűtés (1-5 °C) |
| fémek (szűrés 0,45 µ-o szűrőn) | 0,2 l | | | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 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 ₃ Kbr-KBrO ₃ / 200ml |
| fenolindex | 1 l | | | 85 % H ₃ PO ₄ 1 g Cu SO ₄ , hűtve |
| szerves szennyezők TPH | 1 + 2 db 40 ml | | | hűtve |
| bakteriológia | 500 ml | | | hűtve |

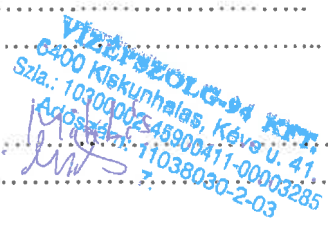
Eszközök: teleszkópos mintavevő rozsdamentes fém és teflon
 vödör, szűrő
 szivattyú
 hőmérséklet mérő

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023.04.11.
 A minta laboratóriumi azonosító száma: W-1024.11-024.12

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

Mintavevő neve: BOMBON DEZSO
 aláírása: [Signature]

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)
 A megrendelő képviselőjének neve: Kapaszi
 aláírása: [Signature]



Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023.04.19.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVMegrendelő: **KISKUNSÁGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2023.04.12.** A minta beérkezésének időpontja: 2023.04.12.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023.04.12. befejezése: 2023.04.19.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

Mintavétel helye: **Solt, Duna folyam 1555+709 fkm
tisztított szennyvíz befogadó**

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2023/02436 | 2023/02437 |
|---|--|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | tisztított szennyvíz bevezetés előtt | tisztított szennyvíz bevezetés után |
| Hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) | °C | 9,9 | 10,1 |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 8,27 | 8,36 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 347 | 382 |
| Oldott oxigén helyszínen | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | mg/l | 10,75 | 10,71 |
| Oxigén telítettség | MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált" | % | 97,1 | 96,8 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 0,05 | 0,23 |
| Nitrit-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | 0,02 | 0,02 |
| Nitrát-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | 1,76 | <1 |
| Össz. szervetlen N | MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) | mg/l | 1,83 | 1,22 |
| Összes nitrogén | MSZ 448-27:1985 7. fejezet | mg/l | 2,9 | 3,09 |
| Kémiai Oxigénigény KOI _{kr} | MSZ 12750-21:1971 3. fejezet | mg/l | 7,8 | 14,0 |
| 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 | 0,22 |
| Ortofoszfát(P) | MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz | mg/l | <0,05 | <0,05 |
| Kloridion | MSZ 1484-15:2009 | mg/l | 21 | 27 |

VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

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

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

Laboratóriumi sorszám: 2023/02436-02437

Megjegyzés:

Melléklet: 2023/02436-02437. 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, 2023.04.19.



Konkolyiné 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 fürdővíz2023/
02436-
02437

Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

cím: Solt, Pólyafoki dűlő 0190/2. (Solti árapasztó csatorna 1+922 cskm) szelvénye

Duna folyó befogadó 1555+70.9 fkm

a mintavételi hely azonosítása:

| | | |
|--|-------|-------|
| 1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | 100 m | 02436 |
| 2., Tisztított szennyvíz bevezetés után | 350 m | 02437 |

A felszíni víz típusa: (csatorna) folyam

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: -0-60 cm szűrt

A mintavétel ideje: 2023. 04. 12.

módja: bemenéssel

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

A mintavétel: akkreditált nem akkreditált

Vizsgálendő paraméterek:

Helyszíni megfigyelések:

| minta jele | 1. | 2. |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| átlátszóság (nem akkreditált) | -110 cm | -100 cm |
| víz színe | színtelen, átlátszó | színtelen |
| víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt) | tiszta (nem tapantalkató) hullámos | tiszta (nem tapantalkató) hullámos |
| Partszakasz | sziklás, köves | sziklás, köves |
| időjárási viszonyok | naps, szeles idő | naps, szeles idő |
| További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / <u>nem szükséges</u> | | |
| További vizsgálatok | | |

| mért jellemző/mértékegysége | értéke | értéke | mérési módszer | |
|---|---------|---------|---|------------------------------------|
| minta jele | 1. | 2. | | |
| hőmérséklet °C | 9,9 °C | 10,1 °C | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) | |
| pH (20 °C-on) | 8,27 | 8,36 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| fajlagos elektromos vezetőképesség μS/cm (20 °C-on) | 347 | 382 | MSZ EN 27888:1998 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| szín (vízuális) | | | MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet | |
| oldott oxigén mg/l | 10,75 | 10,71 | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| oxigéntelítettség % | 97,1% | 96,8% | nem akkreditált | |
| levegő hőmérséklete °C | 13,0 °C | 13,0 °C | nem akkreditált | |

Mintavételi módszer azonosítói:

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízminőségvizelési programok tervezése

MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízminőség. Mintavétel. A vízminőségvizelésének 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, mintatartás:

| komponens | térfogat | minta jele | | tartás |
|---------------------------------|----------------|------------|----|--|
| | | 1. | 2. | |
| K áltl. | 1 l | x | x | hűtve |
| BOI(5) | 1 l | x | x | hűtve |
| K KOIkr | 1 l | x | x | 2 ml 98 % H ₂ SO ₄ |
| foszfát | 300 ml | x | x | hűtve |
| összes P | 300 ml | x | x | 1 ml 98 % H ₂ SO ₄ |
| összesN | 300 ml | x | x | 1 ml 98 % H ₂ SO ₄ / hűtés (1-5 °C) |
| fémek (szűrés 0,45 μ-o szűrőn) | 0,2 l | | | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 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 ₃ Kbr-KBrO ₃ / 200ml |
| fenolindex | 1 l | | | 85 % H ₃ PO ₄ 1 g Cu SO ₄ , 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. 04. 12.

A minta laboratóriumi azonosító száma: -u- 102436-02437

A mintát átvette: B3

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: Hodi Katalin

aláírása: Hodi Katalin

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Hodi Katalin

aláírása: Hodi Katalin

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 04. 19.

| | | | |
|-------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------|
| ME. 03. 07. | Kiadás helye: Vízépszolg-94 Kft. | Kiadás időpontja 2019.08.01. | 7. kiadás. 1. változat |
|-------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------|

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVMegrendelő: **KISKUNSÁGI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÓ KFT.**

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2023. 04. 12.** 9-10 óra közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2023. 04. 12.

A mintafeldolgozás kezdete: 2023. 04. 12. befejezése: 2023. 04. 19.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2023/02432 | 2023/02433 |
|--|-------------------------------|-------|-------------------------------|---|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | osztómű-tárgy kilépési zónája | tisztított szennyvíz nyomóveze-ték - mintavételi csap |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,65 | 7,69 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | μS/cm | 1450 | 1138 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 12,3 | 13,4 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 838 | 42 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 520 | <10 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 99 | 14,4 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | 1,80 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 4,9 |

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: 2023/02432-02433

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2023/02432 | 2023/02433 |
|--|---|------|-------------------------------|---|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | osztómű-tárgy kilépési zónája | tisztított szennyvíz nyomóveze - ték - mintavételi csap |
| Összes szervesetlen nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 99 | 16,1 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 104 | 18,8 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 10,7 | 1,24 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 59 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 749 | 681 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 431 | 18 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 36 | 11 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 393 | 17 |

Megjegyzés:

Melléklet: 2023/02432-02433. 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. 04. 19.


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

02432

02433

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

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

címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

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

| | |
|--|-------|
| nyers szennyvíz: osztómű kilépési zónája | 02432 |
| tisztított szennyvíz: tisztított szennyvíz nyomóvezeték, mintavételi csap | 02433 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2023.....04.12..... 9⁰⁰-10⁰⁰.....

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

Vizsgálendő 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.,- 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 | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 12,3 | 13,4 | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,65 | 7,69 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1450 | 1138 | | |
| 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 vett 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 (KOl(Kr)) | 1 l | hűtés | x | x |
| Sz 3 (gyorsan üleped. a 10".) | 1 l | hűtés | | |
| SZOE 1 | 1 l | 2 ml 96 % H ₂ SO ₄ | x | x |
| SZOE 2 | 1 l | 2 ml 96 % H ₂ SO ₄ | x | x |
| SZOE 3 | 1 l | 2 ml 96 % H ₂ SO ₄ | x | x |
| összes N | 500 ml | 2 ml 1:1 H ₂ SO ₄ / 500 ml | x | x |
| CN ⁻ | 500 ml | 1 ml 5 mól/l NaOH / 500 ml | | |
| S ²⁻ | 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 ₂ SO ₄ / 300 ml | x | x |
| Bakteriológia | sterilizált üveg 0,5 l | 1 g Na ₂ S ₂ O ₃ / 500 ml, hűtve | | |
| fémek 1 | | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml | | |
| Fémek 2.(hidridképzés) | 1 l | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml | | |
| Hg | 200 ml | 2 ml 1:1 HNO ₃ Kbr-KBrO ₃ / 200ml | | |
| Bór | 50 ml | hűtés | | |
| Fluorid | 300 ml | hűtés | | |
| AOX | 500 ml | 2 ml 1:1 HNO ₃ + 2 g Na ₂ SO ₃ / 500 ml | | |
| fenolindex | 1 l | 85 % H ₃ PO ₄ 1 g Cu SO ₄ hűtve | | |
| TPH | 1 l + 2 db 40 ml | hűtve | | |

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 04.12.
 A minta laboratóriumi azonosító száma: 02432-02433

A mintát átvette: Tóth Péter

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: Hódi László
 aláírása: Hódi László
 VÍZÉPSZOLG-94 KFT.
 6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
 Szám: 11300002-45900411-00003285
 Adószám: 11038030-2-03

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: MOMÓ FÓR
 aláírása: [Signature]
 Vízüzemi Szolgálat
 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5
 Adószám: 24658826-2-03
 BB: 10102542-00000000
 OTF

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2023. 04.19.

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