

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2022.09.20.**

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.20.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.20. befejezése: 2022.09.30.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemtechnológiai Osztály

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2022/06362 | 2022/06363 |
|---|--|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | tisztított szennyvíz bevezetés előtt | tisztított szennyvíz bevezetés után |
| Hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) | °C | 13,5 | 19,7 |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 8,09 | 7,52 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 429 | 1088 |
| Oldott oxigén helyszínen | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | mg/l | 9,97 | 2,30 |
| Oxigén telítettség | MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált" | % | 98,0 | 25,4 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 0,72 | 0,82 |
| Nitrit-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | 0,01 | 0,23 |
| Nitrát-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 16,0 |
| Össz. szerves N | MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) | mg/l | <1 | 17,1 |
| Összes nitrogén | MSZ 448-27:1985 7. fejezet | mg/l | 1,97 | 19,1 |
| Kémiai Oxigénigény KOIkr | MSZ 12750-21:1971 3. fejezet | mg/l | <5 | 70 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | <10 | 18 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz | mg/l | 0,17 | 0,69 |
| Ortofoszfát(P) | MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz | mg/l | 0,06 | 0,26 |
| Kloridion | MSZ 1484-15:2009 | mg/l | <5 | 190 |

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: 2022/06362-06363

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/06362-06363. 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, 2022.09.30.



Konkolyné Tóth Anita
laboratóriumvezető

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

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
Felszíni víz, Természetes fürdővíz

Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

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

a mintavételi hely azonosítása:

| | |
|--|-------|
| 1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | 06362 |
| 2., Tisztított szennyvíz bevezetés után | 06363 |

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: -5 cm; -25 cm

A mintavétel ideje: 2022. 09. 20.

módja: bemenéssel

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 | Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | Tisztított szennyvíz bevezetés után |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| átlátszóság (nem akkreditált) | - 5 cm | - 25 cm |
| víz színe | | |
| víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt) | Nem figyelhető meg. | Nem figyelhető meg. |
| Partszakasz | Náddal benőtt | Náddal benőtt |
| időjárási viszonyok | Szélcsendes | Szélcsendes |
| További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges | | |
| További vizsgálatok | | |

| mért jellemző/mértékegysége | értéke | értéke | mérési módszer | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| minta jele | Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | Tisztított szennyvíz bevezetés után | | |
| hőmérséklet °C | 13,5 | 13,7 | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) | |
| pH (20 °C-on) | 8,09 | 7,52 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| fajlagos elektromos vezetőképesség $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20 °C-on) | 429 | 1088 | MSZ EN 27888:1998 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| szín (vízuális) | | | MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet | |
| oldott oxigén mg/l | 9,97 | 2,30 | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| oxigéntelítettség % | 98,0 | 25,4 | nem akkreditált | |
| levegő hőmérséklete °C | | | nem akkreditált | |

Mintavételi módszer azonosítói:

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízmintavételi programok tervezése

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

MSZ EN ISO 19458:2007 Vízzminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

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

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

Mintavételi edények, mintatartósítás:

| komponens | térfogat | minta jele | | tartósítás |
|---|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | Tisztított szennyvíz bevezetés után | |
| K áltl. | 1 l | x | x | hűtve |
| BOI(5) | 1l | x | x | hűtve |
| K KOIkr | 1l | x | x | 2 ml 98 % H ₂ SO ₄ |
| foszfat | 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 μo szűrőn) | 0,2 l | | | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml |
| As, Sb (szűrés 0,45 μo szűrőn) | 0,2 l | | | 1 ml 37% -os HCl |
| Hg (szűrés 0,45 μo 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: 2022.09.20.

A minta laboratóriumi azonosító száma: -u-102362-06363

A mintát átvette: G.M.

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: BONDOR DEZSO

aláírása: 

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Huszti Gábor

aláírása: 

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022. SZEPTEMBER 30.

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: 2022/06360-06361

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2022.09.20.** 12-13 óra közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.20.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.20. befejezése: 2022.09.30.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemtechnológiai Osztály

Mintavétel helye: **Jánoshalma - Szennyvíztisztító telep**

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | 2022/06360 | 2022/06361 |
|--|---|-----------------------------|--|
| | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| Minta helyszíni azonosítása: | | mérő utáni mintavételi csap | SBR reaktorok után, fertőtlenítő előtti mintavételi csap |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | |
| | | 7,94 | 7,18 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | μS/cm | |
| | | 1619 | 1079 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | |
| | | 19,9 | 23,8 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | |
| | | 673 | 40 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | |
| | | 360 | 14 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | |
| | | 102 | 1,94 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | |
| | | <0,01 | 0,91 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | |
| | | <1 | 85 |
| Összes szerves nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | |
| | | 102 | 21 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | |
| | | 127 | 22 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | |
| | | 11,8 | 0,37 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | |
| | | 43 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | |
| | | 940 | 788 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | |
| | | 390 | 17 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | |
| | | 68 | <10 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | |
| | | 322 | <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: 2022/06360-06361

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/06360-06361. 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, 2022.09.30.



Konkolyné Tóth Anita
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
Száj.: 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: **Jánoshalma**

a mintavételi hely azonosítása.

| | |
|--|-------|
| nyers szennyvíz: mérő utáni mintavételi csap | 06360 |
| tisztított szennyvíz: SBR reaktorok után, fertőtlenítő előtti mintavételi csap | 06361 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2022...09...20...12⁰⁰ - 13⁰⁰.....

módja: kifolyatással

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

minta típusa (pontminta, átlagminta):

minta jellege (kommunális, ipari, stb.):

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés
egyéb-megnevezni

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, Cu, Hg, Cd, Pb, Zn

Helyszíni vizsgálatok:

| | mintavételi hely azonosítója | mintavételi hely azonosítója | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 19,9 | 23,8 | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,94 | 7,18 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1619 | 1079 | | |
| 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 ⁶ .) | 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: 2022. 09. 20.
A minta laboratóriumi azonosító száma: 706360-06361

A mintát átvette: GM

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni

Mintavevő neve: BONDOR

aláírása: [Handwritten Signature]

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Huszt, Gabar

aláírása: [Handwritten Signature]

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022. 2022. SZEPTEMBER 30.

Laboratóriumi sorszám: 2022/05922-05923

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**

A mintavétel időpontja: **2022.09.01.** 10-12 óra közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.01.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.01. befejezése: 2022.09.13.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

A mintavétel módja: **akkreditált**

Mintavétel helye: **Jászszentlászló, Szennyvíztisztító telep**

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2022/05922 | 2022/05923 |
|--|---|-------|---------------------------------|------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | mérőakna, mechanikai szűrő után | Dongéri Főcsatorna becsatlakozónál |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,72 | 7,63 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 1192 | 1020 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 21,3 | 20,8 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 768 | 136 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 420 | 45 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 74 | 7,6 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | 0,41 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | <1 |
| Összes szerves nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 74 | 7,7 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 84 | 9,9 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 8,8 | 3,1 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 36 | 6,4 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 770 | 654 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 174 | 46 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 48 | 19 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 126 | 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: 2022/05922-05923

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/05922-05923. 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, 2022.09.13.


Konkolyne Tóth Anita
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
Szá.: 10300002-45900411-00003286
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: **Jászszenlászló**

a mintavételi hely azonosítása.

| | |
|---|-------|
| nyers szennyvíz: mérőakna, mechanikai szűrő után | 05922 |
| tisztított szennyvíz: Dongéri Főcsatorna becsatlakozónál | 05923 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2022... 09. 01. 10⁰⁰ = 12⁰⁰h.....

módja: merítéssel

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

minta típusa (pontminta, átlagminta): 2 óra alatt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

minta jellege (kommunális, ipari, stb.):

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen

nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

Vizsgálandó paraméterek:

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

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

Helyszíni vizsgálatok:

| | mintavételi hely azonosítója | mintavételi hely azonosítója | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 21,3°C | 20,8°C | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,72 | 7,63 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1192 | 1020 | | |
| 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 Víztisztóság. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Víztisztóság. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Víztisztóság. 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 mó/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: 2022..... 09.01.....
A minta laboratóriumi azonosító száma: w / 05922 - 05923

A mintát átvette: FA.....

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

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:.....

Mintavevő neve: HÓDI LAZARÓ.....
aláírása: Hódi László.....

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.
6400 Kiekunthálas, Kéve u. 41.
Szá.: 10300002-45900411-00003286
Adószám: 11098030-2-03
7.

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve:
aláírása:.....

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022..... 2022. SZEPTEMBER 13.

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: 2022/05924-05925

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2022.09.01.** A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.01.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.01. befejezése: 2022.09.13.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2022/05924 | 2022/05925 |
|---|--|-------|--|---|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | tisztított szennyvíz bevezetés előtt 50 m-re (136518 705586) | tisztított szennyvíz bevezetés után 50 m-re (136474 705677) |
| Hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) | °C | 19,8 | 20,3 |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,78 | 7,77 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 1266 | 1271 |
| Oldott oxigén helyszínen | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | mg/l | 2,82 | 3,10 |
| Oxigén telítettség | MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált" | % | 31,4 | 34,6 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 27 | 30 |
| Nitrit-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | 1,53 | 0,69 |
| Nitrát-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | 1,4 | <1 |
| Össz. szerves N | MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) | mg/l | 30 | 31 |
| Összes nitrogén | MSZ 448-27:1985 7. fejezet | mg/l | 38 | 39 |
| Kémiai Oxigénigény KOI _{kr} | MSZ 12750-21:1971 3. fejezet | mg/l | 91 | 92 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 12 | 12 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz | mg/l | 0,85 | 1,41 |
| Ortofoszfát(P) | MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz | mg/l | 0,34 | 0,37 |
| Kloridion | MSZ 1484-15:2009 | mg/l | 204 | 204 |

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: 2022/05924-05925

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/05924-05925. 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, 2022.09.13.



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 fürdővíz

05924-
05925

Megrendelő

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

A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó
cím: Jászszentlászló, Békáspart Hrsz.:55/155. Dong-éri Főcsatorna

a mintavételi hely azonosítása:

| | |
|---|-------|
| 1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt 50 m-re (X: 136518; Y: 705586) | 05924 |
| 2., Tisztított szennyvíz bevezetés után 50 m-re (X: 136474; Y: 705677) | 05925 |

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: - 10cm (a csatornában kevés víz volt)

A mintavétel ideje: 2022. 09. 01.
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, víz hőfok, oldott oxigén, oxigéntelítettség, KOI(kr), BOI(5), NH₄, NH₄-N, nitrit-N, nitrát-N, , össz.szerves-N, összes-N, foszfát-P, össz-P., klorid, (SZOE)

Helyszíni megfigyelések:

| mintajele | 1. | 2. |
|---|---|---|
| átlátszóság (nem akkreditált) | -20cm | -20cm |
| víz színe | enyhén sárgás | enyhén sárgás |
| víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt) | a csatorna ezen szakasán teljes terjedelemben nádas gyökérszerű bonifja | a csatorna ezen szakasán teljes terjedelemben nádas gyökérszerű bonifja |
| Partszakasz | tiszta, rendezett | tiszta, rendezett |
| időjárási viszonyok | bonis, hűvös idő | bonis, hűvös 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 | 19,8°C | 20,3°C | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) | |
| pH (20 °C-on) | 7,78 | 7,77 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on) | 1266 | 1271 | MSZ EN 27888:1998 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| szín (vízuális) | | | MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet | |
| oldott oxigén mg/l | 2,82 | 3,10 | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| oxigéntelítettség % | 31,4% | 31,6% | nem akkreditált | |
| levegő hőmérséklete °C | 18,0°C | 18,0°C | nem akkreditált | |

Mintavételi módszer azonosítói:

MSZ EN ISO 5667-1:2007 vízmintavételi programok tervezése

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

MSZ EN ISO 19458:2007 Vizminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

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

MSZ ISO 5667-6:2017 Vizminőség. 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 |
| SZOE | 3x1l | x | x | |

Eszközök: teleszkópos mintavevő rozsdamentes fém és teflon

vödör, szűrő

szivattyú

hőmérséklet mérő

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2022.09.01.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 105924-05925

A mintát átvette: J.A.

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni)

Mintavevő neve: HODI László

aláírása: Hodi László

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: D. L. D.

aláírása:

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022. SZEPTEMBER 13.

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2022.09.06.** 10:30-11:30 közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.06.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.06. befejezése: 2022.09.15.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

Mintavétel helye: **Kelebia - szennyvíztisztító telep**

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2022/06009 | 2022/06010 |
|--|---|-------|--|--|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | gépi rácsot követő akna mintavételi hely | fertőtlenítő előtt tisztított szennyvíz akna |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,41 | 6,84 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 1262 | 1080 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 22,9 | 24,1 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 975 | 38 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 680 | 12 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 77 | 0,34 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | 0,22 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 147 |
| Összes szervesetlen nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 77 | 33,4 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 99 | 35 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 14,4 | 3,4 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 50 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 831 | 922 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 452 | 10 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 83 | <10 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 369 | <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: 2022/06009-06010

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/06009-06010. 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, 2022.09.15.



Konkolyné Tóth Anita
laboratóriumvezető

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

2022/1
06009 -
06010

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

Megrendelő

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

A minta származási helye

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

a mintavételi hely azonosítása.

| | |
|---|-------|
| nyers szennyvíz: gépi rácsot követő akna, mintavételi hely | 06009 |
| tisztított szennyvíz: fertőtlenítő előtt tisztított szennyvíz akna | 06010 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2022...09. 06. 10³⁰ - 11³⁰.....

módja: merítéssel

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

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

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés
egyéb-megnevezni

Vizsgálendő paraméterek:

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

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

Helyszíni vizsgálatok:

| | mintavételi hely azonosítója | mintavételi hely azonosítója | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 22,9 | 24,1 | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,41 | 6,84 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1262 | 1080 | | |
| 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 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 a 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 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: 2022.09.06. 06:00
 A minta laboratóriumi azonosító száma: 2022-09-06-010

A mintát átvette: GM

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: BONDOR DEZSŐ

alíírása: [Handwritten Signature]

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: CSÖRE NORDERT

alíírása: [Handwritten Signature]

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022.09.07. 15

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: 2022/06017-06018

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2022.09.06.**

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.06.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.06. befejezése: 2022.09.15.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2022/06017 | 2022/06018 |
|---|--|-------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | tisztított szennyvíz bevezetés helyén | tisztított szennyvíz bevezetés után |
| Hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) | °C | 24,6 | 24,0 |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,38 | 7,50 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 1047 | 1063 |
| Oldott oxigén helyszínen | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | mg/l | 0,24 | 0,39 |
| Oxigén telítettség | MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált" | % | 2,9 | 4,6 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 0,48 | 1,79 |
| Nitrit-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | 0,09 | 0,09 |
| Nitrát-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | 28,5 | 26,7 |
| Össz. szerves N | MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) | mg/l | 29,1 | 28,6 |
| Összes nitrogén | MSZ 448-27:1985 7. fejezet | mg/l | 34 | 31 |
| Kémiai Oxigénigény KOI _{kr} | MSZ 12750-21:1971 3. fejezet | mg/l | 47 | 51 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 10 | 12 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz | mg/l | 3,5 | 1,12 |
| Ortofoszfát(P) | MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz | mg/l | 0,26 | 0,31 |
| Kloridion | MSZ 1484-15:2009 | mg/l | 106 | 111 |

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: 2022/06017-06018

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/06017-06018. 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, 2022.09.15.



Konkolyné Toth Anita
laboratóriumvezető

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

06017 -
06018

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
Felszíni víz, Természetes fürdővíz

Megrendelő

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

A minta származási helye

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

a mintavételi hely azonosítása:

| | |
|---|-------|
| 1., Tisztított szennyvíz bevezetés helyén | 06017 |
| 2., Tisztított szennyvíz bevezetés után | 06018 |

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: -5 cm

A mintavétel ideje: 2022. 09. 06.

módja: bemerítéssel

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, öszz-P., klorid,

Helyszíni megfigyelések:

| minta jele | Tisztított szennyvíz bevezetés helyén | Tisztított szennyvíz bevezetés után |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| átlátszóság (nem akkreditált) | -5 cm | -5 cm |
| víz színe | | |
| víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt) | Pelyhes lebegőanyag | Pelyhes lebegőanyag |
| Partszakasz | Gyomnövények benőtt. | Homokos |
| időjárási viszonyok | Szelcsendes | Szelcsendes |
| További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges | | |
| További vizsgálatok | | |

| mért jellemző/mértékegysége | értéke | értéke | mérési módszer | |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| minta jele | Tisztított szennyvíz bevezetés helyén | Tisztított szennyvíz bevezetés után | | |
| hőmérséklet °C | 24,6 | 24,0 | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) | |
| pH (20 °C-on) | 7,58 | 7,50 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| fajlagos elektromos vezetőképesség µS/cm (20 °C-on) | 1047 | 1063 | MSZ EN 27888:1998 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| szín (vízuális) | | | MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet | |
| oldott oxigén mg/l | 0,24 | 0,39 | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| oxigéntelítettség % | 2,9 | 4,6 | nem akkreditált | |
| levegő hőmérséklete °C | | | nem akkreditált | |

Mintavételi módszer azonosítói:

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

Mintavételi edények, mintatartósítás:

| komponens | térfogat | minta jele | | tartósítás |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | Tisztított szennyvíz bevezetés helyén | Tisztított szennyvíz bevezetés után | |
| K áltl. | 1 l | x | x | hűtve |
| BOI(5) | 1l | x | x | hűtve |
| K KOLkr | 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: 2022.09.06
 A minta laboratóriumi azonosító száma: 2022-017-06018
 A mintát átvette: G.M.
 A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).
 Mintavevő neve: BONDOR DESSO
 aláírása: [Signature]
 A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)
 A megrendelő képviselőjének neve: CSÖRF NORBERT
 aláírása: [Signature]

2022.09.06
 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
 Szék: 10300002-45900411-00003285
 Adószám: 11038090-2-03

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:
 Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022. SZEPTEMBER 15.

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: 2022/06011-06012

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2022.09.06.** 13:30-14:30 közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.06.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.06. befejezése: 2022.09.15.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | 2022/06011 | 2022/06012 | |
|--|---|-----------------|--|-------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz | |
| | | gépi rács után | Parshall csatorna utáni mintavételi akna | |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | 7,55 | 7,65 | |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | μS/cm | 1304 | 929 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 23,9 | 25,1 |
| Kémiai oxigénigény (KOIkr) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 585 | <30 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 400 | <10 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 86 | 0,08 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | <0,01 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 3,7 |
| Összes szerves nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 86 | <1 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 89 | 3,3 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 11,3 | 1,64 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 27 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 763 | 650 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 235 | <10 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 122 | <10 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 113 | <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: 2022/06011-06012

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/06011-06012. 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, 2022.09.15.


Konkolyné Tóth Anita
laboratóriumvezető

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

06011-
06012

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

Megrendelő

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

A minta származási helye

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

a mintavételi hely azonosítása.

| | |
|--|-------|
| nyers szennyvíz: gépi rács után | 06011 |
| tisztított szennyvíz: Parshall csatorna utáni mintavételi akna | 06012 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2022.....09. 06. 13³⁰ - 14³⁰.....

módja: merítéssel

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

minta típusa (pontminta, átlagminta): 1 óra alatt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

minta jellege (kommunális, ipari, stb.):

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen

nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

Vizsgálendő paraméterek:

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

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

Helyszíni vizsgálatok:

| | mintavételi hely azonosítója | mintavételi hely azonosítója | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 23,9 | 25,1 | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,55 | 7,65 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1304 | 929 | | |
| 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".) | 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 | 1l + 2 db 40 ml | hűtve | | |

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2022. 09. 06.
A minta laboratóriumi azonosító száma: 106011-06012

A mintát átvette: G.M.

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: BONDOR DEZSO
aláírása: [Signature]

VIZÉPSZOLG-94 Kft.
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
Szá.: 10300002-4590041-00003285
Adószám: 15038030-2-03

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

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

2022. Szeptember 15.

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma:

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: 2022/06019-06020

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2022.09.06.**

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.06.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.06. befejezése: 2022.09.15.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2022/06019 | 2022/06020 |
|---|--|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | tisztított szennyvíz bevezetés előtt | tisztított szennyvíz bevezetés után |
| Hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) | °C | 24,8 | 25,8 |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,60 | 7,57 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 933 | 937 |
| Oldott oxigén helyszínen | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | mg/l | 1,20 | 4,83 |
| Oxigén telítettség | MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált" | % | 14,6 | 59,7 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 1,03 | 0,47 |
| Nitrit-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | 0,07 | 0,08 |
| Nitrát-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | 1,3 | 0,93 |
| Össz. szervetlen N | MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) | mg/l | 2,4 | 1,5 |
| Összes nitrogén | MSZ 448-27:1985 7. fejezet | mg/l | 4,7 | 3,8 |
| Kémiai Oxigénigény KOI _{kr} | MSZ 12750-21:1971 3. fejezet | mg/l | 56 | 53 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 12 | 10 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz | mg/l | 2,6 | 2,1 |
| Ortofoszfát(P) | MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz | mg/l | 1,99 | 1,89 |
| Kloridion | MSZ 1484-15:2009 | mg/l | 122 | 122 |

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: 2022/06019-06020

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/06019-06020. 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, 2022.09.15.



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 fürdővíz06019-
06020

Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

cím: Kiskunhalas, Félegyházi út 15. Alsózállási-csatorna

a mintavételi hely azonosítása:

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | 06019 |
| Tisztított szennyvíz bevezetés után | 06020 |

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: -30 cm

A mintavétel ideje: 2022. 09. 06.

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 | Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | Tisztított szennyvíz bevezetés után |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| átlátszóság (nem akkreditált) | - 30 cm | - 45 cm |
| víz színe | | |
| víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt) | Lebegő pelyhes anyag | |
| Partszakasz | Náddal benőtt | Náddal benőtt |
| időjárási viszonyok | Szélcsendű | Szélcsendes |
| További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges | | |
| További vizsgálatok | | |

| mért jellemző/mértékegysége | értéke | értéke | mérési módszer | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| minta jele | Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | Tisztított szennyvíz bevezetés után | | |
| hőmérséklet °C | 24,8 | 25,8 | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) | |
| pH (20 °C-on) | 7,60 | 7,57 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| fajlagos elektromos vezetőképesség $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20 °C-on) | 933 | 937 | MSZ EN 27888:1998 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| szín (vízuális) | | | MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet | |
| oldott oxigén mg/l | 1,20 | 4,83 | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| oxigéntelítettség % | 14,6 | 59,7 | 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 vízminőségvizsgálás tartóztatásának és kezelésének irányelvei
 MSZ EN ISO 19458:2007 Vízminőség, Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz
 MSZ ISO 5667-4:2017 Vízminőség, Mintavétel. 4. rész: Útmutató a természetes és mesterséges tavakból végzett mintavételhez
 MSZ ISO 5667-6:2017 Vízminőség, Mintavétel. 6. rész: Útmutató a folyókból és patakokból végzett mintavételhez

Mintavételi edények, mintatartósítás:

| komponens | térfogat | minta jele | | tartósítás |
|---|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | Tisztított szennyvíz bevezetés előtt | Tisztított szennyvíz bevezetés után | |
| K 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 μo szűrőn) | 0,2 l | | | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml |
| As, Sb (szűrés 0,45 μo szűrőn) | 0,2 l | | | 1 ml 37% -os HCl |
| Hg (szűrés 0,45 μo 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: 2022.09.06.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106019-06020

A mintát átvette: G.M.

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: BONDOR DEZSO

aláírása: 

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: Balog Barnabás

aláírása: 

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022.09.15.

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: 2022/05918-05919

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2022.09.01.** 8-10 óra közt vett 5 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.01.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.01. befejezése: 2022.09.13.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2022/05918 | 2022/05919 |
|--|---|-------|-------------------------|-----------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | rács előtti utolsó akna | befogadó előtti utolsó akna |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,33 | 7,63 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | μS/cm | 652 | 977 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 19,8 | 23,9 |
| Kémiai oxigénigény (KOIkr) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 886 | 57 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 520 | 18 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 31 | 6,2 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | 4,0 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 140 |
| Összes szervesetlen nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 31 | 33 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 46 | 39 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 6,7 | 0,57 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 42 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 588 | 704 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 297 | 32 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 83 | <10 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 214 | <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: 2022/05918-05919

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/05918-05919. 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, 2022.09.13.



Konkolyné Tóth Anita
laboratóriumvezető

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

05918-
05919

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

Megrendelő

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

A minta származási helye

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

a mintavételi hely azonosítása.

| | |
|---|-------|
| nyers szennyvíz: rács előtti utolsó akna | 05918 |
| tisztított szennyvíz: befogadó előtti utolsó akna | 05919 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2022. 09. 01. 8⁰⁰-10⁰⁰h

módja: merítéssel

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

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

minta jellege (kommunális, ipari, stb.):

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés
egyéb-megnevezni

Vizsgálandó paraméterek:

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

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

Helyszíni vizsgálatok:

| | mintavételi hely azonosítója | mintavételi hely azonosítója | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 19,8°C | 21,9°C | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,33 | 7,63 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 652 | 977 | | |
| 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 ⁷ .) | 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: 2022. 09. 01. 05:19
A minta laboratóriumi azonosító száma: 105918-05919

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: Joffe Csaba
aláírása: Joffe Csaba

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022. 2022. SZEPTEMBER 13.

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2022.09.01.** A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.01.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.01. befejezése: 2022.09.13.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemmérnökség

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2022/05920 | 2022/05921 |
|---|--|-------|--|---|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | tisztított szennyvíz bevezetés előtt 50 m-re (127699 704583) | tisztított szennyvíz bevezetés után 50 m-re (127566 704766) |
| Hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) | °C | 18,7 | 23,3 |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,76 | 7,36 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 376 | 1120 |
| Oldott oxigén helyszínen | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | mg/l | 5,30 | 5,71 |
| Oxigén telítettség | MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált" | % | 57,5 | 67,8 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 0,22 | 5,5 |
| Nitrit-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | 0,09 | 2,6 |
| Nitrát-nitrogén | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | 2,2 | 28 |
| Össz. szervesetlen N | MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) | mg/l | 2,5 | 36 |
| Összes nitrogén | MSZ 448-27:1985 7. fejezet | mg/l | 4,9 | 39 |
| Kémiai Oxigénigény KOI _{kr} | MSZ 12750-21:1971 3. fejezet | mg/l | 40 | 72 |
| 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 | 0,43 | 0,77 |
| Ortofoszfát(P) | MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz | mg/l | 0,19 | 0,25 |
| Kloridion | MSZ 1484-15:2009 | mg/l | 12 | 126 |

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: 2022/05920-05921

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/05920-05921. 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, 2022.09.13.



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 fürdővíz

Megrendelő

neve: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft.

címe: 6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta származási helye

név: Tisztított szennyvíz befogadó

cím: Majsa-Szank Főcsatorna

a mintavételi hely azonosítása:

| | |
|---|-------|
| 1., Tisztított szennyvíz bevezetés előtt 50 m-re (X: 127699; Y: 704583) | 05920 |
| 2., Tisztított szennyvíz bevezetés után 50 m-re (X: 127566; Y: 704766) | 05921 |

A felszíni víz típusa: csatorna

A minta jellege: felszíni víz

A mintavétel mélysége: -20 cm

A mintavétel ideje: 2022. 09. 01.

módja: bemenéssel vett minta

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, (SZOE)

Helyszíni megfigyelések:

| minta jele | 1. | 2. |
|---|---|---|
| átlátszóság (nem akkreditált) | -30 cm | -40 cm |
| víz színe | enyhén sárgás színi | banás, sárga színi |
| víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt) | néhol beáramlás gyékennyel náddal benőtt | néhol beáramlás gyékennyel náddal benőtt |
| Partszakasz | tiszta, rendezett | tiszta, rendezett |
| időjárási viszonyok | bonis, hűvös, esős idő | bonis, hűvös, esős idő |
| További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges | | |
| További vizsgálatok | | |

| mért jellemző/mértékegysége | értéke | értéke | mérési módszer | |
|---|--------|--------|---|------------------------------------|
| minta jele | 1. | 2. | | |
| hőmérséklet °C | 18,7°C | 23,3°C | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) | |
| pH (20 °C-on) | 7,76 | 7,36 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| fajlagos elektromos vezetőképesség $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20 °C-on) | 376 | 1120 | MSZ EN 27888:1998 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| szín (vízuális) | | | MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet | |
| oldott oxigén mg/l | 5,30 | 5,71 | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| oxigéntelítettség % | 57,5% | 67,8% | nem akkreditált | |
| levegő hőmérséklete °C | 14,0°C | 14,0°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:

| komponens | térfogat | minta jele | | tartósítás |
|---|----------------|------------|----|--|
| | | 1. | 2. | |
| K ált. | 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 μo szűrőn) | 0,2 l | | | 2 ml 1:1 HNO ₃ / 200ml |
| As, Sb (szűrés 0,45 μo szűrőn) | 0,2 l | | | 1 ml 37% -os HCl |
| Hg (szűrés 0,45 μo 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 |
| SZOE | 3x1l | x | x | |

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

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2022.01.01.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 105920-05921

A mintát átvette: JA

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: HÓDI László

aláírása: Hódi László

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.
 8400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
 Szla.: 1030002-1590411-00003285
 Adószám: 11638030-2-03
 7.

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: J. J. J.

aláírása: J. J. J.

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022. SZEPTEMBER 13. 2022. SZEPTEMBER 13.

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2022.09.06.** 7:30-8:00

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.06.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.06. befejezése: 2022.09.15.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemtechnikusok

Mintavétel helye: **Kisszállás - szennyvíztisztító telep**

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2022/06013 | 2022/06014 |
|--|---|-------|--|---|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | gépi rács után a puffer műtárgyból, vagy a végátemelőből történhet | tisztított szennyvíz átemelő aknából (szakaszos, a tisztított szennyvíz elvételkor) |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,85 | 7,48 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | μS/cm | 1471 | 1085 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 23,3 | 24,8 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 734 | <30 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 520 | 22 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 100 | 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 | 3,2 |
| Összes szerves nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 100 | <1 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 101 | 3,0 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 11,2 | 0,71 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 34 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 916 | 780 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 301 | <10 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 148 | <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: 2022/06013-06014

| Minta laboratóriumi azonosítása: | 2022/06013 | 2022/06014 |
|----------------------------------|--|---|
| Minta helyszíni azonosítása: | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | gépi rács után a puffer műtárgyból, vagy a végátemelőből történhet | tisztított szennyvíz átemelő aknából (szakaszos, a tisztított szennyvíz elvételkor) |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l |
| | 153 | <10 |

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/06013-06014. 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, 2022.09.15.

Konkolyné Tóth Anita
laboratóriumvezető

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

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

Megrendelő

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

A minta származási helye

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

a mintavételi hely azonosítása.

| | |
|--|-------|
| nyers szennyvíz: gépi rács után a puffer műtárgyból, vagy a végátemelőből | 06013 |
| tisztított szennyvíz: tisztított szennyvíz átemelő aknából (szakaszos, a tisztított szennyvíz elvételkor) | 06014 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2022.....09.06.....7³⁰-8⁰⁰.....

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

A mintavétel: akkreditált nem akkreditált
Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem
Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés
egyéb-megnevezni

Vizsgálandó paraméterek:

- Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), Ammónia-N, Nitrát, nitrit, Össz. szervesetlen N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a.-izzítási maradéka, vesztesége
- KTD (környezet terhelési díj): Cr, Ni, Cu, Hg, Cd, Pb, Zn

Helyszíni vizsgálatok:

| | mintavételi hely azonosítója | mintavételi hely azonosítója | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 13,3 | 24,8 | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,85 | 7,48 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1471 | 1085 | | |
| 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:

| vizsgálat, komponens | térfogat | tartósítás | mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorsszám | |
|--|------------------------|--|---|------------|
| | | | nyers | tisztított |
| 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 mol/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: 2022.09.06

A minta laboratóriumi azonosító száma: 106013-06014

A mintát átvette: G.M.

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni)

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: BONDOR DEZSO

aláírása: [Handwritten Signature]

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: CSISZAR MIHÁLY

aláírása: [Handwritten Signature]

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022. SZEPT. 13.

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **felszíni víz**A mintavétel időpontja: **2022.09.20.**

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.20.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.20. befejezése: 2022.09.30.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemtechnológiai Osztály

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

tisztított szennyvíz befogadó

újonnan létesült Nyugati kondicionáló medence meder, bélelt földmedence, nyugat

| Komponens neve | Vizsgálati eredmények | Mértékegység | Vizsgálati módszer azonosító |
|---|-----------------------|--------------|--|
| Hőmérséklet (helyszíni) | 17,7 | °C | MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány) |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | 8,75 | | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszínen) | 864 | µS/cm | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz |
| Oldott oxigén helyszínen | 17,08 | mg/l | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) |
| Oxigén telítettség | 180,7 | % | MSZ EN 25814:1998 (7.2.) "NAH által nem akkreditált" |
| Ammónium-N | 0,08 | mg/l | MSZ ISO 7150-1:1992 |
| Nitrit-nitrogén | 0,05 | mg/l | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz |
| Nitrát-nitrogén | 7,7 | mg/l | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz |
| Össz. szerves N | 7,8 | mg/l | MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) |
| Összes nitrogén | 9,4 | mg/l | MSZ 448-27:1985 7. fejezet |
| Kémiai Oxigénigény KOIkr | 39 | mg/l | MSZ 12750-21:1971 3. fejezet |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | <10 | mg/l | LAB-1:1998 (egyedi módszer) |
| Összes foszfor (P) | 0,32 | mg/l | MSZ 448-18:2009 8.2. szakasz |
| Ortofoszfát(P) | 0,28 | mg/l | MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz |
| Kloridion | 118 | mg/l | MSZ 1484-15:2009 |

Melléklet: 2022/06368. 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, 2022.09.30.

Konkolyné Tóth Anita
laboratóriumvezetőVÍZÉPSZOLG-94 KFT
6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.
Száma.: 10300002-45900411-001
Adatszám: 1103R

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Felszíni víz, Természetes fürdővíz

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

1., Tisztított szennyvíz befogadó

A felszíni víz típusa: bélelt földmedence**A minta jellege: felszíni víz****A mintavétel mélysége: -30 cm****A mintavétel ideje:** 2022. 09. 20.

módja: benemittel

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés
egyéb-megnevezniA 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.szerves-N, összes-N, foszfát-P, össz-P., klorid,****Helyszíni megfigyelések:**

| | | |
|--|--------------------------------------|--|
| minta jele | Tisztított szennyvíz befogadó | |
| átlátszóság (nem akkreditált) | - 150 cm | |
| víz színe | | |
| víz felszíne (darabos anyag, habzás, olajfolt) | Helyenként szalmaszerű növény fedés. | |
| Partszakasz | Helyenként gyeppalánnyal beült. | |
| időjárási viszonyok | Szeles szél | |
| További vizsgálat cianobaktérium kockázat feltárására: szükséges / nem szükséges | | |
| További vizsgálatok | | |

| mért jellemző/mértékegysége | értéke | értéke | mérési módszer | |
|---|-------------------------------|--------|--|------------------------------------|
| minta jele | Tisztított szennyvíz befogadó | | | |
| hőmérséklet °C | 17,7 | | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) | |
| pH (20 °C-on) | 8,75 | | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| fajlagos elektromos vezetőképesség $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20 °C-on) | 864 | | MSZ EN 27888:1998 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| szín (vízuális) | | | MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet | |
| oldott oxigén mg/l | 17,08 | | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| oxigéntelítettség % | 180,7 | | 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 vízminőségvizsgálásának és kezelésének irányelvei

MSZ EN ISO 19458:2007 Vízminőség, Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz

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

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

Mintavételi edények, mintatartósítás:

| komponens | térfogat | minta jele | | tartósítás |
|--|----------------|-------------------------------|----|--|
| | | Tisztított szennyvíz befogadó | db | |
| K áltl. | 1 l | x | | hűtve |
| BOI(5) | 1 l | x | | hűtve |
| K KOLkr | 1 l | x | | 2 ml 98 % H ₂ SO ₄ |
| foszfát | 300 ml | x | | hűtve |
| összes P | 300 ml | x | | 1 ml 98 % H ₂ SO ₄ |
| összes N | 300 ml | 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: 2022.09.20.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 11/106368

A mintát átvette: G.M.

A minta épen / sérülten érkezett (aláhúzni).

Mintavevő neve: BONDOR DEZSŐ

aláírása: 

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve:

aláírása:

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022. SZEPTEMBER 30.

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2022.09.20.** 14:30-15:30 közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.20.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.20. befejezése: 2022.09.30.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője: Hódi László

A mintavétel módja: **akkreditált**

Üzemeltető: Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalasi Üzemtechnológiai Osztály

Mintavétel helye: **Kunfehértó - Szennyvíztisztító telep**

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | 2022/06366 | 2022/06367 | |
|--|---|---|--|------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz | |
| | | 3 mm és 1 mm gépi rács közötti mintavételi csapon | átemelő akna (szakaszos a tisztított víz elvétel, biológiai medence vízszintje szabályozza az elvételt), vízelvételi ciklusban | |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7,89 | 7,65 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 1514 | 880 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 19,7 | 21,9 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 752 | <30 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 440 | <10 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 124 | 0,24 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | 0,05 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 14,2 |
| Összes szerves nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 124 | 3,5 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 142 | 7,7 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 17,4 | 0,20 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 48 | <2 |

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: 2022/06366-06367

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | 2022/06366 | 2022/06367 | |
|----------------------------------|---------------------------|---|---|-----|
| Minta helyszíni azonosítása: | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz | |
| | | 3 mm és 1 mm gépi rács közötti mintavételi csapon | átemelő akna (szakszos a tisztított víz elvétel, biológiai medence vízszintje szabályozza az elvételt), vízelvételi ciklusban | |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 966 | 637 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 445 | <10 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 129 | <10 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 316 | <10 |

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/06366-06367. 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, 2022.09.30.

Konkolyiné Tóth Anita
laboratóriumvezető**VÍZÉPSZOLG-94 KFT.**
Kiskunhalas, Kéve u. 41.
002-45900411-00003285
11038030-2-03

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

Megrendelő

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

A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**
cím: **Kunfehértó**

a mintavételi hely azonosítása.

| | |
|--|-------|
| nyers szennyvíz: 3 mm és 1 mm gépi rács közötti mintavételi csapon | 06366 |
| tisztított szennyvíz: átemelő akna (szakaszos a tisztított víz elvétel, biológiai medence vízszintje szabályozza az elvételt), vízelvételi ciklusban | 06367 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2022...09...20...14³⁰ - 15³⁰.....

módja: merítéssel

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

minta típusa (pontminta, átlagminta):

minta jellege (kommunális, ipari, stb.):

A mintavétel: akkreditált

nem akkreditált

Párhuzamos mintavétel történt (aláhúzni): igen

nem

Párhuzamos mintavétel célja: belső ellenőrzés

egyéb-megnevezni

Vizsgálendő paraméterek:

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

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

Helyszíni vizsgálatok:

| | mintavételi hely azonosítója | mintavételi hely azonosítója | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 19,7 | 21,9 | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,84 | 7,65 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1514 | 880 | | |
| 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 ⁶ .) | 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 | 1l + 2 db 40 ml | hűtve | | |

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2022.....

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: 2022.....

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

6400 Kiskunhalas, Kőrösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2022.09.06.** 9-10 óra közt vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2022.09.06.

A mintafeldolgozás kezdete: 2022.09.06. befejezése: 2022.09.15.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

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

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | 2022/06015 | 2022/06016 | |
|--|---|---------------------------------|------------------------------------|------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz | |
| | | gépi rács után mintavételi hely | fertőtlenítő műtárgy el-folyó vize | |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | 7,57 | 7,25 | |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | μS/cm | 1346 | 907 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 22,5 | 23,5 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 877 | <30 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 660 | <10 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 86 | 0,08 |
| 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 | 38 |
| Összes szervesetlen nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 86 | 8,7 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 96 | 11,1 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 10,7 | 0,28 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 41 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 881 | 627 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 288 | <10 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 22 | <10 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 266 | <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: 2022/06015-06016

Megjegyzés:

Melléklet: 2022/06015-06016. 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, 2022.09.15.



Konkolyné Tóth Anita
laboratóriumvezető

VÍZÉPSZOLG-94 KFT.
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
Szála.: 10300002-45900411-00003286
Adószám: 11038030-2-03
7.

06015
06016

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

Megrendelő

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

címe: 6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**

cím: **Tompa**

a mintavételi hely azonosítása.

| | |
|--|-------|
| nyers szennyvíz: gépi rács után, mintavételi hely | 06015 |
| tisztított szennyvíz: fertőtlenítő műtárgy elfolyó vize | 06016 |

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2022...09...06...9⁰⁰ - 10⁰⁰.....

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, Nitrát, nitrit, Össz. szerves N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.old.a., össz.leb.a.-izzítási maradéka, vesztesége

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

Helyszíni vizsgálatok:

| | mintavételi hely azonosítója | mintavételi hely azonosítója | | |
|---|------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|
| | nyers | tisztított | | |
| mért jellemző/mértékegysége | eredmény | eredmény | mérési módszer | helyszíni mérőműszer |
| X hőmérséklet °C | 22,5 | 23,5 | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,57 | 7,25 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1346 | 907 | | |
| 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 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 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 | 1l + 2 db 40 ml | hűtve | | |

A minta laboratóriumba érkezésének ideje:

A minta laboratóriumi azonosító száma:

A mintát átvette: G.M.

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: BONDOR DEZSŐ
aláírása:
VIZÉPSZOLG-94 KFT.
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
Szá.: 10300002-45900411-00003285
Adószám: 11038030-2-03

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: DUSNOKI TIBOR
aláírása:

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2022 SZEPT 15. / 2022 SZEPT 13.