

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2021. 07. 07.** 08-09 h között vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2021. 07. 07.

A mintafeldolgozás kezdete: 2021. 07. 07. befejezése: 2021. 07. 16.

A mintavételt végezte: laboratórium képviselője, jelen van a megrendelő

A mintavétel módja: **akkreditált**Üzemeltető: **Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltató Kft., Kiskunhalas, Kalocsai Üzemmérnökség**Mintavétel helye: **Kalocsa, Szennyvíztisztító telep**

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2021/04476 | 2021/04477 |
|--|---|-------|-----------------|---------------------------------------|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | gépi rács után | tisztított szennyvíz mintavételi csap |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7.36 | 7.66 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | µS/cm | 1775 | 1404 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 25,8 | 26,9 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 1980 | 63 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 840 | 15 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 72 | 0,50 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | 5,1 |
| Nitrátion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 2,1 |
| Összes szerves nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 72 | 2,5 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 152 | 6,3 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 29 | 0,74 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 133 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 1050 | 881 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 1440 | 17 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 310 | <10 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 1130 | <10 |

VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

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

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

Laboratóriumi sorszám: 2021/04476-04477

Megjegyzés:


Melléklet: 04476-4477/2021. 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, 2021. 07. 16.


Papp Zoltánné
laboratóriumvezető

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

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

Megrendelő

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

A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**
cím: **Kalocsa**

a mintavételi hely azonosítása.

nyers szennyvíz: gépi rács után

tisztított szennyvíz: tisztított szennyvíz mintavételi csap

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2021... 07. 07. 8⁰⁰ - 9⁰⁰

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

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 | <u>25,8</u> | <u>26,9</u> | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | <u>7,36</u> | <u>7,66</u> | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | <u>1775</u> | <u>1404</u> | | |
| oldott oxigén mg/l | | | MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány) | |
| szabad klór mg/l | | | MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány) | |
| kötött klór mg/l | | | MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány) | |
| összes klór mg/l | | | MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány) | |
| levegő hőmérséklete °C | | | NAH által nem akkreditált | |

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

Megjegyzés, helyszíni megfigyelések:

Mintavételi módszer azonosítója:

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

Minta mennyisége mintavételi helyenként, mintavételi edény, tartósítás:

| | | | mintavételi hely azonosítója / laboratóriumi sorsszám | |
|----------------------------|------------------------|--|--|------------|
| | | | nyers | tisztított |
| vizsgálat, komponens | térfogat | tartósítás | | |
| SZ1 | 1 l | hűtés | x | x |
| SZ 2 (KOI(Kr)) | 1 l | hűtés | x | x |
| Sz 3 (gyorsan ülepedő 10") | 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: 2021.....07.04.....

A minta laboratóriumi azonosító száma:4476-4477/2021.....

A mintát átvette:D.....

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: BOUDOK DEZSO.....

aláírása:
 VIZÉPSZOLG-94 KFT.
 8400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.
 Sza.: 10300002-4500411-00003285
 Adószám: 11038090-2-03

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve:
 aláírása:
 2021 JUL 16

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2021.....

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

6400 Kiskunhalas, Körösi út 5.

A minta jellege: **szennyvíz**A mintavétel időpontja: **2021. 07. 08.** 08-09 h között vett 3 pontmintából képzett átlagminta

A minta beérkezésének időpontja: 2021. 07. 08.

A mintafeldolgozás kezdete: 2021. 07. 08. befejezése: 2021. 07. 16.

A mintavételt végezte: a laboratórium képviselője

A mintavétel módja: **akkreditált**

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

Mintavétel helye: **Solt, Szennyvíztisztító telep**

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2021/04508 | 2021/04509 |
|--|---|-------|-------------------------------|--|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyers szennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | osztómű-tárgy kilépési zónája | tisztított szennyvíz nyomóvezeték - mintavételi csap |
| pH (20 °C-on) (helyszíni) | MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz | | 7.68 | 7.66 |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C-on) (helyszíni) | MSZ EN 27888:1998 7.1 szakasz | μS/cm | 1784 | 1465 |
| Víz hőmérséklet (helyszíni) | MSZ 260-2:1955 1. fejezet | °C | 23,2 | 28,7 |
| Kémiai oxigénigény (KOI _{kr}) | MSZ ISO 6060:1991 | mg/l | 1080 | 63 |
| Biokémiai oxigénigény (BOI(5)) | LAB-1:1998 (egyedi módszer) | mg/l | 700 | 20 |
| Ammónium-N | MSZ ISO 7150-1:1992 | mg/l | 109 | 0,44 |
| Nitrition | MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz | mg/l | <0,01 | 0,68 |
| Nitrácion | MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz | mg/l | <1 | 26 |
| Összes szervesetlen nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 109 | 6,4 |
| Összes Nitrogén | MSZ 260-12:1987 6.3 szakasz (visszavont szabvány) | mg/l | 121 | 11,1 |
| Összes foszfor (P) | MSZ 260-20:1980 | mg/l | 13,7 | 1,26 |
| Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE-hexán) | MSZ 1484-12:2002 | mg/l | 64 | <2 |
| Összes oldott anyag | MSZ 260-3:1973 3. fejezet | mg/l | 1150 | 970 |
| Összes lebegő anyag | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 499 | 16 |
| - Izzítási maradéka | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 122 | <10 |
| - Izzítási vesztesége | MSZ 260-3:1973 4. fejezet | mg/l | 377 | 0 |

VÍZÉPSZOLG-94 KFT Laboratóriuma

6400 Kiskunhalas, Kéve utca 41.

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

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

Laboratóriumi sorszám: 2021/04508-04509

| Minta laboratóriumi azonosítása: | | | 2021/04508 | 2021/04509 |
|----------------------------------|--|-------|-------------------------------|--|
| Minta helyszíni azonosítása: | | | nyerszennyvíz | tisztított szennyvíz |
| | | | osztómű-tárgy kilépési zónája | tisztított szennyvíz nyomóvezeték - mintavételi csap |
| Szabad aktív klór | MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány) | mg/l | | <0,5 |
| Kötött aktív klór | MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány) | mg/l | | <0,5 |
| Összes aktív klór | MSZ 260-17:1982 4. fejezet (visszavont szabvány) | mg/l | | <0,5 |
| Higany (Hg) | MSZ EN ISO 17852:2008 | µg/l | 0,36 | <0,2 |
| Ólom (Pb) | MSZ 1484-3:2006 5. fejezet | mg/l | 0,01 | <0,01 |
| Kadmium (Cd) | MSZ 1484-3:2006 5. fejezet | mg/l | <0,003 | <0,003 |
| Nikkel (Ni) | MSZ 1484-3:2006 5. fejezet | mg/l | <0,01 | <0,01 |
| Króm (Cr) | MSZ 1484-3:2006 5. fejezet | mg/l | <0,01 | <0,01 |
| Réz (Cu) | MSZ 1484-3:2006 5. fejezet | mg/l | 0,05 | <0,05 |
| Cink (Zn) | MSZ 1484-3:2006 5. fejezet | mg/l | 0,31 | 0,06 |
| Coliformszám | MSZ EN ISO 9308-2:2014 | /l ml | | 500 |
| <i>Escherichia coli</i> szám | MSZ EN ISO 9308-2:2014 | /l ml | | 40 |

Megjegyzés:

Melléklet: 04508-04509/2021. 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, 2021. 07. 16.


Papp Zoltánné
laboratóriumvezető

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

04108
04109/
WU

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ

Megrendelő

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

A minta származási helye

név: **Szennyvíztisztító telep**
cím: **Solt**

a mintavételi hely azonosítása.

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

A mintavétel ideje: (év, hónap, nap, óra): 2021.....07.08..... 8⁰⁰ - 9⁰⁰.....

módja: merítéssel

célja: önkontroll, kontrollminta, egyedi megrendelés (megfelelőt aláhúzni)
minta típusa (pontminta, átlagminta): 1 óra alatt vett 3 pontmintából képzett átlagminta
minta jellege (kommunális, ipari, stb.):

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

Vizsgálandó paraméterek:

- Önkontroll szerint: pH, fajl. el. vezkép, hőfok, KOI(kr), BOI(5), N - ammónia, Nitrit, Nitrát, Össz. szerves N, összes-N, össz. P, SZOE, össz.leb.a.,- izzítási maradéka, vesztesége, össz. old.a.
- Tisztított szv.-ből: össz.akt.klór, Coliform Takó G!!!!
- 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 | 23,2 | 28,7 | MSZ 260-2:1955 1.fejezet | |
| X pH (20 °C) | 7,68 | 7,66 | MSZ 1484-22:2009 | HACH Company HQ4od 170700004515 |
| X fajlagos elektromos vezetőképesség (20 °C-on) µS/cm | 1784 | 1465 | | |
| 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 Vizminőség. Mintavétel mikrobiológiai vizsgálatokhoz
MSZ ISO 5667-10:1995 4.2.1. szakasz Vizminőség. Mintavétel. A szennyvízből végzett mintavétel előírásai
MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vizminőség. Mintavétel. A vízminták tartósításának és kezelésének irányelvei

Minta mennyisége mintavételi helyenként, mintavételi edény, tartósítás:

| | | | mintavételi hely azonosítója / 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 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 | | x |
| 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: 2020.07.16. 08.

A minta laboratóriumi azonosító száma: 04.008-04.009/104

A mintát átvette: *B*

A minta épen / sérülten / érkezett (aláhúzni).

Vizsgálati jelentést és számlát küldeni:

Mintavevő neve: *BONDOR DEZSŐ*

aláírása: *[Signature]*

A megrendelő jelen van / nincs jelen (aláhúzni)

A megrendelő képviselőjének neve: *HOMCSONYI*

aláírása: *[Signature]*

Vizsgálati jegyzőkönyv kiadás dátuma: 2020.....

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