



A NAH által NAH-1-1274/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
Ivóvíz és felszín alatti víz vizsgálatához

MEGRENDELŐ: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt.,Szolnok
TELEPÜLÉS: Zagyvarékas **TELEP:** Felszíni vízmű hálózata

MINTAVÉTEL CÉLJA: A Megrendelővel kötött szerződés, illetve előzetes egyeztetés szerint **időszakos ellenőrzés** miatt végzendő mintavétel és vizsgálat.

Fertőtlenítés módja:
Fertőtlenítés utolsó dátuma:

Levegő hőmérséklete*: 19 °C

HÁLÓZAT MINTAVÉTEL ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOK ADATAI, LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

| Minta azonosító száma | Minta jelölése: | Mintavételi hely(hálózat) megnevezése,minta megnevezése: | Víz hőmérséklet (°C): | Szabad aktív klór (mg/l): | Összes aktív klór (mg/l): | Laboratóriumi vizsgálati kódok: | | |
|-----------------------|-----------------|--|-----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------|
| | | | | | | Klasszikus Analitika: | Műszeres Analitika: | Biológia: |
| 4770 | | Egység út 8. | 10.9 | <0.05 | 0.05 | KKF KLO | THM | BTC BIB2 |
| 4771 | | Pozsonyi út 7. | 11.0 | <0.05 | 0.05 | KRF KBO KPB KFL | | BCC |
| 4772 | | Csárda út 1. | 11.0 | <0.05 | 0.05 | | | BCC |
| 4773 | | Szabadság tér 2. | 11.0 | <0.05 | 0.05 | | | BCC |

Mintavételi és mintatartósítási módszerek: MSZ EN ISO 5667-1:2023*, MSZ 448-46:1988, MSZ 448-36:1985 3.fejezet,MSZ 448-43:1985, MSZ EN ISO 5667-3:2018, MSZ EN ISO 19458:2007, MSZ EN ISO 5667-16:2017,MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998(visszavont szabvány)
Helyszíni vizsgálati módszerek:hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet, pH(25°C): MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz,fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C): MSZ EN 27888:1998, szabad aktív klór és összes aktív klór: EI-9.:1997,MSZ 448-25:1981 5. fejezet

*: A NAH által nem akkreditált tevékenység.

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

.....
megrendelő képviselője

Lázár Zoltán
.....
mintavevő
(Techno-Víz Kft.)

Kapcsolattartó neve:

Telefonszáma:

Kenyeres Krisztina
.....
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum:2024.04.04

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/2

Jegyzőkönyv száma: 2196/24-HIVO/4770/KemiaLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Zagyvarékas, Felsővízi vízmű hálózata
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.04.04
Minta beérkezésének ideje: 2024.04.04
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2024.04.05
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.16

Mintaazonosító szám: 4770

Mintavétel helye, minta megnevezése: Egység út 8.

Helyszíni vizsgálatok adatai:

| Vizsgálati paraméterek: | Mért érték: | Mértékegység: | Szabvány, mérési módszer: |
|-------------------------|-------------|---------------|---|
| Hőmérséklet | 10.9 | °C | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet |
| Szabad klór | <0.05 | mg/l | EI-9.:1997 |
| Összes klór | 0.05 | mg/l | EI-9.:1997 |

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

| 4770-KKF | | | | | |
|----------------------|--------------|------------|---|--------------|-------------|
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Ammónium | mg/l | <0.02 | Zavarosság | NTU | 0.15 |
| Vas | µg/l | 13 | fajlagos elektromos vezetőképesség | µS/cm | 312 |
| Mangán | µg/l | <1 | permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps) | mg/l | 0.6 |
| Nitrit | mg/l | <0.02 | Alumínium | µg/l | <20 |
| Nitrát | mg/l | 3.63 | m-lúgosság | mmol/l | 2.46 |
| Klorid | mg/l | 33.1 | Összes keménység | CaOmg/l | 88.0 |
| Szulfát | mg/l | 34.3 | Kötött aktív klór | mg/l | 0.05 |
| pH | | 7.65 | | | |
| Szín: színtelen | | | Szag: szagtalan | | Íz: íztelen |
| 4770-KLO | | | | | |
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Klorit | mg/l | <0.02 | | | |

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

A vizsgált kémiai paraméterek az 5/2023. (I.12.) Kormányrendelet vonatkozó táblázatainak határ- és parametrikus értékeit nem haladják meg, ezért a vizsgált ivóvízminta **nem esik kifogás alá.**

Vizsgálati módszerek:

ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ EN ISO 11885:2009: Vas;Mangán, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ EN ISO 10523:2012: pH, MSZ EN ISO 7027-1:2016: Zavarosság, MSZ EN 27888:1998: fajlagos elektromos vezetőképesség, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-7:1983 (visszavont szabvány): Alumínium, MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ EN ISO 7887:2012 4. fejezet: Szín, MSZ EN 1622:2007: Íz, MSZ EN 1622:2007 C melléklet: Szag, EI-9.:1997: Kötött aktív klór, MSZ EN ISO 10304-4:2000: Klorit

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgáolólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 2. számított oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.04.09

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/2

Jegyzőkönyv száma: 2196/24-HIVO/4771/KemiaLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Zagyvarékas, Felsővízi vízmű hálózata
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.04.04
Minta beérkezésének ideje: 2024.04.04
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2024.04.05
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.16

Mintaazonosító szám: 4771

Mintavétel helye, minta megnevezése: Pozsonyi út 7.

Helyszíni vizsgálatok adatai:

| Vizsgálati paraméterek: | Mért érték: | Mértékegység: | Szabvány, mérési módszer: |
|-------------------------|-------------|---------------|---|
| Hőmérséklet | 11.0 | °C | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet |
| Szabad klór | <0.05 | mg/l | EI-9.:1997 |
| Összes klór | 0.05 | mg/l | EI-9.:1997 |

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

| 4771-KRF | | | | | |
|----------------------|--------------|------------|---|--------------|-------------|
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Ammónium | mg/l | <0.02 | pH | | 7.58 |
| Vas | µg/l | 18 | Zavarosság | NTU | 0.25 |
| Mangán | µg/l | 2 | fajlagos elektromos vezetőképesség | µS/cm | 310 |
| Nitrit | mg/l | <0.02 | permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps) | mg/l | 0.7 |
| Nitrát | mg/l | 3.67 | Alumínium | µg/l | <20 |
| Klorid | mg/l | 32.7 | Kötött aktív klór | mg/l | 0.05 |
| Szín: színtelen | | | Szag: szagtalan | | Íz: íztelen |
| 4771-KBO | | | | | |
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Bór | mg/l | 0.03 | | | |
| 4771-KPB | | | | | |
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Ólom | µg/l | <2 | | | |
| 4771-KFL | | | | | |
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Fluorid | mg/l | 0.06 | | | |

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

A vizsgált kémiai paraméterek az 5/2023. (I.12.) Kormányrendelet vonatkozó táblázatainak határ- és parametrikus értékeit nem haladják meg, ezért a vizsgált ivóvízmintha nem esik kifogás alá.

Vizsgálati módszerek:

ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ EN ISO 11885:2009: Vas;Mangán;Bór;Ólom, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, MSZ EN ISO 10523:2012: pH, MSZ EN ISO 7027-1:2016: Zavarosság, MSZ EN 27888:1998: fajlagos elektromos vezetőképesség, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-7:1983 (visszavont szabvány): Alumínium, MSZ EN ISO 7887:2012 4. fejezet: Szín, MSZ EN 1622:2007: Íz, MSZ EN 1622:2007 C melléklet: Szag, EI-9.:1997: Kötött aktív klór, MSZ EN ISO 10304-1:2009: Fluorid

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálatlaltal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 2 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.04.09

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2196/24-HIVO/THM
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Zagyvarékas, Felsővízi vízmű hálózata
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.04.04
Minta beérkezésének ideje: 2024.04.04
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2024.04.05
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.12

| Mintaazonosító szám: | Mintavétel helye/minta megnevezése: | Mért érték (µg/l) | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------|----------------|
| | | Kloroform | Bróm-diklórmétán | Dibrom-klórmétán | Bromoform | Trihalometánok |
| 4770 | Egység út 8. | 3.5 | 2.1 | 2.2 | <1 | 7.8 |

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-5:1998 7.3. szakasz (visszavont szabvány)

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

Jelmagyarázat:

Nincs jel :A vizsgált paraméterek alapján az 5/2023. (I.12.) Kormány rendelet 1. mell. 2. táblázata megfelelő minőségű ivóvízminta
+ :A vizsgált paraméterek alapján az 5/2023. (I.12.) Kormány rendelet 1.mell. 2. táblázata szerint nem minősíthető ivóvíznek az 5/2023. (I.12.) Kormány rendelet 1.mell. 2. táblázata szerint az összes trihalometán határértéke: 50 µg/l.

Egyéb megjegyzés:

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldal tartalmaz.

Szolnok, 2024.04.12

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

VÍZBAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Jegyzőkönyv száma: 2196/24-HIVO/BakterLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Zagyvarékas, Felsővízi vízmű hálózata
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.04.04
Minta beérkezésének ideje: 2024.04.04
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2024.04.05
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.08

| Minta-azonosító szám: | Vizsgált telep, üzem: Felsővízi vízmű hálózata Mintavételi hely, minta megnevezése: | Telepszám /1 ml | | Coliform szám | E.coli szám | Pseudomonas aeruginosa-szám | Enterococcus-szám | Clostridium perfringens szám |
|-----------------------|---|-----------------|-------|---------------|-------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------|
| | | 22 °C | 37 °C | /100 ml | /100 ml | /100 ml | /100 ml | /100 ml |
| 4770 | Egység út 8. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4771 | Pozsonyi út 7. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4772 | Csárda út 1. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4773 | Szabadság tér 2. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Vizsgálati módszer | Vizsgált paraméter | Akalmazott táptalaj | Inkubáció | Megerősítés |
|--|------------------------------|-------------------------|-------------------|--|
| MSZ EN ISO 6222:2000 | Telepszám | Élesztőkivonat agar | 36±2°C, 44±4 óra | - |
| MSZ EN ISO 9308-1:2015 MSZ EN ISO 9308-1:2014/A1:2017 | Coliform szám E.coli szám | Chromogén Coliform agar | 36±2°C, 21-24 óra | Oxidáz teszt, Indol reakció |
| MSZ EN ISO 16266:2008 | Pseudomonas aeruginosa szám | Cetrimid agar | 36±2°C, 44±4 óra | Acetamid tápvelés 36±2°C, 22±2 óra, Oxidáz teszt |
| MSZ EN ISO 7899-2:2000 | Enterococcus szám | Slanetz-Bartley agar | 36±2°C, 44±4 óra | Epe-eszkulin azid agar 44±2°C 2óra |
| MSZ EN ISO 14189:2017 | Clostridium perfringens | TSC-agar | 44±1°C 21±3 óra | Savas foszfátáz teszt |

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

Jelmagyarázat: (a minősítés csak az 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet 1.§. hatálya alá tartozó vízmintákra vonatkozik):

Nincs jel: a vizsgált jellemzők egyike sem haladja meg az 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet 1. mell. 1. és 3. pontjaiban előírt értékeket, a vízminta nem esik kifogás alá, a vizsgált bakteriológiai jellemzők szempontjából **megfelelő ivóvíz**.

+: a +-al jelölt érték meghaladja az 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet 1. mell. 3. pontjában előírt parametrikus értéket, ezért a vizsgált bakteriológiai jellemzők szempontjából **tűrhető minőségű ivóvízminta**

***:** *-gal jelölt érték meghaladja az 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet 1. mell. 1. pontjában előírt határértékeket, a víz **nem minősíthető ivóvíznek**.

▲: a kimutatott Clostridium perfringens szám és spóraszám esetén az üzemeltető beavatkozása szükséges a közegészségügyi kockázat csökkentése érdekében.

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1. számított oldal tartalmazza.

Szolnok, 2024.04.08

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2196/24-HIVO/BIB2
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Zagyvarékas, Felsővízi vízmű hálózata
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.04.04
Minta beérkezésének ideje: 2024.04.04
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2024.04.05
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.05

| Minta azonosító szám: | Mintavételi hely: | Üledék (szeszton) minősége, jellege |
|-----------------------|-------------------|---|
| 4770 | Egység út 8. | Változatos méretű szervesetlen szemcsék, rostos képletek. |

Mikroszkópos biológiai vízminőségi jellemzők és parametrikus értékek:

| Vízminőségi jellemzők | Értékek | Egység | Parametrikus érték |
|------------------------------------|---------|--------|---|
| üledék | <0.1 | ml/l | 0,10 |
| Vas- és mangánbaktériumok | 0 | szám/l | 2X10 ⁴ |
| Kénbaktériumok | 0 | szám/l | 2X10 ⁴ |
| Szennyezettséget jelző baktériumok | 0 | szám/l | 0 |
| Cianobaktériumok és algák | 0 | szám/l | 5X10 ³ |
| Gombák | 0 | szám/l | 0 |
| Házias amőbák | 0 | szám/l | nincs szokatlan változás vagy ivóvíz kezelő műveket elhagyó víz esetén 5 szám/l |
| Egyéb véglények | 0 | szám/l | 0 |
| Nematoda (Fonálférgesek) | 0 | szám/l | nincs szokatlan változás vagy ivóvíz kezelő műveket elhagyó víz esetén 5 szám/l |
| Egyéb férgek | 0 | szám/l | 0 |
| Egyéb (gerinctelen) szervezetek | 0 | szám/l | 0 |

Az eredmények megadása az 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet (a továbbiakban: rendelet) követelményeinek megfelelően történt.

Jelmagyarázat:

Nincs jel: a rendelet alapján a vízminta nem esik kifogás alá.

+: a '+' jellel jelölt érték meghaladja a rendelet 1.mell. 4. pontjában előírt parametrikus értéket, a víz a vizsgált jellemzők szempontjából **tűrhető** minőségű ivóvízminta.

A házas amőbák és Nematoda (Fonálférgesek) paraméterek az 5/2023. (I.12.) Korm.rendelet 1. mell. 4. pontjában előírt parametrikus érték alapján nem kerültek minősítésre.

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

Vizsgálati módszer: MSZ 448-36:1985

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.04.05

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1

Galsi Tamás
igazgató