



A NAH által NAH-1-1274/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
Ivóvíz és felszín alatti víz vizsgálatához

MEGRENDELŐ: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
TELEPÜLÉS: Szajol **TELEP:** Átadási pont

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

Fertőtlenítés módja:
Fertőtlenítés utolsó dátuma:

Levegő hőmérséklete*: 14.0 °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: |
| 2700 | | Alamand dűlő út - 4-es Főút mellett 0140 hrsz. | 7.0 | 0.10 | 0.13 | KRF | | BCC BIB2 |
| 2701 | | 4-es Főút - tanya mellett 0475 hrsz. | 6.9 | 0.06 | 0.10 | | | BCC BIB2 |
| 2702 | | MOL-NAIRAM 0693/23 hrsz. | 7.2 | 0.06 | 0.09 | KRF | | BCC |

Mintavételi és mintatartósítási módszerek: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-2:1993 (visszavont szabvány), MSZ 448-46:1988, MSZ 448-36:1985 3.fejezet, MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány), MSZ EN ISO 19458:2007, MSZ EN ISO 5667-16:2000(visszavont szabvány), MSZ 19387:1987 5.1. szakasz, ISO 13164-4:2015, MSZ EN ISO 11704:2015

Helyszini vizsgálati módszerek: hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet, pH: MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz, szabad aktív klór és összes aktív klór: EI-9.:1997, MSZ EN ISO 7393-2:2000

*: A NAH által nem akkreditált tevékenység.

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

.....
megrendelő képviselője

.....
Vidra Róbert
mintavevő
(Techno-Víz Kft.)

Kapcsolattartó neve: Vasas Péter, Kovács Tiborné
Telefonszáma:

.....
Kenyeres Krisztina
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum:2019.03.05.

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/2

Jegyzőkönyv száma: 1134/19-HIVO/2700/KemiaLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szajol, Átadási pont
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2019.03.05
Minta beérkezésének ideje: 2019.03.05.
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2019.03.06
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2019.03.11

Mintaazonosító szám: 2700

Mintavétel helye, minta megnevezése: Alamand dűlő út - 4-es Főút mellett 0140 hrsz.

Helyszíni vizsgálatok adatai:

| Vizsgálati paraméterek: | Mért érték: | Mértékegység: | Szabvány, mérési módszer: |
|-------------------------|-------------|---------------|---|
| Hőmérséklet | 7.0 | °C | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet |
| Szabad klór | 0.10 | mg/l | EI-9.:1997 |
| Összes klór | 0.13 | mg/l | EI-9.:1997 |

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

2700-KRF

| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
|----------------------|--------------|------------|------------------------------------|--------------|-------------|
| Ammónium | mg/l | <0.02 | pH | | 7.71 |
| Vas | µg/l | <20 | Zavarosság | NTU | 0.27 |
| Mangán | µg/l | <10 | fajlagos elektromos vezetőképesség | µS/cm | 403 |
| Nitrit | mg/l | <0.02 | Permanganátos oxigénigény | mg/l | 0.7 |
| Nitrát | mg/l | 6.0 | Alumínium | µg/l | <20 |
| Klorid | mg/l | 38 | Kötött aktív klór | mg/l | <0.05 |
| Szín: színtelen | | | Szag: szagtalan | | Íz: íztelen |

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

A vizsgált kémiai paraméterek a 201/2001/X.25./sz.Kormányrendelet vonatkozó táblázatainak határértékeit nem haladják meg, ezért a vizsgált ivóvízminta **nem esik kifogás alá.**

Vizsgálati módszerek:

MSZ ISO 7150-1:1992: Ammónium, MSZ 1484-3:2006. 6.fejezet: Vas;Mangán, MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz: Nitrit, MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz: Nitrát, MSZ 1484-15:2009: Klorid, MSZ 1484-22:2009: pH, MSZ EN ISO 7027:2000 6.1. szakasz (visszavont szabvány): Zavarosság, MSZ EN 27888:1998: fajlagos elektromos vezetőképesség, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: Permanganátos oxigénigény, MSZ 448-7:1983 (visszavont szabvány): Alumínium, MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet (visszavont szabvány): Szín, MSZ EN 1622:2007 C melléklet: Íz;Szag, MSZ 448-35:1965 (visszavont szabvány): Íz;Szag, EI-9.:1997: Kötött aktív klór

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 2 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2019.03.11

vizsgálatért felelős személy

Kényeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/2

Jegyzőkönyv száma: 1134/19-HIVO/2702/KémiaLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szajol, Átadási pont
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2019.03.05
Minta beérkezésének ideje: 2019.03.05.
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2019.03.06
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2019.03.11

Mintaazonosító szám: 2702

Mintavétel helye, minta megnevezése: MOL-NAIRAM 0693/23 hrsz.

Helyszíni vizsgálatok adatai:

| Vizsgálati paraméterek: | Mért érték: | Mértékegység: | Szabvány, mérési módszer: |
|-------------------------|-------------|---------------|---|
| Hőmérséklet | 7.2 | °C | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet |
| Szabad klór | 0.06 | mg/l | EI-9.:1997 |
| Összes klór | 0.09 | mg/l | EI-9.:1997 |

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

2702-KRF

| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
|----------------------|--------------|------------|------------------------------------|--------------|------------|
| Ammónium | mg/l | <0.02 | pH | | 7.71 |
| Vas | µg/l | 193 | Zavarosság | NTU | 0.36 |
| Mangán | µg/l | 29 | fajlagos elektromos vezetőképesség | µS/cm | 410 |
| Nitrit | mg/l | <0.02 | Permanganátos oxigénigény | mg/l | 0.8 |
| Nitrát | mg/l | 6.9 | Alumínium | µg/l | <20 |
| Klorid | mg/l | 39 | Kötött aktív klór | mg/l | <0.05 |
| Szín: színtelen | | | Szag: szagtalan | | |
| | | | Íz: íztelen | | |

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

A vizsgált kémiai paraméterek a 201/2001/X.25./sz.Kormányrendelet vonatkozó táblázatainak határértékeit nem haladják meg, ezért a vizsgált ivóvízminta **nem esik kifogás alá.**

Vizsgáló módszerek:

MSZ ISO 7150-1:1992: Ammónium, MSZ 1484-3:2006. 6.fejezet: Vas;Mangán, MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz: Nitrit, MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz: Nitrát, MSZ 1484-15:2009: Klorid, MSZ 1484-22:2009: pH, MSZ EN ISO 7027:2000 6.1. szakasz (visszavont szabvány): Zavarosság, MSZ EN 27888:1998: fajlagos elektromos vezetőképesség, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: Permanganátos oxigénigény, MSZ 448-7:1983 (visszavont szabvány): Alumínium, MSZ EN ISO 7887:1998 2. fejezet (visszavont szabvány): Szín, MSZ EN 1622:2007 C melléklet: Íz;Szag, MSZ 448-35:1965 (visszavont szabvány): Íz;Szag, EI-9.:1997: Kötött aktív klór

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 2 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2019.03.11

vizsgálatért felelős személy

Kenyerés Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VÍZBAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Jegyzőkönyv száma: 1134/19-HIVO/BakterLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szajol, Átadási pont
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2019.03.05
Minta beérkezésének ideje: 2019.03.05.
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2019.03.06
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2019.03.09

| Minta-azonosító szám: | Vizsgált telep, üzem: Átadási pont Mintavételi hely, minta megnevezése: | Telepszám /1 ml | | Coliform szám | E.coli szám | Pseudomonas aeruginosa-szám | Enterococcus-szám | Clostridium perfringens spóraszám | Clostridium perfringens szám |
|-----------------------|---|-----------------|-------|---------------|-------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | | 22 °C | 37 °C | /100 ml | /100 ml | /100 ml | /100 ml | /100 ml | /100 ml |
| 2700 | Alamand dűlő út - 4-es Főút mellett 0140 hrsz. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| 2701 | 4-es Főút - tanya mellett 0475 hrsz. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| 2702 | MOL-NAIRAM 0693/23 hrsz. | 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 | Coliform szám E.coli szám | Chromogén Coliform agar | 36±2°C, 21±3 óra | Oxidáz teszt, Indol reakció |
| MSZ EN ISO 14189:2017 | Clostridium perfringens | TSC-agar | 37±1°C 20±4 | Savas foszfatáz |

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

Jelmagyarázat: (a minősítés csak a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet 1.§. hatálya alá tartozó vízmintákra vonatkozik):

Nincs a vizsgált jellemzők egyike sem haladja meg a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet 1. mell. A) és C) pontjában előírt határértékeket, a **jel:** vízminta nem esik kifogás alá, a vizsgált bakteriológiai jellemzők szempontjából **megfelelő ivóvíz.**

+ a +-al jelölt érték meghaladja a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet 1. mell. C) pontjában előírt határértéket, ezért a vizsgált bakteriológiai jellemzők szempontjából **kifogásolt minőségű ivóvízminta** (a 201/2001.(X. 25.) Korm. rendelet "C" táblázatának határértékeit meghaladó érték.)

***** *-gal jelölt érték meghaladja a 201/2001. (X.25) Korm. rendelet 1. mell. A) táblázat határértékét, 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 oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2019.03.11

vizsgálatát felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/2

Jegyzőkönyv száma: 1134/19-HIVO/BIB2
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szajol, Átadási pont
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2019.03.05
Minta beérkezésének ideje: 2019.03.05.
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2019.03.06
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2019.03.06

| Minta azonosító szám: | Mintavételi hely: | Üledék (szeszton) minősége, jellege |
|-----------------------|--|-------------------------------------|
| 2700 | Alamand dűlő út - 4-es Főút mellett 0140 hrsz. | Változatos méretű 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 amóbák | 0 | szám/l | 5 |
| Egyéb véglények | 0 | szám/l | 0 |
| Fonálférgesek | 0 | szám/l | 5 |
| Egyéb férgek | 0 | szám/l | 0 |
| Egyéb (gerinctelen) szervezetek | 0 | szám/l | 0 |

Az eredmények megadása a 201/2001. (X.25.) 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. 'E' táblázatának határértékét, a víz a vizsgált jellemzők szempontjából **kifogásolt** minőségű ivóvízminta.

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 2 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2019.03.06

.....
vizsgálatért felelős személy

.....
Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

.....
Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/2

Jegyzőkönyv száma: 1134/19-HIVO/BIB2

Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok

Minta származási helye: Szajol, Átadási pont

Mintavevő neve: Vidra Róbert

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2019.03.05

Minta beérkezésének ideje: 2019.03.05.

Minta típusa: ivóvíz

Vizsgálat kezdete: 2019.03.06

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2019.03.06

| Minta azonosító szám: | Mintavételi hely: | Üledék (szeszton) minősége, jellege |
|-----------------------|--------------------------------------|--|
| 2701 | 4-es Főút - tanya mellett 0475 hrsz. | Változatos méretű rostos képletek és szerves szemcsék. |

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 |
| Házas amőbák | 0 | szám/l | 5 |
| Egyéb véglények | 0 | szám/l | 0 |
| Fonálférgesek | 0 | szám/l | 5 |
| Egyéb férgek | 0 | szám/l | 0 |
| Egyéb (gerinctelen) szervezetek | 0 | szám/l | 0 |

Az eredmények megadása a 201/2001. (X.25.) 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. 'E' táblázatának határértékét, a víz a vizsgált jellemzők szempontjából **kifogásolt** minőségű ivóvízminta.

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 2 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2019.03.06

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető