



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: 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*: 18 °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: |
| 6278 | | Alamand dűlő út - 4-es Főút mellett 0140 hrsz. | 12.6 | 0.06 | 0.09 | KRF KPB KBO KFL | | BCC BIB2 |
| 6279 | | 4-es Főút - tanya mellett 0475 hrsz. | 12.1 | 0.08 | 0.11 | KRF | | BCC |
| 6280 | | MOL-NAIRAM 0693/23 hrsz. | 11.0 | <0.05 | <0.05 | KRF | | BCC |

Mintavételi és mintatartósítási módszerek: MSZ EN ISO 5667-1:2007, 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: MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz, fajlagos elektromos vezetőképesség: 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

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

Kapcsolattartó neve:
Telefonszáma:

.....
Kenyeres Krisztina
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum:2023.05.05



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

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 2845/23-HIVO/6278/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: 2023.05.05

Minta beérkezésének ideje: 2023.05.05

Minta típusa: ivóvíz

Vizsgálat kezdete: 2023.05.08

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2023.05.25

Mintaazonosító szám: 6278

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 | 12.6 | °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:

| 6278-KRF | | | | | |
|----------------------|--------------|------------|---|--------------|-------------|
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Ammónium | mg/l | <0.02 | pH | | 7.27 |
| Vas | µg/l | 40 | Zavarosság | NTU | 0.33 |
| Mangán | µg/l | <10 | fajlagos elektromos vezetőképesség | µS/cm | 340 |
| Nitrit | mg/l | <0.02 | permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps) | mg/l | 0.8 |
| Nitrát | mg/l | 3.32 | Alumínium | µg/l | <20 |
| Klorid | mg/l | 41.1 | Kötött aktív klór | mg/l | 0.03 |
| Szín: színtelen | | | Szag: szagtalan | | Íz: íztelen |
| 6278-KPB | | | | | |
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Ólom | µg/l | <1 | | | |
| 6278-KB0 | | | | | |
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Bór | mg/l | 0.05 | | | |
| 6278-KFL | | | | | |
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Fluorid | mg/l | 0.07 | | | |

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:

MSZ EN ISO 17294-2:2017: Bór; Ólom, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 1484-3:2006. 6. fejezet: 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, 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 vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2023.05.25

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető
TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLAT
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 2845/23-HIVO/6279/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: 2023.05.05
Minta beérkezésének ideje: 2023.05.05
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2023.05.08
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2023.05.10

Mintaazonosító szám: 6279

Mintavétel helye, minta megnevezése: 4-es Főút - tanya mellett 0475 hrsz.

Helyszíni vizsgálatok adatai:

| Vizsgálati paraméterek: | Mért érték: | Mértékegység: | Szabvány, mérési módszer: |
|-------------------------|-------------|---------------|---|
| Hőmérséklet | 12.1 | °C | MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet |
| Szabad klór | 0.08 | mg/l | EI-9.:1997 |
| Összes klór | 0.11 | mg/l | EI-9.:1997 |

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

| 6279-KRF | | | | | | |
|----------------------|--------------|------------|---|--------------|------------|-------------|
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | |
| Ammónium | mg/l | <0.02 | pH | | 7.40 | |
| Vas | µg/l | <20 | Zavarosság | NTU | 0.29 | |
| Mangán | µg/l | <10 | fajlagos elektromos vezetőképesség | µS/cm | 337 | |
| Nitrit | mg/l | <0.02 | permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps) | mg/l | 0.7 | |
| Nitrát | mg/l | 3.36 | Alumínium | µg/l | <20 | |
| Klorid | mg/l | 40.9 | Kötött aktív klór | mg/l | 0.03 | |
| Szín: színtelen | | | Szag: szagtalan | | | Íz: íztelen |

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

A vizsgált kémiai paraméterek az 5/2023. (I.12.) Kormány rendelet 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 1484-3:2006. 6.fejezet: 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 , 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

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 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2023.05.25

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



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

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 2845/23-HIVO/6280/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: 2023.05.05
Minta beérkezésének ideje: 2023.05.05
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2023.05.08
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2023.05.10

Mintaazonosító szám: 6280

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

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:

| 6280-KRF | | | | | |
|----------------------|--------------|------------|---|--------------|------------|
| Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték | Vizsgált paraméterek | Mértékegység | Mért érték |
| Ammónium | mg/l | <0.02 | pH | | 7.39 |
| Vas | µg/l | <20 | Zavarosság | NTU | 0.26 |
| Mangán | µg/l | <10 | fajlagos elektromos vezetőképesség | µS/cm | 333 |
| Nitrit | mg/l | <0.02 | permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps) | mg/l | 0.5 |
| Nitrát | mg/l | 3.70 | Alumínium | µg/l | <20 |
| Klorid | mg/l | 34.5 | 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 az 5/2023. (I.12.) Kormány rendelet 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 1484-3:2006. 6. fejezet:** 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, **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

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 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2023.05.25

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: 2845/23-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: 2023.05.05
Minta beérkezésének ideje:
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2023.05.05
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2023.05.08

| Minta- azonosító szám: | Vizsgált telep, üzem: Átadási pont Mintavételi hely, minta megnevezése: | Telepszám /1 ml | | Coliform szám | E.coli szám | Pseudo- monas aerugi- nosa-szám | Entero- coccus- szám | Clostridium perfringens spóraszám | Clostridium perfringens szám |
|------------------------------|--|--------------------|-------|------------------|----------------|---------------------------------------|----------------------------|---|------------------------------------|
| | | 22 °C | 37 °C | /100 ml | /100 ml | /100 ml | /100 ml | /100 ml | /100 ml |
| 6278 | Alamand dűlő út - 4-es Főút mellett 0140 hrsz. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| 6279 | 4-es Főút - tanya mellett 0475 hrsz. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 |
| 6280 | MOL-NAIRAM 0693/23 hrsz. | 470 | 420 | 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 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 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2023.05.08

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2845/23-HIVO/BIB2
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szajol, Átadási pont
Mintavető neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2023.05.05
Minta beérkezésének ideje: 2023.05.05
Minta típusa: ivóvíz
Vizsgálat kezdete: 2023.05.05
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2023.05.05

| Minta azonosító szám: | Mintavételi hely: | Üledék (szeszton) minősége, jellege |
|-----------------------|--|--|
| 6278 | Alamand dűlő út - 4-es Főút mellett 0140 hrsz. | Pelyhes jellegű üledék, apró 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 | nincs szokatlan változás vagy ivóvíz kezelő műveket elhagyó víz esetén 5 szám/l |
| Egyéb véglények | 0 | szám/l | 0 |
| Nematoda (Fonálférgék) | 3 | 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 (Fonálférgék) 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.

Előforduló szervezetek: Nematoda sp.: 3 db/l

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, 2023.05.08

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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