



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: Szolnok **TELEP:** Városi kutak

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

Fertőtlenítés módja:
Fertőtlenítés utolsó dátuma:

Levegő hőmérséklete*: 20 °C

KÚT MINTAVÉTEL ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOK ADATAI, LABORATÓRIUMI VIZSGÁLAT IRÁNYA:

Minta azonosító száma:	Minta jelölése:	A kút neve:	Kat. szám:	Talp mélység (m):	Víz-hozam (l/p):	Víz hőmérséklet (°C):	Laboratóriumi vizsgálati kódok:		
							Gázvizsgálat:	Kémia:	Biológia:
6504		R.falva Zrinyi-Rákóczi u.kút	B-9	300.0		26.8	GSK	KTK KPB	BTK BIB2
6505		Szandaszőlős közkút Munkácsy út - 12463/2 hrsz.	K-117	345.0		25.1	GKO	KTK KPB	BTK BIB2
6507		Pletykafalui közkút Fék-Téglagyári u. - 8154/71 hrsz.	B-123	350		25.9	GSK	KTK KPB	BTK BIB2

Gázvizsgálat-szeparálási adatok:

Mintaazonosító szám	A kút neve , mintavétel helye:	P, te (mbar):	Gázhőmérséklet (°C):	Gázhozam (l):	Vízhozam (l):	Szeparálás ideje (min,s):
6504	R.falva Zrinyi-Rákóczi u.kút	1016	25.9	0.3	31.5	8:07
6507	Pletykafalui közkút Fék-Téglagyári u. - 8154/71 hrsz.	1016	24.5	0.2	31.5	7:55

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: A Szandaszőlős közkút Munkácsy út - 12463/2 hrsz. kútban nem volt szeparálható gázmennyiség.

Kiss Balázs
megrendelő képviselője

Szabó Katalin
mintavevő
(Techno-Víz Kft.)

Kapcsolattartó neve:
Telefonszáma:

Kenyeres Krisztina
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum:2021.05.06



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/GSK
Minta azonosító száma: 6504/ 2021
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.18

A VIZSGÁLAT TÁRGYÁRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgált műtárgy neve:	R.falva Zrinyi-Rákóczi u.kút	Szűrőzött szakaszok száma (db):	2
A kút kataszteri száma:	B-9	Üzemi vízhozam (l/perc):	
Talpmélység (m):	300.0	Maximális vízhozam (l/perc):	400
Szűrőzés:	270.3 m-től 293.5m-ig		

A MINTAVÉTELRE ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgálat célja:	időszakos ellenőrzés	Légnyomás mintavételkor (mbar):	1016
Szeperator csatlakozási helye:	Kútfej mintavételi csap	Légnyomás laboratóriumban (mbar):	998
Szeperálás vízhozama (l/perc):	3.88074	Víz hőmérséklet (°C):	26.8
Szeperálás gázhozama (l/perc):	0.03696	Gáz hőmérséklet (°C):	25.9
Egyéb megjegyzés:			

A jegyzőkönyv táblázataiban csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, melyek az adott mintára értelmezhetőek és rendelkezésre állnak.
A helyszíni vizsgálatoknál csak az elvégzendő vizsgálatok eredményei kerülnek beírásra.

SZABAD GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Szabad gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 9.364

Szabad gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 8.896

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH ₄)	45.17	47.55
Nitrogén (N ₂)	53.29	51.95
Oxigén (O ₂)	1.06	-
Széndioxid (CO ₂)	0.479	0.5
Összes:	100	100

Szabad metán (CH₄) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 4.23

OLDOTT GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Oldott gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 31.007

Oldott gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 26.948

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	CO ₂ mentes (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH ₄)	49.09	50.912	56.48
Nitrogén (N ₂)	42.96	44.559	39.39
Oxigén (O ₂)	4.36	4.529	0
Széndioxid (CO ₂)	3.59	-	4.13
Összes:	100	100	100

Oldott metán (CH₄) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 15.2203

Vizsgálat módszer: MSZ 448-43:1985

Összes gáztartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 40.37

Összes metán (CH₄) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 19.45

Az összes metántartalom 10.0 l/m³ értéket meghaladja ezért a víz a 12/1997. (VIII. 29.)KHVM. rendelet értelmében 'C' fokozatú.

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

Szolnok, 2021.05.18

vizsgálatért felelős személy

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

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/GKO
Minta azonosító száma: 6505/ 2021
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.18

A VIZSGÁLAT TÁRGYÁRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgált műtárgy neve:	Szandaszőlős közkút Munkácsy út - 12463/2 hrsz.	Szűrőzött szakaszok száma (db):	3
A kút kataszteri száma:	K-117	Üzemi vízhozam (l/perc):	
Talpmélység (m):	345.0	Maximális vízhozam (l/perc):	320
Szűrőzés:	313.1 m-től 331.0m-ig		

A MINTAVÉTELRE ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgálat célja:	Időszakos ellenőrzés	Légnyomás mintavételkor (mbar):	
Szeperator csatlakozási helye:	Kútfej mintavételi csap	Légnyomás laboratóriumban (mbar):	998
Szeperálás vízhozama (l/perc):		Víz hőmérséklet (°C):	25.1
Szeperálás gázhozama (l/perc):		Gáz hőmérséklet (°C)	
Egyéb megjegyzés:			

A jegyzőkönyv táblázataiban csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, melyek az adott mintára értelmezhetőek és rendelkezésre állnak. A helyszíni vizsgálatoknál csak az elvégzendő vizsgálatok eredményei kerülnek beírásra.

OLDOTT GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Oldott gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 24.96

Oldott gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 22.008

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	CO ₂ mentes (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH ₄)	26.3	29.63	29.83
Nitrogén (N ₂)	58.54	65.93	57.45
Oxigén (O ₂)	3.94	4.44	0
Széndioxid (CO ₂)	11.22	-	12.72
Összes:	100	100	100

Oldott metán (CH₄) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 6.565

Vizsgálat módszer: MSZ 448-43:1985

Összes gáztartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 24.96

Összes metán (CH₄) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 6.57

Az összes metántartalom 10.0 l/m³ értéket nem éri el ezért a víz a 12/1997. (VIII. 29.)KHVM. rendelet értelmében 'B' fokozatú.

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

Szolnok, 2021.05.18

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/GSK
Minta azonosító száma: 6507/ 2021
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.19

A VIZSGÁLAT TÁRGYÁRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgált műtárgy neve:	Pletykafalui közkút Fék-Téglagyári u. - 8154/71 hrsz.	Szűrőzött szakaszok száma (db):	1
A kút kataszteri száma:	B-123	Üzemi vízhozam (l/perc):	
Talpmélység (m):	350	Maximális vízhozam (l/perc):	
Szűrőzés:	308 m-től 319m-ig		

A MINTAVÉTELRE ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKRAVONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgálat célja:	időszakos ellenőrzés	Légnyomás mintavételkor (mbar):	1016
Szeperator csatlakozási helye:	Kútfej mintavételi csap	Légnyomás laboratóriumban (mbar):	1000
Szeperálás vízhozama (l/perc):	3.97878	Víz hőmérséklet (°C):	25.9
Szeperálás gázhozama (l/perc):	0.02526	Gáz hőmérséklet (°C):	24.5
Egyéb megjegyzés:			

A jegyzőkönyv táblázataiban csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, melyek az adott mintára értelmezhetőek és rendelkezésre állnak. A helyszíni vizsgálatoknál csak az elvégzendő vizsgálatok eredményei kerülnek beírásra.

SZABAD GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Szabad gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 6.271

Szabad gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 5.214

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH ₄)	30.09	36.19
Nitrogén (N ₂)	65.94	63.33
Oxigén (O ₂)	3.58	-
Széndioxid (CO ₂)	0.388	0.47
Összes:	100	100

Szabad metán (CH₄) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 1.89

OLDOTT GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Oldott gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 25.093

Oldott gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 20.132

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	CO ₂ mentes (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH ₄)	38.08	38.084	47.47
Nitrogén (N ₂)	55.33	55.326	52.53
Oxigén (O ₂)	6.59	6.59	0
Széndioxid (CO ₂)	0	-	0
Összes:	100	100	100

Oldott metán (CH₄) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 9.5563

Vizsgálat módszer: MSZ 448-43:1985

Összes gáztartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 31.36

Összes metán (CH₄) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m³): 11.45

Az összes metántartalom 10.0 l/m³ értéket meghaladja ezért a víz a 12/1997. (VIII. 29.)KHVM. rendelet értelmében 'C' fokozatú.

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

Szolnok, 2021.05.19

vizsgálatért felelős személy

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

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/6504/KemiaLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.17

Mintaazonosító szám: 6504

Mintavétel helye, minta megnevezése: R.falva Zrinyi-Rákóczi u.kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám: B-9
Talpmélység: 300.0 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	26.8	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

6504-KTK							
Kationok	Mért érték: mg/l	mg egyenért	Than%	Anionok	Mért érték: mg/l	mg egyenért	Than%
Nátrium	299	13.00	92.64	Nitrit	<0.02	0.00	0.00
Kálium	1.1	0.02	0.20	Nitrát	<1	0.00	0.00
Ammónium	1.3	0.07	0.51	Klorid	<5	0.00	0.00
Kalcium	5.9	0.29	2.09	Szulfát	<5	0.00	0.00
Magnézium	7.7	0.63	4.51	Karbonát	<3	0.00	0.00
• Vas	131	0.00	0.03	Hidrogén-karbonát	793.2	13	100
• Mangán	7	0.00	0.00	Hidroxil	<2	0.00	0.00
Összesen	315.13	14.03	100%	Összesen	793.26	13	100%

Kationok - Anionok összesen: 1108.39mg/L

•Vas és •Mangán konc. = µg/L

6504-KTK									
Vizsgált paraméterek:	Mérték-egység:	Mért érték:	Vizsgált paraméterek:	Mérték-egység:	Mért érték:	Vizsgált paraméterek:	Mérték-egység:	Mért érték:	
pH		8.23	Arzén	µg/l	1.8	Kötött széndioxid	mg/l	286.0	
Zavarosság	NTU	0.26	p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Fluorid	mg/l	0.38	
fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	1025	m-lúgosság	mmol/l	13.00	Bromid	mg/l	0.06	
Bepárlási maradék	mg/l	820	Összes keménység	CaOmg/l	26.0	Jodid	mg/l	<0.1	
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	12.0	Karbonát keménység	CaOmg/l	26.0	Bór	mg/l	0.60	
Huminsav	mg/l	29.6	Nem karbonát kem.	CaOmg/l	<3				
Szín: sárga			Szag: szagtalan			Íz: íztelen			

6504-KPB					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Ólom	µg/l	<2			

Vizsgálati módszerek:

MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Vas;Mangán;Bór;Ólom, **ISO 15923-1:2013 B melléklet:** Ammónium, **MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány):** Kalcium, **MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány):** Magnézium, **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 448-11:1986 6.2. szakasz:** Karbonát;Hidrogén-karbonát;Hidroxil, **MSZ EN ISO 10523:2012:** pH, **MSZ EN ISO 7027-1:2016:** Zavarosság, **MSZ EN 27888:1998:** fajlagos elektromos vezetőképesség, **MSZ 448-19:1986 4. fejezet:** Bepárlási maradék, **MSZ 448-20:1990 4. fejezet:** permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), **EI-1.:1997-A NAT által nem akkreditált:** Huminsav, **EI-15.:2010:** Arzén, **MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz:** p-lúgosság;m-lúgosság, **MSZ 448-21:1986 3. fejezet:** Összes keménység, **MSZ 448-21:1986 4. fejezet:** Karbonát keménység, **MSZ 448-21:1986 5. fejezet:** Nem karbonát kem., **MSZ 448-23:1983 3. fejezet:** Kötött széndioxid, **MSZ EN ISO 10304-1:2009:** Fluorid;Bromid, **MSZ EN ISO 10304-3:1999:** Jodid, **MSZ EN ISO 7887:2012 4. fejezet:** Szín, **MSZ EN 1622:2007:** Íz, **MSZ EN 1622:2007 C melléklet:** Szag

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 vizsgálatl kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2021.05.17

vizsgálatért felelős személy

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUM ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmu u. 1.

Galsi Tamás
Ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/6505/KemiaLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.17

Mintaazonosító szám: 6505

Mintavétel helye, minta megnevezése: Szandaszőlős közút Munkácsy út - 12463/2 hrsz.

Kütdatok, üzemadatok

Kataszterszám: K-117
Talpmélység: 345.0 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	25.1	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

6505-KTK							
Kationok	Mért érték: mg/l	mg egyenért	Than%	Anionok	Mért érték: mg/l	mg egyenért	Than%
Nátrium	319	13.87	92.02	Nitrit	<0.02	0.00	0.00
Kálium	1.4	0.03	0.23	Nitrát	<1	0.00	0.00
Ammónium	1.5	0.08	0.55	Klorid	<5	0.00	0.00
Kalcium	5.9	0.29	1.95	Szulfát	<5	0.00	0.00
Magnézium	9.5	0.78	5.18	Karbonát	<3	0.00	0.00
• Vas	187	0.00	0.04	Hidrogén-karbonát	842.0	13.8	100
• Mangán	12	0.00	0.00	Hidroxil	<2	0.00	0.00
Összesen	337.49	15.07	100%	Összesen	842.07	13.8	100%

Kationok - Anionok összesen: 1179,57mg/L

•Vas és •Mangán konc. = µg/L

6505-KTK							
Vizsgált paraméterek:	Mérték-egység:	Mért érték:	Vizsgált paraméterek:	Mérték-egység:	Mért érték:	Vizsgált paraméterek:	Mérték-egység:
pH		8.15	Arzén	µg/l	1.4	Kötött széndioxid	mg/l
Zavarosság	NTU	0.34	p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Fluorid	mg/l
fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	1084	m-lúgosság	mmol/l	13.80	Bromid	mg/l
Bepárlási maradék	mg/l	830	Összes keménység	CaOmg/l	30.0	Jodid	mg/l
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	10.8	Karbonát keménység	CaOmg/l	30.0	Bór	mg/l
Huminsav	mg/l	26.9	Nem karbonát kem.	CaOmg/l	<3		
Szín: sárga			Szag: szagtalan			Íz: íztelen	

6505-KPB					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Ólom	µg/l	<2			

Vizsgálati módszerek:

MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Vas;Mangán;Bór;Ólom, **ISO 15923-1:2013 B melléklet:** Ammónium, **MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány):** Kalcium, **MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány):** Magnézium, **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 448-11:1986 6.2. szakasz:** Karbonát;Hidrogén-karbonát;Hidroxil, **MSZ EN ISO 10523:2012:** pH, **MSZ EN ISO 7027-1:2016:** Zavarosság, **MSZ EN 27888:1998:** fajlagos elektromos vezetőképesség, **MSZ 448-19:1986 4. fejezet:** Bepárlási maradék, **MSZ 448-20:1990 4. fejezet:** permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), **EI-1.:1997-A NAT által nem akkreditált:** Huminsav, **EI-15.:2010:** Arzén, **MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz:** p-lúgosság;m-lúgosság, **MSZ 448-21:1986 3. fejezet:** Összes keménység, **MSZ 448-21:1986 4. fejezet:** Karbonát keménység, **MSZ 448-21:1986 5. fejezet:** Nem karbonát kem., **MSZ 448-23:1983 3. fejezet:** Kötött széndioxid, **MSZ EN ISO 10304-1:2009:** Fluorid;Bromid, **MSZ EN ISO 10304-3:1999:** Jodid, **MSZ EN ISO 7887:2012 4. fejezet:** Szín, **MSZ EN 1622:2007:** Íz, **MSZ EN 1622:2007 C melléklet:** Szag

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 íszveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2021.05.17

vizsgálatért felelős személy

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUM ÉS MÉRŐKÖZVETŐI KFT.
5000 Szolnok, Vízvezető
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/6507/KemiaLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.17

Mintaazonosító szám: 6507

Mintavétel helye, minta megnevezése: Pletykafalui közkút Fék-Téglagyári u. - 8154/71 hrsz.

Kútdatok, üzeme adatok

Kataszterszám: B-123
Talpmélység: 350 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	25.9	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

6507-KTK							
Kationok	Mért érték: mg/l	mg egyenért	Than%	Anionok	Mért érték: mg/l	mg egyenért	Than%
Nátrium	243	10.56	93.86	Nitrit	<0.02	0.00	0.00
Kálium	1.1	0.02	0.24	Nitrát	<1	0.00	0.00
Ammónium	1.47	0.08	0.72	Klorid	5.1	0.14	1.35
Kalcium	5.9	0.29	2.61	Szulfát	<5	0.00	0.00
Magnézium	3.4	0.27	2.48	Karbonát	12	0.4	3.75
• Vas	194	0.00	0.06	Hidrogén-karbonát	616.3	10.1	94.89
• Mangán	20	0.00	0.00	Hidroxil	<2	0.00	0.00
Összesen	255.08	11.26	100%	Összesen	633.40	10.64	100%

Kationok - Anionok összesen: 888.48mg/L

•Vas és •Mangán konc. = µg/L

6507-KTK								
Vizsgált paraméterek:	Mérték-egység:	Mért érték:	Vizsgált paraméterek:	Mérték-egység:	Mért érték:	Vizsgált paraméterek:	Mérték-egység:	Mért érték:
pH		8.34	Arzén	µg/l	30.6	Kötött széndioxid	mg/l	231.0
Zavarosság	NTU	0.27	p-lúgosság	mmol/l	0.20	Fluorid	mg/l	0.43
fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	827	m-lúgosság	mmol/l	10.50	Bromid	mg/l	0.06
Bepárlási maradék	mg/l	650	Összes keménység	CaOmg/l	16.0	Jodid	mg/l	<0.1
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	6.6	Karbonát keménység	CaOmg/l	16.0	Bór	mg/l	0.52
Huminsav	mg/l	18.8	Nem karbonát kem.	CaOmg/l	<3			
Szín: sárga			Szag: szagtalan			Íz: íztelen		

6507-KPB					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Ólom	µg/l	<2			

Vizsgálati módszerek:

MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Vas;Mangán;Bór;Ólom, **ISO 15923-1:2013 B melléklet:** Ammónium, **MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány):** Kalcium, **MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány):** Magnézium, **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 448-11:1986 6.2. szakasz:** Karbonát;Hidrogén-karbonát;Hidroxil, **MSZ EN ISO 10523:2012:** pH, **MSZ EN ISO 7027-1:2016:** Zavarosság, **MSZ EN 27888:1998:** fajlagos elektromos vezetőképesség, **MSZ 448-19:1986 4. fejezet:** Bepárlási maradék, **MSZ 448-20:1990 4. fejezet:** permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), **EI-1.:1997-A NAT által nem akkreditált:** Huminsav, **EI-15.:2010:** Arzén, **MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz:** p-lúgosság;m-lúgosság, **MSZ 448-21:1986 3. fejezet:** Összes keménység, **MSZ 448-21:1986 4. fejezet:** Karbonát keménység, **MSZ 448-21:1986 5. fejezet:** Nem karbonát kem., **MSZ 448-23:1983 3. fejezet:** Kötött széndioxid, **MSZ EN ISO 10304-1:2009:** Fluorid;Bromid, **MSZ EN ISO 10304-3:1999:** Jodid, **MSZ EN ISO 7887:2012 4. fejezet:** Szín, **MSZ EN 1622:2007:** Íz, **MSZ EN 1622:2007 C melléklet:** Szag

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, 2021.05.17

.....
vizsgálatért felelős személy

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUM VÍZ-ÉS CSATORNATECHNOLÓGIAI KFT.
5000 SZOLNOK, VÍZMŰ U. 1.

.....
Galsi Tamás
ügyvezető



VÍZBAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/BakterLap
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.10

Minta-azonosító szám:	Vizsgált telep, üzem: Városi kutak 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
6504	R.falva Zrinyi-Rákóczi u.kút	0	0	0	0	0	0		
6505	Szandaszőlős közkút Munkácsy út - 12463/2 hrsz.	40	10	0	0	0	0		
6507	Pletykafalui közkút Fék-Téglagyári u. - 8154/71 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 16266:2008	Pseudomonas aeruginosa szám	Cetrimid agar	36±2°C, 44±4 óra	Acetamid tápleves 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

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 vízminta nem esik **jel:** 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 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2021.05.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/BIB2
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.07

Minta azonosító szám:	Mintavételi hely:	Üledék (szeszton) minősége, jellege
6504	R.falva Zrinyi-Rákóczi u.kút	Kevés szerves szemcse

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	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 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, **2021.05.07**

.....
vizsgálatért felelős személy

.....
Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

.....
Gálsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/BIB2
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.07

Minta azonosító szám:	Mintavételi hely:	Üledék (szeszton) minősége, jellege
6505	Szandaszőlős közkút Munkácsy út - 12463/2 hrsz.	Kevés szervesetlen szemcse

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
Kémbaktériumok	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 vízminőség nem esik kifogás alá.

+: a '+' jellel jelölt érték meghaladja a rendelet 1.mell. 'E' táblázatának határértékét, a víz a vizsgált jellemzők szempontjából **kifogásolt** minőségű ivóvízminőségű.

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 vizsgálatot kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, **2021.05.07**

.....
vizsgálatért felelős személy

.....
Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

.....
Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 2786/21-HIVO/BIB2
Megrendelő neve: Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok
Minta származási helye: Szolnok, Városi kutak
Mintavevő neve: Szabó Katalin
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2021.05.06
Minta beérkezésének ideje: 2021.05.06
Minta típusa: ivóvíz/felszín alatti víz
Vizsgálat kezdete: 2021.05.07
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2021.05.07

Minta azonosító szám:	Mintavételi hely:	Üledék (szeszton) minősége, jellege
6507	Pletykafalui közkút Fék-Téglagyári u. - 8154/71 hrsz.	Kevés szervesetlen szemcse

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 vízminőség nem esik kifogás alá.

+: a '+' jellel jelölt érték meghaladja a rendelet 1.mell. 'E' táblázatának határértékét, a víz a vizsgált jellemzők szempontjából **kifogásolt** minőségű ivóvízminőségű.

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 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, **2021.05.07**

.....
vizsgálatért felelős személy

.....
Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

.....
Galsi Tamás
ügyvezető