



**TECHNO-VÍZ Laboratóriumi és Mérnökszolgálati Kft.**  
**5000 Szolnok, Vízmű u. 1.**

---

# **Értékelő jelentés Újszász város artézi kutak vízminősége vonatkozásában**

Összeállította:

**Nagy Lénárd E.V.**  
5435 Martfű, Szolnoki út 42.  
Adószám: 68646633-1-36  
Nyilvántartási szám : 52044599  
Bankszámla : 11773456-00017398

---

Nagy Lénárd  
06/1192.  
környezetvédelmi szakértő

---

Munkácsi Éva  
műszeres analitikai  
csoportvezető  
TECHNO-VÍZ Kft.

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

---

Galsi Tamás  
ügyvezető  
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2021. február

## TARTALOMJEGYZÉK

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ELŐZMÉNYEK</b>                                                                       | <b>2</b>  |
| <b>2. A VIDEÓBAN TÖRTÉNTÉK RÖVID LEÍRÁSA</b>                                               | <b>3</b>  |
| <b>3. AZ ÚJSZÁSZI ARTÉZI KUTAK VÍZMINŐSÉGE</b>                                             | <b>4</b>  |
| 3.1. Az artézi kutak vízminősége .....                                                     | 4         |
| 3.2. Az újszászi artézi kutak legutóbbi időszakos vizsgálati eredményeinek értékelése..... | 5         |
| <b>4. A LABORATÓRIUMBAN ELVÉGZETT VIZSGÁLATOK</b>                                          | <b>6</b>  |
| 4.1. A 2021.01.25-én elvégzett mintavétel és mintaelőkészítés .....                        | 6         |
| 4.2. A vízmintákból származó üledék vizsgálatai .....                                      | 7         |
| <b>5. ÖSSZEGRÉS</b>                                                                        | <b>11</b> |
| <b>6. MELLÉKLETEK</b>                                                                      | <b>12</b> |

### 1. ELŐZMÉNYEK

Az Újszászi Polgármesteri Hivatal 2020.12.22-én, Ú/56-11/2020. iktatószámú levelében megkereste Társaságunkat a [www.youtube.com](https://www.youtube.com/watch?v=BtkhyoFy35M&fbclid=IwAR1Z8q4xQ41j8WVeyFm0NDzHFZMOEn1d5o-lSpUxb6OsWhBbWhk572mPyv8) videómegosztó portálon megjelent, az újszászi artézi víz minőségével kapcsolatos videó ügyében (hivatkozás: <https://www.youtube.com/watch?v=BtkhyoFy35M&fbclid=IwAR1Z8q4xQ41j8WVeyFm0NDzHFZMOEn1d5o-lSpUxb6OsWhBbWhk572mPyv8>, a videó címe: „Durva, agresszív üledék az újszászi vízben! Ilyet még nem láttam eddig! Milyen anyag lehet ez?”).

A Techno-Víz Kft. Laboratórium szakmailag kompetens kollégái megtekintették a hivatkozott felvételt, melyek alapján 2020.12.23-án elektronikus levélben került megküldésre válaszuk és rövid szakmai véleményünk a Polgármesteri Hivatal részére.

Az előzetes szakmai egyeztetés alapján Újszász Polgármesteri Hivatala úgy döntött, hogy mind a lakosság, mind pedig az érintett kutak üzemeltetését végző önkormányzat megnyugtatóra az újszászi artézi kút minőségét a videóban sok esetben negatív színben feltűnítő kijelentések miatt a Techno-Víz Kft. Laboratórium szükség esetén végezzen soron kívüli vizsgálatokat és szakmailag fejtse ki, hogy vélhetően milyen anyag szerepelhet a videóban, illetve a víz fogyasztása jelenthet-e közegészségügyi veszélyt a fogyasztók számára.

Mivel mindkét artézi kút egy hónapnál nem régebbi akkreditált vizsgálati eredményekkel rendelkezett és nem merült fel olyan tényező (pl. műszaki meghibásodás, víz minőségével kapcsolatos panasz, stb.), amely a vizsgálatok ismételt elvégzését indokolná, a Techno-Víz Kft. Laboratórium nem javasolta a vízvizsgálatok újbóli elvégzését.

A Polgármesteri Hivatallal egyeztetve az artézi kútvezeték jogszabályi előírásain túl azok üledékére vonatkozó vizsgálatok elvégzését és szöveges értékelését végezte el a Techno-Víz Kft. akkreditált vizsgálólaboratóriuma (**Melléklet 2.**, érvényes Akkreditálási Okirat).

Jelen értékelő jelentés

- kivonatossan összefoglalja a videóban elhangzottakat
- röviden jellemzi az artézi kutak vízminőségét
- szakmai választ ad a videóban felmerülő kérdésekre
- elemzi és értékeli a megvett vízminták üledékéből elvégzett vizsgálatokat

## 2. A VIDEÓBAN TÖRTÉNTÉK RÖVID LEÍRÁSA

A videó készítője egy újszászi artézi vizet (melynek pontos forrását nem jelölte meg, csak „furcsa” és „érdekes színűnek” nevezte) helyezett egy desztilláló berendezésbe. A desztillálási folyamat végén „sűrű, furcsa illatú folyadék” maradt a desztilláló berendezés alján, melyet a videó készítője „nem kevés mennyiségűnek” ítélt meg.

A folyadék barnás színének okaként először a jódot jelölte meg, melyet egy egyszerű kísérlettel próbált igazolni (jód és keményítő színreakciója). A negatív színreakció után második feltevése az volt, hogy a folyadék színét vélhetően a vas okozza, melyet vízkőoldóval történő reakció alapján próbálta bizonyítani.

Az összegyűlt folyadékot és visszaoldott üledéket a videó készítője „nagyon bűdösnek” ítélte meg.

Annak ellenére, hogy a videó készítője nem tudta megállapítani a desztilláló berendezés alján összegyűlt folyadék vélhető összetételét, kijelentette, hogy „ha ennyire magas koncentrációban van benne egy olyan anyag, amit a desztilláló nem párologtat el, nagyon meggondolandó, hogy fogyasszuk-e ezt az újszászi vizet vagy sem”. A későbbiekben pontosította, hogy tartós fogyasztását nem ajánlja.

**A videó készítője valójában nem közvetlenül az artézi víz minőségét értékelte, hanem a desztilláló berendezésben elpárologtatott víz után összegyűlt folyadék – üledék elegy organoleptikus tulajdonságainak szubjektív megítélése alapján vont le közvetett következtetéseket az artézi víz minőségére és ihatóságára vonatkozóan.**

Egy későbbi kísérletben a desztilláló berendezés addig került üzemeltetésre, amíg az összes víz el nem párologott a berendezésből. A desztilláló alján visszamaradt lerakódást is „nagyon durvának” tartotta a videó készítője.

A videó végén elhangzott, hogy a desztilláló berendezés belsejében felmaródást okozott az anyag, a rozsdamentes acélt is megmarta – viszont erről felvétel nem lett közzétéve.

A videóban elhangzottakkal kapcsolatban az alábbiakat tartjuk fontosnak megjegyezni:

- a videóból nem derül ki, hogy melyik artézi kútból származik a „kísérlet” tárgyát képező víz. A sárgásbarna színből adódóan előfordulhat (de egyértelműen nem megerősíthető), hogy a Kastélykerti közkútból származó vízről lehet szó.
- a videóban az artézi vizet egy desztilláló berendezésben párologtatták el és a fennmaradó barnás folyadékot / üledéket / lerakódást vizsgálta a videó készítője. A videóból nem derül ki egyértelműen, hogy a különböző vizsgálatok során milyen mennyiségű víz elpárologtatásával kapta meg a készítője a barnás üledéket, valamint nem ismerjük a desztilláló berendezés típusát, a desztillálás idejét és a készülék teljesítményét
- mivel a desztillálás nem üvegedényben történt, hanem egy - számunkra ismeretlen gyártmányú - desztilláló berendezésben, nem lehet egyértelműen eldönteni, hogy a kapott üledék mely része származik a vízből és esetlegesen mely része vált le vagy ki a berendezés falából (mely a gyengébb minőségű termékekben gyakran

előfordulhat). Az üledék tényleges mennyiségét szemrevételezés alapján nem lehet objektíven és egyértelműen megállapítani.

- a desztillálás során a vízből gőz távozik el. Azok az anyagok, melyek a gőzzel nem tudnak eltávozni, visszamaradnak (pl. ásványi sók, szerves vegyületek, oldott, stb.). A desztillált víz ivóvízként történő fogyasztása annak alacsony sótartalma miatt nem ajánlott, sőt tartós fogyasztása egészségügyi kockázatot is jelenthet. Az olyan víztisztító berendezéseknél, melyek a kezelendő víz sótartalmát jelentősen lecsökkentik (pl. desztillációs- vagy reverz ozmózis elven működő készülékek) az esetek jelentős részében az előállított tisztított vizet a fogyasztás előtt mesterségesen visszasózzák.
- nincs információ arra vonatkozóan, hogy a desztilláló berendezés fűtése milyen teljesítménnyel és hőmérsékleten üzemelt, ezért a víz teljes elpárologtatása után előfordulhat, hogy a visszamaradt üledék egy részét a hő hatására irreverzibilis módon átalakult anyagok alkotják (pl. szerves anyag túlhevítése), melyek a barnás szín és kellemetlen szag („odakozmálás”) okozói is lehetnek, melyek alapján azonban nem lehet közvetlen következtetést levonni a víz minőségére vonatkozóan.

### **3. AZ ÚJSZÁSZI ARTÉZI KUTAK VÍZMINŐSÉGE**

#### **3.1. Az artézi kutak vízminősége**

Újszász Város Polgármesteri Hivatala megrendelésében a TECHNO-VÍZ Kft. Laboratórium (mint akkreditált vizsgálólaboratórium) végzi a 2 db artézi kút időszakos akkreditált mintavételeit és akkreditált vizsgálatait az illetékes népegészségügyi szervekkel egyeztetett és elfogadott ütemezés és műszaki tartalom (vizsgálati paraméterek) szerint.

Az artézi kutak vízminőségére vonatkozóan számos akkreditált vizsgálati eredmény áll rendelkezésre.

Az újszászi artézi kutak kémiai vízminőségére jellemző, hogy magasabb ammónium és szerves anyag tartalommal rendelkeznek. Vastartalmuk kismértékben lépi túl a parametrikus értéket, de nem mondható jelentősnek, míg mangántartalmuk alsó méréshatár alatti. Az artézi kutak kémiai vízminősége a természetes, a vízáadó réteg geológiai eredetére vezethetőek vissza.

A videóban a vízből visszamaradt üledék / elegy összetétele kapcsán felmerült elképzelések tekintetében elmondható:

- az Erzsébetligeti kút jodidtartalma 0,3 mg/l, míg a Kastélykerti közkúté <0,1 mg/l (alsó méréshatár alatti). A jodid mennyisége alacsonynak tekinthető.
- a kutak vas és mangántartalma nem mondható jelentősnek (a mangántartalom alsó méréshatár alatti). Számos artézi- és termálkútnál 1000 mikrog/l feletti értékek is jellemzőek, az újszászi kutaknál 215 és 254 mikrog/l a legutóbbi mért érték.
- az ammóniatartalom és szerves anyag tartalom magasabbnak mondható, mely az artézi / termálvíz jellegű vizekre gyakran jellemző

A vizek színét a vízben lévő oldható és oldhatatlan anyagok okozzák. A termálvíz jellegű vizek barnás elszíneződését a vas- és mangántartalom, az ásványi anyagok és szerves anyagok okozhatják leginkább. Az újszászi artézi kutak vas- és mangántartalma nem jelentős, ammónium és szerves anyag viszont jelentősebbnek mondható. A kútvíz színét jelentősen

meghatározhatja a víz természetes (geológiai eredetű) szerves anyag tartalma (pl. humin-, fulvin-, ligninanyagok), melyek – a magasabb szerves anyag tartalom miatt – vélhetően nagyobb mennyiségben találhatóak meg az újszászi artézi vizekben, azonban ezek összetétele tekintetében nem történt akkreditált vizsgálat, mivel az érvényben lévő jogi szabályozó anyagok nem írják elő.

### **3.2. Az újszászi artézi kutak legutóbbi időszakos vizsgálati eredményeinek értékelése**

A legutóbbi akkreditált mintavétel 2020.12.02-án lett elvégezve mindkét mintavételi helyen (Erzsébetligeti kút, kataszteri szám: B-22 és Kastélykerti közkút, kataszteri szám: B-23). A kémiai, bakteriológiai és mikroszkópos biológiai vizsgálati eredményeket tartalmazó akkreditált vizsgálati jegyzőkönyv 2020.12.10-én került kiadásra.

A vizsgált kémiai paraméterek megfelelnek a 201/2001. (X.25.) Korm.rendelet által előírt határértékeknek, míg néhány, a víz természetes (geológiai) eredetére visszavezethető indikátor vízminőségi paraméter túllépi a hivatkozott rendelet egyes parametrikus értékeit.

A bakteriológiai és mikroszkópos biológiai eredmények megfelelnek a 201/2001. (X.25.) Korm.rendelet előírásainak.

Mivel a vizsgált paraméterek mindegyike megfelelt a 201/2001. (X.25.) Korm.rendelet határértékeinek, így az üzemeltetőnek nem kellett semmiféle korrekciós intézkedést végrehajtania.

Az akkreditált vizsgálati jegyzőkönyv tartalmazza a víz minőségnek 201/2001. (X.25.) Korm.rendelet szerinti értékelését. A TECHNO-VÍZ Kft. Laboratórium csak az említett rendelet szerinti jogszabályi értékelést (minősítést) végzi el, a hazai jogi környezetben a víz ihatóságának eldöntése az akkreditált vizsgálati eredmények és egyéb tényezők alapján az illetékes népegészségügyi szerv hatásköre. Tudomásunk szerint az illetékes népegészségügyi szerv az artézi kutak vizének ihatóságát nem korlátozta vagy tiltotta meg.

## 4. A LABORATÓRIUMBAN ELVÉGZETT VIZSGÁLATOK

### 4.1. A 2021.01.25-én elvégzett mintavétel és mintaelőkészítés

A Techno-Víz Kft. Laboratórium 2021.01.25-én akkreditált mintavételt végzett el Újszász város belterületén található két artézi kútból és kontrollként (referenciaként) a közműves ivóvízhálózatból az alábbiak szerint:

- Erzsébetligeti kút, mintaazonosító száma: 852/2021
- Kastélykerti közkút, mintaazonosító száma: 853/2021
- Ősz út 2. alatti közkifolyó, mintaazonosító száma: 979/2021 (mint kontroll/ referencia minta).

Minden mintavételi helyről 5-5 liter vízmennyiség került megvételre. A megvett mintákat az alábbi fényképek szemléltetik:



*A 2021.01.25-én megvett vízminták fotói  
(Forrás: Techno-Víz Kft. Laboratórium saját felvétel)*

A minták színe alapján megállapítható, hogy a kontroll közkifolyó (mintaazonosító szám: 979) színe színtelen, az Erzsébetligeti kút (mintaazonosító szám: 852) színe halványsárga, a Kastélykerti közkút mintaazonosító szám: 853) színe sötét sárga.

A képeken jól látható, hogy a Kastélykerti közkút színe a többihez képest a legsötétebb – vélhetően – de nem bizonyítottan – a videó készítője ezt a vizet desztillálhatta.

A megvett mintákból laboratóriumi elszívó fülkében 3-3 liter került bepárlásra. A bepárlás forrás alatti vízhőmérsékleten került megvalósításra – ezzel megakadályozva a magasabb hőmérséklet miatti esetleges kicsapódást:



*A 2021.01.25-én megvett minták bepárlásának folyamata  
(Forrás: Techno-Víz Kft. Laboratórium saját felvétele)*

#### 4.2. A vízmintákból származó üledék vizsgálata

A bepárlás után a kivált üledék mennyisége és annak szerves anyag tartalma került meghatározásra. Az alábbi táblázat a kivált üledék mennyiségét (tömegét) tartalmazza 3 liter víz esetében és az utolsó oszlopban 1 liter vízre átszámítva:

| Mintaazonosító szám | Minta megnevezése:                           | Üledék mennyisége:<br>g/ 3 liter: | Üledék mennyisége<br>g/liter: |
|---------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 852                 | Erzsébetligeti kút                           | 2,08                              | <b>0,69</b>                   |
| 853                 | Kastélykerti közkút                          | 2,88                              | <b>0,96</b>                   |
| 979                 | Ősz út 2. alatti<br>közkifolyó<br>(kontroll) | 0,64                              | <b>0,21</b>                   |

A táblázatból jól látható, hogy az artézi kutak üledékének mennyisége jóval magasabb, mint a közműves ivóvízé. A legnagyobb üledék mennyiséget (0,96 g/l) a Kastélykerti közkút vizéből származó üledékben mért a laboratórium.

A vízminták bepárlásakor a vizsgálatot végző személyzet nem tapasztalt semmi rendkívülit, nem éreztek kellemetlen szagokat egyik minta esetében sem. A leírtak alapján megemlítendő, hogy a laboratóriumi kísérlet során 100°C alatti / körüli hőmérsékleten került a víz elpárologtatásra.

Az alábbi fénykép a bepárlás után visszamaradt üledék fotóit tartalmazza:





*A bepárlás után a vízmintákból megmaradt üledékről készített fényképek  
(Forrás: Techno-Víz Kft. Laboratórium saját felvétel)*

A teljes bepárlás során a vízmintából a vízmolekulák eltávoztak, míg a nem illékony, a vízben lévő oldott szerves és szervetlen anyagok üledékként maradnak az edényzet alján.

Szabad szemmel is jól látható, hogy a legnagyobb üledék mennyiség a Kastélykerti közkútból megvett vízmintából származott, de a kontrollmintaként használt szintelen újszászi közműves hálózati ivóvízből is szabad szemmel jól látható üledék maradt fenn.

Megjegyzendő, hogy a vízmintákból ily módon megmaradt üledék teljesen természetes és az üledék szemrevételezésével nem állapítható meg, hogy a származását adó víz megfelel-e az ivóvizekre előírt követelményeknek.



Az üledékek szerves anyag tartalmának meghatározása 550°C-on 5 órán át tartó izzítással került elvégzésre:

| Mintaazonosító szám | Minta megnevezése:                     | Üledék szerves anyag tartalma (m/m %): | Üledék szerves anyag tartalma (mg/kg sz.a.): | Víz szervesanyag tartalma (µg/l) – számolt mennyiség: |
|---------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 852                 | Erzsébetligeti kút                     | <b>10,44</b>                           | 104400                                       | <b>72036</b>                                          |
| 853                 | Kastélykerti közkút                    | <b>19,86</b>                           | 198600                                       | <b>190656</b>                                         |
| 979                 | Ősz út 2. alatti közkifolyó (kontroll) | <b>17,34</b>                           | 173400                                       | <b>36414</b>                                          |

Az üledék szerves anyag tartalma tömegszázalékba átszámolva (m/m %) és mért mennyiségként is megadásra került mg/kg szárazanyag mértékegységben. A mért érték alapján kiszámolásra került a vízre vonatkoztatott szerves anyag tartalom érték, mely alapján elmondható, hogy a Kastélykerti közkútból származó víznek a legnagyobb a szerves anyag tartalma az összes minta közül (táblázat utolsó oszlopa) – a közműves ivóvíz szerves anyag tartalmának kb. 5-szöröse.

Az eddigiek alapján elmondható, hogy mind a három vízmintánál a bepárlás után szemmel látható és mérhető üledék maradt az üveg edényzetben. Az artézi kutakból származó vizekben, mind az üledék mennyisége, mind pedig azok szerves anyag tartalma magasabb, mint a hálózati ivóvízben.

Az üledékmintákból savas feltárást követően elemanalitikai (fémek és félfémek) vizsgálatok is elvégzésre kerültek modern ICP-OES technikával, mellyel már viszonylag kis (mikro nagyságrendű) mennyiségek is mérhetőek.

A vizsgálati eredményeket a **Melléklet 1.** tartalmazza. A vizsgálati eredményeket tartalmazó akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek megküldésre kerültek Újszász Város Polgármesteri Hivatalának.

Az ICP-OES módszer a vizsgált paraméterek mennyiségét atomi, ioni szinten határozza meg. A vizsgálattal következtetni lehet a minta összetételére, azonban a módszerrel nem lehet (és nem is célszerű) mérni minden elemet.

A mérési eredmények alapján elmondható:

- az üledék legnagyobb részét a fő kationokat adó elemek (Ca, Mg, Na, K) teszik ki, melyek az artézi vizek esetén kb. 31-33%-ra, míg a kontroll ivóvíz esetén kb. 23%-ra esik.
- a vas (Fe) és mangán (Mn) mennyisége nem mondható jelentősnek
- a fémek (ezen belül kiemelten a toxikus fémek) a két artézi kút esetében mért értékei a hálózati ivóvíz esetében mért értékekkel összehasonlítva nincs kiugró érték, szignifikáns eltérés. Számos mérési eredmény kimondottan alacsony, alsó méréshatár alatti érték.
- a Fe, Mn, Na, P, Al, As, Mo, Ni, Pb fémek esetében mért értékek magasabbak az artézi kutak üledékében, mint a hálózati közkifolyó üledékében, mely jellemző az artézi kutakra. Az üledékből a vízre visszaszámolt (tehát nem közvetlenül a vízből

mért) toxikus fém értékek mindhárom mintában megfelelnek a 201/2001. (X.25.) Korm.rendeletben előírt határértékeknek.

Az üledékből elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények tájékoztatást adnak az üledék tényleges összetételéről.

Az üledék akkreditált laboratóriumi vizsgálatai alapján elmondható:

- a vizsgált artézi vizek üledékének mennyisége nagyobb, mint a kontrollként mért ivóvízé
- az artézi vizekből származó üledék kb. 11-20%-a szerves anyag
- az artézi víz üledékek legnagyobb részét a fő kationokat adó elemek (Ca, Mg, Na, K) teszik ki, melyek az artézi vizek esetén kb. 31-33% értékkel jellemezhető
- a toxikus fémek mennyiségét visszaszámolva a vízre a kapott értékek minden mintában megfelelnek a 201/2001. (X.25.) Korm.rendeletben előírt határértékeknek.

A vízmintákból eddig rendelkezésre álló akkreditált vizsgálati eredmények és az üledék jelenlegi vizsgálatai során kapott eredmények alapján nem merült fel olyan tényező, amely alapján a víz ivóvízként történő fogyaszthatósága minőségi szempontból az eddigitől eltérően korlátozott lenne.

Az üledék vizsgálata alapján egyes videóban elhangzottak elemezése alapján az alábbi szakmai véleményt adjuk:

- A videó készítője megjegyzi, hogy a visszamaradt üledék meglehetősen büdös. Feltételezhető, hogy a desztilláló berendezés alján található üledék döntő többsége a vízben lévő visszamaradt szerves anyag magas hőmérsékleten történő "odaégéséből", "odakozmálásából" eredhet, melynek nagy valószínűséggel a barnás szín és büdös szag kialakulásában is jelentős szerepe lehet. Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy egyes termákvizeknél a sótartalom az újszászi artézi kutak sótartalmának többszöröse is lehet, melyek vize egy desztilláló berendezésben jóval nagyobb mennyiségű üledéket is képezhet.
- Desztilláláshoz célszerű kisebb üledéket és oldott anyagot tartalmazó vizet választani. Desztillált víz fogyasztása – annak alacsony sótartalma miatt – nem javasolt.
- A videó készítője megjegyzi, hogy desztillálással a visszamaradt anyagból „az ásványi anyag tartalmát is meg tudjátok állapítani, akár műszer nélkül is”. A kijelentés az eddig leírtak alapján nem helytálló, mert szemrevételezéssel, az üledék összetételének ismerete hiányában csak pontatlan következtetéseket lehet levonni.
- A videó végén elhangzott, hogy a desztilláló berendezés belsejében felmaródást okozott az anyag, a rozsdamentes acélt is megmarta (a víz emiatt „agresszív” jelzővel lett ellátva) – viszont erről felvétel nem lett közzétéve. Az is előfordulhat, hogy a vízből származó üledék „odaégett” a berendezés belső falára. Azzal is lehet számolni, hogy a desztilláló rozsdamentes acél anyaga nem megfelelő minőségű. Rozsdamentes acélként különböző minőségű ötvözeteket gyártanak, melyek közül számos termék neve ellenére kezd rozsdásodni. Megemlítendő az is, hogy a rozsdamentes acél előállításánál az ötvözet króm, nikkel, molibdén és egyéb toxikus fémek kiválhatnak a rossz minőségű ötvözetből. A kellemetlen szag eredhet a desztilláló berendezés túlmelegedéséből is. Az üvegedényzetben elvégzett laboratóriumi kísérlet során a vizsgálatban részt vevők nem tapasztaltak kellemetlen szagokat.

## 5. ÖSSZEGZÉS

A [www.youtube.com](http://www.youtube.com) videómegosztó portálon megjelent, az újszászi artézi víz minőségét megítélő videó kapcsán Újszász Város Polgármesteri Hivatala felkérte a Techno-Víz Kft. Laboratóriumát az említett videóban felmerültek tisztázásához a szükséges vizsgálatok elvégzésére, a vízminőség jellemzésére és a videóban elhangzottak szakmai szempontú szöveges értékelésére.

Mivel Újszász város két artézi kútja a megkereséskor aktuális vízminőségi eredményekkel rendelkezett, így azok ismétlő vizsgálatára nem volt szükség.

A Polgármesteri Hivatallal egyeztetve az artézi kútvizek jogszabályban előírt vizsgálatain túl a vízmintákból származó üledékek akkreditált vizsgálataira és azok szöveges értékelésére is sor került. Az összehasonlíthatóság érdekében a két artézi kút mellett egy újszászi közkifolyóból származó víziközműves hálózati víz is vizsgálatra került (kontroll- vagy referenciamintaként).

A desztilláló berendezésben visszamaradt üledék a videó készítője által történő szemrevételezés és organoleptikus tulajdonságai alapján történő megítélése, valamint az elvégzett kísérletek alapján **véleményünk szerint szakmailag nem megalapozott az a feltételezés, hogy az adott víz nem iható vagy ivóvízként történő fogyasztása meggondolandó.** A videó készítője a vízből származó, vélhetően módosult, „kezelt” üledék összetételének ismerete nélkül, kizárólag annak érzékszervi és néhány egyszerű, leginkább tájékoztató jellegű, általános iskolai oktatásban leginkább szemléltetésre használt módszer és szubjektív tapasztalata alapján közvetve von le következtetéseket az artézi víz minőségére és ihatóságára vonatkozóan, mely véleményünk szerint ilyen formában és tartalommal nem helytálló és a kellő szakmai megalapozottság nélkül tett megállapítások bizonytalanságot vagy rossz érzést válthatnak ki az artézi kutak vizét fogyasztók körében.

Az eddig rendelkezésre álló és a legutóbbi (mintavétel: 2020.12.02.) időszakos vízminőségi akkreditált eredmények alapján a **víz minősége megfelel az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm.rendelet határértékeinek.** A kutak néhány paramétere kis mértékben túllépi a 201/2001. (X.25.) Korm.rendelet parametrikus értékeit, melyek a víz természetes (geológiai) eredetére vezethetőek vissza. **A víz ihatóságára vonatkozóan az illetékes népegészségügyi szervek nem rendeltek el korlátozást vagy tiltást.**

A három víz minta üledékének vizsgálata során meghatározásra került azok fő összetétele. A nem teljes körű vizsgálatok alapján az üledéket a fő kationokat adó elemek (és vélhetően azok sói) és szerves anyag alkotja. Az elemanalitikai vizsgálatok során megerősítésre került, hogy a vízre visszaszámolt toxikus fémek koncentrációja mindhárom mintában megfelel az ivóvízre előírt határértékeknek. Az artézi kutak és közműves hálózati ivóvíz összetétele mutat bizonyos eltéréseket (pl. artézi vizek magasabb szerves anyag tartalma, stb.), melyek a vizek eltérő jellegére utalnak.

**Valamely víz ivóvízként történő felhasználhatóságát alapvetően a 201/2001. (X.25.) Korm.rendelet által előírt vízvizsgálati követelményeknek való megfelelés határozza meg, nem pedig a vízből származó üledék, koncentrátum vagy abból származtatott bármilyen anyag szubjektív megítélése és véleményezése.**

**A rendelkezésre álló akkreditált vízvizsgálati eredmények és a vizek üledékéből elvégzett akkreditált vizsgálatok eredményei alapján nem merült fel olyan**

**tényező, amely alapján a víz ivóvízként történő fogyaszthatósága minőségi szempontból az eddigitől eltérően korlátozott lenne.**

**Ha a megküldött akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek alapján az illetékes népegészségügyi szervek nem rendelték el a víz fogyaszthatóságának, ihatóságának korlátozását vagy megszüntetését és a kútvíz minőségével kapcsolatban semmiféle fogyasztói vagy műszaki jelzés, panasz nem merült fel, véleményünk szerint a víz továbbra is biztonsággal fogyasztható.**

Jelen értékelő jelentés a rendelkezésre álló információk (kiemelten az akkreditált vizsgálati eredmények) alapján készült el, de annak szakmai tartalma nem tartozik a NAH (Nemzeti Akkreditáló Hatóság) által akkreditált tevékenységhez és nem tekintendő laboratóriumunk hivatalos állásfoglalásának.

## **6. MELLÉKLETEK**

Jelen értékelő jelentéshez az alábbi mellékletek kerülnek csatolásra:

| Melléklet:   | Melléklet megnevezése, tárgya:                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Melléklet 1. | A vízmintákból származó üledékekből elvégzett vizsgálatok eredmények és számítások |
| Melléklet 2. | A Techno-Víz Kft. Laboratórium érvényes Akkreditálási Okirata                      |

## Melléklet 1. A vízmintákból származó üledékekből elvégzett vizsgálatok eredményei és számítások

| Mintaazonosító szám, minta megnevezése: |                                           |                 | 852 Erzsébetligeti kút |            |           | 853 Kastélykerti közkút |            |           | 959 Ősz út 2. alatti közkifolyó (kontroll) |           |             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|------------------------|------------|-----------|-------------------------|------------|-----------|--------------------------------------------|-----------|-------------|
| Paraméter:                              | Határérték és parametrikus érték ivóvízre | alsó méréshatár | üledékben              | vízben     |           | üledékben               | vízben     |           | üledékben                                  | vízben    |             |
|                                         | (µg/l)                                    | (µg/l)          | (mg/kg)                | (µg/l)     | (m/m %)   | (mg/kg)                 | (µg/l)     | (m/m %)   | (mg/kg)                                    | (µg/l)    | (m/m %)     |
|                                         |                                           |                 | mért                   | számolt    | üledékben | mért                    | számolt    | üledékben | mért                                       | számolt   | üledékben   |
| Fe                                      | 200                                       | 10              | 199,733                | 137,816    | 0,01997   | 189,366                 | 181,791    | 0,01894   | 42,481                                     | 8,921     | 0,00424809  |
| Mn                                      | 50                                        | 1               | 5,895                  | 4,067      | 0,00059   | 7,088                   | 6,804      | 0,00071   | 0,572                                      | 0,120     | 5,72175E-05 |
| Ca                                      |                                           | 50              | 12949,256              | 8934,987   | 1,29493   | 10850,738               | 10416,708  | 1,08507   | 120446,321                                 | 25293,727 | 12,04463209 |
| K                                       |                                           | 100             | 2493,323               | 1720,393   | 0,24933   | 2372,102                | 2277,218   | 0,23721   | 12643,747                                  | 2655,187  | 1,264374749 |
| Mg                                      |                                           | 100             | 7907,287               | 5456,028   | 0,79073   | 6108,450                | 5864,112   | 0,61084   | 26296,743                                  | 5522,316  | 2,629674306 |
| Na                                      | 200000                                    | 500             | 309996,185             | 213897,367 | 30,99962  | 292776,394              | 281065,338 | 29,27764  | 65761,962                                  | 13810,012 | 6,57619622  |
| P                                       |                                           | 10              | 450,591                | 310,908    | 0,04506   | 577,697                 | 554,589    | 0,05777   | 11,399                                     | 2,394     | 0,001139928 |
| S                                       |                                           | 10              | 521,175                | 359,611    | 0,05212   | 820,655                 | 787,829    | 0,08207   | 36449,538                                  | 7654,403  | 3,64495376  |
| Ag                                      |                                           | 1               | 0,501                  | 0,345      | 0,00005   | 0,637                   | 0,611      | 0,00006   | 3,187                                      | 0,669     | 0,000318657 |
| Al                                      | 200                                       | 10              | 168,199                | 116,057    | 0,01682   | 96,187                  | 92,340     | 0,00962   | 74,065                                     | 15,554    | 0,007406514 |
| As                                      | 10                                        | 0,1             | 10,406                 | 7,180      | 0,00104   | 3,769                   | 3,618      | 0,00038   | 0,189                                      | 0,040     | 1,89324E-05 |
| Ba                                      |                                           | 2               | 100,668                | 69,461     | 0,01007   | 84,212                  | 80,843     | 0,00842   | 82,429                                     | 17,310    | 0,008242863 |
| Cd                                      | 5                                         | 0,2             | 0,021                  | 0,014      | 0,00000   | 0,017                   | 0,017      | 0,00000   | 0,017                                      | 0,004     | 1,69682E-06 |
| Co                                      |                                           | 1               | 0,279                  | 0,192      | 0,00003   | 0,267                   | 0,256      | 0,00003   | 0,118                                      | 0,025     | 1,17531E-05 |
| Cr                                      | 50                                        | 1               | 23,445                 | 16,177     | 0,00234   | 1,075                   | 1,032      | 0,00011   | 1,410                                      | 0,296     | 0,000141033 |
| Cu                                      |                                           | 10              | 2,915                  | 2,011      | 0,00029   | 4,252                   | 4,082      | 0,00043   | 9,950                                      | 2,089     | 0,000994974 |
| Li                                      |                                           | 10              | 21,614                 | 14,914     | 0,00216   | 27,151                  | 26,065     | 0,00272   | 17,929                                     | 3,765     | 0,001792923 |
| Mo                                      |                                           | 2               | 35,216                 | 24,299     | 0,00352   | 1,425                   | 1,368      | 0,00014   | 1,403                                      | 0,295     | 0,00014029  |
| Ni                                      | 20                                        | 2               | 10,148                 | 7,001      | 0,00101   | 4,819                   | 4,626      | 0,00048   | 38,158                                     | 8,013     | 0,003815842 |
| Pb                                      | 10                                        | 2               | 0,227                  | 0,157      | 0,00002   | 0,641                   | 0,615      | 0,00006   | 0,027                                      | 0,006     | 2,71612E-06 |
| Se                                      |                                           | 0,4             | 0,335                  | 0,231      | 0,00003   | 0,355                   | 0,341      | 0,00004   | 1,593                                      | 0,335     | 0,000159288 |
| Zn                                      |                                           | 5               | 5,294                  | 3,653      | 0,00053   | 12,815                  | 12,302     | 0,00128   | 29,534                                     | 6,202     | 0,002953357 |

| Mintaazonosító szám, minta megnevezése: |                                           |                 | 852 Erzsébetligeti kút |         |           | 853 Kastélykerti közkút |         |           | 959 Ősz út 2. alatti közfolyó (kontroll) |         |            |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|------------------------|---------|-----------|-------------------------|---------|-----------|------------------------------------------|---------|------------|
| Paraméter:                              | Határérték és parametrikus érték ivóvízre | alsó méréshatár | üledékben              | vízben  |           | üledékben               | vízben  |           | üledékben                                | vízben  |            |
|                                         | (µg/l)                                    | (µg/l)          | (mg/kg)                | (µg/l)  | (m/m %)   | (mg/kg)                 | (µg/l)  | (m/m %)   | (mg/kg)                                  | (µg/l)  | (m/m %)    |
|                                         |                                           |                 | mért                   | számolt | üledékben | mért                    | számolt | üledékben | mért                                     | számolt | üledékben  |
| szerves anyag tartalom                  | -                                         |                 | 104400                 | 72036   | 10,44     | 198600                  | 190656  | 19,86     | 173400                                   | 36414   | 17,34      |
| Összeg:                                 |                                           |                 | 439394,032             |         | 43,93940  | 512540,109              |         | 51,25401  | 261912,772                               |         | 43,5312772 |

#### Megjegyzések:

- A táblázat megadott határ- és parametrikus értékek és alsó méréshatárok az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm.rendelet alapján kerültek megadásra.
- Az üledékre megadott mennyiségek szárazanyagra számolva kerültek megadásra mg/kg mennyiségben. A vízre megadott értékek az üledékből kerültek visszaszámolásra, nem pedig a vízből közvetlenül elvégzett vizsgálatokat jelentik.
- Az üledék minőségi összetétele térfogatszázalékban (m/m%) is megadásra került.
- A táblázatban világosbarna cella háttérszínnel jelölt értékek alsó méréshatár alatti eredményeket jelölnek.
- A citromsárga cella háttérszínnel jelölt elemek teszik ki az ICP-OES módszerrel meghatározott összetétel jelentős részét.



A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS  
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:

AVDH Bélyegző



# AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

## ACCREDITATION CERTIFICATE

### A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG

#### The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII.23.) Kormányrendeletben foglalt  
felhatalmazás alapján elismeri, hogy az  
*authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII.23.),*  
*recognizes, that*

### **Techno-Víz Kft. Laboratórium**

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

**megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a**

*complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 as*

### **vizsgálólaboratórium**

*TESTING LABORATORY*

kategóriába az alábbi számon bejegyzi  
*and has been assigned registration number*

**NAH-1-1274/2019**

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza. Az akkreditálási okirat a  
mindenkor hatályos – a NAH honlapján fellelhető – részletező okiratban foglalt tartalommal  
érvényes.

*The scope of accreditation is specified in the accreditation decision. The Accreditation Certificate  
shall be valid with the contents of the Detailed Scopes in force at any given time, which is  
available on the NAH's official website.*

**Az akkreditált státusz kezdetének napja:**

*Start date of the accredited status*

2019. április 18.

**Az akkreditált státusz lejáratának napja:**

*Expiry date of the accredited status*

2024. április 18.

Budapest, 2020. április 2.

Devecz Miklós

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke

*Director General of the National Accreditation Authority*

A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.

*The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*