



MONITORING JELENTÉS

Szügy rekultivált hulladéklerakó monitoring 2022

Megrendelő: Észak-kelet Pest és Nógrád Megyei
Regionális Hulladékgazdálkodási és
Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás
2100 Gödöllő, Dózsa György út 69.

Munka azonosító jele:
IBU-22 108

A Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a szakvélemény csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



TARTALOMJEGYZÉK

| | | |
|---|--|---|
| 1 | Bevezetés | 3 |
| 2 | Mintavételek..... | 3 |
| 3 | Analitikai vizsgálatok | 4 |
| 4 | Vizsgálati eredmények értékelése | 4 |
| 5 | Összefoglaló..... | 6 |

Mellékletek

Melléklet 1. Vizsgálati jegyzőkönyvek (2022/K/02767, 728053/1)

Melléklet 2. Mintavételi jegyzőkönyvek

1 Bevezetés

Az Észak-kelet Pest és Nógrád Megyei Regionális Hulladékgazdálkodási és Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás (2100 Gödöllő, Dózsa György út 69.) megbízta a Eurofins Analytical Services Hungary Kft. (WESSLING Hungary Kft. jogutódja) Környezetbiztonsági Szaktanácsadás Osztályát, hogy elvégezze a Szügy 0112 és 0125 hrsz. alatti rekultivált hulladéklerakó éves, FKI-KHO 402-8/2015 számú határozat szerinti monitoringját.

2 Mintavételek

A mintavételt 2022. március 30.-án a WESSLING Hungary Kft. végezte. A 3 db kút évi egy alkalommal kerül mintázásra. A mintázott monitoring kutak főbb jellemzőit, illetve a helyszínen a tisztítószivattyúzás megkezdése előtt mért adatokat az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

| Kút jele: | SZÜ Mo-1 | SZÜ Mo-2 | SZÜ Mo-3 |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|
| Csőátmérő (mm) | 125 | 125 | 125 |
| Talpmélység (m) | 10,22 | 8,66 | 9,72 |
| Nyugalmi vízszint a csőperemtől (m) | 2,58 | 2,55 | 4,08 |

A monitorig kutak elhelyezkedését az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

| Kút jele | EOV X | EOV Y |
|-----------------|---------|---------|
| SZÜ Mo-1 | 299 221 | 671 703 |
| SZÜ Mo-2 | 299 239 | 671 748 |
| SZÜ Mo-3 | 299 262 | 671 796 |

Mintavételt megelőzően a szivattyúzott talajvíz hőmérséklete, pH értéke, illetve vezetőképessége állandósult. A tisztítószivattyúzás során a talajvízből mért helyszíni paramétereket a mintavételi jegyzőkönyvek tartalmazzák, amik a 2. mellékletben találhatóak.

3 Analitikai vizsgálatok

Az anyagminták vizsgálatát a WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratóriuma végezte. Az összes paraméterre vonatkozó mintavétel és analitika a magyar akkreditáló hatóság (NAH) által akkreditált (NAT-1-1398/2019) eljárások szerint történt. Az analitikai vizsgálatok a következő módszerekkel történtek:

| Anyag | Szabvány | Dokumentum |
|-----------------------------------|--|--------------|
| ÁVK (általános vízkémia) | Paramétereknek megfelelő szabványok szerint | 2022/K/02767 |
| Oldott elemtartalom meghatározása | MSZ EN ISO 17294-2:2017 EPA Method 200.8:1999 | 2022/K/02767 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH) | MSZ 1484-7:2009 WBSE-26:2019 WBSE-75:2019 | 2022/K/02767 |

4 Vizsgálati eredmények értékelése

A felszín alatti vizek kémiai paramétereinek határértékeit a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. és 3. számú melléklete szabályozza. A vizsgálati eredményeket a WESSLING Hungary Kft. által kiadott 2022/K/02767 számú jegyzőkönyv tartalmazza. Az eredmények összefoglalását az alábbi táblázatokban közöljük. Az említett rendeletben határértékkel rendelkező általános vízkémiai paraméterek vizsgálati eredményei:

| Komponens | „B” szennyezettségi határérték | SZÜ Mo-1 | SZÜ Mo-2 | SZÜ Mo-3 |
|------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|
| Vezetőképesség (µS/cm) | 2500 | 1500 | 1470 | 1890 |
| pH | 6,5 - 9 | 7,11 | 7,09 | 6,88 |
| Szulfát (mg/l) | 250 | 230 | 300 | 440 |
| Foszfát (mg/l) | 0,5 | 5,5 | 0,43 | <0,06 |
| Nitrát (mg/l) | 50 | 30 | 45 | 44 |
| Nitrit (mg/l) | 0,5 | 0,19 | 0,36 | <0,01 |
| Ammónium (mg/l) | 0,5 | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Klorid (mg/l) | 250 | 79 | 64 | 53 |
| Nártium (mg/l) | 200 | 63,1 | 46,1 | 65,0 |

Az összes alifás szénhidrogén tartalom vizsgálati eredményei:

| Komponens | „B” szennyezettségi határérték | SZÜ Mo-1 | SZÜ Mo-2 | SZÜ Mo-3 |
|--|--------------------------------------|----------|----------|----------|
| Összes alifás szénhidrogén (TPH) (µg/l) | 100 | <50 | <50 | <50 |

Az összes oldott elem (fémek és félfémek) tartalom vizsgálati eredményei, kiragadva a toxikus fémtartalmat, illetve a határérték túllépést mutató paramétereket:

| Komponens | „B” szennyezettségi határérték | SZÜ Mo-1 | SZÜ Mo-2 | SZÜ Mo-3 |
|------------------|--------------------------------------|----------|----------|------------|
| Króm (µg/l) | 50 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Nikkel (µg/l) | 20 | 6,7 | 3,4 | 17,6 |
| Réz (µg/l) | 200 | 2,4 | 1,4 | 2,1 |
| Cink (µg/l) | 200 | <10 | <10 | <10 |
| Arzén (µg/l) | 10 | 7,4 | 0,6 | <0,5 |
| Kadmium (µg/l) | 5 | <0,1 | <0,1 | 0,2 |
| Higany (µg/l) | 1 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Ólom (µg/l) | 10 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bór (µg/l) | 500 | 450 | 150 | 540 |
| Alumínium (µg/l) | 200 | <10 | 14 | <10 |

A táblázatban bemutatott, illetve az abban nem szereplő paraméterek vizsgálati eredményei az 1. mellékletben található vizsgálati jegyzőkönyvben lelhetőek fel.

5 Összefoglaló

A fentebb hivatkozott 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. és 3. számú mellékletében szereplő határértékek közül az egyes kutaknál az alábbi határérték túllépéseket detektáltunk:

A SZÜ Mo-1 jelű kút vizében foszfát határérték túllépést detektáltunk, hasonlóan az eddigi vizsgálatok eredményeihez.

A SZÜ Mo-2 jelű kút vizében a szulfát volt jelen a határértékeket meghaladó koncentrációban, ugyanúgy, mint az előző években végzett monitoring során.

A SZÜ Mo-3 jelű kút esetén szulfát és bór paraméterek esetén jelentkezett határérték túllépés.

Az egyéb vizsgált paraméterek alatta maradtak a jogszabályban rögzített határértékeknek.

Budapest, 2023. január 5.

Készítette, jóváhagyta:

Ellenőrizte:

Pintér Miklós
Környezet és hidrotechnológus

Papp Zoltán
Környezetvédelmi mérés-technikus

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Észak-Kelet Pest és Nógrád M.
Reg. Hulladékgazdálkodási és
Környezetvédelmi Önkormányzati Társulás
2100 Gödöllő, Dózsa György út 69.
Projekt: Szügy 2022/I. monitoring
(2022/K/02767)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 728053/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 03. 31.
Analitika vége: 2022. 04. 11.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2022/03/30 15:39 Megrendelőlap száma: 2022/009012

| Minta jele | Mintavétel ideje | Mintatípus | Egyed-azonosító | Minta-mennyiség | Mintatartó típusa | Tartósítás módja | Mintavételi akkreditált státusza | Mintavevő | Megjegyzés |
|------------|------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---|------------|
| SZÜ MO-1 | 2022/03/30 12:13 | Felszín alatti víz | 0004161427 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-1 | 2022/03/30 12:13 | Felszín alatti víz | 0004425087 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-1 | 2022/03/30 12:13 | Felszín alatti víz | 0004431948 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-1 | 2022/03/30 12:13 | Felszín alatti víz | 0004438860 | 500 cm ³ | ÁVK 0.5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-1 | 2022/03/30 12:13 | Felszín alatti víz | 0004439710 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-2 | 2022/03/30 12:41 | Felszín alatti víz | 0004161433 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-2 | 2022/03/30 12:41 | Felszín alatti víz | 0004431927 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-2 | 2022/03/30 12:41 | Felszín alatti víz | 0004439040 | 500 cm ³ | ÁVK 0.5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-2 | 2022/03/30 12:41 | Felszín alatti víz | 0004439389 | 40 cm ³ | EGYÉB 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-2 | 2022/03/30 12:41 | Felszín alatti víz | 0004439747 | 40 cm ³ | EGYÉB 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-3 | 2022/03/30 13:09 | Felszín alatti víz | 0004161414 | 1000 cm ³ | EPH 1 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-3 | 2022/03/30 13:09 | Felszín alatti víz | 0004424642 | 40 cm ³ | VOC 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-3 | 2022/03/30 13:09 | Felszín alatti víz | 0004431996 | 50 cm ³ | OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső | Salétromsavval tartósított | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-3 | 2022/03/30 13:09 | Felszín alatti víz | 0004438845 | 500 cm ³ | ÁVK 0.5 l barna üveg | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |
| SZÜ MO-3 | 2022/03/30 13:09 | Felszín alatti víz | 0004439728 | 40 cm ³ | EGYÉB 40 ml EPA vial | Hűtött | Akkreditált | WESSLING Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium | |

Általános vízkémiai paraméterek

Mintatípus: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 17294-2:2017
(2) MSZ EN ISO 10523:2012
(3) MSZ EN 27888:1998
(4) MSZ EN ISO 8467:1998
(5) MSZ EN ISO 9963-1:1998
(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009
(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet
(8) MSZ ISO 7150-1:1992
(9) MSZ EN 26777:1998
(10) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|------------|----------|----------|
| | | SZÜ MO-1 | SZÜ MO-2 | SZÜ MO-3 |
| pH ² | | 7,11 | 7,09 | 6,88 |
| Vezetőképesség 20 °C-on ³ | µS/cm | 1500 | 1470 | 1890 |
| KOIps ⁴ | mgO ₂ /dm ³ | 3,1 | 2,3 | 3,2 |
| p-lúgosság ⁵ | mmol/dm ³ | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| m-lúgosság ⁵ | mmol/dm ³ | 10,5 | 9,8 | 13,5 |
| Hidrogén-karbonát ⁵ | mg/dm ³ | 641 | 598 | 824 |
| Karbonát ⁵ | mg/dm ³ | <6 | <6 | <6 |
| Hidroxid ⁵ | mg/dm ³ | <2 | <2 | <2 |
| Fluorid ⁶ | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Klorid ⁶ | mg/dm ³ | 79 | 64 | 53 |
| Bromid ⁶ | mg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Ortofoszfát ⁷ | mg/dm ³ | 5,5 | 0,43 | <0,06 |
| Szulfát ⁶ | mg/dm ³ | 230 | 300 | 440 |
| Ammónium ⁸ | mg/dm ³ | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Nitrit ⁹ | mg/dm ³ | 0,19 | 0,36 | <0,01 |
| Nitrát ⁶ | mg/dm ³ | 30 | 45 | 44 |
| Vas (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 10 | 20 | <10 |
| Mangán (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 791 | 901 | 1230 |
| Nátrium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 63,1 | 46,1 | 65,0 |
| Kálium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 75,2 | 29,6 | 14,9 |
| Kalcium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 184 | 199 | 281 |
| Magnézium (oldott) ¹ | mg/dm ³ | 46,7 | 63,9 | 80,0 |
| Összes keménység ¹⁰ | mgCaO/dm ³ | 365 | 426 | 578 |

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03; Metrohm 850 Professional IC; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Oldott elemtartalom

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017

(2) EPA Method 200.8:1999

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | | |
|---------------------------------|--------------------|------------|----------|----------|
| | | SZÜ MO-1 | SZÜ MO-2 | SZÜ MO-3 |
| Króm (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kobalt (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 1,1 | 1,1 | 0,7 |
| Nikkel (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 6,7 | 3,4 | 17,6 |
| Réz (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 2,4 | 1,4 | 2,1 |
| Cink (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <10 | <10 | <10 |
| Arzén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 7,4 | 0,6 | <0,5 |
| Molibdén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 10,3 | 6,2 | <0,5 |
| Szelén (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| Kadmium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,1 | <0,1 | 0,2 |
| Ón (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bárium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 76,3 | 45,7 | 61,1 |
| Higany (oldott) ^{1,2} | µg/dm ³ | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Ólom (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bór (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 450 | 150 | 540 |
| Ezüst (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <1 | <1 | <1 |
| Antimon (oldott) ¹ | µg/dm ³ | 1,3 | 0,9 | 0,9 |
| Alumínium (oldott) ¹ | µg/dm ³ | <10 | 14 | <10 |

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-7:2009

(2) WBSE-26:2019

(3) WBSE-75:2019

| Vizsgált paraméter | Mértékegység | Minta jele | | |
|--|--------------------|------------|----------|----------|
| | | SZÜ MO-1 | SZÜ MO-2 | SZÜ MO-3 |
| Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1,2,3} | µg/dm ³ | <50 | <50 | <50 |

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_04-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

2022. április 12.

Filep Zoltán
 Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012 tisztító szivattyúzással
SOP-9004-12

Helység neve: *Szigy*
Kút száma: *SZÜ-MO-01* Víz minta jele: *SZÜ-MO-01*
Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat: *EDU X: 299 221 4.671 703*
Szűrőzés adatai: *-*
Kút anyaga: *Ac* Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *2,58*
Cső belső átmérője (m): *0,125* Talpmélység a peremtől (m): *10,12*
Csőkiállítás (m): *0,50* Vízoszlop magassága (m): *7,63*
Számított háromszoros térfogat (dm³): *286* Kitermelt vízmennyiség (dm³): *186*
Vizsgálandó komponensek: *HVK, TPH, FEM,*
Tartósítás módja: hűtés szűrés (0,45um PTFE) kémiai: *Ca, Mg, NO3*
Mintavétel ideje: *2012* év *03* hó *30* nap *12* óra *40* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

| Tisztítószivattyúzás kezdete: <i>11:44</i> | | Tisztítószivattyúzás vége: <i>12:02</i> | | | |
|--|-------------------|---|--|----------------------|--------------|
| Időpont | Vízhozam (l/perc) | pH | Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm) | Víz hőmérséklet (°C) | Vízszint (m) |
| <i>11.45</i> | <i>10</i> | <i>6,84</i> | <i>1150</i> | <i>9,9</i> | |
| <i>11.55</i> | <i>10</i> | <i>7,04</i> | <i>1350</i> | <i>9,0</i> | |
| <i>12.00</i> | <i>10</i> | <i>7,03</i> | <i>1660</i> | <i>9,2</i> | |
| | | | | | |

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

| Vizsgált paraméter | Mért érték | A méréshez használt készülék azonosítója |
|---|-------------|--|
| Víz hőmérséklet (°C) <i>(MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány)</i> | <i>9,4</i> | <i>5820</i> |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (μS/cm) <i>(MSZ EN 27888:1998)</i> | <i>1669</i> | <i>5820</i> |
| pH 25 °C-ra vonatkoztatva <i>(MSZ EN ISO 10523:2012)</i> | <i>7,02</i> | <i>5820</i> |
| Oldott oxigén (mg/dm ³) <i>(MSZ EN ISO 5814:2013)</i> | <i>-</i> | <i>-</i> |
| Redoxpotenciál (mV) <i>(Standard Methods 2580:1997)</i> | <i>-</i> | <i>-</i> |

Megjegyzések: *-*

Időjárási körülmények:

napsütés felhő pára köd eső hó hőmérséklet: *15* °C

Mintavevő szervezet: WESSLING Hungary Kft.

személy: *Siska Gerő*

aláírás: *SF*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

A NAH által NAH-1-1398/2019
számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012 tisztító szivattyúzással
SOP-9004-12

Helység neve: *SÜGGY*
Kút száma: *SZV-MO-A* Vizminta jele: *SZV-MO-02*
Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat: *EDV K: 299 230* *Y: 671 748*
Szűrőzés adatai: *-*
Kút anyaga: *AC* Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *2,55*
Cső belső átmérője (m): *0,125* Talpmélység a peremtől (m): *9,60*
Csőkiállítás (m): *0,80* Vízoszlop magassága (m): *9,60*
Számított háromszoros térfogat (dm³): *189* Kitermelt vízmennyiség (dm³): *189*
Vizsgálendő komponensek: *AVK, PH, Fe, Cu*
Tartósítás módja: hűtés szűrés (0,45um PTFE) kémiai: *CC-HNO3*
Mintavétel ideje: *2022* év *03* hó *30* nap *12* óra *41* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

| Tisztítószivattyúzás kezdete: <i>12:21</i> | | Tisztítószivattyúzás vége: <i>12:10</i> | | | |
|--|-------------------|---|--|----------------------|--------------|
| Időpont | Vízhozam (l/perc) | pH | Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm) | Víz hőmérséklet (°C) | Vízszint (m) |
| <i>12:22</i> | <i>10</i> | <i>7,07</i> | <i>1472</i> | <i>9,4</i> | |
| <i>12:31</i> | <i>10</i> | <i>6,98</i> | <i>1587</i> | <i>10,1</i> | |
| <i>12:39</i> | <i>10</i> | <i>6,97</i> | <i>1000</i> | <i>10,2</i> | |

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

| Vizsgált paraméter | Mért érték | A méréshez használt készülék azonosítója |
|---|-------------|--|
| Víz hőmérséklet (°C) <i>(MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány)</i> | <i>10,3</i> | <i>5830</i> |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (µS/cm) <i>(MSZ EN 27888:1998)</i> | <i>1018</i> | <i>5830</i> |
| pH 25 °C-ra vonatkoztatva <i>(MSZ EN ISO 10523:2012)</i> | <i>6,98</i> | <i>5830</i> |
| Oldott oxigén (mg/dm ³) <i>(MSZ EN ISO 5814:2013)</i> | <i>-</i> | <i>-</i> |
| Redoxpotenciál (mV) <i>(Standard Methods 2580:1997)</i> | <i>-</i> | <i>-</i> |

Megjegyzések: *-*

Időjárási körülmények:

napsütés felhő pára köd eső hó hőmérséklet: *15 °C*

Mintavevő szervezet: WESSLING Hungary Kft.

személy: *Siska Bernad*

aláírás: *[Signature]*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás

Felszín alatti víz mintavételi jegyzőkönyv
MSZ ISO 5667-11:2012 tisztító szivattyúzással
SOP-9004-12

Helység neve: *SLÜGY*
Kút száma: *SLÜ-M0-03* Víz minta jele: *SLÜ-M0-03*
Kútazonosításhoz szükséges egyéb adat: *BOV X: 297 262 T: 671 796*
Szűrőzés adatai: *-*
Kút anyaga: *PVC* Szivattyúzás előtti vízszint a peremtől (m): *4,08*
Cső belső átmérője (m): *0,125* Talpmélység a peremtől (m): *0,72*
Csőkiállítás (m): *0,80* Vízoszlop magassága (m): *5,14*
Számított háromszoros térfogat (dm³): *192* Kitermelt vízmennyiség (dm³): *192*
Vizsgálandó komponensek: *AVK, TPH, FÉM,*
Tartósítás módja: hűtés szűrés (0,45um PTFE) kémiai: *CC-KND3*
Mintavétel ideje: *2022* év *03* hó *30* nap *13* óra *03* perc

Tisztító szivattyúzás adatai

| Tisztítószivattyúzás kezdete: <i>14:48</i> | | Tisztítószivattyúzás vége: <i>13:08</i> | | | |
|--|-------------------|---|--|----------------------|--------------|
| Időpont | Vízhozam (l/perc) | pH | Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm) | Víz hőmérséklet (°C) | Vízszint (m) |
| <i>12:43</i> | <i>10</i> | <i>6,79</i> | <i>2250</i> | <i>11,0</i> | |
| <i>12:58</i> | <i>10</i> | <i>6,73</i> | <i>1903</i> | <i>9,6</i> | |
| <i>13:03</i> | <i>10</i> | <i>6,78</i> | <i>2000</i> | <i>9,6</i> | |

Mintavételkor végrehajtott helyszíni vizsgálati eljárások eredményei:

| Vizsgált paraméter | Mért érték | A méréshez használt készülék azonosítója |
|---|-------------|--|
| Víz hőmérséklet (°C) <i>(MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány)</i> | <i>9,6</i> | <i>5830</i> |
| Fajlagos elektromos vezetőképesség 25 °C-ra vonatkoztatva (μS/cm) <i>(MSZ EN 27888:1998)</i> | <i>2010</i> | <i>5830</i> |
| pH 25 °C-ra vonatkoztatva <i>(MSZ EN ISO 10523:2012)</i> | <i>6,26</i> | <i>5830</i> |
| Oldott oxigén (mg/dm ³) <i>(MSZ EN ISO 5814:2013)</i> | <i>-</i> | <i>-</i> |
| Redoxpotenciál (mV) <i>(Standard Methods 2580:1997)</i> | <i>-</i> | <i>-</i> |

Megjegyzések: *-*

Időjárási körülmények:

napsütés felhő pára köd eső hó hőmérséklet: *15 °C*

Mintavevő szervezet: WESSLING Hungary Kft.

személy: *SISKA GERGŐ*

aláírás: *SJ*

Mintavételnél jelenlévők:

Név

Szervezet

Aláírás