

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV
Mendikás Kft., Mintavételi Csoport
Formanyomtatványok

MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft. mintavételi csoportja

3525 Miskolc, Kazinczy u. 28. II/4. ☒ 3545 Miskolc, Pf. 513. ☎ (46) 411-404 E-mail: mendikas.kft@upcmail.hu
A NAH által NAH-7-0053/2015 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Mintavételi jegyzőkönyv azonosítója: **1/1700_16** Munkaszám: **1700_16**

Mintavétel módja, folyamatának leírása: i (a mintavételi terv szerint)

Helyszín(ek):... természetes vagy mesterséges tavak, folyók, patakok

...Danubiusbeton...(Muhi tó-1).....

Dátum: **2017**.... Év.....**06**.. hó**13**...nap

A vízmérce állása:.....térfogat.....

A mintavétel időpontja: kezdés**13⁴⁰**.....befejezés**13⁵⁰**.....

A mintavétel módszere:

egyesített vertikális átlagminta mintasorozat

különböző mélységekből

egyesített vertikális átlagminta esetén: mintavételm ésm között

Megfigyelések a mintavételi ponton:.....

Befagyott felszínhóval/hó nélkül Zavarosság, üledékplankton miatt

SzínSzagVízínövények..... vízfelszín alatt teljesen vagy részben a felszínen úsznak vagy kiállnak

A mellékfolyók hozamának becslése:..... (nagy/közepes/kicsi)

Helyi időjárási feltételek: **Napos derült idő**.....

Levegő-hőmérséklet: **28,6°C**.....Szél erő:.....Szél iránya:.....

Felhőfedettség (%): **5**.....

Helyszíni mérések * **nem akkreditált mérés**

Muhi tó-1 21,3°C

Mendikás Kft. Mintavételi Csoport	MF 18 Mintavételi jegyzőkönyv felszíni vizek mintavételére	Oldalszám: 1/2
Készítette: Boros Zoltán	Dátum: 2017-06-13	Változat: 1.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV
Mendikás Kft., Mintavételi Csoport
Formanyomtatványok

Mérési eredmény Mértékegység Időpont

Minőség-ellenőrzési eljárások:

Megjegyzések:

Mintavételi berendezés típusa:.....(a mintavételi terv szerint)

Együttműködő vizsgálólaboratórium neve, címe: Borosodvíz Zrt.

A Mendikás Kft. Mintavételi Csoportjának mintavételi jegyzőkönyvét kérjük csatolni a vizsgálólaboratórium jegyzőkönyvéhez.

Mintavétel során alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007;

MSZ EN ISO 5667-3:2004(visszavont szabvány); MSZ ISO 5667-4:1995;

MSZ ISO 5667-6:1995(visszavont szabvány);

Vizsgálandó komponensek: KOl_p ; SZOE; pH; oldott O_2 ; összes só; keménység; lebegőanyag; NH_4^+ ; NO_2^- ; NO_3^- ; PO_4^{3-} ; Cl^- ; SO_4^{2-} ; Fe^{2+} ; Mn^{2+} ;

Dátum: 2017.06.13

A mintát átadta-átvette:

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Mendikás Kft. Mintavételi Csoport	MF 18 Mintavételi jegyzőkönyv felszíni vizek mintavételére	Oldalszám: 2/2
Készítette: Boros Zoltán	Dátum: 2017-06-13	Változat: 1.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV
Mendikás Kft., Mintavételi Csoport
Formanyomtatványok

MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft. mintavételi csoportja

3525 Miskolc, Kazinczy u. 28. II/4. ☒ 3545 Miskolc, Pf. 513. ☎ (46) 411-404 E-mail: mendikas.kft@upcmail.hu
A NAH által NAH-7-0053/2015 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Mintavételi jegyzőkönyv azonosítója: **1/1700_16**

Munkaszám: **1700_16**

Mintavétel időpontja: **2017.06.13.**

Mintavevő neve: **Boros Zoltán**

Mintavétel módja, folyamatának leírása: kézi; **gépi**

(a mintavételi terv szerint)

Mintavétel helye: **Danubiusbeton**

Azonosító	Átmérő (m)	Ny. vízszint (m)	Talp (m)	Számított 3x víztérforogat (l)	Tisztító szív		Kiállás (m)	Hőfok (°C)*	pH*	Fajl. el. v.kép $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
					Hozam (l/min)	Víz-szint (m)				
F1	0,12	3,37	10,50				0,50	15,2	8,1	745
F3	0,12	3,31	9,95				0,58	10,3	7,6	817

* nem akkreditált mérés

Mintavétel: akkreditált ☒ nem akkreditált ☐

Mintavételi berendezés típusa: ...MP-1 Grundfos(a mintavételi terv szerint)

Az alkalmazott mintatartósítás :(a mintavételi terv szerint)

Mintavétellel kapcsolatos fontos információk (pl. hőmérséklet, meteorológiai viszonyok, stb.): **Napos derült idő Körny. hőfok 29,6°C**

Minta tulajdonságai:

Elsődleges-, párhuzamos- és kontroll minták száma, elhelyezése:

Helyszíni vizsgálatok, mérések: pH, hőmérséklet, fajlagos vezetőképesség mérése, a tisztító szivattyúzás ideje alatt

Időpont	Tisztító szivattyúzás		Hőfok (°C)*	pH*	Fajl. el. vez.kép $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
	Hozam (l/min)	Víz-szint (m)			
F1 0p			15,1	8,1	753
F1 5p			15,2	8,1	751
F1 10			15,2	8,1	762
F3 0p			10,2	7,6	815
F3 5p			10,3	7,5	815
F3 10p			10,5	7,6	817

* nem akkreditált mérések

Együttműködő vizsgálólaboratórium neve, címe: ... Green Park 2000 Bt. Környezet - Analitikai Laboratórium

A Mendikás Kft. mintavételi jegyzőkönyvét kérjük csatolni a vizsgálólaboratórium jegyzőkönyvéhez.

Mintavétel során alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007; MSZ EN ISO 5667-3:2013; MSZ ISO 5667-11:2012;

Vizsgálandó komponensek: TPH

Dátum **2017.06.13**

A mintát átadta- átvette:



Mendikás Kft. Mintavételi Csoport	MF 12. Mintavételi jegyzőkönyv felszín alatti vizek mintavételéhez	Oldalszám: 1/1
Készítette: Boros Zoltán	Dátum: 2017-06-13	Változat: 1.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI KÉZIKÖNYV
Mendikás Kft., Mintavételi Csoport
Formanyomtatványok

MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft. mintavételi csoportja

3525 Miskolc, Kazinczy u. 28. II/4. ☒ 3545 Miskolc, Pf. 513. ☎ (46) 411-404 E-mail: mendikas.kft@upcmail.hu
A NAH által NAH-7-0053/2015 számon akkreditált mintavevő szervezet.

Mintavételi jegyzőkönyv azonosítója: **1/1700_16**

Munkaszám: **1700_16**

Mintavétel időpontja: **2017.06.13.**

Mintavevő neve: **Boros Zoltán**

Mintavétel módja, folyamatának leírása: kézi; **gépi**

(a mintavételi terv szerint)

Mintavétel helye: **Danubiusbeton**

Azonosító	Átmérő (m)	Ny. vízszint (m)	Talp (m)	Számított 3x víztérfigat (l)	Tisztító szív		Kiállás (m)	Hőfok (°C)*	pH*	Fajl. el. v.kép $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
					Hozam (l/min)	Víz-szint (m)				
F1	0,12	3,37	10,50				0,50	15,2	8,1	765
F3	0,12	3,31	9,95				0,58	10,3	7,6	911

* nem akkreditált mérés

Mintavétel: akkreditált ☒ nem akkreditált ☐

Mintavételi berendezés típusa: ...MP-1 Grundfos(a mintavételi terv szerint)

Az alkalmazott mintatartósítás :(a mintavételi terv szerint)

Mintavétellel kapcsolatos fontos információk (pl. hőmérséklet, meteorológiai viszonyok, stb.): **Napos derült idő Könyv hőfok 28,6°C**

Minta tulajdonságai:

Elsődleges-, párhuzamos- és kontroll minták száma, elhelyezése:

Helyszíni vizsgálatok, mérések: pH, hőmérséklet, fajlagos vezetőképesség mérése, a tisztító szivattyúzás ideje alatt

Időpont	Tisztító szivattyúzás		Hőfok (°C)*	pH*	Fajl. el. vez.kép $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
	Hozam (l/min)	Víz-szint (m)			
F1 ep			15,1	8,1	753
F1 sp			15,2	8,1	751
F1 10p			15,2	8,1	762
F3 ep			10,2	7,6	911
F3 sp			10,3	7,5	915
F3 10p			10,2	7,6	922

* nem akkreditált mérések

Együttműködő vizsgálólaboratórium neve, címe: ...Borsodvíz Zrt Vizsgáló Laboratórium.....

A Mendikás Kft. mintavételi jegyzőkönyvét kérjük csatolni a vizsgálólaboratórium jegyzőkönyvéhez.

Mintavétel során alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007; MSZ EN ISO 5667-3:2013; MSZ ISO 5667-11:2012;

Vizsgálendő komponensek: KOl_p ; pH; oldott O_2 ; összes só; keménység; lebegőanyag; NH_4^+ ; NO_2^- ; NO_3^- ; PO_4^{3-} ; Fe^{2+} ; Mn^{2+} ;

Dátum **2017.06.13**

A mintát átadta- átvette:



Mendikás Kft. Mintavételi Csoport	MF 12. Mintavételi jegyzőkönyv felszín alatti vizek mintavételéhez	Oldalszám: 1/1
Készítette: Boros Zoltán	Dátum: 2017-06-13	Változat: 1.



Green Park 2000 Bt
Környezet-analitikai Laboratórium
 3527 MISKOLC József A. u. 59.

✉ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.
 ☎ 46/358-027; Fax: 46/358-027
 E-mail: green.park@chello.hu

A NAH által NAH-1-1720/2017 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 470-471/2017

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A megrendelő neve: **Mendikás Mérnöki Környezetvédelmi Kft**

Címe: **3525 Miskolc Kazinczy u.28.II/4**

A minta származási helye: Danubiusbeton 1/1700_16

Minta megnevezése: Felszín alatti víz

Mintavételt végezte: Boros Zoltán a Mendikás Kft képviselője

Mintavétel ideje: 2017.06.13

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 1,5L

Mintaátvevő neve: Dr.Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2017.06.15

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2017.06.17

A minták külső megjelenése:	megfelelő
-----------------------------	-----------

Vizsgálati eredmények

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
470	F-1	50 ug/L	≤LOQ
471	F-3	50 ug/L	≤LOQ

Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.

Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	MSZ 1484-4:1998	GC/FID Head Space Varian 3800	± 10 rel.%
	MSZ 1484-7:2005	GC/FID Varian 3800	± 10 rel.%

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2017.06.21

Dr. Kadenczki Lajos
 Laboratórium vezető

VÍZ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Mintaszám: 1831 / 2017

A minta származása:

Danubiusbeton F-1 Munkaszám: 1700_16 Víz

Megrendelő neve és címe:

MENDIKÁS Kft.

3525 Miskolc, Kazinczy út 28.

Mintavevő: megrendelő

Mintavétel: 2017.06.13.

Bevétel: 2017.06.13.

Kiadás: 2017.06.19.

Megjegyzés:

Kémiai vizsgálatok

Összes sótartalom MSZ 260-3:1973	510 mg/L
pH MSZ 1484-22:2009	7,50
Oldott oxigén MSZ ISO 5813:1992	4,53 mg/L
Összes keménység MSZ 448-21:1986	196 CaO mg/L
Vas MSZ 1484-3:2006 6.	0,02 mg/L
Mangán MSZ 1484-3:2006 6.	0,10 mg/L
Ammónium- MSZ ISO 7150-1:1992	< 0,05 mg/L
Nitrit MSZ 1484-13:2009 6	0,01 mg/L
Nitrát MSZ 1484-13:2009 5.	< 1 mg/L
Permanganátos kémiai oxigénigény MSZ 448-20:1990	1,26 mg/l O ₂
Lebegőanyag tartalom MSZ 448-33:1985	29,0 mg/L
Összes foszfát MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz, 8.2. szakasz	0,12 mg/L

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv - a laboratórium írásbeli engedélye nélkül - csak teljes terjedelmében másolható.

Hegedűs Viktor
Vizsgáló laboratórium vezető

Mintaazonosító 1831/2017

Rudas & Karig Kft.

1 . oldal

BORSODVÍZ Önkormányzat Közzézi
Szolgáltató Zártkörűen Működő Rt.
Vizsgáló Laboratórium
Miskolc, 3527 Tömösi út 2.
3

VÍZ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Mintaszám: 1832 / 2017

A minta származása:

Danubiusbeton F-3 Munkaszám:1700_16 Víz

Megrendelő neve és címe:

MENDIKÁS Kft.

3525 Miskolc, Kazinczy út 28.

Mintavevő: megrendelő

Mintavétel: 2017.06.13.

Bevétel: 2017.06.13.

Kiadás: 2017.06.19.

Megjegyzés:

Kémiai vizsgálatok

Összes sótartalom MSZ 260-3:1973	750 mg/L
pH MSZ 1484-22:2009	7,29
Oldott oxigén MSZ ISO 5813:1992	4,47 mg/L
Összes keménység MSZ 448-21:1986	286 CaO mg/L
Vas MSZ 1484-3:2006 6.	0,15 mg/L
Mangán MSZ 1484-3:2006 6.	0,35 mg/L
Ammónium MSZ ISO 7150-1:1992	0,10 mg/L
Nitrit MSZ 1484-13:2009 6	0,01 mg/L
Nitrát MSZ 1484-13:2009 5.	< 1 mg/L
Permanganátos kémiai oxigénigény MSZ 448-20:1990	0,45 mg/l O ₂
Lebegőanyag tartalom MSZ 448-33:1985	190 mg/L
Összes foszfát MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz, 8.2. szakasz	2,61 mg/L

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv - a laboratórium írásbeli engedélye nélkül - csak teljes terjedelmében másolható.

Hegedűs Viktor
Vizsgáló laboratórium vezető

Mintaazonosító 1832/2017

Rudas & Karig Kft.

1 . oldal

BORSODVÍZ Önkormányzat Közfizetési
Szolgáltató Zártkörűen Működő Rt.
Vizsgáló Laboratórium
Miskolc, 3527 Tömösi u. 2.
3.

FELSZÍNI VÍZ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Mintaszám: **1833 / 2017**

A minta származása:

Danubiusbeton Muhi tó-1 Munkaszám:1700_16 Víz

Megrendelő neve és címe:

MENDIKÁS Kft.

3525 Miskolc, Kazinczy út 28.

Mintavevő: megrendelő

Mintavétel: 2017.06.13.

Bevétel: 2017.06.13.

Kiadás: 2017.06.19.

Megjegyzés:

Kémiai vizsgálatok

Összes sótartalom MSZ 260-3:1973	510 mg/L
pH MSZ 1484-22:2009	8,07
Oldott oxigén MSZ ISO 5813:1992	9,41 mg/L
Összes keménység MSZ 448-21:1986	201 CaO mg/L
Klorid MSZ 1484-15:2009	54,0 mg/L
Vas MSZ 1484-3:2006 6.	0,02 mg/L
Mangán MSZ 1484-3:2006 6.	< 0,01 mg/L
Ammónium MSZ ISO 7150-1:1992	< 0,05 mg/L
Nitrit MSZ 1484-13:2009 6	0,01 mg/L
Nitrát MSZ 1484-13:2009 5.	< 1 mg/L
Permanganátos kémiai oxigénigény MSZ 448-20:1990	3,11 mg/l O ₂
Szulfát MSZ 448-13:1983 5. függelék	189 mg/L
Lebegőanyag tartalom MSZ 448-33:1985	34,0 mg/L
Összes foszfát MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz, 8.2. szakasz	0,13 mg/L

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyv - a laboratórium írásbeli engedélye nélkül - csak teljes terjedelmében másolható.

Hegedűs Viktor
Vizsgáló laboratórium vezető

Mintaazonosító 1833/2017

Rudas & Karig Kft.

1 . oldal

BORSODVÍZ Önkormányzat Közfizetési
Szolgáltató Zártkörűen Működő Rt.
Vizsgáló Laboratórium
Miskolc, 3527 Tömösi út 2.
3.