

Vizsgálati eredmények összefoglalása
FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:	LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.			
Vizsgálati hely:	Nyékládháza II. és III. bányauzem. monitoring kút			
Munkaszám:	GS-400/2022	Mintavételi hely:	M-1	
Mintavételi jegyzőkönyv:	2648/22	Mintavételi időszak:	2022./II. félév	
Vizsgáló laboratórium:	KISANALITIKA Kft	Minta jele:	LBH-NY-M1-2022/II.	
Mintavétel időpontja:	2022.12.21	Kértékelő jegyzőkönyv azonosító: GEON-400-KJ-FAV-2023.01.27./1.		



KAJ	Vizsgált paraméter	Mértékegység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH			6.5-9.0	NEM MINTÁZHATÓ!
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm		2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l		-	
158448	Karbonát	mg/l		-	
159184	m-lugosság	mmol/l		-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l		-	
158989	KOlp	mg/l		-	
120700	Szulfát	mg/l		250	
120728	Nitrát	mg/l		50	
120737	Nitrit	mg/l		0.5	
155201	Klorid	mg/l		250	
120746	Ammónium	mg/l		0.5	
120719	Összes foszfát	mg/l		0.5	
155182	Összes kalcium	mg/l		-	
155173	Összes magnézium	mg/l		-	
141385	Nátrium	mg/l		200	
155164	Kálium	mg/l		-	
146867	Vas	μg/l		-	
155128	Mangán	μg/l		-	
120755	TPH	μg/l		100	

Megj: a dőlt betűvel szedett értékek alsó méréshatár alatti eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.01.27.



Jóváhagyta
Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása
FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:	LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.		
Vizsgálati hely:	Nyékládháza II. és III. bányauzem. monitoring kút		
Munkaszám:	GS-400/2022	Mintavételi hely:	M-2
Mintavételi jegyzőkönyv:	2648/22	Mintavételi időszak:	2022./II. félév
Vizsgáló laboratórium:	KISANALITIKA Kft	Minta jele:	LBH-NY-M2-2022/II.
Mintavétel időpontja:	2022.12.21	Kiértékelő jegyzőkönyv azonosító:	GEON-400-KJ-FAV-2023.01.27./2.



KAJ	Vizsgált paraméter	Mértékegység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		6.2	6.5-9.0	
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm	523	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	79.3	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lugosság	mmol/l	1.3	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	134	-	
158989	KOIps	mg/l	1.26	-	
120700	Szulfát	mg/l	351	250	
120728	Nitrát	mg/l	2	50	
120737	Nitrit	mg/l	0.05	0.5	
155201	Klorid	mg/l	25	250	
120746	Ammónium	mg/l	0.0575	0.5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0.025	0.5	
155182	Összes kalcium	mg/l	75	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	12.6	-	
141385	Nátrium	mg/l	15.5	200	
155164	Kálium	mg/l	1.12	-	
146867	Vas	μg/l	2 060	-	
155128	Mangán	μg/l	140	-	
120755	TPH	μg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel szedett értékek alsó mérőhatár alatti eredmények.


*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.01.27.



Jóváhagyta
Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása
FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:	LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.			
Vizsgálati hely:	Nyékládháza II. és III. bányauzem. monitoring kút			
Munkaszám:	GS-400/2022	Mintavételi hely:	M-3	
Mintavételi jegyzőkönyv:	2648/22	Mintavételi időszak:	2022./II. félév	
Vizsgáló laboratórium:	KISANALITIKA Kft	Minta jele:	LBH-NY-M3-2022/II.	
Mintavétel időpontja:	2022.12.21	Kiértékelő jegyzőkönyv azonosító: GEON-400-KJ-FAV-2023.01.27./3.		

KAJ	Vizsgált paraméter	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		6.97	6.5-9.0	
163972	Fajl. el. vezkép.	µS/cm	872	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	213	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lugosság	mmol/l	3.5	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	228	-	
158989	KOlp	mg/l	1.8	-	
120700	Szulfát	mg/l	231	250	
120728	Nitrát	mg/l	2	50	
120737	Nitrit	mg/l	0.05	0.5	
155201	Klorid	mg/l	41	250	
120746	Ammónium	mg/l	0.459	0.5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0.022	0.5	
155182	Összes kalcium	mg/l	132	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	18.8	-	
141385	Nátrium	mg/l	22.7	200	
155164	Kálium	mg/l	4.2	-	
146867	Vas	µg/l	17.3	-	
155128	Mangán	µg/l	1 540	-	
120755	TPH	µg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel szedett értékek alsó méréshatár alatti eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.01.27.



Jóváhagyta
Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása
FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:	LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.			
Vizsgálati hely:	Nyékládháza II. és III. bányauzem. monitoring kút			
Munkaszám:	GS-400/2022	Mintavételi hely:	M-4	
Mintavételi jegyzőkönyv:	2648/22	Mintavételi időszak:	2022./II. félév	
Vizsgáló laboratórium:	KISANALITIKA Kft	Minta jele:	LBH-NY-M4-2022/II.	
Mintavétel időpontja:	2022.12.21	Kiértékelő jegyzőkönyv azonosító: GEON-400-KJ-FAV-2023.01.27./4.		



KAJ	Vizsgált paraméter	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		7.01	6.5-9.0	
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm	887	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	220	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lugosság	mmol/l	3.6	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	242	-	
158989	KOlp	mg/l	1.01	-	
120700	Szulfát	mg/l	323	250	
120728	Nitrát	mg/l	2	50	
120737	Nitrit	mg/l	0.05	0.5	
155201	Klorid	mg/l	44	250	
120746	Ammónium	mg/l	0.113	0.5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0.026	0.5	
155182	Összes kalcium	mg/l	136	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	22.2	-	
141385	Nátrium	mg/l	27.1	200	
155164	Kálium	mg/l	5.2	-	
146867	Vas	μg/l	191	-	
155128	Mangán	μg/l	456	-	
120755	TPH	μg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel szedett értékek alsó méréshatár alatti eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.01.27.



Jóváhagyta
Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása
FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:

LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.

Vizsgálati hely:

Nyékládháza II. és III. bányauzem. monitoring kút

Munkaszám:

GS-400/2022

Mintavételi jegyzőkönyv:

2648/22

Vizsgáló laboratórium:

KISANALITIKA Kft

Mintavétel időpontja:

2022.12.21

Mintavételi hely:

M-5

Mintavételi időszak:

2022./II. félév

Minta jele:

LBH-NY-M5-2022/II.

Kértékelő jegyzőkönyv azonosító:

GEON-400-KJ-FAV-2023.01.27./5.

geon

system

KAJ	Vizsgált paraméter	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		7.3	6.5-9.0	
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm	831	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	128	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lugosság	mmol/l	2.1	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	214	-	
158989	KOIps	mg/l	1.01	-	
120700	Szulfát	mg/l	340	250	
120728	Nitrát	mg/l	2	50	
120737	Nitrit	mg/l	0.05	0.5	
155201	Klorid	mg/l	47	250	
120746	Ammónium	mg/l	0.0998	0.5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0.01	0.5	
155182	Összes kalcium	mg/l	129	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	14.5	-	
141385	Nátrium	mg/l	25.9	200	
155164	Kálium	mg/l	3.59	-	
146867	Vas	μg/l	382	-	
155128	Mangán	μg/l	125	-	
120755	TPH	μg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel
szedett értékek alsó
méréshatár alatti
eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.01.27.



Jóváhagyta
Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása
FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:

LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.

Vizsgálati hely:

Nyékládháza II. és III. bányauzem. monitoring kút

Munkaszám:

GS-400/2022

Mintavételi jegyzőkönyv:

2648/22

Vizsgáló laboratórium:

KISANALITIKA Kft

Mintavétel időpontja:

2022.12.21

Mintavételi hely:

M-6

Mintavételi időszak:

2022./II. félév

Minta jele:

LBH-NY-M6-2022/II.

Kiértékelő jegyzőkönyv azonosító:

GEON-400-KJ-FAV-2023.01.27./6.

geon

system

KAJ	Vizsgált paraméter	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		7.45	6.5-9.0	
163972	Fajl. el. vezkép.	µS/cm	899	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	128	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lugosság	mmol/l	2.1	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	222	-	
158989	KO ₂ ps	mg/l	0.55	-	
120700	Szulfát	mg/l	340	250	
120728	Nitrát	mg/l	8.4	50	
120737	Nitrit	mg/l	0.05	0.5	
155201	Klorid	mg/l	47	250	
120746	Ammónium	mg/l	0.02	0.5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0.015	0.5	
155182	Összes kalcium	mg/l	128	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	18.4	-	
141385	Nátrium	mg/l	25.6	200	
155164	Kálium	mg/l	4.61	-	
146867	Vas	µg/l	2	-	
155128	Mangán	µg/l	1.21	-	
120755	TPH	µg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel szedett értékek alsó méréshatár alatti eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.01.27.



Jóváhagyta
Dr. Szabó Attila ügyvezető

Mintavételi jegyzőkönyv (felszín alatti víz)

 A jegyzőkönyv
száma:

2648.../22

 A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A megrendelő neve, címe: GEON System Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1.

A mintavétel helye: Lasselberger Hungária Kft., Nyékládháza, II. és III. bányauzem, monitoring rendszer

A mintavő neve, címe: KISANALITIKA Kft., 3792 Sajóbábony, Gyártelep

A mintavétel dátuma: 2022. 12. 21.

 A mintavétel módszere: pontminta/átlagminta

 A mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta	Minta azonosító	Mintavételi pont	Mintavétel ideje	Vizsgálandó jellemzők
1.	-	LBH-NY-M1-2022/II.	-	pH, fajl. el. vezkép., HCO_3^- , CO_3^{2-} , összes lúgosság, összes keménység, KOlps , SO_4^{2-} , NO_3^- , NO_2^- , Cl^- , összes foszfát, Ammónium, Mg, Ca, Fe, Mn, Na, K, TPH
2.	7536122	LBH-NY-M2-2022/II.	11:20	
3.	7537122	LBH-NY-M3-2022/II.	11:35	
4.	7538122	LBH-NY-M4-2022/II.	11:55	
5.	7539122	LBH-NY-M5-2022/II.	12:20	
6.	7540122	LBH-NY-M6-2022/II.	12:45	

Minta	Átmérő [m]	Vízoszlop [m]	Háromszoros víztérfogat [l]	Talpmélység [m]	Csőkiállítás [m]	Vízszint szivattyúzás előtt [m]
1.	0,120	-	-	3,59	0,80	-
2.	0,120	5,24	178	10,78	0,80	5,54
3.	0,120	4,31	146	11,13	0,80	6,82
4.	0,120	4,28	145	10,50	0,50	6,22
5.	0,120	2,84	96	8,15	0,80	5,31
6.	0,120	5,42	184	10,51	0,80	5,09

Minta	Tisztító szivattyúzás						Helyszíni mérés	
	Vízszint szivattyúzás után [m]	Hozam [l/perc]	Fajl. el. vez.kép. [μS/cm]			Kitermelt víz [l]	pH	Fajl. el. vez.kép. 25 °C-on [μS/cm]
1.	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	8,10	19	520	522	522	100	6,20	523
3.	8,37	19	880	871	871	70	6,97	872
4.	7,71	19	875	884	885	70	7,01	887
5.	6,02	19	840	822	827	100	7,30	831
6.	7,51	19	911	900	905	110	7,45	899

Dátum: 2022. 12. 21. Mintaátvevő neve, aláírása: LEVAY ERIKA

A mintavételnél és a helyszíni vizsgálat(ok) során alkalmazott szabványok (akkreditált mintavétel esetén):

MSZ ISO 5667-11:2012 Mintavétel fizikai, kémiai vizsgálat céljára

MSZ ISO 5667-2:1993 (visszavont szabvány) Vízmintavétel. A mintavételi technikák előírásai

MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány) Vízminőség. Mintavétel. 3. rész: A minták tartósításának és kezelésének irányelvei

MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz pH

MSZ EN 27888:1998 Fajlagos elektromos vezetőképesség

Mintavételi berendezés típusa:

Gjé Comel Duplo Plus szivattyú

Alkalmazott szűrő pórusmérete:

0,45 μ m

Kútazonosító adatok:

M1: EOY X= 295727,79 EOY Y= 785295,17 Z mBf= 101,34

M2: EOY X= 296156,72 EOY Y= 786707,64 Z mBf= 102,45

M3: EOY X= 294863,37 EOY Y= 785087,71 Z mBf= 103,41

M4: EOY X= 294765,54 EOY Y= 784955,5 Z mBf= 102,91

M5: EOY X= 292933,06 EOY Y= 786447,69 Z mBf= 101,33

M6: EOY X= 293449,3 EOY Y= 786865,01 Z mBf= 101,37

Időjárási viszonyok a mintavétel idején:

borult, pára's

Tartósítás módja: A KISANALITIKA Kft. MU-3 munkautasítása szerint.

Megjegyzések:

A laboratórium nem hoz nyilvánosságra olyan információt, mely a megrendelő adataival, mintáival, vizsgálati eredményeivel kapcsolatos.

Mintavételnél jelenlévő(k) neve, aláírása: A megrendelő nem volt jelen

Dátum: 2022.12.21 Mintavevő neve, aláírása: BENNY BALÁZS BEE 3282

A NAH által **NAH-1-1613/2018** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézych Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2022.12.21.

Munkaszáma: GS-400/2022 Vizsgálatok kezdete: 2022.12.21.

Mintavétel helye, címe: Lasselberger Hungária Kft., Nyékládháza, II. és III. bányauzem, monitoring rendszer Vizsgálatok befejezése: 2023.01.27.

Mintavétel dátuma: 2022.12.21. Mintavevő: KISANALITIKA Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	7536/22	7537/22	7538/22	7539/22	7540/22
Minta megnevezése	LBH-NY-M2-2022/II.	LBH-NY-M3-2022/II.	LBH-NY-M4-2022/II.	LBH-NY-M5-2022/II.	LBH-NY-M6-2022/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények				
pH* MSZ 1484-22:2009	6,20	6,97	7,01	7,30	7,45
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	523	872	887	831	899
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	79,3	213	220	128	128
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6	<6	<6	<6
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	1,3	3,5	3,6	2,1	2,1
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	134	228	242	214	222
Perm. kémiai oxigénigény (KOI _{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,26	1,80	1,01	1,01	0,55
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	351	231	323	340	340
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	<2	<2	<2	<2	8,4
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	25	41	44	47	47
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0575	0,459	0,113	0,0998	<0,02
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	0,025	0,022	0,026	<0,01	0,015
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	75	132	136	129	128
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	12,6	18,8	22,2	14,5	18,4

Minta iktatószáma	7536/22	7537/22	7538/22	7539/22	7540/22
Minta megnevezése	LBH-NY-M2-2022/II.	LBH-NY-M3-2022/II.	LBH-NY-M4-2022/II.	LBH-NY-M5-2022/II.	LBH-NY-M6-2022/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények				
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	15,5	22,7	27,1	25,9	25,6
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	1,12	4,20	5,20	3,59	4,61
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	2 060	17,3	191	382	<2
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	140	1 540	456	125	1,21
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50	<50	<50	<50	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50	<50	<50	<50	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<50	<50	<50	<50	<50

*Helyszíni vizsgálat.

A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak, a mintavétel felelőssége a Mintavevőt terheli.

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

A megadott eredményekkel kapcsolatban a kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Sajóbábony, 2023. január 27.



KISANALITIKA
Laboratórium Szolgáltató Kft.
3792 Sajóbábony, Győzelep
Adószám: 2216332-05
Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása

FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:	LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.			
Vizsgálati hely:	Nyékládháza II. és III. bányáüzem, monitoring kút			
Munkaszám:	GEON-290/2023	Mintavételi hely:	M-1	
Mintavételi jegyzőkönyv:	1175/23	Mintavételi időszak:	2023./I. félév	
Vizsgáló laboratórium:	KISANALITIKA Kft.	Minta jele:	LBH-NY-M1-2023/I-	
Mintavétel időpontja:	2023.06.12	Kiértékelő jegyzőkönyv azonosító:	GEON-290-KJ-FAV-2023.06.30./1.	



KAJ	Vizsgált paraméter	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH			6,5-9,0	NEM MINTÁZHATÓ!
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm		2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l		-	
158448	Karbonát	mg/l		-	
159184	m-lúgosság	mmol/l		-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l		-	
158989	KOlp	mg/l		-	
120700	Szulfát	mg/l		250	
120728	Nitrát	mg/l		50	
120737	Nitrit	mg/l		0,5	
155201	Klorid	mg/l		250	
120746	Ammónium	mg/l		0,5	
120719	Összes foszfát	mg/l		0,5	
155182	Összes kalcium	mg/l		-	
155173	Összes magnézium	mg/l		-	
141385	Nátrium	mg/l		200	
155164	Kálium	mg/l		-	
146867	Vas	μg/l		-	
155128	Mangán	μg/l		-	
120755	TPH	μg/l		100	

Megj: a dönt
betűvel szedett
értékek alsó
mérés-határ
alatti
eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.06.30.



Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása

FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:	LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.		
Vizsgálati hely:	Nyékládháza II. és III. bányáüzem, monitoring kút		
Munkaszám:	GEON-290/2023	Mintavételi hely:	M-2
Mintavételi jegyzőkönyv:	1175/23	Mintavételi időszak:	2023./I. félév
Vizsgáló laboratórium:	KISANALITIKA Kft.	Minta jele:	LBH-NY-M2-2023/I.
Mintavétel időpontja:	2023.06.12	Kiértékelő jegyzőkönyv azonosító:	GEON-290-KJ-FAV-2023.06.30./2.



KAJ	Vizsgált paraméter	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		6,13	6,5-9,0	
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm	529	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	73,2	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lúgosság	mmol/l	1,2	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	133	-	
158989	KOlp	mg/l	1,51	-	
120700	Szulfát	mg/l	171	250	
120728	Nitrát	mg/l	17,3	50	
120737	Nitrit	mg/l	0,05	0,5	
155201	Klorid	mg/l	30	250	
120746	Ammónium	mg/l	0,0571	0,5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0,05	0,5	
155182	Összes kalcium	mg/l	75	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	12,1	-	
141385	Nátrium	mg/l	15,5	200	
155164	Kálium	mg/l	1,11	-	
146867	Vas	μg/l	1620	-	
155128	Mangán	μg/l	93,3	-	
120755	TPH	μg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel szedett értékek alsó méréshatár alatti eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.06.30.



Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása

FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:	LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.			
Vizsgálati hely:	Nyékládháza II. és III. bányáüzem, monitoring kút			
Munkaszám:	GEON-290/2023	Mintavételi hely:	M-3	
Mintavételi jegyzőkönyv:	1175/23	Mintavételi időszak:	2023./I. félév	
Vizsgáló laboratórium:	KISANALITIKA Kft.	Minta jele:	LBH-NY-M3-2023/I.	
Mintavétel időpontja:	2023.06.12	Kértékelő jegyzőkönyv azonosító: GEON-290-KJ-FAV-2023.06.30./3.		



KAJ	Vizsgált paraméter	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		6,91	6,5-9,0	
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm	852	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	238	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lúgosság	mmol/l	3,9	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	238	-	
158989	KOIps	mg/l	3	-	
120700	Szulfát	mg/l	239	250	
120728	Nitrát	mg/l	38	50	
120737	Nitrit	mg/l	0,05	0,5	
155201	Klorid	mg/l	48	250	
120746	Ammónium	mg/l	0,365	0,5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0,05	0,5	
155182	Összes kalcium	mg/l	149	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	12,7	-	
141385	Nátrium	mg/l	20,1	200	
155164	Kálium	mg/l	3,78	-	
146867	Vas	μg/l	28,9	-	
155128	Mangán	μg/l	1500	-	
120755	TPH	μg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel
szedett értékek alsó
mérés-határ alatti
eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.06.30.



Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása

FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:	LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.		
Vizsgálati hely:	Nyékládháza II. és III. bányauzem, monitoring kút		
Munkaszám:	GEON-290/2023	Mintavételi hely:	M-4
Mintavételi jegyzőkönyv:	1175/23	Mintavételi időszak:	2023./I. félév
Vizsgáló laboratórium:	KISANALITIKA Kft.	Minta jele:	LBH-NY-M4-2023/I.
Mintavétel időpontja:	2023.06.12	Kiértékelő jegyzőkönyv azonosító:	GEON-290-KJ-FAV-2023.06.30./4.



KAJ	Vizsgált paraméter	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		6,83	6,5-9,0	
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm	892	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	256	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lúgosság	mmol/l	4,2	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	246	-	
158989	KOlp	mg/l	2,4	-	
120700	Szulfát	mg/l	225	250	
120728	Nitrát	mg/l	14,3	50	
120737	Nitrit	mg/l	0,05	0,5	
155201	Klorid	mg/l	44	250	
120746	Ammónium	mg/l	0,0321	0,5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0,061	0,5	
155182	Összes kalcium	mg/l	132	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	26,7	-	
141385	Nátrium	mg/l	26,1	200	
155164	Kálium	mg/l	5,15	-	
146867	Vas	μg/l	6,66	-	
155128	Mangán	μg/l	450	-	
120755	TPH	μg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel
szedett értékek alsó
méréshatár alatti
eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.06.30.



Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása

FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:

LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.

Vizsgálati hely:

Nyékládháza II. és III. bányauzem, monitoring kút

Munkaszám:

GEON-290/2023

Mintavételi jegyzőkönyv:

1175/23

Vizsgáló laboratórium:

KISANALITIKA Kft.

Mintavétel időpontja:

2023.06.12

Mintavételi hely:

M-5

Mintavételi időszak:

2023./I. félév

Minta jele:

LBH-NY-M5-2023/I.

Kiértékelő jegyzőkönyv azonosító:

GEON-290-KJ-FAV-2023.06.30./5.

geon

system

KAJ	Vizsgált paraméter	Mértékegység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		7,08	6,5-9,0	
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm	847	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	128	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lúgosság	mmol/l	2,1	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	224	-	
158989	KOIps	mg/l	1,29	-	
120700	Szulfát	mg/l	295	250	
120728	Nitrát	mg/l	15,6	50	
120737	Nitrit	mg/l	0,05	0,5	
155201	Klorid	mg/l	50	250	
120746	Ammónium	mg/l	0,116	0,5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0,05	0,5	
155182	Összes kalcium	mg/l	126	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	20,6	-	
141385	Nátrium	mg/l	25	200	
155164	Kálium	mg/l	3,67	-	
146867	Vas	μg/l	14	-	
155128	Mangán	μg/l	128	-	
120755	TPH	μg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel
szedett értékek alsó
méréshatár alatti
eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték


Miskolc, 2023.06.30.



Dr. Szabó Attila ügyvezető

Vizsgálati eredmények összefoglalása

FELSZÍN ALATTI VÍZ

Ügyfél neve:	LASSELSBERGER HUNGÁRIA Kft.				
Vizsgálati hely:	Nyékládháza II. és III. bányüzem, monitoring kút				
Munkaszám:	GEON-290/2023	Mintavételi hely:	M-6		
Mintavételi jegyzőkönyv:	1175/23	Mintavételi időszak:	2023./I. félév		
Vizsgáló laboratórium:	KISANALITIKA Kft.	Minta jele:	LBH-NY-M6-2023/I.		
Mintavétel időpontja:	2023.06.12	Kiértékelő jegyzőkönyv azonosító:	GEON-290-KJ-FAV-2023.06.30./6.		

KAJ	Vizsgált paraméter	Mérték-egység	Vizsgálati eredmény	Határérték*	Megjegyzés
122137	pH		7,4	6,5-9,0	
163972	Fajl. el. vezkép.	μS/cm	816	2500	
158439	Hidrogén-karbonát	mg/l	140	-	
158448	Karbonát	mg/l	6	-	
159184	m-lúgosság	mmol/l	2,3	-	
159506	Összes keménység	CaO mg/l	215	-	
158989	KOlp	mg/l	0,5	-	
120700	Szulfát	mg/l	160	250	
120728	Nitrát	mg/l	8,8	50	
120737	Nitrit	mg/l	0,05	0,5	
155201	Klorid	mg/l	47	250	
120746	Ammónium	mg/l	0,058	0,5	
120719	Összes foszfát	mg/l	0,05	0,5	
155182	Összes kalcium	mg/l	120	-	
155173	Összes magnézium	mg/l	20,6	-	
141385	Nátrium	mg/l	23,8	200	
155164	Kálium	mg/l	3,46	-	
146867	Vas	μg/l	2	-	
155128	Mangán	μg/l	2	-	
120755	TPH	μg/l	50	100	

Megj: a dőlt betűvel
szedett értékek alsó
méréshatár alatti
eredmények.

*6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet "B" szennyezettségi határérték

Miskolc, 2023.06.30.



Dr. Szabó Attila ügyvezető

 KISANALITIKA KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. Laboratórium Székhely: H-3792 Sajóbábony, Gyártelep Telefon: +3646 549-231 Fax: +3646 549-231 Email: kisanalitika@kisanalitika.hu Web: www.kisanalitika.hu	Mintavételi jegyzőkönyv (felszín alatti víz)	A jegyzőkönyv száma: 1175/23
--	--	---------------------------------

A NAH által NAH-1-1613/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A megrendelő neve, címe: GEON System Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1.

A mintavétel helye: Lasselberger Hungária Kft., Nyékládháza, II. és III. bányauzem, monitoring rendszer

A mintavő neve, címe: KISANALITIKA Kft., 3792 Sajóbábony, Gyártelep

A mintavétel dátuma: 2023.06.12.

A mintavétel módszere: pontminta

A mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta	Minta azonosító	Mintavételi pont/Kútszám	Mintavétel ideje	Vizsgálendő jellemzők
1.	—	LBH-NY-M1-2023/I.	—	pH, fajl. el. vezkép., HCO_3^- , CO_3^{2-} , összes lúgosság, összes keménység, KOLps , SO_4^{2-} , NO_3^- , NO_2^- , Cl^- , összes foszfát, Ammónium, Mg, Ca, Fe, Mn, Na, K, TPH
2.	3624/23	LBH-NY-M2-2023/I.	8:55	
3.	3625/23	LBH-NY-M3-2023/I.	9:25	
4.	3626/23	LBH-NY-M4-2023/I.	9:50	
5.	3627/23	LBH-NY-M5-2023/I.	10:10	
6.	3666/23	LBH-NY-M6-2023/I.	10:30	

Minta	Mintavételt megelőző üzemidő [h]	Átmérő [m]	Vízoszlop [m]	Háromszoros víztérfogat [l]	Talpmélység [m]	Csőkiállítás [m]	Vízszint szivattyúzás előtt [m]
1.	—	0,110	—	—	3,59	0,80	—
2.	—	0,110	5,99	171	10,79	0,80	4,80
3.	—	0,110	5,02	143	11,12	0,80	6,10
4.	—	0,110	4,95	141	10,43	0,50	5,48
5.	—	0,110	3,93	112	8,03	0,80	4,10
6.	—	0,110	6,17	176	10,53	0,80	4,36

Minta	Tisztító szivattyúzás						Helyszíni mérés	
	Vízszint szivattyúzás után [m]	Hozam [l/perc]	Fajl. el. vez.kép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]			Kitermelt víz [l]	pH	Fajl. el. vez.kép. 25 °C-on [$\mu\text{S}/\text{cm}$]
1.	—	—	—	—	—	—	—	—
2.	7,35	19	530	527	528	100	6,13	529
3.	8,12	19	850	853	851	100	6,91	852
4.	8,30	19	900	890	893	100	6,83	892
5.	6,07	19	840	849	848	100	7,08	847
6.	8,13	19	830	811	812	100	7,40	816

Dátum: 2023.06.12. Mintaátvevő neve, aláírása: László Csuka László Erőss

A mintavételnél és a helyszíni vizsgálat(ok) során alkalmazott szabványok (akkreditált mintavétel esetén):

MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány) Mintavétel a felszín alatti vizekből

MSZ ISO 5667-11:2012 Mintavétel fizikai, kémiai vizsgálat céljára

MSZ ISO 5667-2:1993 (visszavont szabvány) Vízmintavétel. A mintavételi technikák előírásai

MSZ EN ISO 5667-3:2018 Vízhőmérséklet. Mintavétel. 3. rész: A minták tartósításának és kezelésének irányelvei

MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz pH

MSZ EN 27888:1998 Fajlagos elektromos vezetőképesség

Alkalmazott szűrő pórusmérete: 0,45 μ m

Előre felvett adatok:

Kútszám	A kút azonosításához szükséges adatok	Fúrás éve	Kútanyag	Építéskori víz hőmérséklet
M1	EOV X= 295727,79 EOV Y= 785295,17 Z mBf= 101,34	-	125/113 PVC	-
M2	EOV X= 296156,72 EOV Y= 786707,64 Z mBf= 102,45	-	125/113 PVC	-
M3	EOV X= 294863,37 EOV Y= 785087,71 Z mBf= 103,41	-	125/113 PVC	-
M4	EOV X= 294765,54 EOV Y= 784955,5 Z mBf= 102,91	-	125/113 PVC	-
M5	EOV X= 292933,06 EOV Y= 786447,69 Z mBf= 101,33	-	125/113 PVC	-
M6	EOV X= 293449,3 EOV Y= 786865,01 Z mBf= 101,37	-	125/113 PVC	-

A szűrőzés adatai:

Kút	Szűrőzés
M-1	-2,00--10,30 m
M-2	-2,20--8,80 m
M-3	-2,00--10,20 m
M-4	-2,00--10,10 m
M-5	-2,00--9,70 m
M-6	-2,00--9,70 m

Megjegyzések:

A laboratórium nem hoz nyilvánosságra olyan információt, mely a megrendelő adataival, mintáival, vizsgálati eredményeivel kapcsolatos.

Mintavételnél jelenlévő(k) neve, aláírása: A megrendelő nem volt jelen

3 ENYI BALAZS

Dátum: 2023. 06. 12. Mintavevő neve, aláírása: Balázs Balázs

A NAH által **NAH-1-1613/2023** számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2023.06.12.

Munkaszáma: GEON-290/2023 Vizsgálatok kezdete: 2023.06.12.

Mintavétel helye, címe: Lasselberger Hungária Kft., Nyékládháza, II. és III. bányauzem, monitoring rendszer Vizsgálatok befejezése: 2023.06.30.

Mintavétel dátuma: 2023.06.12. Mintavevő: KISANALITIKA Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	3624/23	3625/23	3626/23	3627/23	3666/23
Minta megnevezése	LBH-NY-M2-2023/I.	LBH-NY-M3-2023/I.	LBH-NY-M4-2023/I.	LBH-NY-M5-2023/I.	LBH-NY-M6-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények				
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	6,13	6,91	6,83	7,08	7,40
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	529	852	892	847	816
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	73,2	238	256	128	140
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6	<6	<6	<6
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	1,2	3,9	4,2	2,1	2,3
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	133	238	246	224	215
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	1,51	3,0	2,4	1,29	0,50
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	171	239	225	295	160
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	17,3	38	14,3	15,6	8,8
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	30	48	44	50	47
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0571	0,365	0,0321	0,116	0,0580
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	<0,05	<0,05	0,061	<0,05	<0,05
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	75	149	132	126	120
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	12,1	12,7	26,7	20,6	20,6

Minta iktatószáma	3624/23	3625/23	3626/23	3627/23	3666/23
Minta megnevezése	LBH-NY-M2-2023/l.	LBH-NY-M3-2023/l.	LBH-NY-M4-2023/l.	LBH-NY-M5-2023/l.	LBH-NY-M6-2023/l.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények				
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	15,5	20,1	26,1	25,0	23,8
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	1,11	3,78	5,15	3,67	3,46
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	1 620	28,9	6,66	14,0	<2
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	93,3	1 500	450	128	<2
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50	<50	<50	<50	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50	<50	<50	<50	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<50	<50	<50	<50	<50

*Helyszíni vizsgálat.

A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak, a mintavétel felelőssége a Mintavevőt terheli.

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

A megadott eredményekkel kapcsolatban a kézhezvételtől számított 8 napon belül észrevételt tehet.

Sajóbábony, 2023. június 30.




 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető