



3529 Miskolc, Knézich Károly utca 12/A 4. em.

1.

Tel.: 06-1-700-4001, 06-200-120

e-mail: info@geonsystem.hu,

web: www.geonsystem.hu

REGIHU HEJŐPAPI Korlátolt Felelősségű Társaság

Hejőpapi Regionális Hulladéklerakó (Hejőpapi 073/6 hrsz.)
2023. évi összefoglaló jelentés

Megbízó:
REGIHU Kft.
3594 Hejőpapi, külterület 073/6 hrsz.

Hejőpapi Regionális Hulladéklerakó Kft. (Hejőpapi 073/6 hrsz.)

2023. évi összefoglaló jelentés

Munkaszám: GEON-1220/2024



Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető

2024. február



Tartalom

1. Előzmények.....	5
2. Meteorológiai adatok	5
3. A csapadékvíz, a csurgalékvíz, a felszíni víz és a hulladéklerakó gáz ellenőrzése	6
3.1. A csapadékvíz összetételének meghatározása.....	6
3.2. A csurgalékvíz mennyiségének és összetételének meghatározása.....	7
3.3. A felszíni víz minőségének ellenőrzése	10
3.4. A hulladéklerakó gáz ellenőrzése.....	10
4. A felszín alatti víz ellenőrzése	11
4.1. Talajvízszint észlelés.....	11
4.2. Talajvíz mintavételek, vízkémiai vizsgálatok	13
4.2.1. Laboratóriumi vizsgálatok.....	13
5. Mechanikai változások a hulladéklerakóban	17
5.1. A lerakott hulladék által elfoglalt lerakókapacitás (térfogat).....	17
5.2. A hulladékkezelés és hulladéklerakás módszere.....	17
5.2.1. Az RDF-üzemnél alkalmazott technológia	17
5.2.2. Komposztálás technológiája.....	18
5.2.3. Lerakási technológia	20
5.3. A lerakás időpontja és időtartama	20
5.4. Az alkalmazott tömörítés mértéke.....	20
5.5. A kezelt hulladék összetétele	21
5.6. A lerakott és kezelt hulladék mennyisége	21
5.6.1. Lerakásra került kevert települési hulladék biológiailag lebomló mennyiségének számítása	21
6. A hulladéklerakó területén található létesítmények állapota	22
7. Egyebek.....	23
7.1. A hulladéklerakó területén található víztermelő kút állapota.....	23



MELLÉKLETEK

- 1. sz. melléklet:** Térfogatszámítási dokumentáció, 2023
- 2. sz. melléklet:** Depóniagáz mérési jegyzőkönyv, 2023
- 3. sz. melléklet:** Felszín alatti víz, csapadékvíz és csurgalékvíz vizsgálati jegyzőkönyvek, 2023
- 4. sz. melléklet:** Hulladékanalízis vizsgálati jegyzőkönyvek, 2023
- 5. sz. melléklet:** Szociális épület ivóvíz vizsgálat laboratóriumi eredmények 2023



1. Előzmények

A REGIHU Kft. megbízásából elkészítettük a Hejőpapi Regionális Hulladéklerakó (Hejőpapi 073/6 hrsz.) 2023. évre vonatkozó éves összefoglaló jelentését. A hulladéklerakó 2006. májustól fogadja a hulladékot.

A jelentéshez felhasznált adatokat a Megbízó bocsátotta rendelkezésünkre.

A dokumentáció készítésekor figyelembe vettük a 20/2006 (IV. 5.) KvVM rendelet 3. számú rendelet által meghatározott követelményeket.

2. Meteorológiai adatok

A hulladéklerakó területén telepített folyamatosan mérést végző meteorológiai állomás található, ezért a jelentésben ezeket az adatokat szerepeltetjük.

A jelentési kötelezettségnek megfelelően az állomás órás szinten rögzíti a meteorológiai adatokat.

Az adatok mérése automatikus, az informatikai rendszer által gyűjtött adatok része. A 2023-ben észlelt napi adatokat feldolgoztuk, amelyek eredményét havi bontásban a **2.1. táblázat** foglalja össze.

2023. évi meteorológiai adatok	Csapadékösszeg (mm)	Átlag hőmérséklet (°C)	Átlagos szélereősség (m/s)	Átlagos páratartalom (%)
január	16,6	3,61	2	79,66
február	55,6	2,43	0,6	92,22
március	113,6	5,51	0,6	88,89
április	53,2	13,39	0,5	79,42
május	30,8	20,28	1	70,09
június	26,6	23,3	0,7	71,3
július	27	23,02	0,6	69,58
augusztus	34,6	19,99	0,9	71,52
szeptember	17,6	16,37	1,4	67,5
október	39,2	9,53	1,2	74,1
november	40,6	6,82	0,9	68,53
december	19,8	2,26	1	74,75

2.1. táblázat: Meteorológia adatok (2023)



3. A csapadékvíz, a csurgalékvíz, a felszíni víz és a hulladéklerakó gáz ellenőrzése

3.1. A csapadékvíz összetételének meghatározása

Csapadékvíz összetételének meghatározására negyedévenként történt mintavétel a csapadékvíz medencéből 2023-ben.

A laboratóriumi vizsgálatokat a KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. (akkreditálási szám: NAH-1-1613/2018) és az ÉRV Zrt. Vízhőszolgáltatási Osztály Központi Laboratóriuma (akkreditálási szám: NAH-1-1020/2018) végezte.

Vizsgálatok:

2023. I-IV. negyedév: KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. (kémiai vizsgálat, toxikus fémek vizsgálata)
ÉRV Zrt. Vízhőszolgáltatási Osztály Központi Laboratóriuma (bakteriológiai vizsgálatok)
BAZ VM KH (coliform szám vizsgálat)

A vizsgálati eredményeket a **3.1-3.3 táblázatokban** foglaljuk össze.

Vizsgált komponens		Minta jele			
		RGH-HP1-CSAP-2023/I.	RGH-HP1-CSAP-2023/II.	RGH-HP1-CSAP-2023/III.	RGH-HP1-CSAP-2023/IV.
		I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév	IV. negyedév
pH		8,22	7,05	6,98	6,71
Dikr. o.fogy, KOIk	mg/l	71	93	57	73
Biokémiai oxigénigény, BOI5	mg/l	13	17	13	12
Összes szerves N (ammónia, nitrit, nitrát)	mg/l	<5	7,0	6,2	<5
Összes nitrogén	mg/l	<6	16,5	11,4	<6
Ammónia-ammónium-nitr.	mg/l	<4	5,6	6,2	<4
Összes leb.anyag	mg/l	11	55	11	5
Összes foszfor	mg/l	0,47	1,13	0,64	0,35
Szerves oldószer ex. (olajok, zsírok)	mg/l	25	3,0	<2	<2
Fenolok (f.index)	mg/l	<0,002	<0,002	0,0025	<0,02
Szulfidok	mg/l	0,22	0,77	0,14	0,16
Aktív klór	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Összes só	mg/l	304	<30	256	152
Összes oldott anyag	mg/l	474	118	110	294
Nátrium-eé (%)	%	69,79	25,36	18,33	39,36
Fluoridok	mg/l	<0,1	0,97	<0,1	<0,1
Összes cianid	mg/l	<5	<10	<10	<10
Kö. felsz. cianid	mg/l	<10	<10	<10	<10



3.1. táblázat: Csapadékvíz kémiai vizsgálati eredményei, 2023

Vizsgált komponens		Minta jele			
		RGH-HP1-CSAP-2023/I.	RGH-HP1-CSAP-2023/II.	RGH-HP1-CSAP-2023/III.	RGH-HP1-CSAP-2023/IV.
		I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév	IV. negyedév
Coliform szám	/ml	1700	920000	1600000	140

3.2. táblázat: Csapadékvíz vizsgálati eredményei, 2023

Vizsgált komponens		Minta jele			
		RGH-HP1-CSAP-2023/I.	RGH-HP1-CSAP-2023/II.	RGH-HP1-CSAP-2023/III.	RGH-HP1-CSAP-2023/IV.
		I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév	IV. negyedév
Vas	mg/l	1,27	25,36	1,16	39,36
Mangán	mg/l	0,131	0,404	0,243	0,960
Molibdén	mg/l	0,005	<0,005	<0,005	0,151
Összes arzén	mg/l	<0,0025	0,009	0,003	<0,005
Összes bárium	mg/l	0,085	0,103	0,028	<0,005
Összes cink	mg/l	0,042	0,125	0,055	0,003
Összes ezüst	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,052
Összes higany	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Összes kadmium	mg/l	<0,0015	<0,002	<0,002	<0,005
Összes kobalt	mg/l	<0,0025	<0,005	<0,005	0,004
Összes króm	mg/l	0,061	0,020	0,003	0,009
Króm VI	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Összes nikkel	mg/l	<0,004	0,012	<0,005	<0,002
Összes ólom	mg/l	<0,0065	0,010	<0,005	<0,005
Összes antimon	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,103
Összes réz	mg/l	0,006	0,021	<0,005	<0,005

3.3. táblázat: Csapadékvíz toxikus fém vizsgálati eredményei, 2023

A csapadékvíz vizsgálati jegyzőkönyvek másolatát a **3. sz. melléklet** tartalmazza.

3.2. A csurgalékvíz mennyiségének és összetételének meghatározása

A csurgalékvíz medencében (jobb- és baloldali félmedence) lévő csurgalékvíz mennyiségi adatait a **3.3 táblázat** tartalmazza.



	Csurgalékvíz medencében lévő víz mennyisége visszalocsolás előtt		Csurgalékvíz medencében lévő víz mennyisége visszalocsolás után		Havária medencéből átszivattyúzott mennyiség	Visszalocsolt csurgalékvíz mennyisége
Nap	Bal	Jobb	Bal	Jobb	[m³]	[m³]
2023 Január						
1.	670	670	670	670	0	0
31.	690	690	690	690	0	
2023 Február						
1.	690	690	670	660	0	0
29.	690	690	750	750	0	
2023 Március						
1.	750	750	720	720	0	160
31.	680	680	690	690	0	
2023 Április						
1.	690	690	680	680	0	140
30.	570	570	570	570	0	
2023 Május						
1.	570	570	590	590	0	320
31.	620	620	600	600	0	
2023 Június						
1.	600	600	610	610	0	500
30.	690	690	690	690	0	
2023 Július						
1.	690	690	690	690	0	120
31.	650	650	620	600	0	
2023 Augusztus						
1.	620	600	500	500	0	260
31.	570	570	600	600	0	
2023 Szeptember						
1.	600	600	630	630	0	140
30.	630	630	650	650	0	
2023 Október						
1.	650	650	650	650	0	0
31.	650	650	630	630	0	
2023 November						
1.	630	630	630	630	0	0
30.	690	690	730	730	0	
2023 December						
1.	730	730	800	800	0	0
31.	510	510	510	510	0	

3.4. táblázat: Csurgalékvíz medencében tárolt csurgalékvíz mennyisége, 2023

A csurgalékvíz összetételének ellenőrzésére 2023-ban negyedévente került sor.

A laboratóriumi vizsgálatokat a KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. (akkreditálási szám: NAH-1-1613/2023), a B.A.Z. Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály, Laboratóriumi Osztály Környezetvédelmi Mérőközpont laboratóriuma (akkreditálási szám: NAH-1-1822/2023) végezte.

Vizsgálatok:

2023. I-IV. negyedév: KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. (vízkémiai elemek, toxikus fémek)

A vizsgálati eredményeket a **3.5-3.7 táblázatokban** foglaljuk össze.



Vizsgált komponens		Minta jele			
		RGH-HP1-CSURG-2023/I.	RGH-HP1-CSURG-2023/II.	RGH-HP1-CSURG-2023/III.	RGH-HP1-CSURG-2023/IV.
		I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév	IV. negyedév
Szulfidok	mg/l	1,32	0,46	0,69	0,63
Könnyen felszabadítható cianid	µg/l	<10	<10	<10	<10
Dikromátos oxigénfogyasztás, KOIk	mg/l	1830	3460	4550	4 220
Biokémiai oxigénigény, BOI5	mg/l	34	130	190	320
Összes szerves nitrogén (ammónia, nitrit, nitrát)	mg/l	22	789	1400	966
Ammónium-N	mg/l	22	789	1400	966
Nitrát-N	mg/l	<0,5	<0,5	<0,1	<0,03
Nitrit-N	mg/l	<0,03	<0,03	<2	<0,5
Összes foszfor	mg/l	7,29	13,1	15,8	13,5

3.5. táblázat: Csurgalékvíz kémiai vizsgálati eredményei, 2023

Vizsgált komponens		Minta jele			
		RGH-HP1-CSURG-2023/I.	RGH-HP1-CSURG-2023/II.	RGH-HP1-CSURG-2023/III.	RGH-HP1-CSURG-2023/IV.
		I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév	IV. negyedév
Összes arzén	mg/l	0,041	0,072	0,099	0,071
Összes cink	mg/l	0,227	0,330	0,252	0,338
Összes higany	mg/l	0,011	<0,002	<0,002	<0,002
Összes kadmium	mg/l	<0,0015	<0,002	<0,002	<0,002
Összes króm	mg/l	0,545	0,818	1,20	0,954
Króm VI	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Összes nikkel	mg/l	0,263	0,178	0,248	0,202
Összes ólom	mg/l	<0,0065	<0,005	<0,005	<0,005
Összes réz	mg/l	0,036	0,036	0,016	<0,005

3.6. táblázat: Csurgalékvíz toxikus fém vizsgálati eredményei, 2023



Vizsgált komponens		Minta jele			
		RGH-HP1-CSURG- 2023/I.	RGH-HP1-CSURG- 2023/II.	RGH-HP1-CSURG- 2023/III.	RGH-HP1-CSURG- 2023/IV.
		I. negyedév	II. negyedév	III. negyedév	IV. negyedév
TPH	µg/l	<50	<50	<50	<50

3.7. táblázat: Csurgalékvíz TPH vizsgálati eredményei, 2023

A csurgalékvíz vizsgálati jegyzőkönyveket a **3. sz. melléklet** tartalmazza.

3.3. A felszíni víz minőségének ellenőrzése

A hulladéklerakóból a csapadékvíz elvezetése a Matota-árokba történik. A Matota-árokban vízmintavétel 2023-ban nem történt.

3.4. A hulladéklerakó gáz ellenőrzése

A lerakón a depóniagáz kinyerése a hulladéktestbe épített gázkutakon lehetséges. A hulladéktestbe 6 db felső elszívású Ø90 KPE csőből készült függőleges gázkút került kiépítésre 10 méteres mélységben, valamint egy víztelenítő kút Ø90 KPE vezetékből.

A telepített mobil gázfáklya berendezés utánfutóra szerelt, frekvenciaváltóval ellátott 1,5 kW elektromos teljesítményű RB motormeghajtással. A gázfáklya Bush típusú gázkompresszorral rendelkezik, teljesítménye 150 m³/h.

A depónia É-i cellájában meglévő 6 darab gázkút mellé a D-i térségben 23 darab új gázkút (gázgyűjtő vezetékek, kondenzvíz leválasztó, kompresszor) és hozzá kapcsolódóan egy gázfáklya került kiépítésre 2020. év végén, amely 2021-ben kezdte meg működését. Az aktív rendszer a lerakó peremén elhelyezett főgyűjtő vezetékből és a lerakóban hálózatosan elhelyezett gázgyűjtő vezetékekből áll. Az egyes kutakat a gázgyűjtő vezetékek kötik össze, majd azokat egy fővezeték köti össze, amelynek a végén a gázkompresszor van.

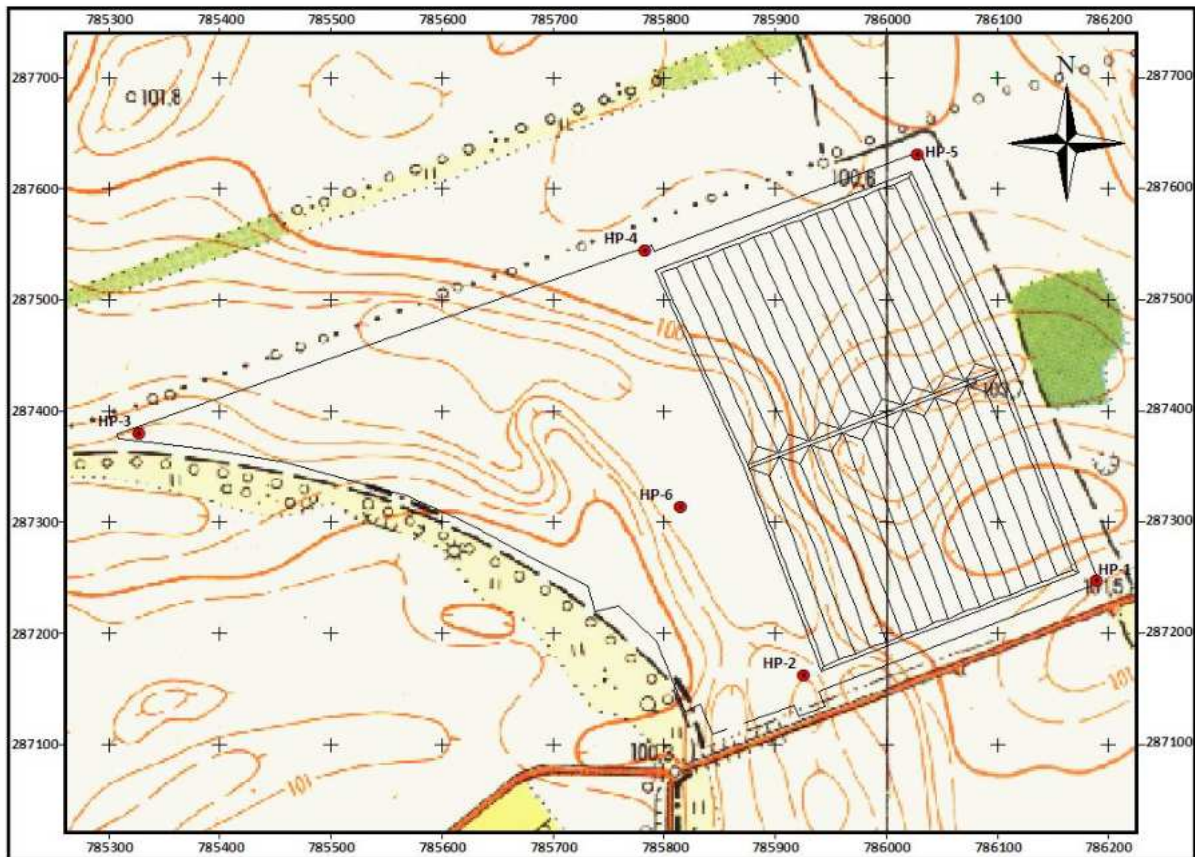
A gázkompresszor vákuumot hoz létre a fővezetékben, valamint a gázkutakban. Amikor a vákuum létrejön, kialakul egy hatásterület, amely a kutakkal behálózott területre terjed ki. A depóniagáz így belekerül a kutakba, onnan a fővezetékbe, az ellenőrző állomásra, majd az égető berendezésbe.

A 2023. évben történt monitoring mérésekről a megbízó által szolgáltatott adatokat a **2. sz. mellékletben** mutatjuk be.



4. A felszín alatti víz ellenőrzése

A felszín alatti víz védelme, megfigyelése érdekében a hulladéklerakó területén 6 darab monitoring kút létesült. A vízjogi létesítési engedélynek megfelelően a kutakból évente két alkalommal kell vízmintát venni (kora tavasz, késő ősz).



4.4.1. ábra: Monitoring kutak elhelyezkedése

4.1. Talajvízszint észlelés

A figyelőkutak vízszintjének megállapítása havi rendszerességgel történik, a terepszinthez viszonyítva, melynek eredményeit a **4.1. táblázat** mutatja be.



Dátum	HP-1	HP-2	HP-3	HP-4	HP-5	HP-6
Január	-3,95	-3,50	-3,77	-3,62	-3,95	-4,12
Február	-3,80	-3,54	-3,60	-3,43	-3,60	-3,75
Március	-4,12	-3,30	-3,83	-3,60	-3,75	-3,63
Április	-4,10	-3,43	-3,84	-3,50	-3,77	-3,83
Május	-3,80	-3,54	-3,60	-3,63	-3,58	-3,72
Június	-4,50	-3,64	-3,72	-3,75	-3,60	-3,70
Július	-3,80	-3,75	-3,66	-3,73	-3,72	-3,80
Augusztus	-3,82	-3,73	-3,62	-3,70	-3,70	-3,76
Szeptember	-4,20	-3,75	-3,66	-3,74	-3,75	-3,80
Október	-3,70	-3,82	-3,75	-3,70	-3,86	-3,70
November	-3,82	-3,80	-3,78	-3,75	-3,88	-3,85
December	-3,87	-3,85	-3,80	-3,76	-3,85	-3,80

4.1. táblázat: Talajvízszint mérési eredmények, 2023

(Adatok m-ben megadva, a felszín alatt)



4.2. Talajvíz mintavételek, vízkémiai vizsgálatok

4.2.1. Laboratóriumi vizsgálatok

2023-ben két alkalommal történt vízmintavétel a hat monitoring kútból, a vízmintavételek időpontja:

- 2023. 06.28.
- 2023. 12.11.

Az Észak-Magyarországi Vízügyi Hatóság, a Hejőpapi Regionális Hulladéklerakó térségében létesített figyelőkutak üzemeltetésére és fenntartására kiadott 7901-1/2006. számú vízjogi üzemeltetési engedélyt módosító Határozata szerint, 2023 évben a figyelőkutakból 2 alkalommal történt mintavétel ÁVK, toxikus fém komponensek és TPH vizsgálatának elvégzése céljából, továbbá egy alkalommal (2023. november 28.) PAH komponensek vizsgálata céljából.

A vizsgálatokat a KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. (akkreditálási szám: NAH-1-1613/2018) akkreditált laboratóriuma végezte.

Vizsgált komponensek:

2023. június: KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. (általános vízkémiai vizsgálatok, toxikus fémek vizsgálata, TPH)

2023. november: KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. (általános vízkémiai vizsgálatok, toxikus fémek vizsgálata, PAH, TPH)

A laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyvei az **3. sz. mellékletben** találhatóak. A vizsgálati eredményeket a **4.2. – 4.5. táblázat** és az alábbi diagramok mutatják be.



Vizsgált komponens		I. félév – 2023. június						II. félév – 2023. november						Határérték
		RGH- HP1- HP1- 2023/I.	RGH- HP1- HP2- 2023/I.	RGH- HP1- HP3- 2023/I.	RGH- HP1- HP4- 2023/I.	RGH- HP1- HP5- 2023/I.	RGH- HP1- HP6- 2023/I.	RGH- HP1- HP1- 2023/II.	RGH- HP1- HP2- 2023/II.	RGH- HP1- HP3- 2023/II.	RGH- HP1- HP4- 2023/II.	RGH- HP1- HP5- 2023/II.	RGH- HP1- HP6- 2023/II.	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerint
pH		7,62	7,42	7,70	7,52	7,70	7,55	6,42	6,81	6,62	6,67	6,61	6,01	6,5-9,0
Fajl. el. vezkép.	μS/cm	798	1 060	1 230	990	826	1 110	814	1 020	1 260	974	831	759	2500
Hidrogén-karbonát	mg/l	226	317	427	311	232	421	195	268	409	293	201	281	
Karbonát	mg/l	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	
m-lúgosság	mmol/l	3,7	5,2	7,0	5,1	3,8	6,9	3,2	4,4	6,7	4,8	3,3	4,6	
Összes keménység	CaO mg/l	214	268	294	253	206	279	222	240	213	255	213	194	
KOlp	mg/l	0,72	0,68	0,58	0,46	0,32	1,64	0,40	0,86	0,68	0,50	0,70	3,0	
Szulfát	mg/l	122	168	146	127	139	146	147	130	171	175	136	80,6	250
Nitrát	mg/l	34	28	50	24	32	18,9	21	16,6	46	19,4	35	7,6	50
Nitrit	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Klorid	mg/l	64	68	82	52	50	175	53	60	88	55	42	67	250
Ammónium	mg/l	0,0307	0,0872	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,0218	0,225	0,0346	0,0108	<0,02	<0,02	0,5
Összes foszfát	mg/l	0,78	0,059	0,096	0,19	0,067	0,11	0,057	0,053	0,104	0,15	<0,05	0,052	0,5
Kalcium	mg/l	109	140	152	134	105	163	119	133	97	145	121	99	
Magnézium	mg/l	26,8	31,2	35,1	28,3	25,4	21,9	24,0	23,4	33,6	22,8	19,2	24,0	
Nátrium	mg/l	19,3	30,3	46,9	25,3	22,4	104	24,5	28,1	53,6	26,4	24,7	43,3	200
Kálium	mg/l	4,00	6,95	5,68	4,09	3,73	3,08	4,25	7,00	6,04	4,34	3,82	0,943	
Vas	μg/l	3,97	<2	<2	<2	<2	<2	2,18	80,7	2,73	<2	2,83	13,7	
Mangán	μg/l	<2	32,5	<2	3,35	<2	8,49	29,9	73,9	9,13	4,15	27,8	7,46	

4.2. táblázat: Általános vízkémiai paraméterek – monitoring kutak vízvizsgálati eredményei, 2023

	I. félév – 2023. június	II. félév – 2023. november	Határérték
--	-------------------------	----------------------------	------------



Vizsgált komponens		RGH-HP1-HP1-2023/I.	RGH-HP1-HP2-2023/I.	RGH-HP1-HP3-2023/I.	RGH-HP1-HP4-2023/I.	RGH-HP1-HP5-2023/I.	RGH-HP1-HP6-2023/I.	RGH-HP1-HP1-2023/II.	RGH-HP1-HP2-2023/II.	RGH-HP1-HP3-2023/II.	RGH-HP1-HP4-2023/II.	RGH-HP1-HP5-2023/II.	RGH-HP1-HP6-2023/II.	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet
Ezüst	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10
Arzén	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	73,8	<2	<2	<2	<2	10
Bór	µg/l	45,1	73,9	102	64,7	52,6	79,3	59,7	87,7	135	81,3	66,1	44,4	500
Bárium	µg/l	40,1	58,4	131	72,0	33,4	80,8	30,9	79,0	102	68,0	24,7	28,7	700
Kadmium	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	5
Kobalt	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	20
Króm	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	50
Réz	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	200
Molibdén	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	4,10	<2	<2	<2	<2	20
Nikkel	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	20
Ón	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	10
Cink	µg/l	3,81	<2	2,71	<2	<2	3,21	3,39	5,66	<2	9,73	<2	2,91	200
Ólom	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	10
Szelén	µg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	10

4.3. táblázat: Toxikus fém paraméterek – monitoring kutak vízvizsgálati eredményei, 2023

Vizsgált komponens		I. félév – 2023. június						II. félév – 2023. november						Határérték
		RGH-HP1-HP1-2023/I.	RGH-HP1-HP2-2023/I.	RGH-HP1-HP3-2023/I.	RGH-HP1-HP4-2023/I.	RGH-HP1-HP5-2023/I.	RGH-HP1-HP6-2023/I.	RGH-HP1-HP1-2023/II.	RGH-HP1-HP2-2023/II.	RGH-HP1-HP3-2023/II.	RGH-HP1-HP4-2023/II.	RGH-HP1-HP5-2023/II.	RGH-HP1-HP6-2023/II.	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet
TPH	µg/l	<50	<50	<50	455	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	100

4.4. táblázat: TPH-GC paraméter – monitoring kutak vízvizsgálati eredményei, 2023



Vizsgált komponens	LOQ	II. félév – 2023. november						Határérték
	µg/l	RGH- HP1- HP1- 2023/II.	RGH- HP1- HP2- 2023/II.	RGH- HP1- HP3- 2023/II.	RGH- HP1- HP4- 2023/II.	RGH- HP1- HP5- 2023/II.	RGH- HP1- HP6- 2023/II.	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet
Naftalin	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
1-metil-naftalin	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
2-metil-naftalin	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Összes naftalin		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	2,0
Acenaftilén	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2
Acenaftén	0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05
Fluorén	0,02	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,05
Fenantrén	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
Antracén	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
Fluorantén	0,01	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,1
Pirén	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
Benzol(a)antracén	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
Krizén	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
Benz(b)fluoantén	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03
Benz(k)fluoantén	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03
Benz(a)pirén	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirén	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Dibenz(ah)antracén	0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,02
Benz(ghi)perilén	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02

4.5. táblázat: PAH vizsgálati eredmények – monitoring kutak, 2023

A monitoring kutak esetében a vizsgált paraméterekre a 6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet határozza a „B” szennyezettségi határértéket.

Az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok eredményei alapján az általános vízkémiai vizsgálat esetében a következő komponensek nem elégtették ki a „B” szennyezettségi határértékben meghatározottakat:

- nitrát: HP-3 (2023 I. félév) – pont határérték;
- foszfát: HP-1(2023 I. félév)

Toxikus fémek vizsgálata esetében a vizsgálati eredmények alapján egy komponens sem lépte túl a „B” szennyezettségi határértéket 2023-ben.

A TPH vizsgálatok a 2023. évben „B” szennyezettségi határérték túllépést, mutattak az alábbi kútban:

- TPH: HP-4 (2023 I. félév);



A 2023. II. félévben végzett PAH vizsgálat alapján a PAH komponensek közül sem volt tapasztalható „B” szennyezettségi határérték túllépés.

A laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveit a **2. sz. melléklet** tartalmazza.

A 2023. évi vízkémiai vizsgálati eredmények közül a „B” szennyezettségi határértéket túllépő komponensek időbeni változását nem mutatjuk be, mivel a TPH, foszfát egy alkalommal lépte túl a határértéket, vélhetően mérési / mintavételi hiba történt.

5. Mechanikai változások a hulladéklerakóban

5.1. A lerakott hulladék által elfoglalt lerakókapacitás (térfogat)

A lerakott hulladék mennyiségének meghatározására az üzemeltető 2023. év februárban geodéziai felmérést végeztetett. A térfogatszámítási dokumentációt a GEON system Kft. végezte (**1. melléklet**). A dokumentáció a szükséges adatokat és információkat tartalmazza.

5.2. A hulladékkezelés és hulladéklerakás módszere

A ~9,95 ha nagyságú depónia felület (szélesség 250, hosszúság 397 m) négy, közel egyenlő nagyságú lerakási ütemre van osztva, melyet az üzemeltető ütemenként művel.

A Hejőpapi 073/6 hrsz. alatti ingatlanon folytatott hulladékkezelési és lerakási technológia a 2015. évben megváltozott. A telephelyen tüzelőanyag előállító üzem (RDF-üzem) létesült. A kiadott 985-4/2015. számú egységes környezethasználati engedély (később: EKHE) 53 000 t/év (250 t/nap) engedélyezett kapacitással és kétműszakos munkarenddel 2015. február 4-én emelkedett jogerőre. Az RDF-üzem kapacitása, a benyújtott EKHE módosítására 2015. október 30-án kiadott engedély értelmében 156 000 t/év (600 t/nap) kapacitásra bővült, három műszakos munkarenddel.

A telephelyen 2015. óta komposztálás történik, jelenleg a BO/32/02982-14/2020. ikt. engedély alapján.

5.2.1. Az RDF-üzemnél alkalmazott technológia

A technológia főbb lépései:

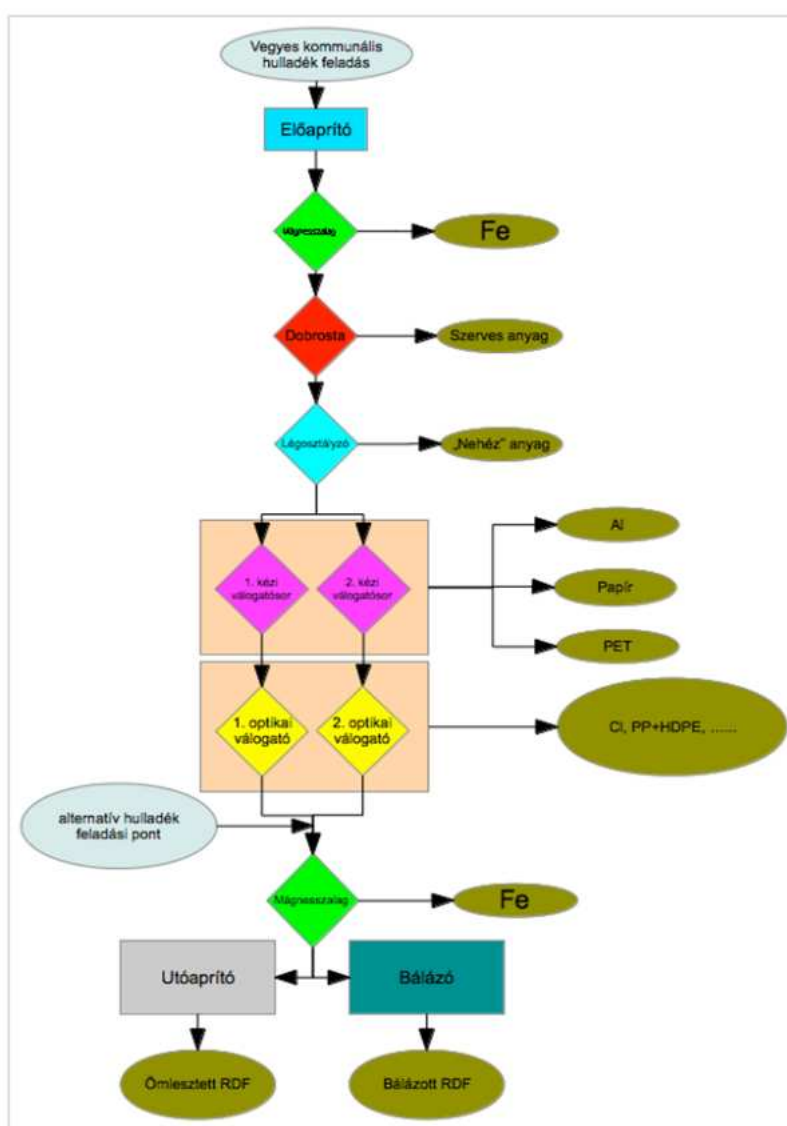
- 1.) Hulladék beszállítása (mérlegelés, adatok számítógépes rögzítése, átmeneti tárolás)
- 2.) Hulladék feladása technológiai sorra
- 3.) Hulladék kezelése a mechanikai-optikai kezelősoron
 - aprítás
 - válogatás (többlépcsős: mágneses, dobrosta, légosztályozó, kézi, optikai)
- 4.) Utóaprítás, bálázás
- 5.) Az egyes leválogatott frakciók elszállítása



A technológia a feladásra kerülő hulladékaramból az alábbi hasznosítható végtermékek leválasztását teszi lehetővé:

- ferromágneses fémek
- színes fémek, kompozitok
- papír, csomagolási papír, karton
- műanyagok, ezen belül:
 - PE fólia
 - PET
 - PP / HDPE
- könnyű frakció maradéka, (továbbiakban RDF)

A technológiai folyamatsort az **5.1. ábra** szemlélteti.



5.1. ábra: Alkalmazott technológiai sor

5.2.2. Komposztálás technológiája



A technológia főbb lépései:

- 1.) Hulladék beszállítása (átmeneti tárolás)
- 2.) Hulladék előkezelése
 - válogatás (többlépcsős: mágneses, dobrosta, kézi)
 - aprítás
 - homogenizálás
- 3.) Komposztálás
- 4.) Utóérlelés, utókezelés
- 5.) A komposzt minősítése, elszállítása (a nem minősített komposztot a hulladéklerakó takarásához használják fel)

A komposztálás folyamata

1) A prizmák felrakása:

A rétegezett nyersanyagokat homlokrakodóval kell a prizmákba rakni, így az átrakás során megtörténik a különböző rétegek keveredése is, és homogén kiindulási anyag jön létre. Minden komposztálandó prizmat prizmatörzskönyvvvel kell ellátni.

2) A szondák elhelyezése:

A prizma felrakása után a levegőztetés irányításához szükséges hőmérséklet és oxigéntartalom mérő szondákat kell a prizmába helyezni. A szondák helyzetét az érés folyamán bekövetkező térfogatcsökkenés miatt rendszeresen ellenőrizni és igazítani kell a prizmában.

3) A prizmák letakarása:

A felrakott és szondával ellátott, három oldalról beton elemekkel határolt prizmákat membrántakaróval kell lefedni. A takarás után kell a hőmérséklet és oxigéntartalom-mérő szondák adatainak visszacsatolásával működtetett levegőztető rendszert indítani.

4) Az érés folyamata:

A 4 hetes intenzív érési időtartam alatt a levegőztetés a beállított oxigéntartalomra, hőmérsékletre vagy nyersanyagra vonatkozó határértékek alapján történik. A prizmák nedvességtartalmának szabályozása és az anyag átforgatása a komposztálás intenzív szakasza alatt nem szükséges.

5) A prizmák lebontása:



A prizmák lebontására a 4 hetes érés után kerül sor. Első lépésben a szondákat és vezetékeket kell eltávolítani, majd a takarót kell leszedni a prizmáról. A komposztot az utóérlelő térre kell szállítani, homlokrakodóval.

Utóérlelés, utókezelés:

A szerves hulladék fajtájától függően a komposztálás után különböző ideig tartó utóérlelésre van szükség. Az utóérlelés általában nem levegőztetett, nyitott rendszerben történik az utókezelő téren. Az utóérlelés előtt ismételt ellenőrizni kell a komposzt nedvességtartalmát. Az utóérlelés után a komposztból ki kell válogatni a nagyobb méretű idegenanyagokat, fémet, műanyagot, üveget, fóliadarabokat. A manuális válogatást követi a rostálás, mely után a rostán átjutott komposzt zsákolva, vagy ömlesztett formában értékesítésre kerülhet.

Az egyes leválogatott frakciók elszállítása:

A kész komposzt minősítés után értékesítésre kerülhet. A kiválogatott hulladékok elkülönítetten kerülnek gyűjtésre a további elszállításig, hasznosító szervezet felé történő átadásig/hulladéklerakón történő ártalmatlanításig. A nem hasznosítható anyag a műszaki védelemmel ellátott depóniatérre kerül ártalmatlanításra.

5.2.3. Lerakási technológia

A nem hasznosítható anyag a műszaki védelemmel ellátott depóniatérre kerül ártalmatlanításra. A hulladék lerakása dombépítéssel technológiával történik a következők szerint:

- takarásra alkalmas hulladék elkülönített ürítése
- lerakott hulladék tömörítése, takaróanyaggal való lefedése

A hulladék bedolgozása rétegenként történik. A deponálásra kerülő hulladékot kompaktorttal és dózerrel tömörítik.

5.3. A lerakás időpontja és időtartama

A hulladéklerakó a megnyitás (2006. május), illetve az átadás óta üzemel, üzemszünetre nem került sor.

5.4. Az alkalmazott tömörítés mértéke

Az **5.1. pont**ban említett geodéziai felmérés **~1 385 095 m³** hulladék deponálását mutatta. A 2023. év végéig a depóniára beszállított összes hulladék tömege **~1 513.746 tonna** volt. A két érték alapján meghatározható a deponált hulladék átlagos sűrűsége, amelyre **0,93 t/m³** érték adódik.



5.5. A kezelt hulladék összetétele

Az üzemeltető a kezelt hulladék 13 hulladékfrakcióra (és alfrakciókra III. negyedévben) vonatkozó összetételét négy alkalommal vizsgálta 2023-ban, a vizsgálatokat a GEON system Kft. végezte el.

A vizsgálati eredmények jegyzőkönyveit a **4. sz. melléklet** tartalmazza.

5.6. A lerakott és kezelt hulladék mennyisége

A hulladéklerakón a 2023. évben összesen lerakott hulladék mennyisége: 80 485 000 kg

ebből hasznosításra: 1 799 260 kg,

ebből ártalmatlanításra: 78 685 740 kg hulladék került.

5.6.1. Lerakásra került kevert települési hulladék biológiailag lebomló mennyiségének számítása

A mennyiségi adatokat az REGIHU Kft. bocsátotta rendelkezésünkre, amelyet az alábbiakban részletezünk.

Figyelembe vett alapadatok:

- 2023. évben végzett 4 db hulladékanalízis átlagos nedves összetétel a teljes analízisre (gyűjtőkörzet átlaga). Biológiailag lebomló, papír és karton hulladékok összege
- Gyűjtőkörzet nagysága 1995-ben

5.6.1.1. Számítás menete

1. Meghatározásra került, hogy 2023-ben mekkora volt a hulladéklerakó gyűjtőkörzetéhez tartozó települések lakosságának száma. A változások figyelembe vétele negyedévente történt, mivel a hulladéklerakón negyedévente készül analízis a jelenlegi jogszabályokkal összhangban.

2. Arányosítással meghatározásra került, hogy az 1995-ös bázisévhez képest az egyes negyedévekben – mint változó gyűjtőkörzetben – mekkora lehet a lerakásra kerülő kevert települési hulladék biológiailag lebomló tartalmának maximális mennyisége.

3. 2023-ben 36.257 tonna kommunális hulladék került ártalmatlanításra Hejőpapi I. depónián (073/6 hrsz.).

4. A hulladékanalízisek és a negyedéves beszállítási adatok segítségével meghatározható vált a lerakásra került kevert települési hulladék átlagos biológiailag lebomló tartalma (12.842 tonna/2023. év).

5. A 2023-ben lerakásra került biológiailag lebomló hulladék mennyiségét és az 1995-ös szintet összehasonlítottuk.

Az adatokat az **5.2. táblázat** tartalmazza összefoglalva éves átlagban.



Adatok	2023. év átlag
A begyűjtő körzet lakossága 1995-ben [fő]	266 921
A begyűjtő körzetben 1995-ben termelt TSZH-mennyiség [t]	114 792.10
A begyűjtő körzetben 1995-ben termelt szerves hulladék-mennyiség [t]	59 691.89
A lerakóban ártalmatlanított összes TSZH [t]	36.257
A szervesanyagcsökkentésnél figyelembe veendő szervesanyagmennyiség [t]	12 842
A TSZH "Biológiailag lebomló" frakcióhányada [%]	27,76
A TSZH "Papír és karton" frakcióhányada [%]	7,66
A szervesanyagcsökkentésnél figyelembe veendő frakciók [%]	35,42
Szervesanyagcsökkentési hányad [%]	21,51

5.2. táblázat: Települési hulladék biológiailag lebomló szerves anyag mennyisége (2023)

Számítás alapján az 1995-ös bázisévhez képest 21,51 %-ra csökkent a lerakásra kerülő biológiailag lebomló hulladékok mennyisége.

Megjegyzendő, hogy a 2012. CLXXXV. Tv. a hulladékról 92. § (2) alapján „A települési hulladék részeként lerakásra kerülő biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséget - a települési hulladéklerakóban évente lerakott hulladék mért összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását alapul véve - az 1995-ben országos szinten képződött, a települési hulladék részét képező biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséghez képest 2016. július 1-jéig 35%-ra, azaz 820 000 tonna alá kell csökkenteni.”

Fenti jogszabályi kötelezettség nyomon követéséhez, pontos ellenőrzéséhez, ill. számításához végrehajtási rendelet Üzemeltető információja alapján nem jelent meg, ezért fenti számítást, mint az Üzemeltető által helyesnek vélt számítást alkalmazta. Hulladéklerakók üzemeltetői részére jelenleg kizárólag a hulladékanalízisek elvégzésének szabályait rögzítő Magyar Szabványok állnak rendelkezésre.

Jelen számítást a Környezetvédelmi Felügyelőség Hulladék Felügyeleti Osztályának illetékeseivel történő egyeztetéseket követően végezte el az Üzemeltető.

6. A hulladéklerakó területén található létesítmények állapota

A hulladéklerakó területén található létesítmények állapota megfelelő. A hulladéklerakó területén lévő zöldterületek gondozásáról az üzemeltető folyamatosan gondoskodik. A hulladéklerakón az adott évben rézsűcsúszás történt. A csúszás vizsgálata megtörtént, az arról készült jelentés részleges környezetvédelmi felülvizsgálat formájában a hatósághoz benyújtásra került.



7. Egyebek

7.1. A hulladéklerakó területén található víztermelő kút állapota

A hulladéklerakó területén található víztermelő kút állapota megfelelő, feladatát maximálisan el tudja látni. Korábban a hatóság határozatban előírta a termelő kút vízszintjének havi rendszerességgel történő ellenőrzését. A kútfej kialakítása miatt erre nincs lehetőség, a vízszintmérés csak a kút teljes megbontásával végezhető el, ami a kút folyamatos üzemelését gátolja.

2023. évben a víztermelő kútból összesen 1 174 m³ víz került kitermelésre. Ebből 643 m³ víz fordult a vízgépház öntisztítására. A maradék 521 m³ víz került a fogyasztásra, melynek egy része technológiai vízként, nagyobbik része a szociális helyiségekben került felhasználásra. (ez az arány kb. 10%-90%).

Technológiai vízfelhasználás: mosó berendezések, locsolás, öntözés, abroncsmosó feltöltése. A szociális épület ivóvíz vizsgálatát 2023-ben a MIVÍZ Kft. Laboratóriuma (akkreditálási szám: NAH-1-1111/2018) végezte. A vizsgálati eredmények a **5. sz. mellékletben** találhatók.

Miskolc, 2023. február



Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
ügyvezető



1. sz. Térfogatszámítási dokumentáció,
melléklet: 2023



3529 Miskolc, Knézich K. u. 12/A. 4/1.

e-mail: info@geonsystem.hu

tel.: 46/200-120

REGIHU-HEJŐPAPI Kft.

Miskolci Regionális Hulladéklerakó

(Hejőpapi, 073/6 hrsz.)

Szabad kapacitás számítása

2024. február

REGIHU-HEJŐPAPI Kft.

Miskolci Regionális Hulladéklerakó (Hejőpapi 073/6 hrsz.)

2023-as évre vonatkozó

Térfogatszámítási dokumentáció

Munkaszám: GEON-1165/2024



Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető

Miskolc, 2024. február



GEON system Kft.
3529 Miskolc, Knézich K. u 12A. 4/1.
Tel.: 46/200-120
e-mail: info@geonsystem.hu

***A dokumentum csak teljes egészében, annak mellékleteivel
együtt másolható!***

Dokumentációt készítette:

 **GEON system Kft.**
3529 Miskolc.
Knézich K. u. 12/A 4/1.
Adószám: 13605045-2-05

Dr. Szabó Attila
Okl. környezetmérnök
Ügyvezető



Tartalomjegyzék

1	Előzmények	5
2	Felmérés és feldolgozás	5
2.1	Helyszíni geodéziai felmérés	5
2.2	Adatok feldolgozása	5

Mellékletek

1. melléklet: Részletes helyszínrajz

2. melléklet: Szelvények

2/a. melléklet: Hossz-szelvények

2/b. melléklet: Keresztszelvények



1 Előzmények

A REGIHU-HEJŐPAPI Kft. (3594 Hejőpapi, külterület 073/6 hrsz.) megbízta a GEON system Kft.-t (3529 Miskolc, Knézych K. u. 12A. 4/1.) a Miskolci Regionális Hulladéklerakó (Hejőpapi 073/6 hrsz.) térfogatszámítási dokumentációjának elkészítésével.

2 Felmérés és feldolgozás

2.1 Helyszíni geodéziai felmérés

Műszer: QBOX MINI

Felmérés időpontja: 2024 .február 22.

A hulladékkal borított terület meghatározására a GPS-es geodéziai mérőállomás segítségével geodéziai felmérést végeztünk.

A korrekciós adatokat a Lechner Nonprofit Kft.-től vásároltuk.

2.2 Adatok feldolgozása

A mért adatok feldolgozását AutoCAD Civil 3D számítógépes szoftverrel végeztük. A szoftver segítségével történt a hulladéklerakó jelenlegi állapotát mutató felmérési helyszínrajz elkészítése (**1. melléklet**), valamint a hulladéklerakó aljzatát mutató helyszínrajz elkészítése. A számításnál felhasználtuk az előző évi geodéziai felmérési pontokat, melyek felmérését szintén cégünk végezte.

A hulladéktest jelenlegi állapotát és a lerakó aljzata közötti hulladék magasságát szelvények (**2/a és 2/b. mellékletek**) segítségével mutatjuk be. A két felületmodell (felmért terep és lerakó alja) által közbezárt térfogat adja a lerakón lehelyezett hulladék tömör térfogatát.

	Alapfelület	Viszonyítási felület	Nettó (m ³)	Megjegyzés
1	geodézia 2023	geodézia 2024	86.323	Töltés

1. táblázat: modellezett felületek számított térfogatai

A számítás eredményeként adódott, hogy a lerakóban jelenleg **1 385.095 m³** hulladék van A depónia összkapacitása ~2 000 000 m³, ez alapján a szabad kapacitás **614.905 m³**.

A 2023 évben lerakott lerakott hulladék és töltésanyag mennyisége **86.323.m³** és **80.485 t**, ez alapján az elmúlt évben lerakott hulladék sűrűsége 0,93 t/m³.

A számított térfogat tömör térfogatot jelent és magába foglalja a lerakó szorítótöltéseit is.



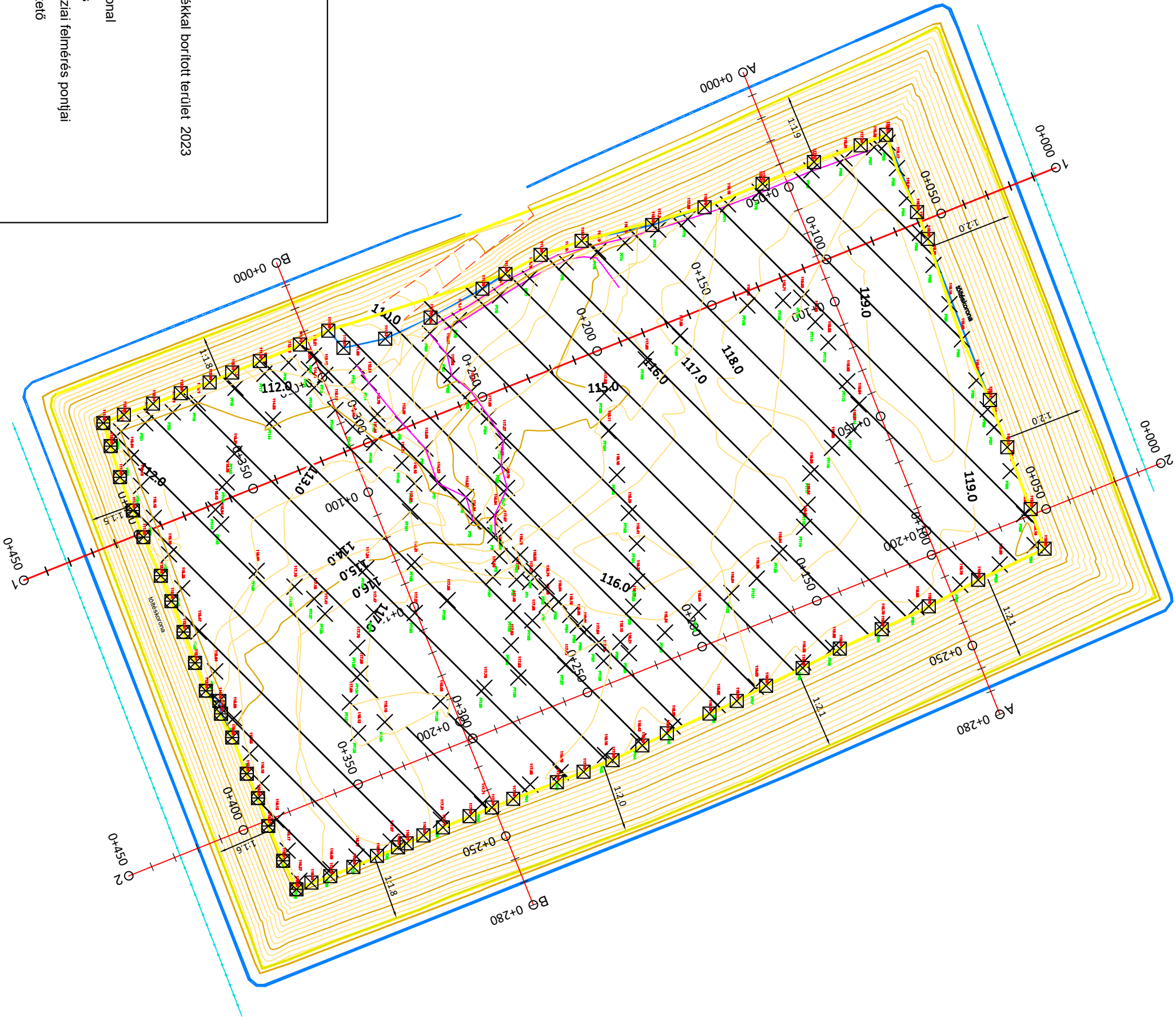
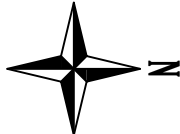
Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az elhelyezett hulladék fizikai tulajdonságai eltérőek. A hulladék legtöbb helyen tömörített, néhol laza állapotban van jelen, valamint a napi földtakarás is fedi a hulladékot, rézsűit pedig szorítótöltés határolja. Emellett a lerakón az évek során süllyedések is bekövetkeztek az önsúly és a konszolidáció hatására. Ezeket a tényezőket a számítás nem tudja figyelembe venni, így az általunk számított mennyiség és a ténylegesen beszállított mennyiség között eltérés fordulhat elő.

Miskolc, 2024. február

 **GEON system Kft.**
3529 Miskolc.
Knežich K. u. 12/A 4/1.
Adószám: 13605045-2-05

Dr. Szabó Attila
okl. környezetmérnök
Ügyvezető





Jelmagyarázat:

- Hulladékkal borított terület 2023
- Út
- Árok
- Szintvonal
- 115.00
- Kerítés
- Geodéziai felmérés pontjai
- Résútjelző



GEON system Kft.
3529 Miskolc, Knežich K. u. 12/A. 4/1.
Tel.: 46/200-120
e-mail: info@geonsystem.hu

REGIHU HEJŐPAPI Kft.

Miskolci Regionális Hulladéklerakó
(Hejőpapi 073/6 hrsz.)

Térfogat számítási dokumentáció

Részletes helyszínrajz

Megrendelő:

Dátum:

2024. febr.

Munkaszám:

GEON-1165/2024

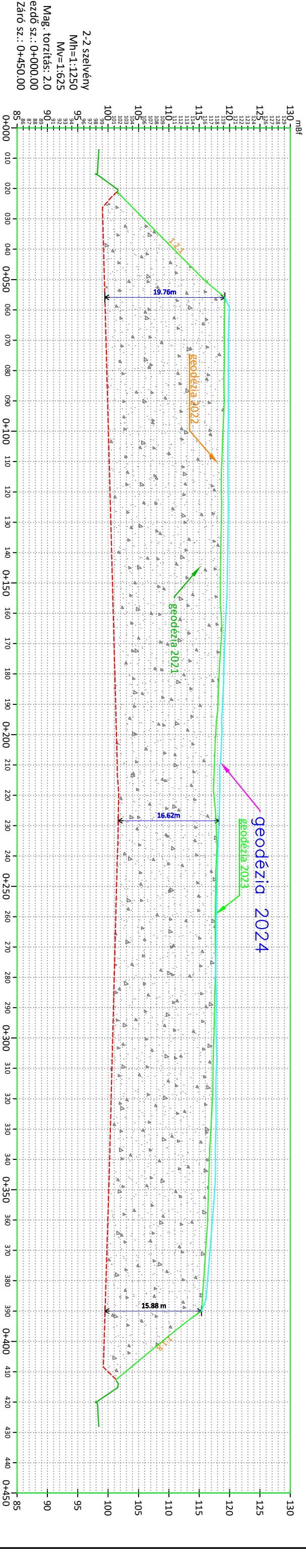
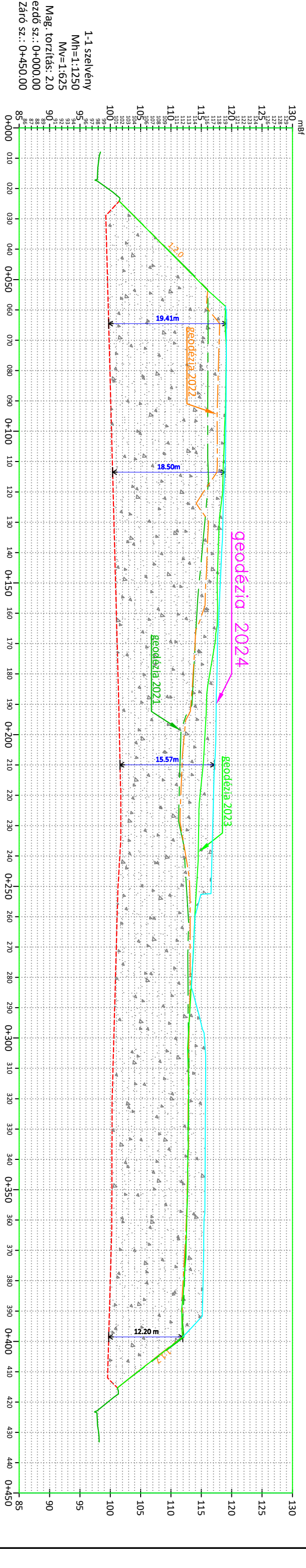
Méretarány:

1:1750

Rajzsám:

1.melléklet

Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.

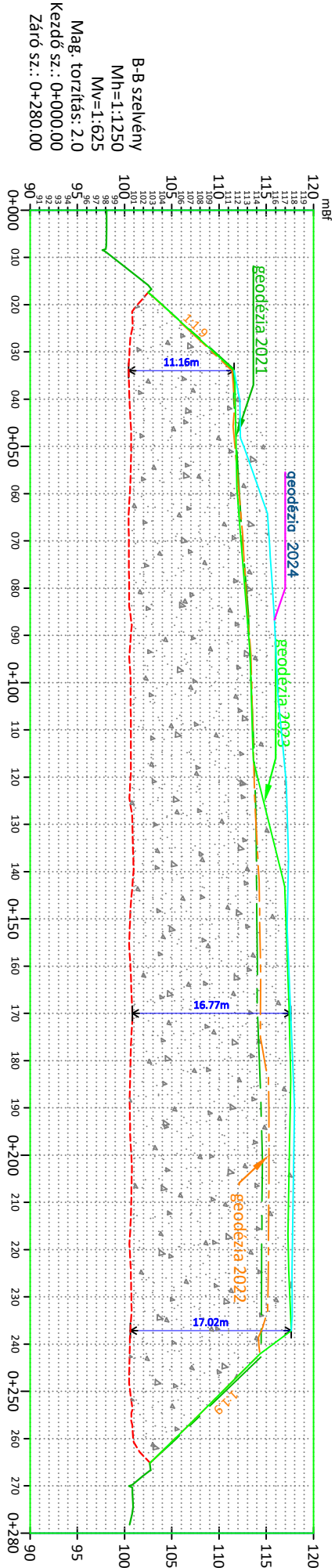
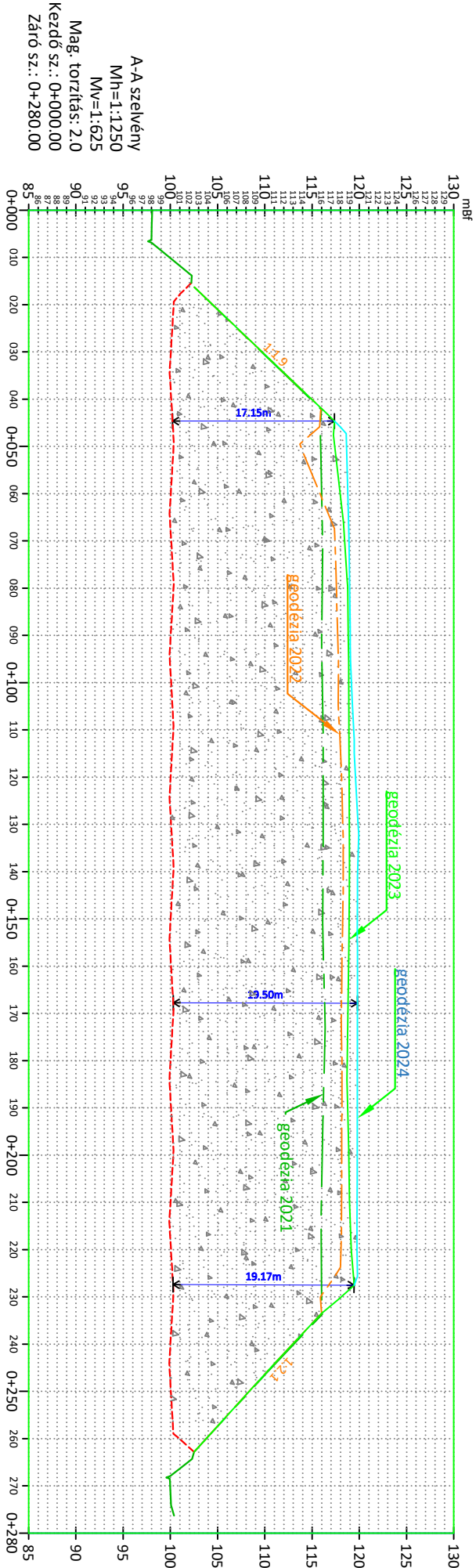


Jelmagyarázat:

- Geodéziai felmérés (2024.02.)
- Geodéziai felmérés (2023.02.07.)
- Geodéziai felmérés (2022.01.06.)
- Geodéziai felmérés (2021.01.18.)
- Lerakó alja
- Hulladék

A megadott szintek Balti magasságra értendőki

<div>geon system</div> <div>3529 Miskolc, Knežich K. u. 12A. 4/1. Tel.:46/200-120 e-mail: info@geonsystem.hu</div> <div>GEON system Kft.</div>	
Megrendelő:	Dátum:
REGIHU HEJŐPAPI Kft.	2024. febr.
Miskolci Regionális Hulladéklerakó (Hejőpapi 073/6 hrsz.)	Munkaszám: GEON-1165/2024
Térfogatszámítási dokumentáció	Méretarány: 1:1250 Mag. torz. 2
Hossz-szelvények	Rajzsám: 2/a.melléklet
Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.	



Jelmagyarázat:

- Geodéziai felmérés (2023.02.07.)
 - Geodéziai felmérés (2022.01.06.)
 - Geodéziai felmérés (2021.01.18.)
 - Lerakó alja
 - Hulladék
- Geodéziai felmérés (2024.02.)

A megadott szintek Balti magasságra értendő!

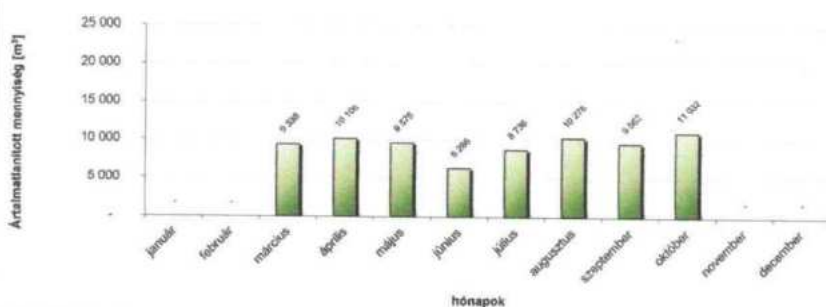
<div><div><div><div><div><div></div><div>geon</div></div><div><div></div><div>system</div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div>GEON system Kft.</div></div><div><div><div>3529 Miskolc, Knézich K. u. 12A. 4/1.</div><div>Tel.: 46/200-120</div><div>e-mail: info@geonsystem.hu</div></div></div></div></div></div></div></div>	
Megrendelő:	Dátum:
REGIHU HEJŐPAPI Kft.	2024. febr.
Miskolci Regionális Hulladéklerakó (Hejőpapi 073/6 hrsz.)	Munkaszám: GEON-1165/2024
Térfigatszámítási dokumentáció	Méretarány: 1:1250 Mag. torz. 2
Keresztszelvények	Rajzsám: 2/b.melléklet
Ez a terv a GEON system Kft. szellemi tulajdona, melynek védelmét jogszabály biztosítja.	

2. sz. Depóniagáz mérési jegyzőkönyv, 2023
melléklet:

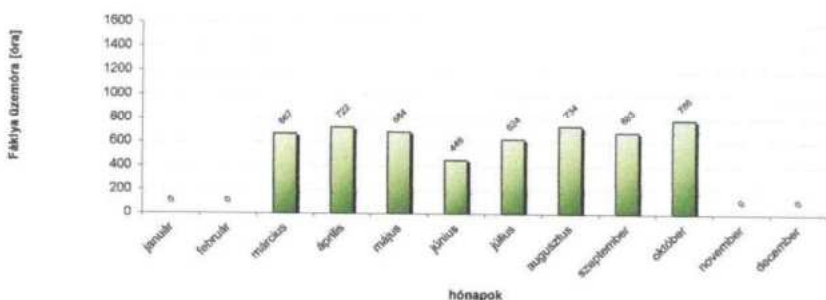
DEPÓNIAGÁZ ÁRTALMATLANÍTÁS
2023. év
Hejőpapi I. Regionális Hulladéklerakó és Hulladékkezelő Telep

hónap	Fáklya			Fáklya			Kalkulált gázáramlás [m3/óra]	Központi gázadatok				
	Üzemóra állása		havi össz. [óra]	számított érték		ártalmatlanított [m³]		P1 mérőpontnál (fáklya előtt)				
	kezdő [óra]	befejező [óra]		kezdő [m³]	befejező [m³]			CH4 (%)	CO2 (%)	O2 (%)	H2S (mmp)	Vákuum (mb)
január	46678	46678	0	433 586	433 586	-	14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
február	46678	46678	0			-	14	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
március	46678	47345	667	433 586	442 924	9 338	14	29,94	22,39	2,50	2,00	-25,49
április	47345	48067	722	442 924	453 032	10 108	14	33,87	24,03	1,30	1,00	-23,57
május	48067	48751	684	453 032	462 608	9 576	14	33,91	24,77	1,00	-	-12,94
június	48751	49200	449	462 608	468 894	6 286	14	28,55	23,81	3,00	1,70	-15,4
július	49200	49824	624	468 894	477 630	8 736	14	33,64	23,76	1,70	1,00	-15,93
augusztus	49824	50558	734	477 630	487 906	10 276	14	35,88	23,81	1,60	1,00	-13,12
szeptember	50558	51241	683	487 906	497 468	9 562	14	28,22	21,49	2,90	1,00	-17,42
október	51241	52029	788	497 468	508 500	11 032	14	30,94	20,35	3,50	1,00	-31,22
november			0			-	0					
december			0			-	0					
Összesen:			5351	Összesen:		74 914						

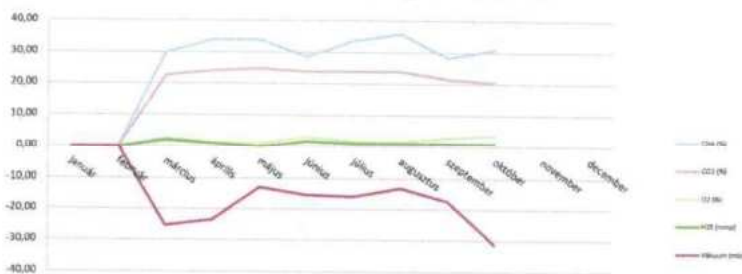
Depógáz ártalmatlanítás - 2023 év
Hejőpapi I.



Depógáz ártalmatlanítás - 2023 év
Hejőpapi I.



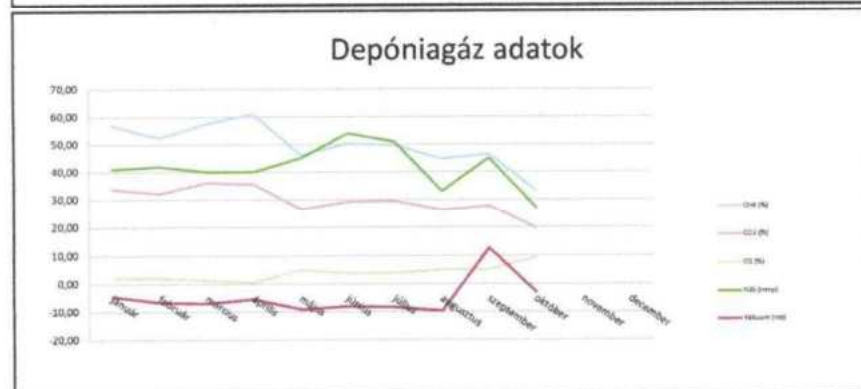
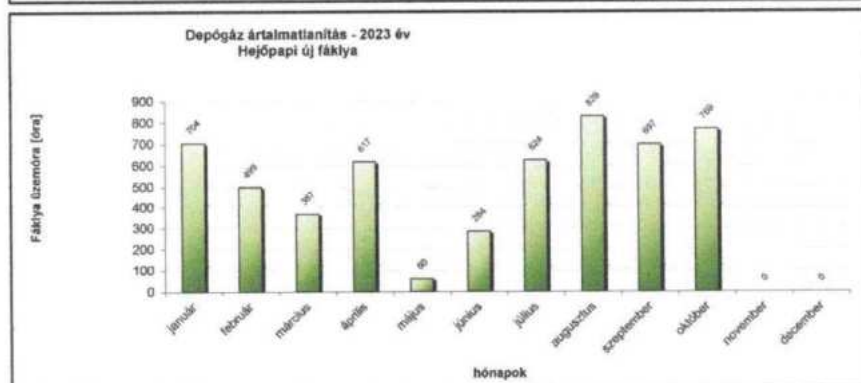
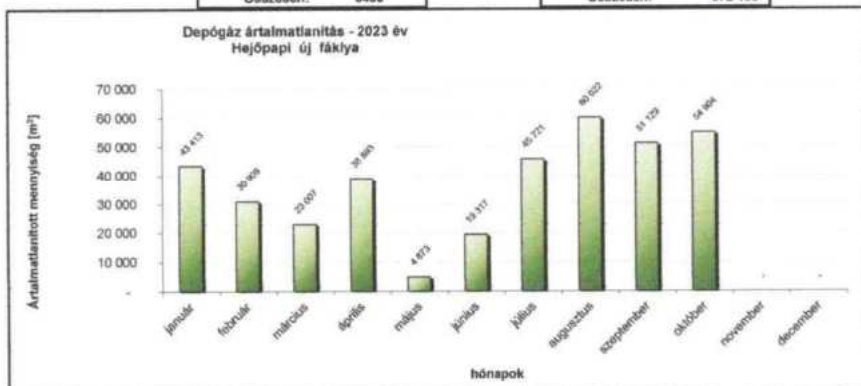
Depóniagáz adatok



Hónap	Kiegészítő adatok
Január	A fáklya nem üzemelt.
Február	A fáklya nem üzemelt.
Március	
Április	
Május	
Június	
Július	
Augusztus	
Szeptember	
Október	
November	
December	

DEPÓNIAGÁZ ÁRTALMATLANÍTÁS
2023. év
Hejőpapi II. Regionális Hulladéklerakó és Hulladékkezelő Telep

hónap	Fáklya			Fádkya			Kalkulált gázáramlás [m3/óra]	Központi gázadatok				
	Üzemóra állása		havi össz. [óra]	számított érték		ártalmatlanított [m ³]		P1 mérőpontnál (fáklya előtt)				
	kezdő [óra]	befejező [óra]		kezdő [m ³]	befejező [m ³]			CH4 (%)	CO2 (%)	O2 (%)	H2S (mmp)	Vákuum (mb)
január	16666	17370	704	935 856	979 268	43 413	61,67	56,83	33,78	2,20	41,00	-4,46
február	17370	17869	499	979 266	1 010 177	30 909	61,94	52,40	32,14	2,10	42,00	-6,58
március	17869	18236	367	1 010 177	1 033 184	23 007	62,69	57,63	36,15	1,30	40,00	-6,96
április	18236	18653	617	1 033 184	1 072 077	38 893	63,04	60,92	35,52	0,80	40	-5,48
május	18653	18913	60	1 072 077	1 076 960	4 873	61,22	46,14	26,54	5,00	45	-9,13
június	18913	19197	284	1 076 960	1 096 267	19 317	66,02	50,33	29,14	3,80	54	-8,06
július	19197	19821	624	1 096 267	1 141 988	45 721	73,27	49,73	29,49	3,90	51	-8,37
augusztus	19821	20650	829	1 141 988	1 202 010	60 022	72,40	44,73	26,17	5,00	33	-9,66
szeptember	20650	21347	697	1 202 010	1 253 139	51 129	73,36	46,62	27,68	5,10	45	12,7
október	21347	22116	769	1 253 139	1 308 043	54 904	71,40	33,11	19,62	9,50	27	-3,01
november			0				-	#####				
december			0				-	#####				
Összesen:			5450	Összesen:			372 188					



Hónap	Kiegészítő adatok
Január	A fáklya áramszünet miatt részlegesen üzemelt.
Február	
Március	
Április	
Május	
Június	
Július	
Augusztus	
Szeptember	
Október	A magas O2 tartalom miatt a fáklya leállítva!
November	
December	

3. sz. Felszín alatti víz, csapadékvíz és
melléklet: csurgalékvíz vizsgálati jegyzőkönyvek,
2023

Mintavételi jegyzőkönyv (felszín alatti víz)

A jegyzőkönyv
száma:

1383/23

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: Miskolci Regionális Hulladéklerakó, Hejőpapi 073/6 hrsz.

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

A mintavétel dátuma: 2023. 06. 28.

A mintavétel módszere: pontminta

A mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta	Minta azonosító	Mintavételi pont/Kútszám	Mintavétel ideje	Vizsgálandó jellemzők
1.	4187/23	RGH-HP1-HP1-2023/I.	11:20	pH, fajl. el. vezetőkép., hidrogén-karbonát, karbonát, összes lúgosság, összes keménység, KOlps, szulfát, nitrit, nitrát, klorid, összes foszfát, ammónium, Fe, Mn, Na, K, Mg, Ca, Ag, As, B, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, TPH
2.	4188/23	RGH-HP1-HP2-2023/I.	11:20	
3.	4189/23	RGH-HP1-HP3-2023/I.	12:50	
4.	4190/23	RGH-HP1-HP4-2023/I.	12:51	
5.	4191/23	RGH-HP1-HP5-2023/I.	12:51	
6.	4192/23	RGH-HP1-HP6-2023/I.	13:20	

Minta	Mintavételt megelőző üzemidő [h]	Átmérő [m]	Vízoszlop [m]	Háromszoros víztérfogat [l]	Talpmélység [m]	Csőkiállás [m]	Vízszint szivattyúzás előtt [m]
1.	-	0,120	5,11	173	10,41	0,90	5,50
2.	-	0,120	5,51	187	10,38	0,90	4,87
3.	-	0,120	5,29	179	10,70	0,90	5,41
4.	-	0,120	5,58	189	10,66	0,90	5,08
5.	-	0,120	5,00	170	10,60	0,90	5,40
6.	-	0,120	5,21	177	10,64	0,90	5,43

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.	9,40	19	765	770	795	100	7,62	798
2.	9,25	18	1000	1040	1045	190	7,42	1060
3.	9,70	19	1200	1230	1230	195	7,70	1250
4.	9,65	19	300	750	1000	195	7,52	930
5.	9,15	19	800	896	826	140	7,70	825
6.	9,45	19	1100	1110	1110	180	7,55	1108

Dátum: 2023. 06. 28. Mintaátvevő neve, aláírása: László Farkas László Farkas

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 µm*

Előre felvett adatok:

Kútszám	A kút azonosításához szükséges adatok	Fúrás éve	Kútanyag	Építéskori vízhőmérséklet
HP1	EOV X= 287248,41 EOV Y=786187,03 Z= 98,57 [mBf]		125/114 PVC	
HP2	EOV X= 287161,86 EOV Y= 785925,59 Z= 97,98[mBf]		125/114 PVC	
HP3	EOV X= 287379,13 EOV Y= 785331,06 Z= 98,48 [mBf]		125/114 PVC	
HP4	EOV X= 287544,05 EOV Y= 785783,91 Z= 98,27 [mBf]		125/114 PVC	
HP5	EOV X= 287629,43 EOV Y= 786028,15 Z= 98,69 [mBf]		125/114 PVC	
HP6	EOV X= 287312,48 EOV Y= 785815,63 Z= 98,73 [mBf]		125/114 PVC	

A szűrőzés adatai:

Kút	Szűrőzés
HP-1	-2,39--7,39
HP-2	-2,18--7,18
HP-3	-2,22--7,22
HP-4	-2,36--7,36
HP-5	-2,55--7,55
HP-6	-2,37--7,37

Megjegyzések: —

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

Mintavételnél jelenlévő(k) neve, aláírása: *[Signature]*

Dátum: *2023.06.28* Mintavevő neve, aláírása: **PODOL GERGŐ** *[Signature]*

Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)


Jegyzőkönyvszám
F-159/23

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

Megrendelő neve, címe: GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézh Károly u. 12/A 4. em. 1.
Munkaszáma: GEON-345/2023
Mintavétel helye, címe: Miskolci Regionális Hulladéklerakó, Hejőpapi 073/6 hrsz.
Mintavétel dátuma: 2023.06.28.

Beérkezés dátuma: 2023.06.28.
Vizsgálatok kezdete: 2023.06.28.
Vizsgálatok befejezése: 2023.07.21.
Mintavevő: KISANALITIKA Kft.
Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	4187/23	4188/23	4189/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP1-2023/I.	RGH-HP1-HP2-2023/I.	RGH-HP1-HP3-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,62	7,42	7,70
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	798	1 060	1 230
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	226	317	427
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6	<6
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	3,7	5,2	7,0
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	214	268	294
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	0,72	0,68	0,58
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	122	168	146
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	34	28	50
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	64	68	82
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0307	0,0872	<0,02
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	0,78	0,059	0,096
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	109	140	152
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	26,8	31,2	35,1

 KISANALITIKA KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. Laboratórium Székhely: H-3792 Sajóbáony, Gyártelep Telefon: +3646 549-231 Fax: +3646 549-231 Email: kisanalitika@kisanalitika.hu Web: www.kisanalitika.hu	Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)	Jegyzőkönyvszám F-159/23
--	--	-----------------------------

Minta iktatószáma	4187/23	4188/23	4189/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP1-2023/I.	RGH-HP1-HP2-2023/I.	RGH-HP1-HP3-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	19,3	30,3	46,9
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	4,00	6,95	5,68
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	3,97	<2	<2
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	32,5	<2
Ezüst [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<5	<5	<5
Arzén [µg/l] MSZ 1484-3:2006 7. fejezet	<2	<2	<2
Bór [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	45,1	73,9	102
Bárium [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	40,1	58,4	131
Kadmium [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Kobalt [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Króm [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Réz [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Molibdén [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Nikkel [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Ólom [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Szelén [µg/l] MSZ 1484-3:2006 7. fejezet	<2	<2	<2
Ón [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Cink [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	3,81	<2	2,71

Vizsgálati jegyzőkönyv
(felszín alatti víz)Jegyzőkönyvszám
F-159/23

Minta iktatószáma	4187/23	4188/23	4189/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP1-2023/I.	RGH-HP1-HP2-2023/I.	RGH-HP1-HP3-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50	<50	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50	<50	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<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.

Sajóbáony, 2023. július 21.



Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)	Jegyzőkönyvszám F-160/23
--	--	-----------------------------


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:	2023.06.28.
Munkaszáma:	GEON-345/2023	Vizsgálatok kezdete:	2023.06.28.
Mintavétel helye, címe:	Miskolci Regionális Hulladéklerakó, Hejőpapi 073/6 hrsz.	Vizsgálatok befejezése:	2023.07.21.
Mintavétel dátuma:	2023.06.28.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	4190/23	4191/23	4192/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP4-2023/I.	RGH-HP1-HP5-2023/I.	RGH-HP1-HP6-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	7,52	7,70	7,55
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	990	826	1 110
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	311	232	421
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6	<6
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	5,1	3,8	6,9
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	253	206	279
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	0,46	0,32	1,64
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	127	139	146
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	24	32	18,9
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	52	50	175
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	<0,02	<0,02	<0,02
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	0,19	0,067	0,11
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	134	105	163
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	28,3	25,4	21,9

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)	Jegyzőkönyvszám F-160/23
---	--	-----------------------------

Minta iktatószáma	4190/23	4191/23	4192/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP4-2023/I.	RGH-HP1-HP5-2023/I.	RGH-HP1-HP6-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	25,3	22,4	104
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	4,09	3,73	3,08
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	3,35	<2	8,49
Ezüst [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<5	<5	<5
Arzén [µg/l] MSZ 1484-3:2006 7. fejezet	<2	<2	<2
Bór [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	64,7	52,6	79,3
Bárium [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	72,0	33,4	80,8
Kadmium [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Kobalt [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Króm [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Réz [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Molibdén [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Nikkel [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Ólom [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Szelén [µg/l] MSZ 1484-3:2006 7. fejezet	<2	<2	<2
Ón [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Cink [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	3,21

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)	Jegyzőkönyvszám F-160/23
---	--	-----------------------------

Minta iktatószáma	4190/23	4191/23	4192/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP4-2023/I.	RGH-HP1-HP5-2023/I.	RGH-HP1-HP6-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50	<50	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	455	<50	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	455	<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. július 21.




Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

 <p>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</p>	<p align="center">Mintavételi jegyzőkönyv (felszín alatti víz)</p>	<p>A jegyzőkönyv száma: <u>2916/23</u></p>
--	---	--

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: Miskolci Regionális Hulladéklerakó, Hejőpapi 073/6 hrsz.

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

A mintavétel dátuma: 2023. 12. 11.

A mintavétel módszere: pontminta

A mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta	Minta azonosító	Mintavételi pont/Kútszám	Mintavétel ideje	Vizsgálandó jellemzők
1.	<u>8221/23</u>	RGH-HP1-HP1-2023/II.	<u>8⁴⁰</u>	pH, fajl. el. vezetőkép., hidrogén-karbonát, karbonát, összes lúgosság, összes keménység, KOIps, szulfát, nitrit, nitrát, klorid, összes foszfát, ammónium, Fe, Mn, Na, K, Mg, Ca, Ag, As, B, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Zn, TPH, PAH
2.	<u>8222/23</u>	RGH-HP1-HP2-2023/II.	<u>8³⁰</u>	
3.	<u>8223/23</u>	RGH-HP1-HP3-2023/II.	<u>8⁴⁵</u>	
4.	<u>8224/23</u>	RGH-HP1-HP4-2023/II.	<u>9⁰⁵</u>	
5.	<u>8225/23</u>	RGH-HP1-HP5-2023/II.	<u>9²⁵</u>	
6.	<u>8226/23</u>	RGH-HP1-HP6-2023/II.	<u>9⁴⁰</u>	

Minta	Mintavételt megelőző üzemidő [h]	Átmérő [m]	Vízoszlop [m]	Háromszoros víztérfogat [l]	Talpmélység [m]	Csőkiállás [m]	Vízszint szivattyúzás előtt [m]
1.	-	<u>0,110</u>	<u>5,24</u>	<u>149</u>	<u>10,46</u>	<u>0,90</u>	<u>5,22</u>
2.	-	<u>0,110</u>	<u>5,48</u>	<u>156</u>	<u>10,41</u>	<u>0,90</u>	<u>4,93</u>
3.	-	<u>0,110</u>	<u>5,16</u>	<u>147</u>	<u>10,58</u>	<u>0,95</u>	<u>5,42</u>
4.	-	<u>0,110</u>	<u>5,67</u>	<u>162</u>	<u>10,68</u>	<u>0,90</u>	<u>5,01</u>
5.	-	<u>0,110</u>	<u>5,46</u>	<u>156</u>	<u>10,71</u>	<u>0,90</u>	<u>5,25</u>
6.	-	<u>0,110</u>	<u>5,14</u>	<u>146</u>	<u>10,57</u>	<u>0,85</u>	<u>5,43</u>

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.	<u>8,71</u>	<u>19</u>	<u>900</u>	<u>820</u>	<u>815</u>	<u>100</u>	<u>6,42</u>	<u>814</u>
2.	<u>8,16</u>	<u>19</u>	<u>1030</u>	<u>1020</u>	<u>1022</u>	<u>100</u>	<u>6,81</u>	<u>1024</u>
3.	<u>8,42</u>	<u>19</u>	<u>1310</u>	<u>1270</u>	<u>1260</u>	<u>100</u>	<u>6,62</u>	<u>1262</u>
4.	<u>8,18</u>	<u>19</u>	<u>901</u>	<u>980</u>	<u>975</u>	<u>100</u>	<u>6,67</u>	<u>974</u>
5.	<u>8,01</u>	<u>19</u>	<u>900</u>	<u>840</u>	<u>835</u>	<u>100</u>	<u>6,61</u>	<u>831</u>
6.	<u>8,57</u>	<u>19</u>	<u>761</u>	<u>766</u>	<u>760</u>	<u>100</u>	<u>6,01</u>	<u>759</u>

LÉVAY ERIKA

Dátum: 2023. 12. 11. Mintaátvevő neve, aláírása: Lévay Erika

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 

Előre felvett adatok:

Kútszám	A kút azonosításához szükséges adatok	Fúrás éve	Kútanyag	Építéskori vízhőmérséklet
HP1	EOV X= 287248,41 EOV Y=786187,03 Z= 98,57 [mBf]	-	125/114 PVC	-
HP2	EOV X= 287161,86 EOV Y= 785925,59 Z= 97,98[mBf]	-	125/114 PVC	-
HP3	EOV X= 287379,13 EOV Y= 785331,06 Z= 98,48 [mBf]	-	125/114 PVC	-
HP4	EOV X= 287544,05 EOV Y= 785783,91 Z= 98,27 [mBf]	-	125/114 PVC	-
HP5	EOV X= 287629,43 EOV Y= 786028,15 Z= 98,69 [mBf]	-	125/114 PVC	-
HP6	EOV X= 287312,48 EOV Y= 785815,63 Z= 98,73 [mBf]	-	125/114 PVC	-

A szűrőzés adatai:

Kút	Szűrőzés
HP-1	-2,39--7,39
HP-2	-2,18--7,18
HP-3	-2,22--7,22
HP-4	-2,36--7,36
HP-5	-2,55--7,55
HP-6	-2,37--7,37


Megjegyzések: -

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

Mintavételnél jelenlévő(k) neve, aláírása:

BÉNYI BALÁZS

Dátum: 2023. 12. 11. Mintavevő neve, aláírása:  

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)	Jegyzőkönyvszám F-429/23
---	--	-----------------------------

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:	2023.12.11.
Munkaszáma:	GEON-345/2023	Vizsgálatok kezdete:	2023.12.11.
Mintavétel helye, címe:	Miskolci Regionális Hulladéklerakó, Hejőpapi 073/6 hrsz.	Vizsgálatok befejezése:	2023.12.29.
Mintavétel dátuma:	2023.12.11.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	akkreditált/nem akkreditált


Minta iktatószáma	8224/23	8225/23	8226/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP4-2023/II.	RGH-HP1-HP5-2023/II.	RGH-HP1-HP6-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
pH* MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	6,67	6,61	6,01
Fajl. el. vezetőkép.* 25 °C-on [μS/cm] MSZ EN 27888:1998	974	831	759
Hidrogén-karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	293	201	281
Karbonát [mg/l] MSZ 448-11:1986 5.fejezet és 6.2.szakasz	<6	<6	<6
m-lúgosság [mmol/l] MSZ 448-11:1986 5. fejezet és 6.1.szakasz	4,8	3,3	4,6
Összes keménység [CaO mg/l] MSZ 448-21:1986 3.fejezet	255	213	194
Perm. kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) [mg/l] MSZ 448-20:1990 5.fejezet	0,50	0,70	3,0
Szulfát [mg/l] MSZ 448-13:1983 6. fejezet	175	136	80,6
Nitrát [mg/l] MSZ 1484-13:2009 5.fejezet	19,4	35	7,6
Nitrit [mg/l] MSZ 1484-13:2009 6.fejezet	<0,05	<0,05	<0,05
Klorid [mg/l] MSZ 1484-15:2009	55	42	67
Ammónium [mg/l] MSZ ISO 7150-1:1992	0,0108	<0,02	<0,02
Összes foszfát [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 5. fejezet	0,15	<0,05	0,052
Kalcium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 2. fejezet	145	121	99
Magnézium [mg/l] MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány) 3. fejezet	22,8	19,2	24,0

Vizsgálati jegyzőkönyv
(felszín alatti víz)Jegyzőkönyvszám
F-429/23

Minta iktatószáma	8224/23	8225/23	8226/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP4-2023/II.	RGH-HP1-HP5-2023/II.	RGH-HP1-HP6-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Nátrium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	26,4	24,7	43,3
Kálium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	4,34	3,82	0,943
Vas [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	2,83	13,7
Mangán [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	4,15	27,8	7,46
Ezüst [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<5	<5	<5
Arzén [µg/l] MSZ 1484-3:2006 7. fejezet	<2	<2	<2
Bór [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	81,3	66,1	44,4
Bárium [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	68,0	24,7	28,7
Kadmium [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Kobalt [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Króm [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Réz [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Molibdén [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Nikkel [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Ólom [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Szelén [µg/l] MSZ 1484-3:2006 7. fejezet	<2	<2	<2
Ón [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<2	<2	<2
Cink [µg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	9,73	<2	2,91

Vizsgálati jegyzőkönyv
(felszín alatti víz)Jegyzőkönyvszám
F-429/23

Minta iktatószáma	8224/23	8225/23	8226/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP4-2023/II.	RGH-HP1-HP5-2023/II.	RGH-HP1-HP6-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Policiklusos aromás szénhidrogének [µg/l] MSZ 1484-6:2003			
Naftalin	<0,1	<0,1	<0,1
1-Metil-naftalin	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metil-naftalin	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén	<0,01	<0,01	<0,01
Acenaftén	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorén	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén	<0,03	<0,03	<0,03
Antracén	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantén	<0,01	<0,01	<0,01
Pirén	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(a)antracén	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorén	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantén	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(e)pirén	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirén	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)antracén	<0,03	<0,03	<0,03
Benzo(g,h,i)perilén	<0,01	<0,01	<0,01

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (felszín alatti víz)	Jegyzőkönyvszám F-429/23
---	--	-----------------------------

Minta iktatószáma	8224/23	8225/23	8226/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-HP4-2023/II.	RGH-HP1-HP5-2023/II.	RGH-HP1-HP6-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta	pontminta	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények		
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50	<50	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 1484-7:2009	<50	<50	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 1484-7:2009	<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. december 29.




 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (szennyvíz)	Jegyzőkönyvszám SZ-125/23
---	---	------------------------------

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

Megrendelő neve, címe: GEON System Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1. Beérkezés dátuma: 2023.02.22.

Munkaszám: GEON-345/2023 Vizsgálatok kezdete: 2023.02.22.

Mintavétel helye, címe: Miskolci Regionális Hulladéklerakó Hejőpapi 073/6 hrsz. Vizsgálatok befejezése: 2023.03.13.

Mintavétel dátuma: 2023.02.22. Mintavevő: KISANALITIKA Kft.

Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	1181/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSAP-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH* MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány) 3. fejezet	8,22
Kémiai oxigén igény (KOI_k) [mg/l] MSZ ISO 6060:1991	71
Biokémiai oxigénig. (BOI _s) [mg/l] MSZ EN 1899-1:2000 (visszavont szabvány)	13
Összes szervesetlen nitrogén [mg/l] MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) 6.2. szakasz, 6.3. szakasz	<5
Összes nitrogén [mg/l] MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	<6
Ammónium-nitrogén [mg/l] MSZ 260-9:1988 (visszavont szabvány) 2. fejezet	<4
Lebegőanyag membránszűréssel [mg/l] MSZ 260-3:1973 5. fejezet	11
Összes foszfor [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	0,47
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	25
Fenolindex [mg/l] MSZ 1484-1:1992 (visszavont szabvány)	<0,002
Szulfid [mg/l] MSZ 448-14:1990 3. fejezet	0,22
Összes aktív klór [mg/l] MSZ EN ISO 7393-3:2000 B melléklet	<0,2
Összes oldott anyag [mg/l] MSZ 260-3:1973 3. fejezet	474
Összes oldott anyag izzítási maradéka (összes só) [mg/l] MSZ 260-3:1973 3. fejezet	304
Nátrium-egyenérték [%] 27/2005 KvVM rend. 2. melléklet, 1. táblázat	69,79
Fluorid [mg/l] MSZ 260-39:1988 6. fejezet	<0,1
Összes cianid [µg/l] MSZ 260-30:1992 4.6. szakasz	<5
Könnyen felszabadítható cianid [µg/l] MSZ 260-30:1992 5. fejezet	<10

Minta iktatószáma	1181/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSAP-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Összes vas MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 1,27
Összes mangán MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,131
Összes molibdén MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,005
Összes arzén MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,0025
Összes bárium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,085
Összes cink MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,042
Összes ezüst MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,005
Összes higany MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,002
Összes kadmium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,0015
Összes kobalt MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,0025
Összes króm MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,061
Króm (VI) MSZ 260-32:1989 2.fejezet	[mg/l] <0,05
Összes nikkel MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,004
Összes ólom MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,0065
Összes antimon MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,005
Összes réz MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,006

*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. március 13.



KISANALITIKA
Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
3792 Sajóbábony, Győrtelep
Telefon: 06-33335-2-05


Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

**Mintaátadás-átvételi
jegyzőkönyv
(szennyvíz)**

Lapszám:

372/23

A megrendelő neve: KISANALITIKA Kft.

címe: 3792 Sajóbábony, Gyártelep

A mintavétel helye: Miskolci Regionális Hulladéklerakó

címe: Hejőpapi 073/6 hrsz.

A mintavevő neve: KISANALITIKA Kft.

A mintavétel módja: akkreditált
nem akkreditált

A mintavétel dátuma: 2023.02.22.

A mintavétel célja: vizsgálat

A mintavétel módszere: pontminta (pont)
átlagminta (átlag)Átvétel dátuma: 2023.02.23

Minta azonosító	Mintavét. időpontja	Mintavételi pont(ok)	Minta- vételi módsz.	Minta menny. [l]	Vizsgálandó jellemzők
1181/23	-	RGH-HP1-CSAP-2023/I.	pont	0,5	coliform-szám

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

A tartósítás módja: A minták tartósítása az ÉRV ZRt. munkautasítása szerint történt.

A mintavételre vonatkozó részletek:

Megjegyzések:

DODOG GERGŐ

Mintaátadó neve és aláírása

DIEKINE SZALMI ENIKŐ
Béresné Szalma Enikő FFIUMintaátvevő neve és aláírása
ÉRV ZRt. részéről



ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Vízminőség-ellenőrzési Osztály
Központi laboratórium
3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1.

A NAH által NAH-1-1020/2018 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

Megrendelő:

KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
3792 Sajóbábony, Gyár telep 1

Vizsgálati jegyzőkönyv

Jegyzőkönyv száma: 183/2023

Iktatószám	Mintavétel hely	Vizsgált anyag	Mintavétel dátuma	Berkezés dátuma	Vizsgálatok dátuma	Mintavevő
1758/2023	Hejőpapi: RGH-HP1-CSAP; -	szennyvíz	2023.02.22	2023. 02. 23.	2023. 02. 24.- 2023. 03. 02.	megrendelő

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Vizsgálati módszer azonosító	Mért érték Iktatószám: 1758/2023
Coliformszám	/ml	MSZ ISO 9308-2: 1993 (visszavont szabvány)	1 700

A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintára vonatkoznak.

A mérések a megadott szabványok szerint készültek.

A mintát a megrendelő vette, így ő felel a mintavétel, mintaszállítás, mintaazonosság megfeleltetéséért. A megrendelő észrevételeit 8 napon belül teheti meg.


Az adatokra csak a vizsgáló laboratóriumra való utalással lehet hivatkozni, a laboratórium engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelemben másolható.

Kazincbarcika, 2023. március 02.

Uggy Gabriella
osztályvezető

BM

ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1
178.

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (szennyvíz)	Jegyzőkönyvszám SZ-489/23
--	---	------------------------------

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.
Munkaszám: GEON-345/2023
Mintavétel helye, címe: Miskolci Regionális Hulladéklerakó Hejőpapi 073/6 hrsz.
Mintavétel dátuma: 2023.06.27.

Beérkezés dátuma: 2023.06.27.
Vizsgálatok kezdete: 2023.06.27.
Vizsgálatok befejezése: 2023.07.18.
Mintavevő: KISANALITIKA Kft.
Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	4149/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSAP-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH*	7,05
MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány) 3. fejezet	
Kémiai oxigénigény (KOl _k) [mg/l]	93
MSZ ISO 6060:1991	
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅) [mg/l]	17
MSZ EN 1899-1:2000 (visszavont szabvány)	
Szervetlen nitrogén [mg/l]	7,0
MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány)	
6.2. szakasz, 6.3. szakasz	
Összes nitrogén [mg/l]	16,5
MSZ 260-12-1987 (visszavont szabvány)	
Ammónium-nitrogén [mg/l]	5,6
MSZ 260-9:1988 (visszavont szabvány) 2. fejezet	
Lebegőanyag membránszűréssel [mg/l]	55
MSZ 260-3:1973 5. fejezet	
Összes foszfor [mg/l]	1,13
MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 6. fejezet	
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l]	3,0
MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	
Fenolindex [mg/l]	<0,02
MSZ 1484-1:1992 (visszavont szabvány)	
4. fejezet, 3. fejezet	
Szulfidok [mg/l]	0,77
MSZ 448-14:1990 3. fejezet	
Összes aktív klór [mg/l]	<0,2
MSZ EN ISO 7393-3:2000 B melléklet	
Összes oldott anyag [mg/l]	118
MSZ 260-3:1973 3. fejezet	
Összes oldott anyag izzítási maradéka (összes só) [mg/l]	<30
MSZ 260-3:1973 3. fejezet	
Fluorid [mg/l]	0,97
MSZ 260-39:1988 6. fejezet	
Összes cianid [µg/l]	<10
MSZ 260-30:1992 4.6. szakasz	
Könnyen felszabadítható cianid [µg/l]	<10
MSZ 260-30:1992 5. fejezet	

Minta iktatószáma	4149/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSAP-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium-egyenérték [%] 27/2005 KvVM rend. 2. melléklet, 1. táblázat	25,36
Összes vas [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	4,65
Összes mangán [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,404
Összes molibdén [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes arzén [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,009
Összes bárium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,103
Összes cink [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,125
Összes ezüst [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes higany [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes kadmium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes kobalt [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes króm [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,020
Króm (VI) [mg/l] MSZ 260-32:1989 2.fejezet	<0,05
Összes nikkel [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,012
Összes ólom [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,010
Összes antimon [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes réz [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,021

***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. július 18.



KISANALITIKA
 Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
 3792 Sajóbábony, Gyártelep
 Adószám: 12813335-2-06

 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

 <p>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</p>	<p align="center">Mintaátadás-átvételi jegyzőkönyv (szennyvíz)</p>	<p>Lapszám: 1370/23</p>
---	---	-----------------------------

A megrendelő neve: KISANALITIKA Kft.
címe: 3792 Sajóbábony, Gyártelep
A mintavétel helye: Miskolci Regionális Hulladéklerakó
címe: Hejőpapi 073/6 hrsz.

A mintavevő neve:	KISANALITIKA Kft.	A mintavétel célja:	vizsgálat
A mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> nem akkreditált	A mintavétel módszere:	<u>pontminta (pont)</u> <u>átlagminta (átlag)</u>
A mintavétel dátuma:	2023.06.27.	Átvétel dátuma:	<u>2023.06.28.</u>

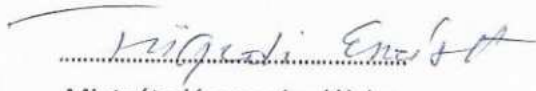
Minta azonosító	Mintavét. időpontja	Mintavételi pont(ok)	Minta- vételi módsz.	Minta menny. [l]	Vizsgálandó jellemzők
4149/23	-	RGH-HP1-CSAP-2023/II.	pont	0,5	coliform-szám


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

A tartósítás módja: A minták tartósítása az ÉRV ZRt. munkautasítása szerint történt.

A mintavételre vonatkozó részletek:

Megjegyzések:

FÜGEDI ERZSÉBET

 Mintaátadó neve és aláírása

Kón Zsolt

 Mintaátvevő neve és aláírása
 ÉRV ZRt. részéről



ÉRV, Északmagyarországi Regionális Vízművek
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Vízminőség-ellenőrzési Osztály
Központi laboratórium
3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1.

A NAH által NAH-1-1020/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

Megrendelő:

KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
3792 Sajóbábony, Gyár telep 1

Vizsgálati jegyzőkönyv

Jegyzőkönyv száma: 822/2023

Iktatószám	Mintavételi hely	Vizsgált anyag	Mintavétel dátuma	Berkezes dátuma	Vizsgálatok dátuma	Mintavevő
6425/2023	Hejőpapi; RGH-HP1-CSAP; -	szennyvíz	2023.06.27	2023. 06. 28.	2023. 06. 28.- 2023. 07. 04.	megrendelő

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Vizsgálati módszer azonosító	Mért érték Iktatószám: 6425/2023
Coliformszám	/ml	MSZ ISO 9308-2: 1993 (visszavont szabvány)	920 000

A vizsgálati eredmény kizárólag a megvizsgált mintára vonatkozik.

A mérés a megadott szabvány szerint készült.

A mintát a megrendelő vette, így ő felel a mintavétel, mintaszállítás, mintazonosság megjelöléséért. A megrendelő észrevételeit 8 napon belül teheti meg.

Az adatokra csak a vizsgáló laboratóriumra való utalással lehet hivatkozni, a laboratórium engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelemben másolható.

Kazincbarcika, 2023. július 04.

BM

Nagy Gabriella
osztályvezető

ÉRV, Északmagyarországi Regionális Vízművek
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1.
178.



ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Vízminőség-ellenőrzési Osztály
Központi laboratórium
3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1.

Megrendelő:

KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
3792 Sajóbábony, Gyár telep 1

A NAH által NAH-1-1020/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv

Jegyzőkönyv száma: 1631/2023

Iktatószám	Mintavételi hely	Vizsgált anyag	Mintavétel dátuma	Beérkezés dátuma	Vizsgálatok dátuma	Mintavevő
10607/2023	Hejőpapi; RGH-HP1-CSAP; -	szennyvíz	2023.09.29	2023. 09. 29.	2023. 09. 30.- 2023. 10. 04.	Geon System Kft.

Vizsgált paraméter	Mérték- egység	Vizsgálati módszer azonosító	Mért érték Iktatószám: 10607/2023
Coliformszám	/ml	MSZ ISO 9308-2: 1993 (visszavont szabvány)	>1600000

A vizsgálati eredmény kizárólag a megvizsgált mintára vonatkozik.

A mérés a megadott szabvány szerint készül.


A mintát a Geon System Kft. vette, így ő felel a mintavétel, mintaszállítás, mintaaazonosság megfeleléséért. A megrendelő észrevételeit 8 napon belül teheti meg.

Az adatokra csak a vizsgáló laboratóriumra való utalással lehet hivatkozni, a laboratórium engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelemben másolható.

Kazincbarcika, 2023. október 04.

Nagy Gabriella
osztályvezető

ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1
173

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (szennyvíz)	Jegyzőkönyvszám SZ-795/23
--	---	------------------------------

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.
Munkaszám: GEON-345/2023
Mintavétel helye, címe: Miskolci Regionális Hulladéklerakó Hejőpapi 073/6 hrsz.
Mintavétel dátuma: 2023.09.29.

Beérkezés dátuma: 2023.09.29.
Vizsgálatok kezdete: 2023.09.29.
Vizsgálatok befejezése: 2023.10.27.
Mintavevő: GEON system Kft.
Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	6270/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSAP-2023/III.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány) 3. fejezet	6,98
Kémiai oxigénigény (KO_k) [mg/l] MSZ ISO 6060:1991	57
Biokémiai oxigénigény (BO_ls) [mg/l] MSZ EN 1899-1:2000 (visszavont szabvány)	13
Szervetlen nitrogén [mg/l] MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) 6.2. szakasz, 6.3. szakasz	6,2
Összes nitrogén [mg/l] MSZ 260-12-1987 (visszavont szabvány)	11,4
Ammónium-nitrogén [mg/l] MSZ 260-9:1988 (visszavont szabvány) 2. fejezet	6,2
Lebegőanyag membránszűréssel [mg/l] MSZ 260-3:1973 5. fejezet	11
Összes foszfor [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 6. fejezet	0,64
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2
Fenolindex [mg/l] MSZ 1484-1:1992 (visszavont szabvány) 4. fejezet, 3. fejezet	0,0025
Szulfidok [mg/l] MSZ 448-14:1990 M2 melléklet	0,14
Összes aktív klór [mg/l] MSZ EN ISO 7393-3:2000 B melléklet	<0,2
Összes oldott anyag [mg/l] MSZ 260-3:1973 3. fejezet	256
Összes oldott anyag izzítási maradéka (összes só) [mg/l] MSZ 260-3:1973 3. fejezet	110
Fluorid [mg/l] MSZ 260-39:1988 6. fejezet	<0,1
Összes cianid [μg/l] MSZ 260-30:1992 4.6. szakasz	<10
Könnyen felszabadítható cianid [μg/l] MSZ 260-30:1992 5. fejezet	<10


Minta iktatószáma	6270/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSAP-2023/III.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium-egyenérték [%] 27/2005 KvVM rend. 2. melléklet, 1. táblázat	18,33
Összes vas [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	1,16
Összes mangán [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,243
Összes molibdén [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes arzén [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,003
Összes bárium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,028
Összes cink [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,055
Összes ezüst [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes higany [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes kadmium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes kobalt [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes króm [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,003
Króm (VI) [mg/l] MSZ 260-32:1989 2. fejezet	<0,05
Összes nikkel [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes ólom [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes antimon [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes réz [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005

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.

Sajóbáony, 2023. október 27.




KISANALITIKA
 Laboratórium Szolgáltató Kft.
 3792 Sajóbáony, Gyártelep
 Add: 06-33-2812335-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (szennyvíz)	Jegyzőkönyvszám SZ-1110/23
--	---	-------------------------------

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

Megrendelő neve, címe:	GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézh Károly u. 12/A 4. em. 1.	Beérkezés dátuma:	2023.12.11.
Munkaszám:	GEON-345/2023	Vizsgálatok kezdete:	2023.12.11.
Mintavétel helye, címe:	Miskolci Regionális Hulladéklerakó Hejőpapi 073/6 hrsz.	Vizsgálatok befejezése:	2023.12.29.
Mintavétel dátuma:	2023.12.11.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	akkreditált/nem akkreditált

Minta iktatószáma	8228/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSAP-2023/IV.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
pH* MSZ 260-4:1971 (visszavont szabvány) 3. fejezet	6,71
Kémiai oxigénigény (KOI_k) [mg/l] MSZ ISO 6060:1991	73
Biokémiai oxigénigény (BOI_s) [mg/l] MSZ EN 1899-1:2000 (visszavont szabvány)	12
Szervetlen nitrogén [mg/l] MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) 6.2. szakasz, 6.3. szakasz	<5
Összes nitrogén [mg/l] MSZ 260-12-1987 (visszavont szabvány)	<6
Ammónium-nitrogén [mg/l] MSZ 260-9:1988 (visszavont szabvány) 2. fejezet	<4
Lebegőanyag membránszűréssel [mg/l] MSZ 260-3:1973 5. fejezet	5
Összes foszfor [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 6. fejezet	0,35
Hexánnal extrahálható anyagok [mg/l] MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	<2
Fenolindex [mg/l] MSZ 1484-1:1992 (visszavont szabvány) 4. fejezet, 3. fejezet	<0,02
Szulfidok [mg/l] MSZ 448-14:1990 M2 melléklet	0,16
Összes aktív klór [mg/l] MSZ EN ISO 7393-3:2000 B melléklet	<0,2
Összes oldott anyag [mg/l] MSZ 260-3:1973 3. fejezet	294
Összes oldott anyag izzítási maradéka (összes só) [mg/l] MSZ 260-3:1973 3. fejezet	152
Fluorid [mg/l] MSZ 260-39:1988 6. fejezet	<0,2
Összes cianid [μg/l] MSZ 260-30:1992 4.6. szakasz	<10
Könnyen felszabadítható cianid [μg/l] MSZ 260-30:1992 5. fejezet	<10

Minta iktatószáma	8228/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSAP-2023/IV.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium-egyenérték [%] 27/2005 KvVM rend. 2. melléklet, 1. táblázat	39,36
Összes vas [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,960
Összes mangán [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,151
Összes molibdén [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes ezüst [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes arzén [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,003
Összes bárium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,052
Összes kadmium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes kobalt [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes króm [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,004
Összes réz [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,009
Króm (VI) [mg/l] MSZ 260-32:1989 2.fejezet	<0,05
Összes higany [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes nikkel [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes cink [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,103
Összes ólom [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes antimon [mg/l] MSZ EN ISO 11885:2009	<0,005


*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. december 29.




 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

KISANALITIKA
 Környezeti Szolgáltató Kft.
 Sajóbábony, Gyártelep
 Adószám: 12813335-2-05

Minta iktatószáma	8228/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSAP-2023/IV.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Nátrium-egyenérték [%] 27/2005 KvVM rend. 2. melléklet, 1. táblázat	39,36
Összes vas [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,960
Összes mangán [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,151
Összes molibdén [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes ezüst [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes arzén [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,003
Összes bárium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,052
Összes kadmium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes kobalt [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes króm [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,004
Összes réz [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,009
Króm (VI) [mg/l] MSZ 260-32:1989 2. fejezet	<0,05
Összes higany [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes nikkel [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes cink [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,103
Összes ólom [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes antimon [mg/l] MSZ EN ISO 11885:2009	<0,005

*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. december 29.




 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

KISANALITIKA
 Környezeti Szolgáltató Kft.
 Sajóbábony, Gyártelep
 Adószám: 12813335-2-05

Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály
Laboratóriumi Osztály
Víz- és Élelmiszer Mikrobiológiai Laboratórium

3530 Miskolc, Meggyesalja u. 12. Levélcím: 3501 Pf:186

Tel.: (46) 354-611; Fax: (46) 358-060

E-mail: vizbakteriologia@borsod.gov.hu

A NAH által NAH-1-1822/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

SZENNYVÍZ VIZSGÁLATI JELENTÉS

Mintasám: 23-04082 Kód:

Minta: Szennyvíz

A minta származása:

Miskolci Regionális Hulladéklerakó, RGH HP-

1-CSAP-2023/IV.

szennyvíz

3594 Hejőpapi, 073/6. hrsz.

Mintavevő: Kisanalitika Kft.

Mintavétel: 2023.12.11. Bevétel: 2023.12.12.

A vizsgálat megkezdésének dátuma: 2023.12.12.

Megjegyzés:

Megrendelő:

Kisanalitika Laboratóriumi Szolgáltató Kft.

Sajóbábony

Gyártelep

3792

Kiadás: 2024.01.15.

A vizsgálat befejezésének dátuma: 2023.12.18.

Bakteriológiai vizsgálatok

Coliform szám MSZ EN ISO 9308-2:1993 (visszavont szabvány)

140 1 mL-ben

A mintavételt más akkreditált laboratórium végezte.

A vizsgálati eredmény kizárólag a laboratóriumba beszállított mintára, és annak a megvizsgált komponenseire vonatkozik. A vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.


A szabványos mintavételért a mintavevő felel.

N - Nem akkreditált vizsgálat



Csoltkó Gabriella

Víz- és Élelmiszer Mikrobiológiai Laboratóriumvezető

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (szennyvíz)	Jegyzőkönyvszám SZ-124/23
---	---	------------------------------

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

Megrendelő neve, címe:	GEON system Kft., 3529 Miskolc, Knézich Károly u. 12/A 4. em. 1.	Beérkezés dátuma:	2023.02.22.
Munkaszám:	GEON-345/2023	Vizsgálatok kezdete:	2023.02.22.
Mintavétel helye, címe:	Miskolci Regionális Hulladéklerakó Hejőpapi 073/6 hrsz.	Vizsgálatok befejezése:	2023.03.13.
Mintavétel dátuma:	2023.02.22.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	1180/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSURG-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Kémiai oxigén igény (KOI_k) [mg/l] MSZ ISO 6060:1991	1 830
Biokémiai oxigénig. (BOI ₅) [mg/l] MSZ EN 1899-1:2000 (visszavont szabvány)	34
Összes szervesetlen nitrogén [mg/l] MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) 6.2. szakasz, 6.3. szakasz	22
Ammónium-nitrogén [mg/l] MSZ 260-9:1988 (visszavont szabvány) 2. fejezet	22
Összes foszfor [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány)	7,29
Szulfid [mg/l] MSZ 448-14:1990 3. fejezet	1,32
Nitrit [mg/l] MSZ 260-10:1985	<0,1
Nitrittartalom nitrogénben kifejezve* [mg/l] MSZ 260-10:1985	<0,03
Nitrát [mg/l] MSZ 260-11:1971 (visszavont szabvány)	<2
Nitráttartalom nitrogénben kifejezve* [mg/l] MSZ 260-11:1971 (visszavont szabvány)	<0,5
Összes cianid [µg/l] MSZ 260-30:1992 4.6. szakasz	10,8
Könnyen felszabadítható cianid [µg/l] MSZ 260-30:1992 5. fejezet	<10

Minta iktatószáma	1180/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSURG-2023/I.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Összes arzén MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,041
Összes cink MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,227
Összes higany MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,011
Összes kadmium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,0015
Összes króm MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,545
Króm (VI) MSZ 260-32:1989 2. fejezet	[mg/l] <0,05
Összes nikkel MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,263
Összes ólom MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,0065
Összes réz MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,036
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) E-2:2017	[µg/l] <50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) MSZ 20354:2003	[µg/l] <45
TPH E-2:2017, MSZ 20354:2003	[µg/l] <50
Toxicitás* Daphnia: MSZ EN ISO 6341:1998	[EC 50% hígítási igény] 5,50

*Nem akkreditált 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, 2022. március 13.




KISANALITIKA
 Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
 3792 Sajóbábony, Gyártelep
 Tel: 06-30-13335-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

 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	Mintaátadás-átvételi jegyzőkönyv (szennyvíz)	Lapszám: 371/23
---	---	------------------------

A megrendelő neve: KISANALITIKA Kft.
 címe: 3792 Sajóbábony, Gyártelep
 A mintavétel helye: Miskolci Regionális Hulladéklerakó
 címe: Hejőpapi 073/6 hrsz.

A mintavevő neve:	KISANALITIKA Kft.	A mintavétel célja:	vizsgálat
A mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> nem akkreditált	A mintavétel módszere:	<u>pontminta (pont)</u> <u>átlagminta (átlag)</u>
A mintavétel dátuma:	2023.02.22.	Átvétel dátuma:	<u>2023.02.22.</u>

Minta azonosító	Mintavét. időpontja	Mintavételi pont(ok)	Minta-vételi módszer.	Minta menny. [l]	Vizsgálandó jellemzők
1180/22	-	RGH-HP1-CSURG-2023/I.	pont	1	AOX

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

A tartósítás módja: -

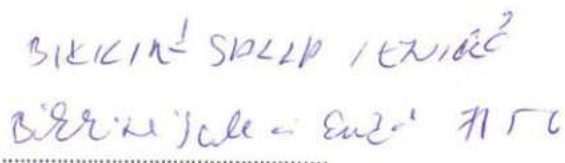
A mintavételre vonatkozó részletek: -

Megjegyzések: -

DODOG GERGŐ



Mintaátadó neve és aláírása



Mintaátvevő neve és aláírása

ÉRV ZRt. részéről



ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Vízminőség-ellenőrzési Osztály
Központi laboratórium
3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1.

A NAH által NAH-1-1020/2018 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

Megrendelő:

KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
3792 Sajóhábon, Gyár telep 1

Vizsgálati jegyzőkönyv

Jegyzőkönyv száma: 185/2023

Iktatószám	Mintavételi hely	Vizsgált anyag	Mintavétel dátuma	Beérkezés dátuma	Vizsgálatok dátuma	Mintavevő
1760/2023	Hejőpapi; RGH-HP1-CSURG; -	szennyvíz	2023.02.22	2023. 02. 23.	2023. 02. 23.- 2023. 03. 02.	megrendelő

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Vizsgáló módszer azonosító	Mért érték Iktatószám: 1760/2023
Adszorbeálható, szervesen kötött halogének (AOX)	µg/l	MSZ EN ISO 9562: 2005	600

A vizsgálati eredmény kizárólag a megvizsgált mintára vonatkozik.

A mérés a megadott szabvány szerint készült.


A mintát a megrendelő vette, így ő felel a mintavétel, mintaszállítás, mintaazonosság megfelelőségéért. A megrendelő észrevételeit 8 napon belül teheti meg.

Az adatokra csak a vizsgáló laboratóriumra való utalással lehet hivatkozni, a laboratórium engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelemben másolható.

Kazincbarcika, 2023. március 02.

Nagy Gabriella
osztályvezető

ÉRV. Északmagyarországi Regionális Vízművek
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
3700 Kazincbarcika, Tardonai út 1
178.

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (szennyvíz)	Jegyzőkönyvszám SZ-488/23
--	---	------------------------------

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:	2023.06.27.
Munkaszám:	GEON-345/2023	Vizsgálatok kezdete:	2023.06.27.
Mintavétel helye, címe:	Miskolci Regionális Hulladéklerakó Hejőpapi 073/6 hrsz.	Vizsgálatok befejezése:	2023.07.21.
Mintavétel dátuma:	2023.06.27.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> /nem akkreditált

Minta iktatószáma	4148/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSURG-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Kémiai oxigénigény (KOI_k) [mg/l] MSZ ISO 6060:1991	3 460
Biokémiai oxigénigény (BOI₅) [mg/l] MSZ EN 1899-1:2000 (visszavont szabvány)	130
Szervetlen nitrogén [mg/l] MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) 6.2. szakasz, 6.3. szakasz	789
Ammónium-nitrogén [mg/l] MSZ 260-9:1988 (visszavont szabvány) 2. fejezet	789
Összes foszfor [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 6. fejezet	13,1
Szulfidok [mg/l] MSZ 448-14:1990 3. fejezet	0,46
Nitrit [N mg/l] MSZ 260-10:1985	<0,3
Nitrát [N mg/l] MSZ 260-11:1971 (visszavont szabvány)	<0,5
Könnyen felszabadítható cianid [µg/l] MSZ 260-30:1992 5. fejezet	<10


Minta iktatószáma	4148/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSURG-2023/II.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Összes arzén MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,072
Összes cink MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,330
Összes higany MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,002
Összes kadmium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,002
Összes króm MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,818
Króm (VI) MSZ 260-32:1989 2.fejezet	[mg/l] <0,05
Összes nikkel MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,178
Összes ólom MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,005
Összes réz MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,036
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) E-2:2017	[µg/l] <50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) MSZ 20354:2003	[µg/l] <50
TPH E-2:2017, MSZ 20354:2003	[µg/l] <50

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. július 21.




Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

 <p>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</p>	<p>Mintaátadás-átvételi jegyzőkönyv (szennyvíz)</p>	<p>Lapszám: 1372/23</p>
---	--	-----------------------------

A megrendelő neve: KISANALITIKA Kft.
címe: 3792 Sajóbábony, Gyártelep
A mintavétel helye: Miskolci Regionális Hulladéklerakó
címe: Hejőpapi 073/6 hrsz.

1079

A mintavevő neve:	KISANALITIKA Kft.	A mintavétel célja:	vizsgálat
A mintavétel módja:	<u>akkreditált</u> nem akkreditált	A mintavétel módszere:	<u>pontminta (pont)</u> átlagminta (átlag)
A mintavétel dátuma:	2023.06.27.	Átvétel dátuma:	<u>2023.06.28.</u>

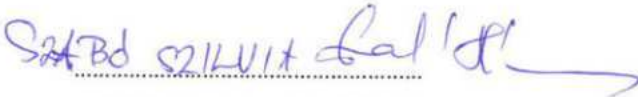
Minta azonosító	Mintavét. időpontja	Mintavételi pont(ok)	Minta-vételi módsz.	Minta menny. [l]	Vizsgálandó jellemzők
4148/23	-	RGH-HP1-CSURG-2023/II.	pont	2	AOX, Daphnia-teszt EC 50% 48h (dil.TLm)

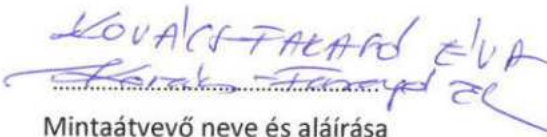
A laboratórium nem hoz nyilvánosságra olyan információt, mely a megrendelő adataival, mintáival, vizsgálati eredményeivel kapcsolatos. A mintavétel felelőssége a Mintavevőt terheli.

A tartósítás módja: -

A mintavételre vonatkozó részletek: -

Megjegyzések: -


Mintaátadó neve és aláírása


Mintaátvevő neve és aláírása

BAZMKH Népegészségügyi Főosztály
Laboratóriumi Osztály részéről

Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály - Laboratóriumi Osztály
Környezetvédelmi Mérőközpont
3530 Miskolc, Mindszent tér 4.
Tel:46/517-352

A NAH által NAH-1-1822/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

BORSOD-ABAUJ-ZEMPLEN MEGYEI KORMÁNYHIVATAL	
Népegészségügyi Főosztály	
Érkezett:	Dátum:
Munkatárs:	(db)

2023/07/27/2118-2/2023

Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyv

A megrendelő neve:

KISANALITIKA KFT

címe:

3792 Sajóbábony, Gyártelep

A vizsgálati minták megnevezése:

Szennyvíz

A mintavétel ideje:

2023. 06. 27.

A minta laboratóriumba érkezésének ideje:

2023. 06. 28.

A vizsgálatok kezdete:

2023. 06. 28.

A vizsgálatok vége:

2023. 07. 10.

Mintavételi mód:

Beszállított minta. A mintavétel akkreditált

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A minta lab. ikt. száma:	2023/ 01079
A mintavétel helye:	Miskolci Regionális Hulladéklerakó, Hejőpapi 073/6 hrsz. RGH-HP1-CSURG- 2023/II. (4148/23)
Vizsgált komponensek:	
Adszorbeálható szervesen kötött halogének µg/l MSZ EN ISO 9562:2005	425
Daphnia-teszt 48h EC50 V/V% MSZ EN ISO 6341:2013	3,86

Megjegyzés:

1079:

Daphnia-teszt:

dil.TLm 48h = 25,91

Közepes hígítást igénylő, a vizsgált vízi szervezetre mérgező minta.


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

A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

Miskolc, 2023. 07. 31.



Gulyásné Deák Magdolna
mérőközpont vezető

 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	Vizsgálati jegyzőkönyv (szennyvíz)	Jegyzőkönyvszám SZ-796/23
---	---	------------------------------

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.
Munkaszám: GEON-345/2023
Mintavétel helye, címe: Miskolci Regionális Hulladéklerakó
Hejőpapi 073/6 hrsz.
Mintavétel dátuma: 2023.09.29.


Beérkezés dátuma: 2023.09.29.
Vizsgálatok kezdete: 2023.09.29.
Vizsgálatok befejezése: 2023.10.27.
Mintavevő: GEON system Kft.
Mintavétel módja: akkreditált/nem akkreditált

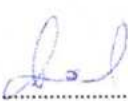
Minta iktatószáma	6271/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSURG-2023/III.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Kémiai oxigénigény (KOI_k) [mg/l] MSZ ISO 6060:1991	4 550
Biokémiai oxigénigény (BOI₅) [mg/l] MSZ EN 1899-1:2000 (visszavont szabvány)	190
Szervetlen nitrogén [mg/l] MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) 6.2. szakasz, 6.3. szakasz	1 400
Ammónium-nitrogén [mg/l] MSZ 260-9:1988 (visszavont szabvány) 2. fejezet	1 400
Összes foszfor [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 6. fejezet	15,8
Szulfidok [mg/l] MSZ 448-14:1990 M2 melléklet	0,69
Nitrit [N mg/l] MSZ 260-10:1985	<0,1
Nitrát [N mg/l] MSZ 260-11:1971 (visszavont szabvány)	<2
Könnyen felszabadítható cianid [µg/l] MSZ 260-30:1992 5. fejezet	<10

Minta iktatószáma	6271/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSURG-2023/III.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Összes arzén [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,099
Összes cink [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,252
Összes higany [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes kadmium [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,002
Összes króm [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	1,20
Króm (VI) [mg/l] MSZ 260-32:1989 2. fejezet	<0,05
Összes nikkel [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,248
Összes ólom [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	<0,005
Összes réz [mg/l] MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	0,016
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) [µg/l] E-2:2017	<50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) [µg/l] MSZ 20354:2003	<50
TPH [µg/l] E-2:2017, MSZ 20354:2003	<50

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. október 27.




KISANALITIKA
 Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
 3792 Sajóbábony, Gyártelep
 Adószám: 12813335-2-05
 Szabó Szilvia
 laboratóriumvezető

Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály, Laboratóriumi Osztály
Környezetvédelmi Mérőközpont
3530 Miskolc, Mindszent tér 4.
Tel:46/517-352
A NAH által NAH-1-1822/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

BORSOD-ABAUJ-ZEMPLEN MEGYEI KORMÁNYHIVATAL	
Népegészségügyi Főosztály	
Munka	
Bor/NEF/2940-2/2023	
(cb)	

Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyv

A megrendelő neve: KISANALITIKA KFT
címe: 3792 Sajóbábon, Gyártelep

A vizsgálati minták megnevezése: Szennyvíz

A mintavétel ideje: 2023. 09. 29.

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 10. 02.

A vizsgálatok kezdete: 2023. 10. 02.

A vizsgálatok vége: 2023. 10. 06.

Mintavételi mód: Beszállított minta.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A minta lab. ikt. száma:	2023/ 01814
A mintavétel helye:	Miskolci Regionális Hulladéklerakó, Hejőpapi 073/6 hrsz. RGH- HP1- CSURG-2023/III.
Vizsgált komponensek:	
Adszorbeálható szervesen kötött halogének µg/l MSZ EN ISO 9562:2005	304
Daphnia-teszt 48h EC50 V/V% MSZ EN ISO 6341:2013	2,48

Megjegyzés:

Daphnia-teszt:

dil.TLm 48h = 40,28


Közepes hígítást igénylő, a vizsgált vízi szervezetre mérgező minta.

A vizsgálati jegyzőkönyv a laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.
A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

Miskolc, 2023. 10. 06.



Gulyásné Deák Magdolna
mérőközpont vezető

 KISANALITIKA KISANALITIKA Laboratóriumi Szolgáltató Kft. Laboratórium Székhely: H-3792 Sajóbáony, Gyártelep Telefon: +3646 549-231 Fax: +3646 549-231 Email: kisanalitika@kisanalitika.hu Web: www.kisanalitika.hu	Vizsgálati jegyzőkönyv (szennyvíz)	Jegyzőkönyvszám SZ-1109/23
--	---	-------------------------------

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:	2023.12.11.
Munkaszám:	GEON-345/2023	Vizsgálatok kezdete:	2023.12.11.
Mintavétel helye, címe:	Miskolci Regionális Hulladéklerakó Hejőpapi 073/6 hrsz.	Vizsgálatok befejezése:	2023.12.29.
Mintavétel dátuma:	2023.12.11.	Mintavevő:	KISANALITIKA Kft.
		Mintavétel módja:	<u>akkreditált/nem akkreditált</u>

Minta iktatószáma	8227/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSURG-2023/IV.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Kémiai oxigénigény (KOI_k) [mg/l] MSZ ISO 6060:1991	4 220
Biokémiai oxigénigény (BOI₅) [mg/l] MSZ EN 1899-1:2000 (visszavont szabvány)	320
Szervetlen nitrogén [mg/l] MSZ 260-12:1987 (visszavont szabvány) 6.2. szakasz, 6.3. szakasz	966
Ammónium-nitrogén [mg/l] MSZ 260-9:1988 (visszavont szabvány) 2. fejezet	966
Összes foszfor [mg/l] MSZ EN 1189:1998 (visszavont szabvány) 6. fejezet	13,5
Szulfidok [mg/l] MSZ 448-14:1990 M2 melléklet	0,63
Nitrit [N mg/l] MSZ 260-10:1985	<0,03
Nitrát [N mg/l] MSZ 260-11:1971 (visszavont szabvány)	<0,5
Könnyen felszabadítható cianid [µg/l] MSZ 260-30:1992 5. fejezet	<10

Minta iktatószáma	8227/23
Minta megnevezése	RGH-HP1-CSURG-2023/IV.
Mintavételi módszer	pontminta
Vizsgált paraméter	Vizsgálati eredmények
Összes arzén MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,071
Összes cink MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,338
Összes higany MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,002
Összes kadmium MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,002
Összes króm MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,954
Króm (VI) MSZ 260-32:1989 2. fejezet	[mg/l] <0,05
Összes nikkel MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] 0,202
Összes ólom MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,005
Összes réz MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	[mg/l] <0,005
Illékony szénhidrogén-tartalom (VPH) E-2:2017	[µg/l] <50
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (EPH) MSZ 20354:2003	[µg/l] <50
TPH E-2:2017, MSZ 20354:2003	[µg/l] <50

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.

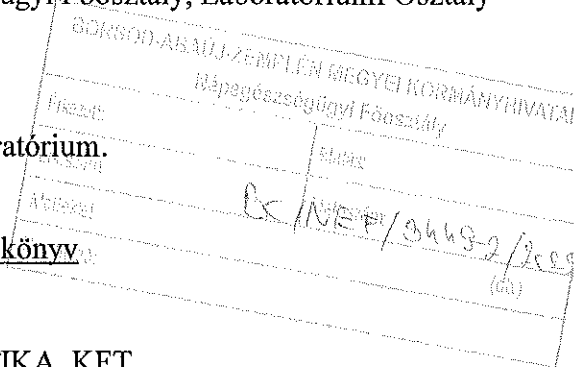
Sajóbábony, 2023. december 29.


Szabó Szilvia
laboratóriumvezető

KISANALTIKA
Laboratóriumi Szolgáltató Kft.
3790 Sajóbábony, Gyártelep
Tél: 12813335-2-05

Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály, Laboratóriumi Osztály
Környezetvédelmi Mérőközpont
3530 Miskolc, Mindszent tér 4.
Tel:46/517-352
A NAH által NAH-1-1822/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.



Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyv

A megrendelő neve: KISANALITIKA KFT
címe: 3792 Sajóbábony, Gyártelep

A vizsgálati minták megnevezése: Szennyvíz

A mintavétel ideje: 2023. 12. 11.

A minta laboratóriumba érkezésének ideje: 2023. 12. 12.

A vizsgálatok kezdete: 2023. 12. 12.

A vizsgálatok vége: 2023. 12. 14.

Mintavételi mód: Beszállított minta. A mintavétel akkreditált

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A minta lab. ikt. száma:	2023/ 02181
A mintavétel helye:	Miskolci Regionális Hulladéklerakó Hejőpapi 073/6 hrsz. RGH-HP1-CSURG- 2023/IV. (8227/23)
Vizsgált komponensek:	
Adszorbeálható szervesen kötött halogének µg/l MSZ EN ISO 9562:2005	333
Daphnia-teszt 48h EC50 V/V% MSZ EN ISO 6341:2013	5,03

Megjegyzés:

2023/ 02181

Daphnia-teszt:

dil.TLm 48h = 19,87

Közepes hígítást igénylő, a vizsgált vízi szervezetre mérgező minta.

A vizsgálati jegyzőkönyv a laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható.
A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgált mintákra vonatkoznak.

Miskolc, 2023. 12. 14.



Mészárosné Szabó Julianna
mérőközpont vezető

4. sz. Hulladékanalízis vizsgálati
melléklet: jegyzőkönyvek, 2023

Hulladékanalízis vizsgálat

2023 év

I./1

negyedév

Cég neve:

REGIHU NKft.

Időpont:

Helyszín:

Miskolc

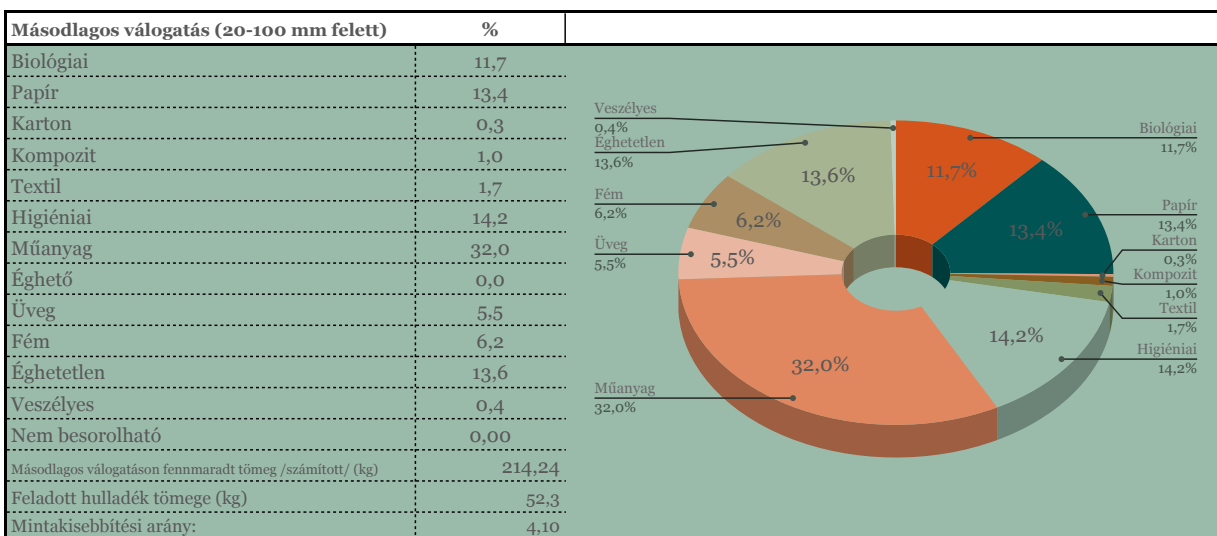
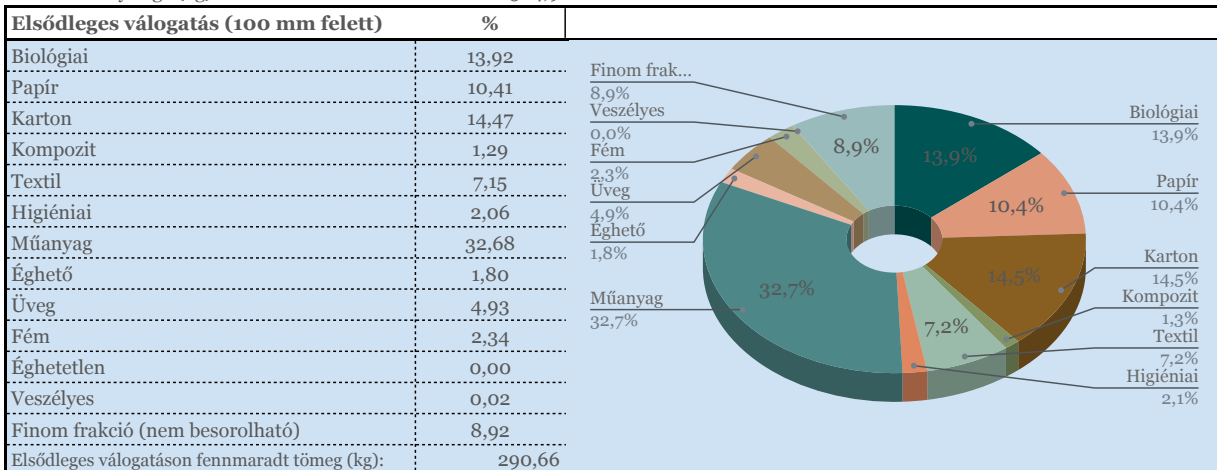
2023.03 hó

Minta megnevezése

20 03 01 kommunális hulladék, nagyvárosi körzet

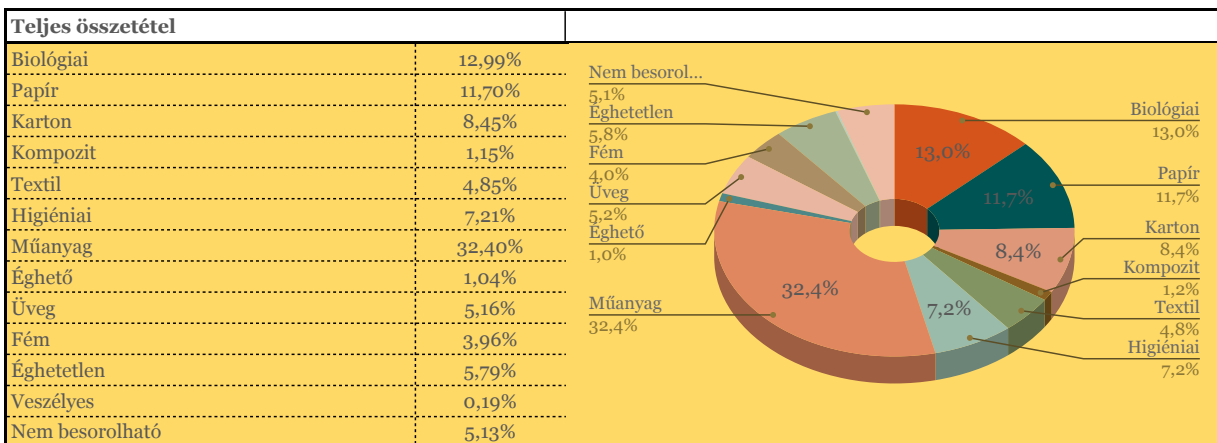
Minta mennyisége (kg):

504,9



Finom frakció (20 mm alatt)

10,86 kg



A vizsgálati eredmények kizárólag a megvizsgálat mintákra vonatkoznak.

Jegyzőkönyv ID:

GEON-345-KJ-TSZH-2023.03.30/1

Mérlegjegy száma:



Miskolc, 2023.03.30

Dr. Szabó Attila
ügyvezető

Megbízó: REGIHU Nkft.
Minta származási helye: 20 03 01 lakossági gyűjtés
Mintavétel ideje: 2023.06.30
Mérlegjegy sorszáma:
Mintakód: REGI-HP-Q2-1/2023

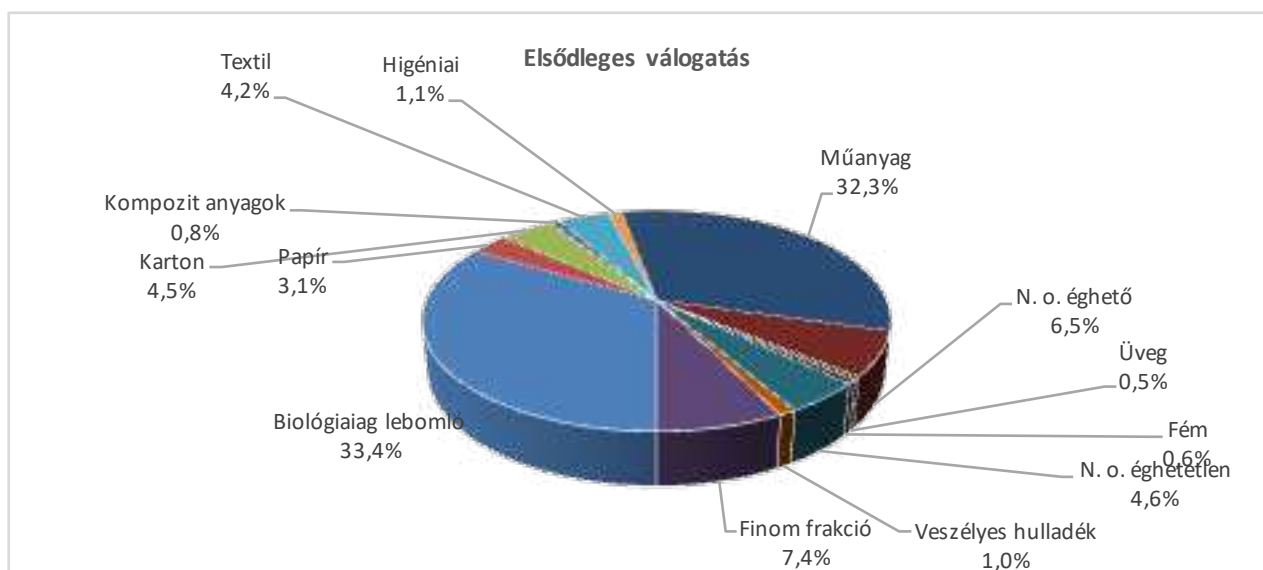
Gyűjtőjármű, gyűjtőközet főbb jellemzői: 20 03 01 Lakossági kommunális hulladék

Elsődleges válogatás

Elsődleges válogatásnál feladott hulladék tömege: 505,60 kg

Sorszám	Hulladék fajtája	Hulladék tömege	Δm [%]
1	Biológiaiag lebomló	78,37	33,4
2	Papír	7,27	3,1
3	Karton	10,56	4,5
4	Kompozit anyagok	1,88	0,8
5	Textil	9,86	4,2
6	Higiéniai	2,58	1,1
7	Műanyag	75,79	32,3
8	N. o. éghető	15,25	6,5
9	Üveg	1,17	0,5
10	Fém	1,41	0,6
11	N. o. éghetetlen	10,79	4,6
12	Veszélyes hulladék	2,35	1,0
13	Finom frakció	17,36	7,4

A felső szitán (D>100) fentmaradt hulladék tömege: 234,65 kg



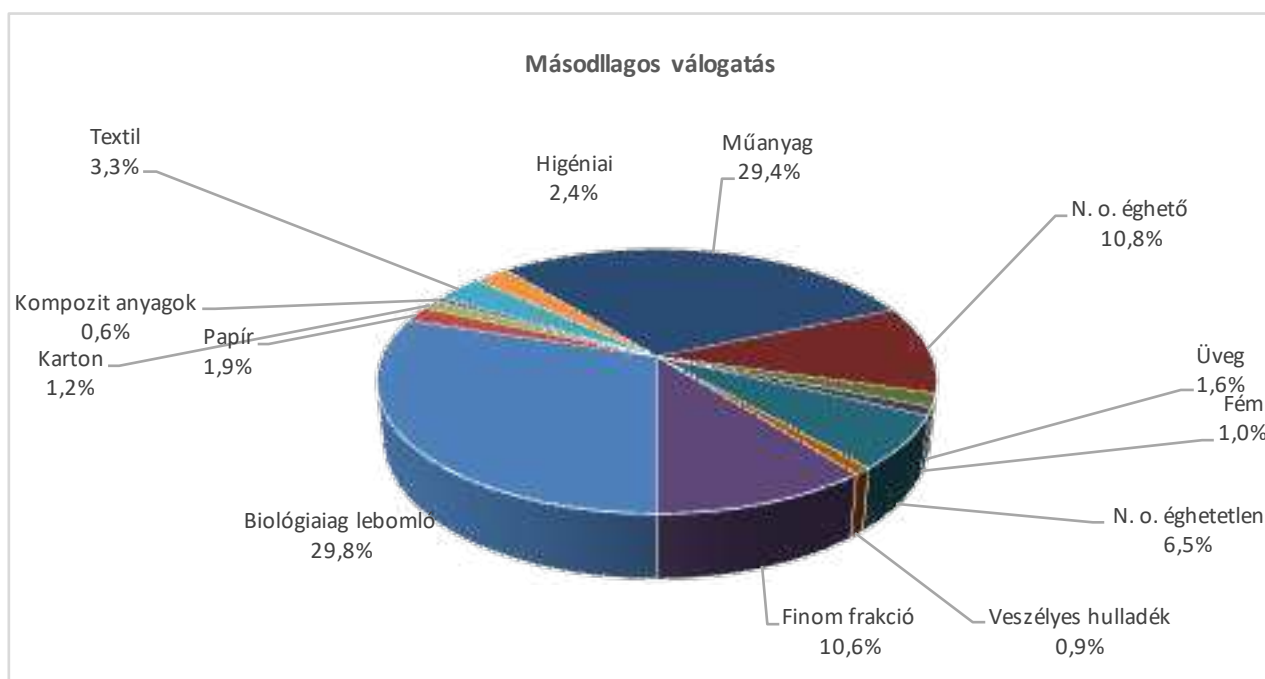
A NAH által NAH-1-1823/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Minta származási helye: 20 03 01 lakossági gyűjtés
Mintavétel ideje: 2023.06.23
Mintakód: REGI-HP-Q2-1/2023

Másodlagos válogatás

A középső szítán (20<D<100) fentmaradt hulladék tömege:	214,23	kg
Másodlagos válogatásnál feladott hulladék tömeg:	51,62	kg
Mintakisebbitési arány:	4,15	

Sorszám	Hulladék fajtája	Hulladék tömege	Δm [%]
1	Biológiai lebomló	63,84	29,8
2	Papír	4,07	1,9
3	Karton	2,57	1,2
4	Kompozit anyagok	1,29	0,6
5	Textil	7,07	3,3
6	Higiéniai	5,14	2,4
7	Műanyag	62,98	29,4
8	N. o. éghető	23,14	10,8
9	Üveg	3,43	1,6
10	Fém	2,14	1,0
11	N. o. éghetetlen	13,92	6,5
12	Veszélyes hulladék	1,91	0,9
13	Finom frakció	22,71	10,6



Megbízó: REGIHU Nkft.
 Minta származási helye: 20 03 01 lakossági gyűjtés
 Mintavétel ideje: 2023.09.18
 Mérlegjegy sorszáma:
 Mintakód: REGI-HP-Q3-1/2023

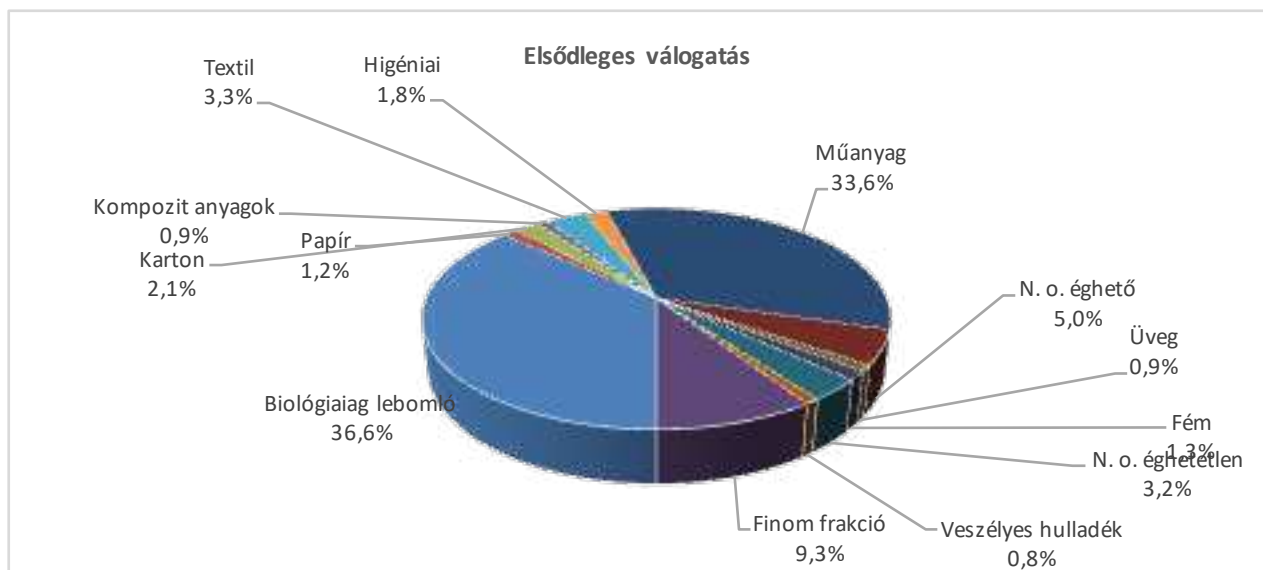
Gyűjtőjármű, gyűjtőközet főbb jellemzői: 20 03 01 Lakossági kommunális hulladék

Elsődleges válogatás

Elsődleges válogatásnál feladott hulladék tömege: 512,80 kg

Sorszám	Hulladék fajtája	Hulladék tömege	Δm [%]
1	Biológiai lebomló	81,42	36,6
2	Papír	2,67	1,2
3	Karton	4,67	2,1
4	Kompozit anyagok	2,00	0,9
5	Textil	7,34	3,3
6	Higiéniai	4,00	1,8
7	Műanyag	74,74	33,6
8	N. o. éghető	11,12	5,0
9	Üveg	2,00	0,9
10	Fém	2,89	1,3
11	N. o. éghetetlen	7,12	3,2
12	Veszélyes hulladék	1,78	0,8
13	Finom frakció	20,69	9,3

A felső szitán ($D > 100$) fentmaradt hulladék tömege: 222,45 kg



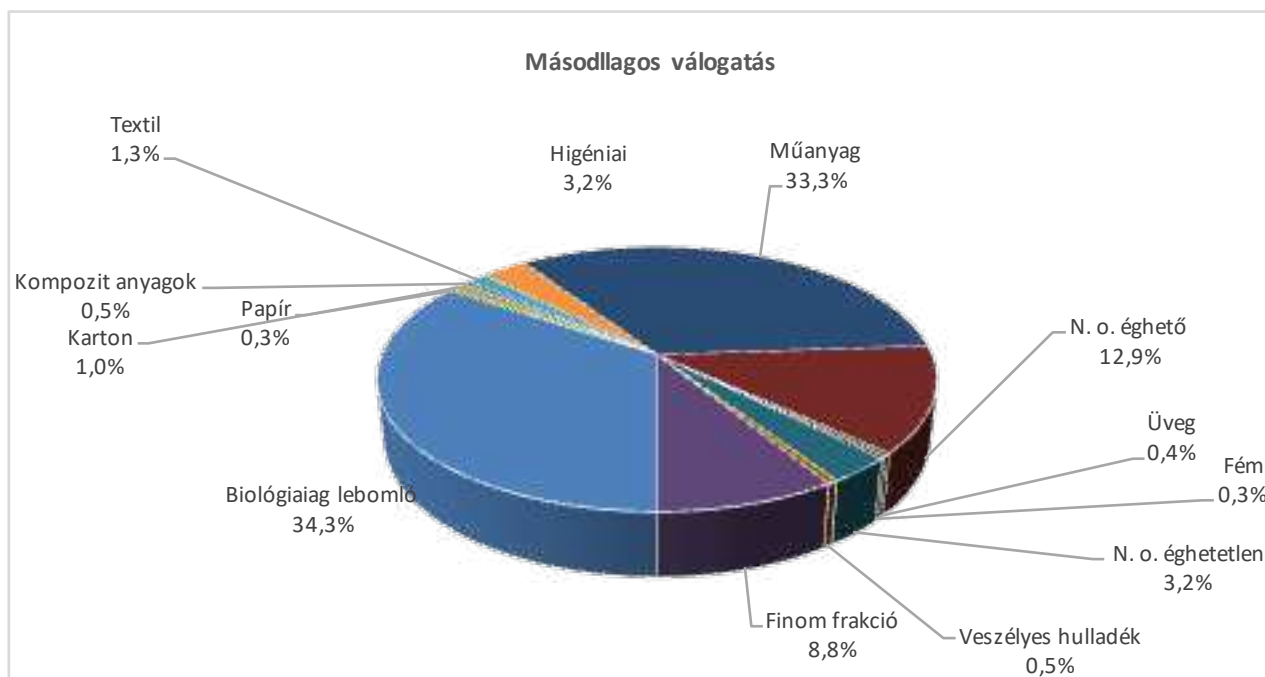
A NAH által NAH-1-1823/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Minta származási helye: 20 03 01 lakossági gyűjtés
 Mintavétel ideje: 2023.06.23
 Mintakód: REGI-HP-Q3-1/2023

Másodlagos válogatás

A középű szitán (20<D<100) fentmaradt hulladék tömege:	239,65	kg
Másodlagos válogatásnál feladott hulladék tömeg:	55,35	kg
Mintakisebbitési arány:	4,33	

Sorszám	Hulladék fajtája	Hulladék tömege	Δm [%]
1	Biológiai lebomló	82,20	34,3
2	Papír	0,72	0,3
3	Karton	2,40	1,0
4	Kompozit anyagok	1,20	0,5
5	Textil	3,12	1,3
6	Higiéniai	7,67	3,2
7	Műanyag	79,80	33,3
8	N. o. éghető	30,91	12,9
9	Üveg	0,96	0,4
10	Fém	0,72	0,3
11	N. o. éghetetlen	7,67	3,2
12	Veszélyes hulladék	1,20	0,5
13	Finom frakció	21,09	8,8



REGI-HP-Q3-1/2023
20 03 01 lakossági gyűjtés
Elsődleges

Sorszám	Hulladék fajtája	Hulladék tömege	Δm [%]
1	biológiailag lebomló hulladék		
1,1	ételhulladék	24,36	10,95
1,2	udvari és kerti hulladék	57,06	25,65
2	papír		
2,1	csomagoló-anyagok	0,22	0,10
2,2	újságok-brosúrák	1,11	0,50
2,3	magazinok és fényes papírra nyomott hirdetések	2,00	0,90
2,4	egyéb papírfélék	0,00	0,00
3	karton		
3,1	sima csomagoló-kartonok	0,33	0,15
3,2	hullámos csomagolókartonok	4,34	1,95
3,3	egyéb kartonok	0,00	0,00
4	kompozit anyagok		
4,1	csomagolóanyagok	2,00	0,90
4,2	egyéb kompozitok	0,00	0,00
5	textíliák		
5,1	csomagoló-anyagok	0,00	0,00
5,2	egyéb textíliák	7,34	3,30
6	higiéniai hulladék		
6,1	csomagoló-anyagok	1,45	0,65
6,2	egyéb higiéniai hulladék	2,56	1,15
7	műanyagok		
7,1	PE & PP	0,00	0,00
7,2	átlátszó PVC palackok	0,00	0,00
7,3	átlátszó PET palackok	16,35	7,35
7,4	poliofeinpalcok	0,00	0,00
7,5	átlátszatlan PVC palackok	0,00	0,00
7,6	átlátszatlan PET palackok	0,00	0,00
7,7	poliasztirolhab csomagolóanyagok	0,00	0,00
7,8	egyéb műanyag csomagolóanyagok	58,39	26,25
7,9	egyéb műanyag hulladék	0,00	0,00
8	nem osztályozott éghető anyag		
8,1	csomagoló-anyagok	0,00	0,00
8,2	egyéb osztályozatlan éghető hulladék	11,12	5,00
9	üveg		
9,1	zöld üveg csomagoló-anyagok	0,00	0,00
9,2	átlátszó üveg csomagoló-anyagok	2,00	0,90
9,3	barna üveg csomagoló-anyagok	0,00	0,00
9,4	más színű üveg csomagoló-anyagok	0,00	0,00

9,5	egyéb üveghulladék	0,00	0,00
-----	--------------------	------	------

10	<i>fém</i>		
10,1	vasfém csomagoló-anyagok	0,76	0,34
10,2	egyéb vasfém hulladékok	0,00	0,00
10,3	alumínium csomagoló-anyagok	2,14	0,96
10,4	egyéb alumínium hulladék	0,00	0,00
10,5	egyéb fém csomagoló-anyagok	0,00	0,00
10,6	egyéb fém hulladékok	0,00	0,00
11	<i>nem osztályozott éghetetlen anyag</i>		
11,1	osztályozatlan éghetetlen csomagoló-anyagok	0,00	0,00
11,2	egyéb osztályozatlan éghetetlen hulladék	7,12	3,20
12	<i>veszélyes hulladék</i>		
12,1	lúgos elemek	0,00	0,00
12,2	elektrolitelemek	0,00	0,00
12,3	újratölthető elemek	0,00	0,00
12,4	gombelemek	0,00	0,00
12,5	aeroszol palackok	0,00	
12,6	növényvédő szerrel szennyezett csomagoló-anyagok	0,00	0,00
12,7	festékekkel, lakkokkal szennyezett csomagoló-anyagok	0,00	0,00
12,8	gyógyszeripari csomagolás	0,56	0,25
12,9	motorolajjal szennyezett csomagoló-anyagok	0,00	0,00
12,10	egyéb speciális hulladékkal szennyezett csomagoló-anyagok	0,00	0,00
12,11	egyéb speciális hulladék	0,00	0,00
12,12	egészségügyi tevékenységből származó speciális hulladék	1,22	0,55
13	<i>durva veszteség</i>		
13,1	nagyméretű finom hulladék	14,46	6,50
13,2	kisméretű finom hulladék	6,23	2,80

REGI-HP-Q3-1/2023

20 03 01 lakossági gyűjtés

Másodlagos

Sorszám	Hulladék fajtája	Hulladék tömege	Δm [%]
1	biológiailag lebomló hulladék		
1,1	ételhulladék	29,84	12,45
1,2	udvari és kerti hulladék	52,36	21,85
2	papír		
2,1	csomagoló-anyagok	0,00	0,00
2,2	újságok-brosúrák	0,00	0,00
2,3	magazinok és fényes papírra nyomott hirdetések	0,72	0,30
2,4	egyéb papírfélék	0,00	0,00
3	karton		
3,1	sima csomagoló-kartonok	0,00	0,00
3,2	hullámos csomagolókartonok	7,72	3,22
3,3	egyéb kartonok	0,00	0,00
4	kompozit anyagok		
4,1	csomagolóanyagok	1,20	0,50
4,2	egyéb kompozitok	0,00	0,00
5	textíliák		
5,1	csomagoló-anyagok	0,00	0,00
5,2	egyéb textíliák	3,12	1,30
6	higiéniai hulladék		
6,1	csomagoló-anyagok	2,78	1,16
6,2	egyéb higiéniai hulladék	4,89	2,04
7	műanyagok		
7,1	PE & PP	0,00	0,00
7,2	átlátszó PVC palackok	0,00	0,00
7,3	átlátszó PET palackok	24,66	10,29
7,4	poliolefinpalackok	0,00	0,00
7,5	átlátszatlan PVC palackok	0,00	0,00
7,6	átlátszatlan PET palackok	0,00	0,00
7,7	poliasztirolhab csomagolóanyagok	0,00	0,00
7,8	egyéb műanyag csomagolóanyagok	46,61	19,45
7,9	egyéb műanyag hulladék	8,53	3,56
8	nem osztályozott éghető anyag		
8,1	csomagoló-anyagok	0,00	0,00
8,2	egyéb osztályozatlan éghető hulladék	30,91	12,90
9	üveg		
9,1	zöld üveg csomagoló-anyagok	0,00	0,00
9,2	átlátszó üveg csomagoló-anyagok	0,96	0,40
9,3	barna üveg csomagoló-anyagok	0,00	0,00
9,4	más színű üveg csomagoló-anyagok	0,00	0,00

9,5	egyéb üveghulladék	0,00	0,00
-----	--------------------	------	------

10	<i>fém</i>		
10,1	vasfém csomagoló-anyagok	0,24	0,10
10,2	egyéb vasfém hulladékok	0,00	0,00
10,3	alumínium csomagoló-anyagok	0,48	0,20
10,4	egyéb alumínium hulladék	0,00	0,00
10,5	egyéb fém csomagoló-anyagok	0,00	0,00
10,6	egyéb fém hulladékok	0,00	0,00
11	<i>nem osztályozott éghetetlen anyag</i>		
11,1	osztályozatlan éghetetlen csomagoló-anyagok	0,00	0,00
11,2	egyéb osztályozatlan éghetetlen hulladék	7,67	3,20
12	<i>veszélyes hulladék</i>		
12,1	lúgos elemek	0,00	0,00
12,2	elektrolitelemek	0,00	0,00
12,3	újratölthető elemek	0,00	0,00
12,4	gombelemek	0,00	0,00
12,5	aeroszol palackok	0,00	
12,6	növényvédő szerrel szennyezett csomagoló-anyagok	0,00	0,00
12,7	festékekkel, lakkokkal szennyezett csomagoló-anyagok	0,00	0,00
12,8	gyógyszeripari csomagolás	0,12	0,05
12,9	motorolajjal szennyezett csomagoló-anyagok	0,00	0,00
12,10	egyéb speciális hulladékkal szennyezett csomagoló-anyagok	0,00	0,00
12,11	egyéb speciális hulladék	0,00	0,00
12,12	egészségügyi tevékenységből származó speciális hulladék	1,08	0,45
13	<i>durva veszteség</i>		
13,1	nagyméretű finom hulladék	8,53	3,56
13,2	kisméretű finom hulladék	12,56	5,24

Megbízó: REGIHU Nkft.
Minta származási helye: 20 03 01 lakossági gyűjtés
Mintavétel ideje: 2023.12.11
Mérlegjegy sorszáma:
Mintakód: REGI-HP-Q4-1/2023

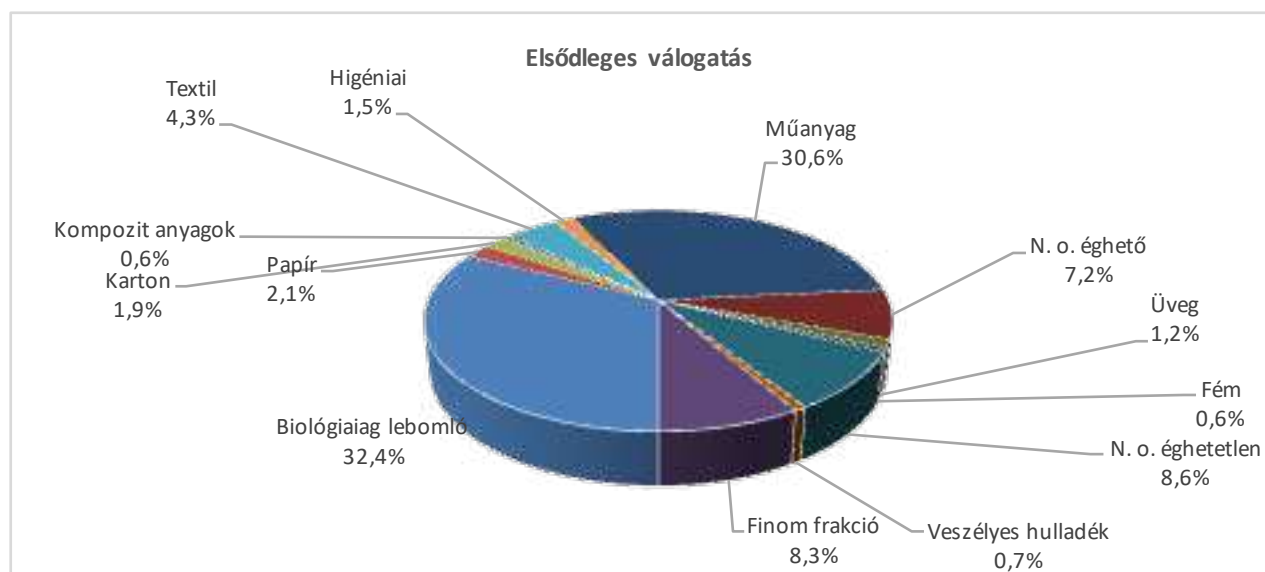
Gyűjtőjármű, gyűjtőközet főbb jellemzői:	20 03 01 Lakossági kommunális hulladék
--	--

Elsődleges válogatás

Elsődleges válogatásnál feladott hulladék tömege: 516,70 kg

Sorszám	Hulladék fajtája	Hulladék tömege	Δm [%]
1	Biológiai lebomló	80,80	32,4
2	Papír	5,24	2,1
3	Karton	4,74	1,9
4	Kompozit anyagok	1,50	0,6
5	Textil	10,72	4,3
6	Higiéniai	3,74	1,5
7	Műanyag	76,31	30,6
8	N. o. éghető	17,95	7,2
9	Üveg	2,99	1,2
10	Fém	1,50	0,6
11	N. o. éghetetlen	21,45	8,6
12	Veszélyes hulladék	1,75	0,7
13	Finom frakció	20,70	8,3

A felső szitán ($D > 100$) fentmaradt hulladék tömege: 249,37 kg



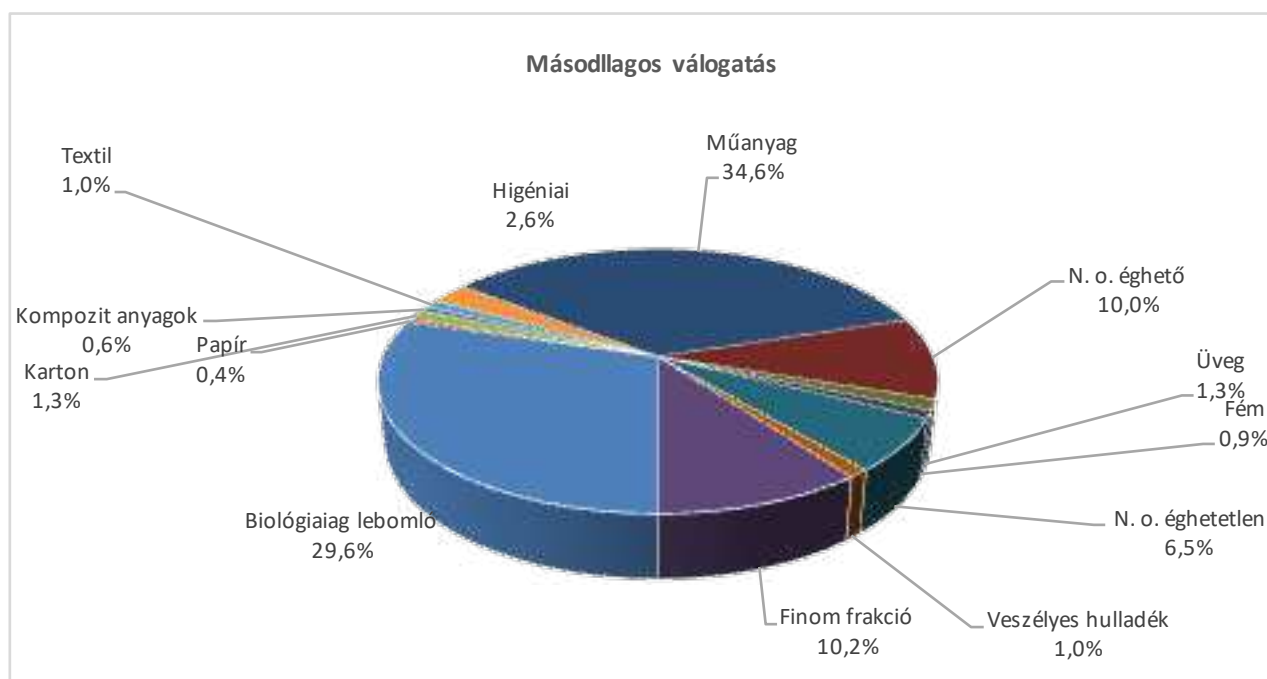
A NAH által NAH-1-1823/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Minta származási helye: 20 03 01 lakossági gyűjtés
 Mintavétel ideje: 2023.06.23
 Mintakód: REGI-HP-Q4-1/2023

Másodlagos válogatás

A középső szítán (20<D<100) fentmaradt hulladék tömege:	219,65	kg
Másodlagos válogatásnál feladott hulladék tömeg:	48,17	kg
Mintakisebbitési arány:	4,56	

Sorszám	Hulladék fajtája	Hulladék tömege	Δm [%]
1	Biológiai lebomló	65,02	29,6
2	Papír	0,88	0,4
3	Karton	2,86	1,3
4	Kompozit anyagok	1,32	0,6
5	Textil	2,20	1,0
6	Higiéniai	5,71	2,6
7	Műanyag	76,00	34,6
8	N. o. éghető	21,97	10,0
9	Üveg	2,86	1,3
10	Fém	1,98	0,9
11	N. o. éghetetlen	14,28	6,5
12	Veszélyes hulladék	2,20	1,0
13	Finom frakció	22,40	10,2



5. sz. Szociális épület ivóvíz vizsgálat
melléklet: laboratóriumi eredmények 2023

Feladó: Pékó Krisztina <peko.krisztina@miviz.hu>
Küldve: hétfő 2023. április 3 14:47
Címzett: környezetvedelem@regihu.hu
Másolatot kap: info@regihu.hu
Tárgy: Vizsgálati jegyzőkönyv megküldése - 1165/2023
Mellékletek: 1165-2023 Regihu 2023. márc. 28.pdf

Iktatószám 3500-59/2023
Érkezett 2023. 04. 23
MN *hhl* → *N.A*

G. Sz.
K.B.
J.T.

Tisztelt Cím!

Mellékelten megküldöm a 2023. március 28-ai mintavételre vonatkozó vizsgálati jegyzőkönyvet, mely száma: 1165/2023.

A megadott eredményekkel kapcsolatban 8 napon belül lehet észrevételt tenni!

Tisztelettel:

Pékó Krisztina
laboratóriumi adminisztrátor

peko.krisztina@miviz.hu
46/519-300/8560 mellék



MIVÍZ

Bukki forrásból

MIVÍZ Miskolci Vízmű Kft. – A Miskolc Csoport tagja

3527 Miskolc, József Attila u.78
Cégjegyzékszám: 05-09-012433
Telefon: +36 46 519 300
www.miviz.hu

**MIVÍZ Kft.**

MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/519-300/ 8553 vagy 8560 mellék

Vizsgálati jegyzőkönyv

A NAH által NAH-1-1111/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 1165/2023

Megrendelő neve és címe: Regihu-Hejőpapi Kft. 3594, Hejőpapi HRSZ: 073/6
A minta megnevezése: ivóvíz
Mintavétel helye: REGIHU-Hejőpapi Kft.(vízgépház)
Mintavétel címe: Hejőpapi, Külterület 073/6 hrsz.
A mintavétel dátuma: 2023. március 28.
Átvétel dátuma: 2023. március 28.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma: 2023. március 28.
Vizsgálatok lezárásának dátuma: 2023. április 03.
Mintavétel módja: Akkreditált
Mintavevő neve: Gáspár Zoltán (MIVÍZ Kft)
Vizsgálati napló száma: 677 / 2023

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Vizsgálati módszer
Coliform szám	/100 ml	0	MSZ EN ISO 9308-1:2015, MSZ EN ISO 9308-1:2014/A1:2017
Telepszám 22 °C-on	/ ml	0	MSZ EN ISO 6222:2000
Enterococcusok száma	/100 ml	0	MSZ EN ISO 7899-2:2000
Escherichia coli szám	/100 ml	0	MSZ EN ISO 9308-1:2015, MSZ EN ISO 9308-1:2014/A1:2017
Hőmérséklet	°C	11,8	MSZ 448-2:1967 1. fej. (visszavont szabvány) (helyszíni mérés)
Hidrogénion konc. (pH)	-	7,95	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Kalcium	mg/l	15,7	MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány)
Magnézium	mg/l	5,2	MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány)
Szabad aktív klór	mg/l	0,13	MSZ 448-25:1981 4. fejezet (helyszíni mérés)
Összes aktív klór	mg/l	0,19	MSZ 448-25:1981 4. fejezet (helyszíni mérés)
Fajlagos el. vezetők.	µS/cm	677	MSZ EN 27888:1998
Zavarosság	NTU	1,16	MSZ EN ISO 7027:2000 6.3. szakasz (visszavont szabvány) (helyszíni mérés)
Permanganátos kémiai oxigénigény	mg/l O ₂	2,0	MSZ 448-20:1990 4. fejezet
p-lúgosság	mmol/l	< 0,1	MSZ 448-11:1986 5. és 6. fejezet
m-lúgosság	mmol/l	6,8	MSZ 448-11:1986 5. és 6. fejezet
Összes keménység	mg/l CaO	34	MSZ 448-21:1986 3. fejezet
Hidrogénkarbonát	mg/l	413	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz
Ammónium	mg/l	0,04	MSZ ISO 7150-1:1992
Nitrit	mg/l	< 0,02	MSZ 1484-13:2009 6. fejezet
Nitrát	mg/l	0,7	MSZ 1484-13:2009 5. fejezet
Vas	mg/l	< 0,05	MSZ 448-4:1983 2. fejezet (visszavont szabvány)
Mangán	mg/l	0,05	MSZ 1484-2:1993
Klorid	mg/l	36	MSZ 1484-15:2009
Szín	-	10 Pt mg/l	MSZ 448-2:1967 2 fejezet (visszavont szabvány)
Szag	-	Szagtalan	MSZ 448-35:1965 2. fejezet (visszavont szabvány)
Íz	-	Íztelen	MSZ 448 -35:1965 3. fejezet (visszavont szabvány)
Szulfát	mg/l	< 20	UKAS 515-A:2005

A mintavételnél alkalmazott szabványok: MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány), MSZ 448-46:1988, MSZ EN ISO 19458:2007.

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben másolható!

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak.



MIVÍZ Kft.

MIVÍZ Miskolci Vízmű Korlátolt Felelősségű Társaság
Laboratórium
3527 Miskolc, József Attila u. 78.
Telefon: 46/519-300/ 8553 vagy 8560 mellék

Vizsgálati jegyzőkönyv

Vizsgált komponens	Mérték- egység	Mért érték	Vizsgálati módszer
--------------------	-------------------	------------	--------------------

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

Miskolc, 2023. április 03.


laboratóriumvezető


laboratóriumvezető helyettes