

HHE SARKAD KFT. NYÉKPUSZTA
SZÉNHIDROGÉN KUTAK MONITORING KUTAK
EREDMÉNYEINEK LISTÁJA

1. számú melléklet: HHE-Nyékpusztá-6A jelű kút területén lévő monitoring vizének értékelő jelentése, 2024.09.30.	2
2. számú melléklet: HHE-Nyékpusztá-6A jelű kút területén lévő monitoring vizének értékelő jelentése, 2025.05.30.	29
3. számú melléklet: HHE-Nyékpusztá-8 jelű kút területén lévő monitoring vizének értékelő jelentése, 2024.09.30.	56
4. számú melléklet: HHE-Nyékpusztá-8 jelű kút területén lévő monitoring vizének értékelő jelentése, 2025.05.30.	81
5. számú melléklet: HHE-Nyékpusztá-8 jelű kút területén lévő monitoring vizének értékelő jelentése, 2025.09.29.	107
6. számú melléklet: HHE-Nyékpusztá-13 jelű kút területén lévő monitoring vizének értékelő jelentése, 2025.09.29.	133



1. számú melléklet:

HHE-Nyékpusztá-6A jelű kút területén lévő
monitoring vizének értékelő jelentése

2024.09.30.



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

HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipuszta-6A telephelyen létesített monitoring kutak vizeinek értékelő jelentése (Mintavétel: 2024.09.30.)

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Nagy Lénárd
06/1192. környezetvédelmi
szakértő
ENVI-TREAD Kft.

Összeállította:

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

Galsi Tamás
ügyvezető
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2024. december

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	3
1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE	5
2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	7
2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása	7
2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése	9
3. ÖSSZEFOGLALÁS	13
4. MELLÉKLETEK	

ELŐZMÉNYEK

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata alapján engedélyt kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat üzemeltesse (figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye).

A megrendelőre vonatkozó adatok:

Megnevezés (cég teljes neve):	HHE Sarkad Korlátolt Felelősségű Társaság
Cég rövidített megnevezése:	HHE Sarkad Kft.
Székhely cím:	1026 Budapest, Pasaréti út 46.
Cégjegyzékszám:	01-09-197567
Adószám:	25062948-2-41
Statisztikai számjel:	25062948-0610-113-01
E-mail cím:	rkalocsai@tdeservices.eu

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata (figyelőkút üzemeltetési engedély) előírja, hogy az elkészült figyelőkutakból akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat kell végezni.

A figyelőkutakból származó felszín alatti víz (talajvíz) akkreditált vizsgálati paramétereinek körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság az alábbiak szerint írta elő:

- pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, ammónium, klorid, szulfát, hidrokarbonát (m-lúgosságból számolt), karbonát (p-lúgosságból számolt), nitrát, nitrit, orto-foszfát és kémiai oxigénigény (KOI)
- arzén, ólom, kadmium, higany, nikkel, réz, króm és cink;
- alifás szénhidrogének (TPH)
- policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.09.30-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Jelen szakanyag összefoglalja az említett tárgyban elvégzett munkákat és tartalmazza a vizsgálati eredmények a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti értékelését, melyet a Techno-víz Kft. Laboratórium szakértő bevonásával készített el.

A jelen értékelő jelentés dokumentáció készítőjének adatai, engedélyének száma, hatálya:

Cégnév: **TECHNO-VÍZ Kft.**

Székhely cím: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Képviseli: Galsi Tamás, ügyvezető

Akkreditált szervezeti egység: Techno-Víz Kft. Laboratórium

Akkreditálási okirat száma: NAH-1-1274/2024.

A laboratórium érvényes akkreditálási okiratát a **Melléklet 2.** tartalmazza.

Szakértő:

Nagy Lénárd környezetvédelmi szakértő, okleveles környezetkutató

Környezetvédelmi szakértés végzésére jogosító 06/1182. számú engedély (CSMKK) az alábbi szakterületeken (2016):

SZKV-1.1 hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2 levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamarai tagság (MK-16-00946)

A szakértői jogosultságot igazoló dokumentumokat a **Melléklet 1.** foglalja magában.

1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2024.09.30-án a Sarkad, külterület 0481/26 es 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból a Techno-Víz Kft. Laboratórium elvégezte az akkreditált vízmintavételeket.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2024.09.30.	7702/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	17542	1.SZ. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.09.30	7702/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	17543	3.SZ. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.09.30	7702/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	17544	4.SZ. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH

A tervezett talajvízmintavételek mindegyike kivitelezésre került. A talajvízmintavétel elvégzése előtt a Techno-Víz Kft. laboratórium elvégezte a kutak tisztító szivattyúzását (laboratóriumi kódja: KFS).

A táblázatban szereplő összes mintavétel akkreditált.

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján a 3 db figyelőkútra vonatkozó adatok:

Kút jele, megnevezése :	EOV koordináták		Talpmélység:	Csövezés:	Szűrőzés:
	X	Y			
MF-1 (e-3036-13) (1.sz. figyelő kút)	165986,34	824348,89	8,00 m	+0,70- -1,5 m-ig Ø 140/130 mm acélcső +0,70 - -8,00 m-ig Ø 110/100 mm PVC cső	-4,0 --7,0 m között
MF-3 (e-3036-14) (3.sz. figyelő kút)	165819,20	824267,77	8,00 m	+0,70- -1,5 m-ig Ø 140/130 mm acélcső +0,70 - -8,00 m-ig Ø 110/100 mm PVC cső	-4,0 --7,0 m között
MF-4 (e-3036-15) (4.sz. figyelő kút)	165833,59	824379,75	8,00 m	+0,80- -0,5 m-ig Ø 133/124 mm acélcső +0,70 - -8,00 m-ig Ø 113/100 mm PVC cső	-4,0 --7,0 m között

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.09.30	2024.09.30	2024.09.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	17542	17543	17544	
hőmérséklet (°C)	14.2	14.3	14.2	
pH	7.26	7.01	7.26	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	1350	1090	1350	2500
nátrium (mg/l)	106	56	106	200
kálium (mg/l)	3.1	1.7	3.1	
ammónium(mg/l)	5.47	2.34	5.47	0.5
kalcium (mg/l)	131	158	131	
magnézium (mg/l)	56.9	36.6	56.9	
nitrit (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	0.5
nitrát (mg/l)	<1	<1	<1	50
klorid (mg/l)	25.3	29.7	25.3	250
szulfát (mg/l)	115	61.4	115	250
karbonát (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogén-karbonát (mg/l)	671.22	570.537	671.22	
permanganátos kémiai oxigénigény (KOIps) (mg/l)	9.2	6	9.2	
m-lúgosság (mmol/l)	11	9.35	11	
p-lúgosság (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
összes keménység (CaOmg/l)	370	300	310	
orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
arzén (µg/l)	1.1	2.4	44.8	10
réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
cink (µg/l)	17	10	<5	200
kadmium (µg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	5
ólom (µg/l)	3	2	2	10
nikkel (µg/l)	6	2	<2	20
króm (összes) (µg/l)	2.3	<1	3.2	50
higany (µg/l)	0.5	0.5	0.4	1

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.09.30	2024.09.30	2024.09.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	17542	17543	17544	
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH				
naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
benz(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
krizén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benz(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
indeno(1,2,3-c,d)-pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
Összes PAH	<0.005	<0.005	<0.005	
naftalinok összesen	<0.005	<0.005	<0.005	2
összes PAH naftalinok nélkül	<0.005	<0.005	<0.005	2

A nagyobb vizsgálati csoportok kiemeléssel kerültek jelölésre.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre. Az utolsó oszlop tartalmazza a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeit (megjegyzendő, hogy az említett rendelet nem minden vizsgált paraméterre ír elő határértéket).

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése

A talajvíz vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A (B) szennyezettségi határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A magasabb szerves anyag terheltséget a permanganátos kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) mért értékei is indikálják.
- a 4.sz. figyelőkút vizében az arzén túllépi a (B) szennyezettségi határértéket. A mért érték: 44,8 $\mu\text{g/l}$, míg a (B) szennyezettségi határérték 10 $\mu\text{g/l}$. A vizsgálati eredmények alapján nagy valószínűséggel a 4.sz. figyelőkút vizében leginkább lokális szennyezettség érvényesülhet. Megjegyzendő, hogy a területen végzett korábbi mérési eredmények alapján az arzén mennyisége meglehetősen változatos értékeket mutatott.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2024.09.30.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.09.30	2024.09.30	2024.09.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	17542	17543	17544	
ammónium(mg/l)	5.47	2.34	5.47	0.5
arzén ($\mu\text{g/l}$)	1.1	2.4	44.8	10

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket.

Összehasonlítás a korábbi vizsgálati eredményekkel (trendvizsgálat):

A 3 db figyelőkút vizéből az alábbi időpontokban történtek akkreditált mintavételek és akkreditált vizsgálatok ugyanazon vizsgálati paraméterekre:

- 2023.02.17.
- 2023.09.29.
- 2024.03.25.

A **2023.02.17-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2023.02.17.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	0959/23-HFKU	0959/23-HFKU	0959/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2023.02.17	2023.02.17	2023.02.17	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-6A	HHE-Nyékpuszta-6A	HHE-Nyékpuszta-6A	
Mintavétel helye:	1. sz. figyelő kút	3. sz. figyelő kút	4. sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	2151	2152	2153	
ammónium (mg/l)	12.1	3.38	5.52	0.5
arzén (µg/l)	5.1	6.5	36	10

A **2023.09.29-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2023.09.29.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7438/23-HFKU	7438/23-HFKU	7438/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2023.09.29	2023.09.29	2023.09.29	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	17028	17029	17030	
ammónium(mg/l)	6.77	2.39	4.49	0.5
arzén (µg/l)	2.9	2.1	11.7	10

A **2024.03.25-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2024.03.25.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.03.25	2024.03.25	2024.03.25	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	4375	4376	4377	
ammónium(mg/l)	7.43	12.7	4.92	0.5
arzén (µg/l)	6.6	22.4	41.4	10

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket.

A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás értékelése (trendvizsgálat):

A korábbi, 2023.02.17-i, 2023.09.29-i és 2024.03.25-i, valamint a legutóbbi, jelen értékelő jelentésben részletesen elemzett, 2024.09.30-i vizsgálati eredmények összehasonlítása alapján elmondható, hogy

- ugyanazon figyelőkutakból származó ugyanazon paraméterek mutatnak továbbra is (B) szennyezettségi határérték túllépéseket
- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. Értékük jelentős ingadozást mutat.
- a 4.sz. figyelőkút vizében az arzén minden mintavételi időpontban túllépi a (B) szennyezettségi határértéket, a mért értékek jelentős ingadozást mutatnak: 36; 11,7, 41,4 és 44,8.
- a 3.sz. figyelőkút vizében az arzén mért értéke ismét megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéknek (a 2024.03.25-i mintavételnél a mért értéke 22,4 µg/l volt).
- az arzén mért értékei tekintetében továbbra is javasolt a további mintavételek eredményeinek függvényében a tendencia áttekintése és további elemzése, nyomon követése.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Sarkad, Nyékipusztá, HHE-Nyékipusztá-6A. elnevezésű bányatelkén kutatófúrás létesítését tervezte. A fúróberendezés és a kapcsolódó létesítmények esetleges környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatára a beruházó a területen monitoring rendszert építtetett ki.

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata alapján engedély kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0481/26 es 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat (3 db) üzemeltesse.

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0481/26 es 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.09.30-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az akkreditált vizsgálatok körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) tartalmazza.

A figyelőkutakból származó felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei alapján elmondható, hogy az **ammónium** mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A 4.sz. figyelőkút vizében az **arzén** mért értékei túllépi a (B) szennyezettségi határértéket (a mért érték 44,8 µg/l, míg a (B) szennyezettségi határérték 10 µg/l). A 3.sz. figyelőkút vizében az arzén mért értéke ismét megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéknek (a 2024.03.25-i mintavételnél a mért értéke 22,4 µg/l volt, míg a 2024.09.30-i mintavételnél 2,4 µg/l). Az arzén mért értékei (az ammóniumhoz hasonlóan) jelentős ingadozást mutatnak. Az 1.sz.. figyelőkút vizében az arzén mért értéke (B) szennyezettségi határérték alatti, így vélhetően csak lokális szennyezettségről lehet szó.

Az **összes többi vizsgált talajvíz paraméter megfelel** a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

A korábbi, 2023.02.17-i, 2023.09.27-i és 2024.03.25-i mintavételek akkreditált vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás (trendvizsgálat) alapján elmondható, hogy **a korábbi vizsgálati eredményekhez képest kismértékű változás** figyelhető meg, melyek a **(B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelést nem befolyásolják szignifikánsan**. Egyes paraméterek a korábbi mérései eredményekhez összehasonlítva ingadozásokat mutatnak. A leírtak alapján azonban a monitoring rendszer megváltoztatására nincs szükség.

Az értékelés kizárólag az akkreditált vizsgálati eredmények alapján, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a felszíni alatti vízre (talajvízre) meghatározott (B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelés értékelése szerint került összeállításra.

A telephely létesítményeit továbbra is környezetszennyezést kizáró módon kell üzemeltetni a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) szerint.

4. MELLÉKLETEK

- Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása
- Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat
- Melléklet 3. Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 7702/24-HFKU, mintaazonosító szám: 17542, 17543, 17544/2024

Melléklet 1.: Szakértői jogosultság igazolása



CSONGRÁD MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

6720 Szeged, Arany J. u. 7. L. em. 118.
Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 ügyfélszolgálat, titkárság
E-mail: csmi_mern_kam@invitel.hu
www.csmi-mernoki-kamara.hu
Ügyfélfogadás: hétfőtől-estoréntig 8-12-ig

Nagy Lénárd részére

Regisztrációs száma: 06/1182.

aki 1987. február. 24. napján Szolnok helységben született, anyja neve Kéki Éva, lakcíme 6723 Szeged, Olajos u. 1/F. 3/15., oklevél szerinti végzettsége okleveles környezetkutató, Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karának Környezettudományi szakán 2010. június 22. napján szerzett diplomát, száma: TTK-5138/2010.

A Csongrád Megyei Mérnöki Kamara által (továbbiakban: CSMMK) a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló, 1996. évi LVIII. törvény 3 § (1) bekezdés a) pontjában biztosított jogosultsága, a 42§ szerinti rendelkezések alapján, a CSMMK elnökségének 2016. április 04-i ülésén megtett szakmai javaslatra figyelemmel, az alábbi

HATÁROZAT

kerül meghozatalra.

A CSMMK a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet felhatalmazása alapján a szakértői jogosultságát az alábbi szakágazati kör(ök)ben határozatlan időtartamra névjegyzékbe veszi:

Kód	Megnevezés
SZKV-1.1.	Hulladékgazdálkodás
SZKV-1.2.	Levegőtisztaság-védelem
SZKV-1.3.	Víz- és földtani közeg védelem

A felsőfokú képességének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Étikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat.

Az engedélyezett szakértői tevékenységi körének leírása megtalálható a Magyar Mérnöki Kamara honlapján (www.mmk.hu). Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

A biztosított jogosultság érvényes, ha :

- az engedély, illetve a jogosultság a CSMMK által vezetett – az adott időszakra hatályos – névjegyzékben szerepel.

Amennyiben a névjegyzékben tartással kapcsolatos kötelezettségét megszegi, vagy nem tartja be, úgy a kamara hivatalból törli a jogosultságot a névjegyzékből.

Indoklás:

Nevezett kérelme megfelelt a vonatkozó hatályos jogszabályi rendelkezéseknek. A CSMMK Környezetvédelmi Szakcsoportjának minősítése alapján a Kamara kérelem szerinti határozatot hozott, ezért a részletes indoklást mellőzte. A határozat – ellenérdekűség hiányában – jogerős.

Szeged, 2016. április 8.




Pappné Tombáczi Ildikó
titkár

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. • Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. • Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Mobil: +3630/323-2097 e-mail cím: memokikamara@szmmk.hu



Ügyszám: 65-HÁ/2018.
Üi.: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Kamarai tag átjegyzése

HATÁROZAT

Név: **Nagy Lénárd**

Kamarai nyilvántartási szám: **MK 16-00946**

Lakeím: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

számára a kamarai tagság lakóhely megváltozása miatti átjegyzési kérelmet jóváhagyom, ezzel egyidejűleg az átjegyzés tényét a névjegyzékbe bejegyzem.

Az átjegyzéssel a kérelmező előző területi kamarai tagsága megszűnik.

Tájékoztatatom a szakmagyakorlót, hogy az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 6. § (6) bekezdése alapján a szakmagyakorlási tevékenység folytatásának feltétele a kamarai tagság folytonossága, továbbképzési időszakonként a kötelező és szakmai továbbképzés és az adategyeztetési kötelezettség teljesítése.

A kötelező továbbképzési kötelezettség teljesítésének elmulasztása a jogosultság szerinti tevékenység megtiltását vonja maga után mindaddig, amíg a továbbképzési kötelezettségének nem tesz eleget, de legfeljebb egy évig. Ha a továbbképzési kötelezettségét az egyéves határidőt követően sem teljesíti, a szakmagyakorlási tevékenység folytatását megtiltom és ezzel egyidejűleg törölöm a névjegyzékhől. Ezt követően a jogosultság csak a továbbképzési kötelezettség igazolása után engedélyezhető.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 27. és 42. §-aiban biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Szolnok, 2018. március 29.



Lescsinszky Katalin
Lescsinszky Katalin
titkár

Kapják:

1. Nagy Lénárd 5435 Martfű, Szolnoki út 42.
2. Csongrád Megyei Mérnöki Kamara 6720 Szeged Arany János utca 7.
3. Irattár

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG

The National Accreditation Authority

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

Techno-Víz Kft. Laboratórium

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

vizsgálólaboratórium

testing laboratory

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2024

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

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

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2024. április 18.

Budapest, 2024. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2029. április 18.

Bodroghelyi Csaba József
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
President of the National Accreditation Authority

Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.

Melléklet 3.: Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 7702/24-HFKU, mintaazonosító szám: 17542, 17543, 17544/2024



A NAH által NAH-1-1274/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
Vízminőség-észlelő kút (figyelőkút) vizsgálatához

MEGRENDELŐ: HHE Sarkad Kft.

TELEPÜLÉS: Sarkad

TELEP: HHE-Nyékipusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.

MINTAVÉTEL CÉLJA: A Megrendelővel kötött szerződés, illetve előzetes egyeztetés szerint **hatósági előírás** miatt végzendő mintavétel és vizsgálat.

Mintavétel ideje: **10:00 -tól 11:20 -ig**

A VIZSGÁLANDÓ VÍZMINŐSÉG-ÉSZLELŐ KUTAK (FIGYELŐKUTAK) ADATAI:

Kút neve	Perem mag. (m):	Talp. mélység (m):	A cső		EOV koordináta:	Nyugalmi vízszint (peremtől, m):
			anyaga:	átmérő cm:		
1.sz. figyelő kút	0.8	8	PVC	10	x: 165986.34 y: 824348.89	-5.76
3.sz. figyelő kút	0.8	8	PVC	10	x: 165819.20 y: 824267.77	-6.46
4.sz. figyelő kút	0.8	8	PVC	10	x: 165833.59 y: 824379.75	-7.23

HELYSZÍNI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK:

Kút neve:	Tisztítási idő (p):	Kitermelt vízmenny. (l/p):	Hőmérséklet (°C):			Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):			pH:
			Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	
1.sz. figyelő kút	10	5	14.5	14.5	14.5	1731	1730	1729	7.07
3.sz. figyelő kút	10	5	14.3	14.3	14.3	1089	1090	1090	7.01
4.sz. figyelő kút	10	5	14.2	14.2	14.2	1351	1351	1350	7.26

Tisztítási stratégia: alapesetben a tisztítószivattyúzás során három egymást követő, közel azonos mérési eredményt adó (vízminőség állandósulása) hőmérséklet (eltérés max. 0,1°C) és fajlagos elektromos vezetőképesség (eltérés max 1%) mérése esetén vezethető el a mintavétel.

Mintavételi módszerek: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány);

Helyszíni vizsgálati módszerek: Hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet, fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C): MSZ EN 27888:1998, pH(25°C): MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

A tisztítószivattyúzás kivitelezése:	<input checked="" type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a Techno-Víz KFT. végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a megrendelő végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a vízminőség-észlelő kút nem megfelelő kialakítása miatt nem lehetséges.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a mintavételt megelőző időpontban lett elvégezve:

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK: napos ☒ felhős ☐ borult ☐ szeles ☐ csapadékos ☐

A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Kút neve:	Laboratóriumi vizsgálati kódok				
			Tisztító szivattyúzás, talajvízszint mérés:	Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Bakterológia:	Ökotoxikológia:
17542		1.sz. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
17543		3.sz. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
17544		4.sz. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

Aburdán Attila
megrendelő képviselője

Kapcsolattartó neve: Kalocsai Richárd
Telefonszáma: 20 941 6660

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

Kenyeres Krisztina
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum: 2024.09.30

Vidra Róbert
vizsgáló képviselője
mintavevő



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 7702/24-HFKU/17542/KemiaLap

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.

Mintavevő neve: Vidra Róbert

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30

Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.10.01

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.07

Mintaazonosító szám: 17542

Mintavétel helye, minta megnevezése: 1.sz. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:

Talpmélység: 8 m

Vízhozam: L/perc

Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.5	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.07		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1729	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

17542-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	1.1	m-lúgosság	mmol/l	14.90
Nátrium	mg/l	162	Összes keménység	CaOmg/l	370
Kálium	mg/l	2.1	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	4.76	Hidrogén-karbonát	mg/l	909.1
Kalcium	mg/l	178.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	55.1	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	17
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	87.6	Ólom	µg/l	3
Szulfát	mg/l	88.1	Nikkel	µg/l	6
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	18.0	Króm/összes/	µg/l	2.3
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.5

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Krom/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.07

vizsgálatért felelős személy

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

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 7702/24-HFKU/17543/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30
Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.07

Mintaazonosító szám: 17543

Mintavétel helye, minta megnevezése: 3.sz. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 8 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.3	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.01		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1090	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

17543-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	2.4	m-lúgosság	mmol/l	9.35
Nátrium	mg/l	56	Összes keménység	CaOmg/l	300
Kálium	mg/l	1.7	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	2.34	Hidrogén-karbonát	mg/l	570.5
Kalcium	mg/l	158.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	36.6	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	10
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	29.7	Ólom	µg/l	2
Szulfát	mg/l	61.4	Nikkel	µg/l	2
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	6.0	Króm/összes/	µg/l	<1.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.5

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.07

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ

LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐSZOLGÁLTATÓ KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 7702/24-HFKU/17544/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30
Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.07

Mintaazonosító szám: 17544

Mintavétel helye, minta megnevezése: 4.sz. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 8 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.2	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.26		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1350	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

1/544-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	44.8	m-lúgosság	mmol/l	11.00
Nátrium	mg/l	106	Összes keménység	CaOmg/l	310
Kálium	mg/l	3.1	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	5.47	Hidrogén-karbonát	mg/l	671.2
Kalcium	mg/l	131.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	56.9	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	<5
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	25.3	Ólom	µg/l	2
Szulfát	mg/l	115.0	Nikkel	µg/l	<2
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	9.2	Króm/összes/	µg/l	3.2
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.4

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Krom/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság; m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát; Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.07

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ

LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 7702/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékipusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.

Mintavevő neve: Vidra Róbert

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30

Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.10.01

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
17542	1.sz. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, **2024.10.16**


vizsgálatért felelős személy


Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető


Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 7702/24-HFKU/TPH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékipusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30
Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
17543	3.sz. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.16


vizsgálatért felelős személy


Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető


Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 7702/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.

Mintavevő neve: Vidra Róbert

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30

Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.10.01

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
17544	4.sz. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.16

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 7702/24-HFKU/PAH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30
Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.29

Mintavétel helye/minta megnevezése:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút
Mintaazonosító szám:	17542	17543	17544
Vizsgálati paraméterek:	Mért érték: (µg/l)		
Naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorén	<0.005	<0.005	<0.005
Fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005
Antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Krizén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Összes PAH	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **
Összes PAH naftalinok nélkül	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **

** Mivel a vizsgált komponensek koncentrációja minden komponens esetén az alsó méréshatár alatt van, így ezek összesített eredménye nem értelmezhető.

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-6:2003

Egyéb megjegyzés:

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.29

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás
ügyvezető

2. számú melléklet:

HHE-Nyékpusztá-6A jelű kút területén lévő
monitoring vizének értékelő jelentése

2025.05.30.



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

HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipuszta-6A telephelyen létesített monitoring kutak vizeinek értékelő jelentése (Mintavétel: 2025.05.30.)

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Nagy Lénárd
06/1192. környezetvédelmi
szakértő
ENVI-TREAD Kft.

Összeállította:

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

Galsi Tamás
ügyvezető
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2025. június

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	3
1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE	5
2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	7
2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása	7
2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése	9
3. ÖSSZEFOGLALÁS	13
4. MELLÉKLETEK	

ELŐZMÉNYEK

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata alapján engedélyt kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat üzemeltesse (figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye).

A megrendelőre vonatkozó adatok:

Megnevezés (cég teljes neve):	HHE Sarkad Korlátolt Felelősségű Társaság
Cég rövidített megnevezése:	HHE Sarkad Kft.
Székhely cím:	1026 Budapest, Pasaréti út 46.
Cégjegyzékszám:	01-09-197567
Adószám:	25062948-2-41
Statisztikai számjel:	25062948-0610-113-01
E-mail cím:	rkalocsai@aspectenergy.eu

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata (figyelőkút üzemeltetési engedély) előírja, hogy az elkészült figyelőkutakból akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat kell végezni.

A figyelőkutakból származó felszín alatti víz (talajvíz) akkreditált vizsgálati paramétereinek körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság az alábbiak szerint írta elő:

- pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, ammónium, klorid, szulfát, hidrokarbonát (m-lúgosságból számolt), karbonát (p-lúgosságból számolt), nitrát, nitrit, orto-foszfát és kémiai oxigénigény (KOI)
- arzén, ólom, kadmium, higany, nikkel, réz, króm és cink;
- alifás szénhidrogének (TPH)
- policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2025.05.30-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Jelen szakanyag összefoglalja az említett tárgyban elvégzett munkákat és tartalmazza a vizsgálati eredmények a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti értékelését, melyet a Techno-víz Kft. Laboratórium szakértő bevonásával készített el.

A jelen értékelő jelentés dokumentáció készítőjének adatai, engedélyének száma, hatálya:

Cégnév: **TECHNO-VÍZ Kft.**

Székhely cím: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Képviseli: Galsi Tamás, ügyvezető

Akkreditált szervezeti egység: Techno-Víz Kft. Laboratórium

Akkreditálási okirat száma: NAH-1-1274/2024.

A laboratórium érvényes akkreditálási okiratát a **Melléklet 2.** tartalmazza.

Szakértő:

Nagy Lénárd környezetvédelmi szakértő, okleveles környezetkutató

Környezetvédelmi szakértés végzésére jogosító 06/1182. számú engedély (CSMKK) az alábbi szakterületeken (2016):

SZKV-1.1 hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2 levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamarai tagság (MK-16-00946)

A szakértői jogosultságot igazoló dokumentumokat a **Melléklet 1.** foglalja magában.

1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2025.05.30-án a Sarkad, külterület 0481/26 es 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból a Techno-Víz Kft. Laboratórium elvégezte az akkreditált vízmintavételeket.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2025.05.30.	4715/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	11459	1.SZ. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2025.05.30	4715/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	11460	3.SZ. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2025.05.30	4715/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	11461	4.SZ. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH

A tervezett talajvízmintavételek mindegyike kivitelezésre került. A talajvízmintavétel elvégzése előtt a Techno-Víz Kft. laboratórium elvégezte a kutak tisztító szivattyúzását (laboratóriumi kódja: KFS).

A táblázatban szereplő összes mintavétel akkreditált.

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján a 3 db figyelőkútra vonatkozó adatok:

Kút jele, megnevezése :	EOV koordináták		Talpmélység:	Csövezés:	Szűrőzés:
	X	Y			
MF-1 (e-3036-13) (1.sz. figyelő kút)	165986,34	824348,89	8,00 m	+0,70- -1,5 m-ig Ø 140/130 mm acélcső +0,70 - -8,00 m-ig Ø 110/100 mm PVC cső	-4,0 --7,0 m között
MF-3 (e-3036-14) (3.sz. figyelő kút)	165819,20	824267,77	8,00 m	+0,70- -1,5 m-ig Ø 140/130 mm acélcső +0,70 - -8,00 m-ig Ø 110/100 mm PVC cső	-4,0 --7,0 m között
MF-4 (e-3036-15) (4.sz. figyelő kút)	165833,59	824379,75	8,00 m	+0,80- -0,5 m-ig Ø 133/124 mm acélcső +0,70 - -8,00 m-ig Ø 113/100 mm PVC cső	-4,0 --7,0 m között

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.05.30	2025.05.30	2025.05.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	11459	11460	11461	
hőmérséklet (°C)	14.9	16.7	14.5	
pH	6.44	6.99	6.44	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	2118	1237	1264	2500
nátrium (mg/l)	210	58	102	200
kálium (mg/l)	3.8	2.2	4.7	
ammónium(mg/l)	10.2	3.45	4.91	0.5
kalcium (mg/l)	209	184	134	
magnézium (mg/l)	67.1	39.4	49.1	
nitrit (mg/l)	<0.02	<0.02	0.03	0.5
nitrát (mg/l)	<1	<1	<1	50
klorid (mg/l)	118	88.7	23.9	250
szulfát (mg/l)	<5	123	116	250
karbonát (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogén-karbonát (mg/l)	1226	527	640	
permanganátos kémiai oxigénigény (KOIps) (mg/l)	15.2	6.4	7.2	
m-lúgosság (mmol/l)	20.1	8.65	10.5	
p-lúgosság (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
összes keménység (CaOmg/l)	440	342	296	
orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
arzén (µg/l)	3.5	3.1	8.9	10
réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
cink (µg/l)	23	15	14	200
kadmium (µg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	5
ólom (µg/l)	<2	<2	<2	10
nikkel (µg/l)	12	3	3	20
króm (összes) (µg/l)	8	4.8	5.2	50
higany (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	1

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.05.30	2025.05.30	2025.05.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	11459	11460	11461	
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH				
naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
benz(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
krizén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benz(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
indeno(1,2,3-c,d)-pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
Összes PAH	<0.005	<0.005	<0.005	
naftalinok összesen	<0.005	<0.005	<0.005	2
összes PAH naftalinok nélkül	<0.005	<0.005	<0.005	2

A nagyobb vizsgálati csoportok kiemeléssel kerültek jelölésre.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre. Az utolsó oszlop tartalmazza a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeit (megjegyzendő, hogy az említett rendelet nem minden vizsgált paraméterre ír elő határértéket).

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése

A talajvíz vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A (B) szennyezettségi határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A magasabb szerves anyag terheltséget a permanganátos kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) mért értékei is indikálják.
- az 1.sz. figyelőkút vizében a nátrium kismértékben túllépi a (B) szennyezettségi határértéket. A mért érték: 210 mg/l, míg a (B) szennyezettségi határérték 200 mg/l. A túllépés nem mondható jelentősnek, leginkább – a többi paraméterhez hasonlóan – a vízminőség ingadozására vezethető vissza.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2025.05.30.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.05.30	2025.05.30	2025.05.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	11459	11460	11461	
nátrium (mg/l)	210	58	102	200
ammónium(mg/l)	10.2	3.45	4.91	0.5

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket.

Összehasonlítás a korábbi vizsgálati eredményekkel (trendvizsgálat):

A 3 db figyelőkút vizéből az alábbi időpontokban történtek akkreditált mintavételek és akkreditált vizsgálatok ugyanazon vizsgálati paraméterekre:

- 2023.02.17.
- 2023.09.29.
- 2024.03.25.
- 2024.09.30.

A **2023.02.17-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2023.02.17.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	0959/23-HFKU	0959/23-HFKU	0959/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2023.02.17	2023.02.17	2023.02.17	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-6A	HHE-Nyékpuszta-6A	HHE-Nyékpuszta-6A	
Mintavétel helye:	1. sz. figyelő kút	3. sz. figyelő kút	4. sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	2151	2152	2153	
ammónium (mg/l)	12.1	3.38	5.52	0.5
arzén (µg/l)	5.1	6.5	36	10

A **2023.09.29-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2023.09.29.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7438/23-HFKU	7438/23-HFKU	7438/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2023.09.29	2023.09.29	2023.09.29	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	17028	17029	17030	
ammónium(mg/l)	6.77	2.39	4.49	0.5
arzén (µg/l)	2.9	2.1	11.7	10

A **2024.03.25-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2024.03.25.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.03.25	2024.03.25	2024.03.25	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	4375	4376	4377	
ammónium(mg/l)	7.43	12.7	4.92	0.5
arzén (µg/l)	6.6	22.4	41.4	10

A **2024.09.30-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2024.09.30.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.09.30	2024.09.30	2024.09.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	17542	17543	17544	
ammónium(mg/l)	5.47	2.34	5.47	0.5
arzén (µg/l)	1.1	2.4	44.8	10

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket.

A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás értékelése (trendvizsgálat):

A korábbi, 2023.02.17-i, 2023.09.29-i, 2024.03.25-i és 2024.09.30-i, valamint a legutóbbi, jelen értékelő jelentésben részletesen elemzett, 2025.05.30-i vizsgálati eredmények összehasonlítása alapján elmondható, hogy

- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. Értékük jelentős ingadozást mutat.
- az eddigiekkel szemben az arzén mért értékei mindhárom figyelőkútban megfelelnek a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek. A mért értékek továbbra is nagy ingadozást mutatnak.
- az 1.sz. figyelőkút vizében a nátrium kismértékben túllépi a (B) szennyezettségi határértéket. A mért érték: 210 mg/l, míg a (B) szennyezettségi határérték 200 mg/l. A túllépés nem jelentős.
- az arzén mért értékei tekintetében továbbra is javasolt a további mintavételek eredményeinek függvényében a tendencia áttekintése és további elemzése, nyomon követése.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) a Sarkad, Nyékipusztá, HHE-Nyékipusztá-6A. elnevezésű bányatelkén kutatófúrás létesítését tervezte. A fúróberendezés és a kapcsolódó létesítmények esetleges környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatára a beruházó a területen monitoring rendszert építtetett ki.

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata alapján engedélyt kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat (3 db) üzemeltesse.

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2025.05.30-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az akkreditált vizsgálatok körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) tartalmazza.

A figyelőkutakból származó felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei alapján elmondható, hogy az **ammónium** mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. Az 1.sz. figyelőkút vizében a **nátrium** kismértékben túllépi a (B) szennyezettségi határértéket. A mért érték: 210 mg/l, míg a (B) szennyezettségi határérték 200 mg/l. A túllépés nem mondható jelentősnek. Az eddigiekkel szemben az **arzén** mért értékei mindhárom figyelőkútban megfelelnek a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek. A mért értékek továbbra is nagy ingadozást mutatnak. Az arzén mért értékei (az ammóniumhoz hasonlóan) jelentős ingadozást mutatnak.

Az **összes többi vizsgált talajvíz paraméter megfelel** a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

A korábbi, 2023.02.17-i, 2023.09.27-i, 2024.03.25-i és 2024.09.30-i mintavételek akkreditált vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás (trendvizsgálat) alapján elmondható, hogy **a korábbi vizsgálati eredményekhez képest kismértékű változás** figyelhető meg, melyek a **(B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelést nem befolyásolják szignifikánsan**. Az arzén értékek megfelelése miatt a **jelenlegi változás kedvezőnek mondható**. Egyes paraméterek a korábbi mérései eredményekhez összehasonlítva ingadozásokat mutatnak. A leírtak alapján azonban a monitoring rendszer megváltoztatására nincs szükség.

Az értékelés kizárólag az akkreditált vizsgálati eredmények alapján, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a felszín alatti vízre (talajvízre) meghatározott (B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelés értékelése szerint került összeállításra.

A telephely létesítményeit továbbra is környezetszennyezést kizáró módon kell üzemeltetni a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) szerint.

4. MELLÉKLETEK

- Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása
- Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat
- Melléklet 3. Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 4715/25-HFKU, mintaazonosító szám: 11459, 11460, 11461/2025

Melléklet 1.: Szakértői jogosultság igazolása



CSONGRÁD MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

6720 Szeged, Arany J. u. 7. I. em. 118.
Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 ügyfélszolgálat, titkárság
E-mail: csmi_mern_kam@invitel.hu
www.csmi-mernoki-kamara.hu
Ügyfélfogadás: hétfőtől-estoréntig 8-12-ig

Nagy Lénárd részére

Regisztrációs száma: 06/1182.

aki 1987. február. 24. napján Szolnok helységben született, anyja neve Kéki Éva, lakcíme 6723 Szeged, Olajos u. 1/F. 3/15., oklevél szerinti végzettsége okleveles környezetkutató, Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karának Környezettudományi szakán 2010. június 22. napján szerzett diplomát, száma: TTK-5138/2010.

A Csongrád Megyei Mérnöki Kamara által (továbbiakban: CSMMK) a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészeti szakmai kamaráiról szóló, 1996. évi LVIII. törvény 3 § (1) bekezdés a) pontjában biztosított jogosultsága, a 42§ szerinti rendelkezések alapján, a CSMMK elnökségének 2016. április 04-i ülésén megtett szakmai javaslatra figyelemmel, az alábbi

HATÁROZAT

kerül meghozatalra.

A CSMMK a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet felhatalmazása alapján a szakértői jogosultságát az alábbi szakágazati kör(ök)ben határozatlan időtartamra névjegyzékbe veszi:

Kód	Megnevezés
SZKV-1.1.	Hulladékgazdálkodás
SZKV-1.2.	Levegőtisztaság-védelem
SZKV-1.3.	Víz- és földtani közeg védelem

A felsőfokú képességének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Étikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat.

Az engedélyezett szakértői tevékenységi körének leírása megtalálható a Magyar Mérnöki Kamara honlapján (www.mmk.hu). Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

A biztosított jogosultság érvényes, ha :

- az engedély, illetve a jogosultság a CSMMK által vezetett – az adott időszakra hatályos – névjegyzékben szerepel.

Amennyiben a névjegyzékben tartással kapcsolatos kötelezettségét megszegi, vagy nem tartja be, úgy a kamara hivatalból törli a jogosultságot a névjegyzékből.

Indoklás:

Nevezett kérelme megfelelt a vonatkozó hatályos jogszabályi rendelkezéseknek. A CSMMK Környezetvédelmi Szakcsoportjának minősítése alapján a Kamara kérelem szerinti határozatot hozott, ezért a részletes indoklást mellőzte. A határozat – ellenérdekűség hiányában – jogerős.

Szeged, 2016. április 8.




Pappné Tombácz Ildikó
titkár

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. • Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. • Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Mobil: +3630/323-2097 e-mail cím: memokikamara@szmmk.hu



Ügyszám: 65-HÁ/2018.
Üi.: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Kamarai tag átjegyzése

HATÁROZAT

Név: **Nagy Lénárd**

Kamarai nyilvántartási szám: **MK 16-00946**

Lakeím: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

számára a kamarai tagság lakóhely megváltozása miatti átjegyzési kérelmet jóváhagyom, ezzel egyidejűleg az átjegyzés tényét a névjegyzékbe bejegyzem.

Az átjegyzéssel a kérelmező előző területi kamarai tagsága megszűnik.

Tájékoztatatom a szakmagyakorlót, hogy az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 6. § (6) bekezdése alapján a szakmagyakorlási tevékenység folytatásának feltétele a kamarai tagság folytonossága, továbbképzési időszakonként a kötelező és szakmai továbbképzés és az adategyeztetési kötelezettség teljesítése.

A kötelező továbbképzési kötelezettség teljesítésének elmulasztása a jogosultság szerinti tevékenység megtiltását vonja maga után mindaddig, amíg a továbbképzési kötelezettségének nem tesz eleget, de legfeljebb egy évig. Ha a továbbképzési kötelezettségét az egyéves határidőt követően sem teljesíti, a szakmagyakorlási tevékenység folytatását megtiltom és ezzel egyidejűleg törölöm a névjegyzékhől. Ezt követően a jogosultság csak a továbbképzési kötelezettség igazolása után engedélyezhető.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 27. és 42. §-aiban biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Szolnok, 2018. március 29.



Lescsinszky Katalin
Lescsinszky Katalin
titkár

Kapják:

1. Nagy Lénárd 5435 Martfű, Szolnoki út 42.
2. Csongrád Megyei Mérnöki Kamara 6720 Szeged Arany János utca 7.
3. Irattár

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG The National Accreditation Authority

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

Techno-Víz Kft. Laboratórium

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

vizsgálólaboratórium

testing laboratory

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2024

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

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

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2024. április 18.

Budapest, 2024. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2029. április 18.

Bodroghelyi Csaba József
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
President of the National Accreditation Authority

Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

*A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*

Melléklet 3.: Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 4715/25-HFKU, mintaazonosító szám: 11459, 11460, 11461/2025



A NAH által NAH-1-1274/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Vízminőség-észlelő kút (figyelőkút) vizsgálatához

MEGRENDELŐ: HHE Sarkad Kft.

TELEPÜLÉS: Sarkad

TELEP: HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.

MINTAVÉTEL CÉLJA: A Megrendelővel kötött szerződés, illetve előzetes egyeztetés szerint **egyedi megrendelés szerinti vizsgálat** miatt végzendő mintavétel és vizsgálat.

Mintavétel ideje: **7:05 -tól 8:35 -ig**

A VIZSGÁLANDÓ VÍZMINŐSÉG-ÉSZLELŐ KUTAK (FIGYELŐKUTAK) ADATAI:

Kút neve	Perem mag. (m):	Talp. mélység (m):	A cső		EOV koordináta:	Nyugalmi vízszint (peremtől, m):
			anyaga:	átmérő cm:		
1.sz. figyelő kút	0.8	8	PVC	10	x: 165986.34 y: 824348.89	-6.37
3.sz. figyelő kút	0.8	8	PVC	10	x: 165819.20 y: 824267.77	-6.44
4.sz. figyelő kút	0.8	8	PVC	10	x: 165833.59 y: 824379.75	-7.02

HELYSZÍNI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK:

Kút neve:	Tisztítási idő (p):	Kitermelt vízmenny. (l/p):	Hőmérséklet (°C):			Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):			pH:
			Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	
1.sz. figyelő kút	10	6	14.9	14.9	14.9	2116	2118	2118	6.44
3.sz. figyelő kút	6	3	16.6	16.7	16.7	1235	1237	1237	6.99
4.sz. figyelő kút	6	3	14.5	14.5	14.5	1265	1264	1264	6.44

Tisztítási stratégia: alapesetben a tisztítószivattyúzás során három egymást követő, közel azonos mérési eredményt adó (vízminőség állandósulása) hőmérséklet (eltérés max. 0,1°C) és fajlagos elektromos vezetőképesség (eltérés max 1%) mérése esetén végezhető el a mintavétel.

Mintavételi módszerek: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány);

Helyszíni vizsgálati módszerek: Hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet, fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C): MSZ EN 27888:1998, pH(25°C): MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

A tisztítószivattyúzás kivitelezése:	<input checked="" type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a Techno-Víz KFT. végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a megrendelő végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a vízminőség-észlelő kút nem megfelelő kialakítása miatt nem lehetséges.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a mintavételt megelőző időpontban lett elvégezve:

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK: napos ☒ felhős ☐ borult ☐ szeles ☒ csapadékos ☐

A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Kút neve:	Laboratóriumi vizsgálati kódok				
			Tisztító szivattyúzás, talajvízszint mérés:	Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Bakterológia:	Ökotoxikológia:
11459		1.sz. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
11460		3.sz. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
11461		4.sz. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

Aburdán Attila
megrendelő képviselője

Józsa Gergő Marcell
vizsgáló képviselője
mintavevő

Kapcsolattartó neve: Aburdán Attila
Telefonszáma: 30 0726 497

Kenyeres Krisztina
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum: 2025.05.30

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 4715/25-HFKU/11459/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30
Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.06.02
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.10

Mintaazonosító szám: 11459

Mintavétel helye, minta megnevezése: 1.sz. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 8 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.9	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.44		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	2118	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

11459-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	3.5	m-lúgosság	mmol/l	20.10
Nátrium	mg/l	210	Összes keménység	CaOmg/l	440
Kálium	mg/l	3.8	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	10.20	Hidrogén-karbonát	mg/l	1226.5
Kalcium	mg/l	209.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	67.1	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	23
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	118.0	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	<5.0	Nikkel	µg/l	12
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	15.2	Króm/összes/	µg/l	8.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 4715/25-HFKU/11460/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30
Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.06.02
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.10

Mintaazonosító szám: 11460

Mintavétel helye, minta megnevezése: 3.sz. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 8 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	16.7	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.99		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1237	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

11460-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	3.1	m-lúgosság	mmol/l	8.65
Nátrium	mg/l	58	Összes keménység	CaOmg/l	342
Kálium	mg/l	2.2	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	3.45	Hidrogén-karbonát	mg/l	527.8
Kalcium	mg/l	184.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	39.4	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	15
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	88.7	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	123.0	Nikkel	µg/l	3
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	6.4	Króm/összes/	µg/l	4.8
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 4715/25-HFKU/11461/Kemialap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30
Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.06.02
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.10

Mintaazonosító szám: 11461

Mintavétel helye, minta megnevezése: 4.sz. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 8 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.5	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.44		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1264	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

11461-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	8.9	m-lúgosság	mmol/l	10.50
Nátrium	mg/l	102	Összes keménység	CaOmg/l	296
Kálium	mg/l	4.7	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	4.91	Hidrogén-karbonát	mg/l	640.7
Kalcium	mg/l	134.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	49.1	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	0.03	Cink	µg/l	14
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	23.9	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	116.0	Nikkel	µg/l	3
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	7.2	Króm/összes/	µg/l	5.2
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 4715/25-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.

Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30

Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2025.06.02

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.19

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
11459	1.sz. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, **2025.06.19**

.....
vizsgálatért felelős személy

.....
Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

.....
Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 4715/25-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.

Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30

Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2025.06.02

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.19

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
11460	3.sz. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, **2025.06.19**


vizsgálatért felelős személy


Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető


Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 4715/25-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.

Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30

Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2025.06.02

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.19

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
11461	4.sz. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.19


vizsgálatért felelős személy


Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető


Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 4715/25-HFKU/PAH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30
Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.06.02
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.19

Mintavétel helye/minta megnevezése:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút
Mintaazonosító szám:	11459	11460	11461
Vizsgálati paraméterek:	Mért érték: (µg/l)		
Naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorén	<0.005	<0.005	<0.005
Fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005
Antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Krizén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Összes PAH	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **
Összes PAH naftalinok nélkül	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **

** Mivel a vizsgált komponensek koncentrációja minden komponens esetén az alsó méréshatár alatt van, így ezek összesített eredménye nem értelmezhető.

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-6:2003

Egyéb megjegyzés:

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.19

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Galsi Tamás
ügyvezető

3. számú melléklet:

HHE-Nyékpusztá-8 jelű kút területén lévő
monitoring vizének értékelő jelentése

2024.09.30.



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

HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipuszta-8 telephelyen létesített monitoring kutak vizeinek értékelő jelentése (Mintavétel: 2024.09.30.)

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Nagy Lénárd
06/1192. környezetvédelmi
szakértő
ENVI-TREAD Kft.

Összeállította:

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

Galsi Tamás
ügyvezető
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2024. november

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	3
1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE	5
2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	6
2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása	6
2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése	8
3. ÖSSZEFOGLALÁS	11
4. MELLÉKLETEK	

ELŐZMÉNYEK

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata alapján engedélyt kapott arra, hogy a Sarkad, külterület külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat üzemeltesse (figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye).

A megrendelőre vonatkozó adatok:

Megnevezés (cég teljes neve):	HHE Sarkad Korlátolt Felelősségű Társaság
Cég rövidített megnevezése:	HHE Sarkad Kft.
Székhely cím:.	1026 Budapest, Pasaréti út 46.
Cégjegyzékszám:	01-09-197567
Adószám:	25062948-2-41
Statisztikai számjel:	25062948-0610-113-01
E-mail cím:	rkalocsai@tdeservices.eu

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata (figyelőkút üzemeltetési engedély) előírja, hogy az elkészült figyelőkutakból akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat kell végezni.

A figyelőkutakból származó felszín alatti víz (talajvíz) akkreditált vizsgálati paramétereinek körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság az alábbiak szerint írta elő:

- pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, ammónium, klorid, szulfát, hidrokarbonát (m-lúgosságból számolt), karbonát (p-lúgosságból számolt), nitrát, nitrit, orto-foszfát és kémiai oxigénigény (KOI)
- arzén, ólom, kadmium, higany, nikkel, réz, króm és cink;
- alifás szénhidrogének (TPH)
- policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.09.30-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Jelen szakanyag összefoglalja az említett tárgyban elvégzett munkákat és tartalmazza a vizsgálati eredmények a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti értékelését, melyet a Techno-Víz Kft. Laboratórium szakértő bevonásával készített el.

A jelen értékelő jelentés dokumentáció készítőjének adatai, engedélyének száma, hatálya:

Cégnév: **TECHNO-VÍZ Kft.**

Székhely cím: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Képviseli: Galsi Tamás, ügyvezető

Akkreditált szervezeti egység: Techno-Víz Kft. Laboratórium

Akkreditálási okirat száma: NAH-1-1274/2024.

A laboratórium érvényes akkreditálási okiratát a **Melléklet 2.** tartalmazza.

Szakértő:

Nagy Lénárd környezetvédelmi szakértő, okleveles környezetkutató

Környezetvédelmi szakértés végzésére jogosító 06/1182. számú engedély (CSMKK) az alábbi szakterületeken (2016):

SZKV-1.1 hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2 levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamarai tagság (MK-16-00946)

A szakértői jogosultságot igazoló dokumentumokat a **Melléklet 1.** foglalja magában.

1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2024.09.30-án a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 es 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból a Techno-Víz Kft. Laboratórium elvégezte az akkreditált vízmintavételeket.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2024.09.30.	7703/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	17545	F1. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.09.30	7703/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	17546	F2. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.09.30	7703/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	17547	F3. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH

A tervezett talajvízmintavételek mindegyike kivitelezésre került. A talajvízmintavétel elvégzése előtt a Techno-Víz Kft. laboratórium elvégezte a kutak tisztító szivattyúzását (laboratóriumi kódja: KFS).

A táblázatban szereplő összes mintavétel akkreditált.

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján a 3 db figyelőkútra vonatkozó adatok:

Kút jele, megnevezése:	EOV koordináták		Talpmélység:	Csövezés:	Szűrőzés:
	X	Y			
F1	166 091	823 581	9,3 m	+1,0- -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 - -9,30 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-3,3 -- 7,3 m között
F2	166 083	823 535	7,7 m	+0,98- -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 - -7,70 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-1,7—5,7 m között
F3.	166 070	823 484	9,3 m	+0,98- -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,98 - -9,30 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-3,3 – 7,3 m között

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.09.30	2024.09.30	2024.09.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	17545	17546	17547	
hőmérséklet (°C)	12.8	13.7	14.1	
pH	7.19	7.09	7.02	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	1372	1283	1430	2500
nátrium (mg/l)	107	98	121	200
kálium (mg/l)	2.3	2.7	4	
ammónium(mg/l)	2.99	1.93	5.45	0.5
kalcium (mg/l)	153	146	155	
magnézium (mg/l)	52.6	50.6	54.8	
nitrit (mg/l)	<0.02	<0.02	0.43	0.5
nitrát (mg/l)	<1	<1	1.11	50
klorid (mg/l)	19.6	22.8	21.7	250
szulfát (mg/l)	29.4	101	71.8	250
karbonát (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogén-karbonát (mg/l)	835.974	701.73	823.77	
permanganátos kémiai oxigénigény (KOIps) (mg/l)	10.8	4.4	9.2	
m-lúgosság (mmol/l)	13.70	11.5	13.5	
p-lúgosság (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
összes keménység (CaOmg/l)	330	316	338	
orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
arzén (µg/l)	4.5	3.6	1.5	10
réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
cink (µg/l)	<5	<5	6	200
kadmium (µg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	5
ólom (µg/l)	3	2	2	10
nikkel (µg/l)	7	2	4	20
króm (összes) (µg/l)	1.8	3	2.5	50
higany (µg/l)	0.4	0.3	<0.1	1
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.09.30	2024.09.30	2024.09.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	17545	17546	17547	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH:				
naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
benz(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
krizén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benz(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
indeno(1,2,3-c,d)-pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
Összes PAH	<0.005	<0.005	<0.005	
naftalinok összesen	<0.005	<0.005	<0.005	2
összes PAH naftalinok nélkül	<0.005	<0.005	<0.005	2

A nagyobb vizsgálati csoportok kiemeléssel kerültek jelölésre.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre. Az utolsó oszlop tartalmazza a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeit (megjegyzendő, hogy az említett rendelet nem minden vizsgált paraméterre ír elő határértéket).

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése

A talajvíz vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintáknál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A (B) szennyezettségi határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A magasabb szerves anyag terheltséget a permanganátos kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) mért értékei is indikálják.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2024.09.30.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.09.30	2024.09.30	2024.09.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	17545	17546	17547	
ammónium(mg/l)	2.99	1.93	5.45	0.5

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket.

Összehasonlítás a korábbi vizsgálati eredményekkel (trendvizsgálat):

A 3 db figyelőkút vizéből az alábbi időpontokban történtek akkreditált mintavételek és akkreditált vizsgálatok ugyanazon vizsgálati paraméterekre:

- 2023.12.19.
- 2024.03.25.

A **2023.12.19-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2023.12.19.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2023.12.19	2023.12.19	2023.12.19	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	22186	22187	22188	
ammónium(mg/l)	1,4	0,3	5,2	0.5

A **2024.03.25-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2024.03.25.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.03.25	2024.03.25	2024.03.25	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	4378	4379	4380	
ammónium(mg/l)	3.9	1.15	8.75	0.5

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket

A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás értékelése (trendvizsgálat):

A korábbi, 2023.12.19-i, 2024.03.25-i, valamint a legutóbbi jelen értékelő jelentésben részletesen elemzett, 2024.09.30-i vizsgálati eredmények összehasonlítása alapján elmondható, hogy

- ugyanazon figyelőkutakból származó ugyanazon paraméterek mutatnak továbbra is (B) szennyezettségi határérték túllépéseket
- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket.
- az eddig mért ammónium értékek jelentős ingadozást mutatnak
- az ammóniumtartalom az F1. és F3. figyelőkút vizében csökkent, míg az F2. figyelőkút vizében nőtt

3. ÖSSZEFOGLALÁS

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata (figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye) alapján engedély kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat (3 db) üzemeltesse.

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.09.30-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az akkreditált vizsgálatok körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata tartalmazza.

A figyelőkutakból származó felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei alapján elmondható, hogy az **ammónium** mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintáknál meghaladja a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez.

Az **összes többi vizsgált talajvíz paraméter megfelel** a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

A korábbi, 2023.12.19-i és 2024.03.25-i mintavételek akkreditált vizsgálati eredményeivel való összehasonlítás (trendvizsgálat) alapján elmondható, hogy **a korábbi vizsgálati eredményekhez képest kismértékű változás** figyelhető meg, melyek a **(B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelést nem befolyásolják szignifikánsan**. A leírtak alapján a monitoring rendszer megváltoztatására nincs szükség.

Az értékelés kizárólag az akkreditált vizsgálati eredmények alapján, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre (talajokra) meghatározott (B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelés értékelése szerint került összeállításra.

A telephely létesítményeit továbbra is környezetszennyezést kizáró módon kell üzemeltetni a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) szerint.

4. MELLÉKLETEK

- Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása
- Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat
- Melléklet 3. Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 7703/24-HFKU, mintaazonosító szám: 17545, 17546, 17547

Melléklet 1.: Szakértői jogosultság igazolása



CSONGRÁD MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

6720 Szeged, Arany J. u. 7. I. em. 118.
Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 ügyfélszolgálat, titkárság
E-mail: csmi_mern_kam@invitel.hu
www.csmi-mernoki-kamara.hu
Ügyfélfogadás: hétfőtől-estoréntig 8-12-ig

Nagy Lénárd részére

Regisztrációs száma: 06/1182.

aki 1987. február. 24. napján Szolnok helységben született, anyja neve Kéki Éva, lakcíme 6723 Szeged, Olajos u. 1/F. 3/15., oklevél szerinti végzettsége okleveles környezetkutató, Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karának Környezettudományi szakán 2010. június 22. napján szerzett diplomát, száma: TTK-5138/2010.

A Csongrád Megyei Mérnöki Kamara által (továbbiakban: CSMMK) a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészeti szakmai kamaráiról szóló, 1996. évi LVIII. törvény 3 § (1) bekezdés a) pontjában biztosított jogosultsága, a 42§ szerinti rendelkezések alapján, a CSMMK elnökségének 2016. április 04-i ülésén megtett szakmai javaslatra figyelemmel, az alábbi

HATÁROZAT

kerül meghozatalra.

A CSMMK a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet felhatalmazása alapján a szakértői jogosultságát az alábbi szakágazati kör(ök)ben határozatlan időtartamra névjegyzékbe veszi:

Kód	Megnevezés
SZKV-1.1.	Hulladékgazdálkodás
SZKV-1.2.	Levegőtisztaság-védelem
SZKV-1.3.	Víz- és földtani közeg védelem

A felsőfokú képességének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Étikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat.

Az engedélyezett szakértői tevékenységi körének leírása megtalálható a Magyar Mérnöki Kamara honlapján (www.mmk.hu). Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

A biztosított jogosultság érvényes, ha :

- az engedély, illetve a jogosultság a CSMMK által vezetett – az adott időszakra hatályos – névjegyzékben szerepel.

Amennyiben a névjegyzékben tartással kapcsolatos kötelezettségét megszegi, vagy nem tartja be, úgy a kamara hivatalból törli a jogosultságot a névjegyzékből.

Indoklás:

Nevezett kérelme megfelelt a vonatkozó hatályos jogszabályi rendelkezéseknek. A CSMMK Környezetvédelmi Szakcsoportjának minősítése alapján a Kamara kérelem szerinti határozatot hozott, ezért a részletes indoklást mellőzte. A határozat – ellenérdekűség hiányában – jogerős.

Szeged, 2016. április 8.




Pappné Tombácz Ildikó
titkár

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. • Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. • Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Mobil: +3630/323-2097 e-mail cím: memokikamara@szmmk.hu



Ügyszám: 65-HÁ/2018.
Üi.: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Kamarai tag átjegyzése

HATÁROZAT

Név: **Nagy Lénárd**

Kamarai nyilvántartási szám: **MK 16-00946**

Lakeím: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

számára a kamarai tagság lakóhely megváltozása miatti átjegyzési kérelmet jóváhagyom, ezzel egyidejűleg az átjegyzés tényét a névjegyzékbe bejegyzem.

Az átjegyzéssel a kérelmező előző területi kamarai tagsága megszűnik.

Tájékoztatatom a szakmagyakorlót, hogy az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 6. § (6) bekezdése alapján a szakmagyakorlási tevékenység folytatásának feltétele a kamarai tagság folytonossága, továbbképzési időszakonként a kötelező és szakmai továbbképzés és az adategyeztetési kötelezettség teljesítése.

A kötelező továbbképzési kötelezettség teljesítésének elmulasztása a jogosultság szerinti tevékenység megtiltását vonja maga után mindaddig, amíg a továbbképzési kötelezettségének nem tesz eleget, de legfeljebb egy évig. Ha a továbbképzési kötelezettségét az egyéves határidőt követően sem teljesíti, a szakmagyakorlási tevékenység folytatását megtiltom és ezzel egyidejűleg törölöm a névjegyzékhől. Ezt követően a jogosultság csak a továbbképzési kötelezettség igazolása után engedélyezhető.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 27. és 42. §-aiban biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Szolnok, 2018. március 29.



Lescsinszky Katalin
Lescsinszky Katalin
titkár

Kapják:

1. Nagy Lénárd 5435 Martfű, Szolnoki út 42.
2. Csongrád Megyei Mérnöki Kamara 6720 Szeged Arany János utca 7.
3. Irattár

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG The National Accreditation Authority

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

Techno-Víz Kft. Laboratórium

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

vizsgálólaboratórium

testing laboratory

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2024

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

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

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2024. április 18.

Budapest, 2024. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2029. április 18.

Bodroghelyi Csaba József
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
President of the National Accreditation Authority

Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

*A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*

Melléklet 3.: Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 7703/24-HFKU, mintaazonosító szám: 17545, 17546, 17547



A NAH által NAH-1-1274/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Vízminőség-észlelő kút (figyelőkút) vizsgálatához

MEGRENDELŐ: HHE Sarkad Kft.

TELEPÜLÉS: Sarkad

TELEP: HHE-Nyékipusztá-8. (hrs.: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

MINTAVÉTEL CÉLJA: A Megrendelővel kötött szerződés, illetve előzetes egyeztetés szerint **hatósági előírás** miatt végzendő mintavétel és vizsgálat.

Mintavétel ideje: **08:20 -tól 09:45 -ig**

A VIZSGÁLANDÓ VÍZMINŐSÉG-ÉSZLELŐ KUTAK (FIGYELŐKUTAK) ADATAI:

Kút neve	Perem mag. (m):	Talp. mélység (m):	A cső		EOV koordináta:	Nyugalmi vízszint (peremtől, m):
			anyaga:	átmérő cm:		
F1. figyelő kút	1.0	9.3	PVC	9.0	x: 166 091 y: 823 581	-4.84
F2. figyelő kút	0.98	7.7	PVC	9.0	x: 166 083 y: 823 535	-4.81
F3. figyelő kút	0.98	9.3	PVC	9.0	x: 166 070 y: 823 484	-4.91

HELYSZÍNI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK:

Kút neve:	Tisztítási idő (p):	Kitermelt vízmenny. (l/p):	Hőmérséklet (°C):			Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):			pH:
			Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	
F1. figyelő kút	10	10	12.8	12.8	12.8	1373	1373	1372	7.19
F2. figyelő kút	10	10	13.7	13.7	13.7	1282	1282	1283	7.09
F3. figyelő kút	10	10	14.1	14.1	14.1	1432	1431	1430	7.02

Tisztítási stratégia: alapesetben a tisztítószivattyúzás során három egymást követő, közel azonos mérési eredményt adó (vízminőség állandósulása) hőmérséklet (eltérés max. 0,1°C) és fajlagos elektromos vezetőképesség (eltérés max 1%) mérése esetén vezethető el a mintavétel.

Mintavételi módszerek: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány);

Helyszíni vizsgálati módszerek: Hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet, fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C): MSZ EN 27888:1998, pH(25°C): MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

A tisztítószivattyúzás kivitelezése:	<input checked="" type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a Techno-Víz KFT. végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a megrendelő végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a vízminőség-észlelő kút nem megfelelő kialakítása miatt nem lehetséges.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a mintavételt megelőző időpontban lett elvégezve:

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK: napos ☒ felhős ☐ borult ☐ szeles ☐ csapadékos ☐

A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Kút neve:	Laboratóriumi vizsgálati kódok				
			Tisztító szivattyúzás, talajvízszint mérés:	Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Bakterológia:	Ökotoxikológia:
17545		F1. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
17546		F2. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
17547		F3. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

Aburdán Attila
megrendelő képviselője

Kapcsolattartó neve: Kalocsai Richárd
Telefonszáma: 20 941 6660

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

Kenyeres Krisztina

a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum: 2024.09.30

Vidra Róbert
vizsgáló képviselője
mintavevő



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 7703/24-HFKU/17545/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30
Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.07

Mintaazonosító szám: 17545

Mintavétel helye, minta megnevezése: F1. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 9.3 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	12.8	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.19		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1372	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

17545-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	4.5	m-lúgosság	mmol/l	13.70
Nátrium	mg/l	107	Összes keménység	CaOmg/l	330
Kálium	mg/l	2.3	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	2.99	Hidrogén-karbonát	mg/l	835.9
Kalcium	mg/l	153.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	52.6	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	<5
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	19.6	Ólom	µg/l	3
Szulfát	mg/l	29.4	Nikkel	µg/l	7
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	10.8	Króm/összes/	µg/l	1.8
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.4

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.07

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 7703/24-HFKU/17546/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30
Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.07

Mintaazonosító szám: 17546

Mintavétel helye, minta megnevezése: F2. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 7.7 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	13.7	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.09		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1283	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

17546-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	3.6	m-lúgosság	mmol/l	11.50
Nátrium	mg/l	98	Összes keménység	CaOmg/l	316
Kálium	mg/l	2.7	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	1.93	Hidrogén-karbonát	mg/l	701.7
Kalcium	mg/l	146.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	50.6	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	<5
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	22.8	Ólom	µg/l	2
Szulfát	mg/l	101.0	Nikkel	µg/l	2
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	4.4	Króm/összes/	µg/l	3.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.3

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság; m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát; Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.07

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 7703/24-HFKU/17547/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30
Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.07

Mintaazonosító szám: 17547

Mintavétel helye, minta megnevezése: F3. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 9.3 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.1	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.02		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1430	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

17547-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	1.5	m-lúgosság	mmol/l	13.50
Nátrium	mg/l	121	Összes keménység	CaOmg/l	338
Kálium	mg/l	4.0	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	5.45	Hidrogén-karbonát	mg/l	823.7
Kalcium	mg/l	155.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	54.8	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	0.43	Cink	µg/l	6
Nitrát	mg/l	1.11	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	21.7	Ólom	µg/l	2
Szulfát	mg/l	71.8	Nikkel	µg/l	4
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	9.2	Króm/összes/	µg/l	2.5
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.07

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető
TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 7703/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékipusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Mintavevő neve: Vidra Róbert

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30

Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.10.01

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
17545	F1. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1404-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.16

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 7703/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékipusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Mintavevő neve: Vidra Róbert

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30

Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.10.01

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
17546	F2. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül írásban meg kell tenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.16


vizsgálatért felelős személy


Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető


Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 7703/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Mintavevő neve: Vidra Róbert

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30

Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.10.01

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
17547	F3. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.16

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 7703/24-HFKU/PAH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.09.30
Minta beérkezésének ideje: 2024.09.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.10.29

Mintavétel helye/minta megnevezése:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Mintaazonosító szám:	17545	17546	17547
Vizsgálati paraméterek:	Mért érték: (µg/l)		
Naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorén	<0.005	<0.005	<0.005
Fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005
Antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Krizén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Összes PAH	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **
Összes PAH naftalinok nélkül	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **

** Mivel a vizsgált komponensek koncentrációja minden komponens esetén az alsó méréshatár alatt van, így ezek összesített eredménye nem értelmezhető.

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-6:2003

Egyéb megjegyzés:

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2024.10.29

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás
ügyvezető

4. számú melléklet:

HHE-Nyékpusztá-8 jelű kút területén lévő
monitoring vizének értékelő jelentése

2025.05.30.



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

HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipusztá-8 telephelyen létesített monitoring kutak vizeinek értékelő jelentése (Mintavétel: 2025.05.30.)

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Nagy Lénárd
06/1192. környezetvédelmi
szakértő
ENVI-TREAD Kft.

Összeállította:

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

Galsi Tamás
ügyvezető
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2025. június

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	3
1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE	5
2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	6
2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása	6
2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése	8
3. ÖSSZEFOGLALÁS	12
4. MELLÉKLETEK	

ELŐZMÉNYEK

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata alapján engedélyt kapott arra, hogy a Sarkad, külterület külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat üzemeltesse (figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye).

A megrendelőre vonatkozó adatok:

Megnevezés (cég teljes neve):	HHE Sarkad Korlátolt Felelősségű Társaság
Cég rövidített megnevezése:	HHE Sarkad Kft.
Székhely cím:.	1026 Budapest, Pasaréti út 46.
Cégjegyzékszám:	01-09-197567
Adószám:	25062948-2-41
Statisztikai számjel:	25062948-0610-113-01
E-mail cím:	rkalocsai@aspectenergy.eu

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata (figyelőkút üzemeltetési engedély) előírja, hogy az elkészült figyelőkutakból akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat kell végezni.

A figyelőkutakból származó felszín alatti víz (talajvíz) akkreditált vizsgálati paramétereinek körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság az alábbiak szerint írta elő:

- pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, ammónium, klorid, szulfát, hidrokarbonát (m-lúgosságból számolt), karbonát (p-lúgosságból számolt), nitrát, nitrit, orto-foszfát és kémiai oxigénigény (KOI)
- arzén, ólom, kadmium, higany, nikkel, réz, króm és cink;
- alifás szénhidrogének (TPH)
- policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2025.05.30-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Jelen szakanyag összefoglalja az említett tárgyban elvégzett munkákat és tartalmazza a vizsgálati eredmények a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti értékelését, melyet a Techno-Víz Kft. Laboratórium szakértő bevonásával készített el.

A jelen értékelő jelentés dokumentáció készítőjének adatai, engedélyének száma, hatálya:

Cégnév: **TECHNO-VÍZ Kft.**

Székhely cím: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Képviseli: Galsi Tamás, ügyvezető

Akkreditált szervezeti egység: Techno-Víz Kft. Laboratórium

Akkreditálási okirat száma: NAH-1-1274/2024.

A laboratórium érvényes akkreditálási okiratát a **Melléklet 2.** tartalmazza.

Szakértő:

Nagy Lénárd környezetvédelmi szakértő, okleveles környezetkutató

Környezetvédelmi szakértés végzésére jogosító 06/1182. számú engedély (CSMKK) az alábbi szakterületeken (2016):

SZKV-1.1 hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2 levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamarai tagság (MK-16-00946)

A szakértői jogosultságot igazoló dokumentumokat a **Melléklet 1.** foglalja magában.

1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2025.05.30-án a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 es 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból a Techno-Víz Kft. Laboratórium elvégezte az akkreditált vízmintavételeket.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2025.05.30.	4716/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	11462	F1. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2025.05.30	4716/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	11463	F2. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2025.05.30	4716/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	11464	F3. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH

A tervezett talajvízmintavételek mindegyike kivitelezésre került. A talajvízmintavétel elvégzése előtt a Techno-Víz Kft. laboratórium elvégezte a kutak tisztító szivattyúzását (laboratóriumi kódja: KFS).

A táblázatban szereplő összes mintavétel akkreditált.

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján a 3 db figyelőkútra vonatkozó adatok:

Kút jele, megnevezése:	EOV koordináták		Talpmélység:	Csövezés:	Szűrőzés:
	X	Y			
F1	166 091	823 581	9,3 m	+1,0- -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 - -9,30 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-3,3 -- 7,3 m között
F2	166 083	823 535	7,7 m	+0,98- -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 - -7,70 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-1,7—5,7 m között
F3.	166 070	823 484	9,3 m	+0,98- -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,98 - -9,30 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-3,3 – 7,3 m között

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.05.30	2025.05.30	2025.05.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	11462	11463	11464	
hőmérséklet (°C)	13.0	13.6	15.5	
pH	7.33	7.52	7.43	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	1282	1255	1453	2500
nátrium (mg/l)	96	94	93	200
kálium (mg/l)	2.4	1.8	4.9	
ammónium(mg/l)	1.81	0.30	9.33	0.5
kalcium (mg/l)	133	124	181	
magnézium (mg/l)	60.0	68.8	56.8	
nitrit (mg/l)	0.02	0.05	0.12	0.5
nitrát (mg/l)	<1	<1	<1	50
klorid (mg/l)	24.8	21.8	13.8	250
szulfát (mg/l)	93	175	<5	250
karbonát (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogén-karbonát (mg/l)	702	603	952	
permanganátos kémiai oxigénigény (KOIps) (mg/l)	4.4	1.8	10.8	
m-lúgosság (mmol/l)	11.5	9.89	15.6	
p-lúgosság (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
összes keménység (CaOmg/l)	320	328	378	
orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
arzén (µg/l)	1.2	1.6	2.8	10
réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
cink (µg/l)	15	12	14	200
kadmium (µg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	5
ólom (µg/l)	<2	<2	<2	10
nikkel (µg/l)	6	2	3	20
króm (összes) (µg/l)	5.2	6.4	4.9	50
higany (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	1
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.05.30	2025.05.30	2025.05.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	11462	11463	11464	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH:				
naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
benz(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
krizén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benz(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
indeno(1,2,3-c,d)-pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
Összes PAH	<0.005	<0.005	<0.005	
naftalinok összesen	<0.005	<0.005	<0.005	2
összes PAH naftalinok nélkül	<0.005	<0.005	<0.005	2

A nagyobb vizsgálati csoportok kiemeléssel kerültek jelölésre.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre. Az utolsó oszlop tartalmazza a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeit (megjegyzendő, hogy az említett rendelet nem minden vizsgált paraméterre ír elő határértéket).

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése

A talajvíz vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- az ammónium mért értékei az F1. és F3. figyelőkutakból származó mintáknál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A (B) szennyezettségi határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A magasabb szerves anyag terheltséget a permanganátos kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) mért értékei is indikálják.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2025.05.30.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.05.30	2025.05.30	2025.05.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	11462	11463	11464	
ammónium(mg/l)	1.81	0.30	9.33	0.5

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket.

Összehasonlítás a korábbi vizsgálati eredményekkel (trendvizsgálat):

A 3 db figyelőkút vizéből az alábbi időpontokban történtek akkreditált mintavételek és akkreditált vizsgálatok ugyanazon vizsgálati paraméterekre:

- 2023.12.19.
- 2024.03.25.
- 2024.09.30.

A **2023.12.19-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2023.12.19.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2023.12.19	2023.12.19	2023.12.19	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	22186	22187	22188	
ammónium(mg/l)	1,4	0,3	5,2	0.5

A **2024.03.25-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2024.03.25.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.03.25	2024.03.25	2024.03.25	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	4378	4379	4380	
ammónium(mg/l)	3.9	1.15	8.75	0.5

A **2024.09.30-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.09.30.	2024.09.30.	2024.09.30.	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	17545	17546	17547	
ammónium(mg/l)	2.99	1.93	5.45	0.5

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket

A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás értékelése (trendvizsgálat):

A korábbi, 2023.12.19-i, 2024.03.25-i, a 2024.09.30-i, valamint a legutóbbi jelen értékelő jelentésben részletesen elemzett, 2025.05.30-i vizsgálati eredmények összehasonlítása alapján elmondható, hogy

- ugyanazon figyelőkutakból származó ugyanazon paraméterek mutatnak továbbra is (B) szennyezettségi határérték túllépéseket
- az ammónium mért értékei két figyelőkútból (F1. és F3.) származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket.
- az eddig mért ammónium értékek jelentős ingadozást mutatnak
- az F2. figyelőkút vizében ismét megfelelő az ammónium mért értéke

3. ÖSSZEFOGLALÁS

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata (figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye) alapján engedély kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat (3 db) üzemeltesse.

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2025.05.30-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az akkreditált vizsgálatok körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata tartalmazza.

A figyelőkutakból származó felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei alapján elmondható, hogy az **ammónium** mért értékei két figyelőkútból (F1.- és F3. figyelőkút) származó mintáknál meghaladja a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez.

Az **összes többi vizsgált talajvíz paraméter megfelel** a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

A korábbi, 2023.12.19-i, 2024.03.25-i és 2024.09.30-i mintavételek akkreditált vizsgálati eredményeivel való összehasonlítás (trendvizsgálat) alapján elmondható, hogy **a korábbi vizsgálati eredményekhez képest kismértékű változás** figyelhető meg, melyek a **(B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelést nem befolyásolják szignifikánsan**. A leírtak alapján a monitoring rendszer megváltoztatására nincs szükség.

Az értékelés kizárólag az akkreditált vizsgálati eredmények alapján, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre (talajokra) meghatározott (B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelés értékelése szerint került összeállításra.

A telephely létesítményeit továbbra is környezetszennyezést kizáró módon kell üzemeltetni a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) szerint.

4. MELLÉKLETEK

- Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása
- Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat
- Melléklet 3. Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 4716/25-HFKU, mintaazonosító szám: 11462, 11463, 11464

Melléklet 1.: Szakértői jogosultság igazolása



CSONGRÁD MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

6720 Szeged, Arany J. u. 7. I. em. 118.
Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 ügyfélszolgálat, titkárság
E-mail: csmi_mern_kam@invitel.hu
www.csmi-mernoki-kamara.hu
Ügyfélfogadás: hétfőtől-estoréntig 8-12-ig

Nagy Lénárd részére

Regisztrációs száma: 06/1182.

aki 1987. február. 24. napján Szolnok helységben született, anyja neve Kéki Éva, lakcíme 6723 Szeged, Olajos u. 1/F. 3/15., oklevél szerinti végzettsége okleveles környezetkutató, Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karának Környezettudományi szakán 2010. június 22. napján szerzett diplomát, száma: TTK-5138/2010.

A Csongrád Megyei Mérnöki Kamara által (továbbiakban: CSMMK) a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építésszakmai kamaráiról szóló, 1996. évi LVIII. törvény 3 § (1) bekezdés a) pontjában biztosított jogosultsága, a 42§ szerinti rendelkezések alapján, a CSMMK elnökségének 2016. április 04-i ülésén megtett szakmai javaslatra figyelemmel, az alábbi

HATÁROZAT

kerül meghozatalra.

A CSMMK a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet felhatalmazása alapján a szakértői jogosultságát az alábbi szakágazati kör(ök)ben határozatlan időtartamra névjegyzékbe veszi:

Kód	Megnevezés
SZKV-1.1.	Hulladékgazdálkodás
SZKV-1.2.	Levegőtisztaság-védelem
SZKV-1.3.	Víz- és földtani közeg védelem

A felsőfokú képességének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Étikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat.

Az engedélyezett szakértői tevékenységi körének leírása megtalálható a Magyar Mérnöki Kamara honlapján (www.mmk.hu). Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

A biztosított jogosultság érvényes, ha :

- az engedély, illetve a jogosultság a CSMMK által vezetett – az adott időszakra hatályos – névjegyzékben szerepel.

Amennyiben a névjegyzékben tartással kapcsolatos kötelezettségét megszegi, vagy nem tartja be, úgy a kamara hivatalból törli a jogosultságot a névjegyzékből.

Indoklás:

Nevezett kérelme megfelelt a vonatkozó hatályos jogszabályi rendelkezéseknek. A CSMMK Környezetvédelmi Szakcsoportjának minősítése alapján a Kamara kérelem szerinti határozatot hozott, ezért a részletes indoklást mellőzte. A határozat – ellenérdekűség hiányában – jogerős.

Szeged, 2016. április 8.




Pappné Tombácz Ildikó
titkár

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. • Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. • Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Mobil: +3630/323-2097 e-mail cím: memokikamara@szmmk.hu



Ügyszám: 65-HÁ/2018.
Üi.: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Kamarai tag átjegyzése

HATÁROZAT

Név: **Nagy Lénárd**

Kamarai nyilvántartási szám: **MK 16-00946**

Lakeím: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

számára a kamarai tagság lakóhely megváltozása miatti átjegyzési kérelmet jóváhagyom, ezzel egyidejűleg az átjegyzés tényét a névjegyzékbe bejegyzem.

Az átjegyzéssel a kérelmező előző területi kamarai tagsága megszűnik.

Tájékoztatatom a szakmagyakorlót, hogy az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 6. § (6) bekezdése alapján a szakmagyakorlási tevékenység folytatásának feltétele a kamarai tagság folytonossága, továbbképzési időszakonként a kötelező és szakmai továbbképzés és az adategyeztetési kötelezettség teljesítése.

A kötelező továbbképzési kötelezettség teljesítésének elmulasztása a jogosultság szerinti tevékenység megtiltását vonja maga után mindaddig, amíg a továbbképzési kötelezettségének nem tesz eleget, de legfeljebb egy évig. Ha a továbbképzési kötelezettségét az egyéves határidőt követően sem teljesíti, a szakmagyakorlási tevékenység folytatását megtiltom és ezzel egyidejűleg törölöm a névjegyzékhől. Ezt követően a jogosultság csak a továbbképzési kötelezettség igazolása után engedélyezhető.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 27. és 42. §-aiban biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Szolnok, 2018. március 29.



Lescsinszky Katalin
Lescsinszky Katalin
titkár

Kapják:

1. Nagy Lénárd 5435 Martfű, Szolnoki út 42.
2. Csongrád Megyei Mérnöki Kamara 6720 Szeged Arany János utca 7.
3. Irattár

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG The National Accreditation Authority

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

Techno-Víz Kft. Laboratórium

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

vizsgálólaboratórium

testing laboratory

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2024

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

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

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2024. április 18.

Budapest, 2024. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2029. április 18.

Bodroghelyi Csaba József
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
President of the National Accreditation Authority

Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

*A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*

Melléklet 3.: Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 4716/25-HFKU, mintaazonosító szám: 11462, 11463, 11464



A NAH által NAH-1-1274/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Vízminőség-észlelő kút (figyelőkút) vizsgálatához

MEGRENDELŐ: HHE Sarkad Kft.

TELEPÜLÉS: Sarkad

TELEP: HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

MINTAVÉTEL CÉLJA: A Megrendelővel kötött szerződés, illetve előzetes egyeztetés szerint **egyedi megrendelés szerinti vizsgálat** miatt végzendő mintavétel és vizsgálat.

Mintavétel ideje: **8:45 -tól 9:40 -ig**

A VIZSGÁLANDÓ VÍZMINŐSÉG-ÉSZLELŐ KUTAK (FIGYELŐKUTAK) ADATAI:

Kút neve	Perem mag. (m):	Talp. mélység (m):	A cső		EOV koordináta:	Nyugalmi vízszint (peremtől, m):
			anyaga:	átmérő cm:		
F1. figyelő kút	1.0	9.3	PVC	9.0	x: 166 091 y: 823 581	-4.38
F2. figyelő kút	0.98	7.7	PVC	9.0	x: 166 083 y: 823 535	-4.50
F3. figyelő kút	0.98	9.3	PVC	9.0	x: 166 070 y: 823 484	-4.55

HELYSZÍNI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK:

Kút neve:	Tisztítási idő (p):	Kitermelt vízmenny. (l/p):	Hőmérséklet (°C):			Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):			pH:
			Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	
F1. figyelő kút	10	7	13.0	13.0	13.0	1282	1281	1282	7.33
F2. figyelő kút	10	7	13.6	13.6	13.6	1256	1256	1255	7.52
F3. figyelő kút	10	7	15.5	15.5	15.5	1451	1453	1453	7.43

Tisztítási stratégia: alapesetben a tisztítószivattyúzás során három egymást követő, közel azonos mérési eredményt adó (vízminőség állandósulása) hőmérséklet (eltérés max. 0,1°C) és fajlagos elektromos vezetőképesség (eltérés max 1%) mérése esetén vezethető el a mintavétel.

Mintavételi módszerek: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány);

Helyszíni vizsgálati módszerek: Hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet, fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C): MSZ EN 27888:1998, pH(25°C): MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

A tisztítószivattyúzás kivitelezése:	<input checked="" type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a Techno-Víz KFT. végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a megrendelő végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a vízminőség-észlelő kút nem megfelelő kialakítása miatt nem lehetséges.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a mintavételt megelőző időpontban lett elvégezve:

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK: napos ☒ felhős ☐ borult ☐ szeles ☐ csapadékos ☐

A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Kút neve:	Laboratóriumi vizsgálati kódok				
			Tisztító szivattyúzás, talajvízszint mérés:	Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Bakterológia:	Ökotoxikológia:
11462		F1. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
11463		F2. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
11464		F3. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

Aburdán Attila
megrendelő képviselője

Józsa Gergő Marcell
vizsgáló képviselője
mintavevő

Kapcsolattartó neve: Aburdán Attila
Telefonszáma: 30 0726 497

Kenyeres Krisztina
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum: 2025.05.30

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 4716/25-HFKU/11462/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékipusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30
Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.06.02
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.10

Mintaazonosító szám: 11462

Mintavétel helye, minta megnevezése: F1. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 9.3 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	13.0	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.33		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1282	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

11462-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	1.2	m-lúgosság	mmol/l	11.50
Nátrium	mg/l	96	Összes keménység	CaOmg/l	320
Kálium	mg/l	2.4	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	1.81	Hidrogén-karbonát	mg/l	701.7
Kalcium	mg/l	133.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	60.0	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	0.02	Cink	µg/l	15
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	24.8	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	93.0	Nikkel	µg/l	6
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	4.4	Króm/összes/	µg/l	5.2
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálatot kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül írásban meg kell tenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.
Gácsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 4716/25-HFKU/11463/KemiaLap

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékipusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30

Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2025.06.02

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.10

Mintaazonosító szám: 11463

Mintavétel helye, minta megnevezése: F2. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:

Talpmélység: 7.7 m

Vízhozam: L/perc

Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	13.6	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.52		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1255	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

11463-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	1.6	m-lúgosság	mmol/l	9.89
Nátrium	mg/l	94	Összes keménység	CaOmg/l	328
Kálium	mg/l	1.8	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	0.30	Hidrogén-karbonát	mg/l	603.4
Kalcium	mg/l	124.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	68.8	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	0.05	Cink	µg/l	12
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	21.8	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	175.0	Nikkel	µg/l	2
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	1.8	Króm/összes/	µg/l	6.4
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

El-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, El-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

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

Gálcsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 4716/25-HFKU/11464/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékipusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30
Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.06.02
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.10

Mintaazonosító szám: 11464

Mintavétel helye, minta megnevezése: F3. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:

Talpmélység: 9.3 m

Vízhozam: L/perc

Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	15.5	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.43		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1453	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

11464-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	2.8	m-lúgosság	mmol/l	15.60
Nátrium	mg/l	93	Összes keménység	CaOmg/l	378
Kálium	mg/l	4.9	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	9.33	Hidrogén-karbonát	mg/l	951.9
Kalcium	mg/l	181.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	56.8	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	0.12	Cink	µg/l	14
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	13.8	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	<5.0	Nikkel	µg/l	3
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	10.8	Króm/összes/	µg/l	4.9
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

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

Gálsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 4716/25-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30

Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2025.06.02

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.19

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: $\mu\text{g/l}$	Szabvány, mérési módszer:	TPH: $\mu\text{g/l}$
11462	F1. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálatokkal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.19

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 4716/25-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30

Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2025.06.02

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.19

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: $\mu\text{g/l}$	Szabvány, mérési módszer:	TPH: $\mu\text{g/l}$
11463	F2. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálatról kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.19

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 4716/25-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30

Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2025.06.02

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.19

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
11464	F3. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.19

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 4716/25-HFKU/PAH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Mintavevő neve: Józsa Gergő Marcell

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.05.30

Minta beérkezésének ideje: 2025.05.30

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2025.06.02

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.06.19

Mintavétel helye/minta megnevezése:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Mintaazonosító szám:	11462	11463	11464
Vizsgálati paraméterek:	Mért érték: (µg/l)		
Naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorén	<0.005	<0.005	<0.005
Fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005
Antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Krizén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Összes PAH	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **
Összes PAH naftalinok nélkül	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **

** Mivel a vizsgált komponensek koncentrációja minden komponens esetén az alsó méréshatár alatt van, így ezek összesített eredménye nem értelmezhető.

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-6:2003

Egyéb megjegyzés:

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1. számított oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.06.19

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ

LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1. ügyvezető

Galsi Tamás

5. számú melléklet:

HHE-Nyékpusztá-8 jelű kút területén lévő
monitoring vizének értékelő jelentése

2025.09.29.



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

HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipusztá-8 telephelyen létesített monitoring kutak vizeinek értékelő jelentése (Mintavétel: 2025.09.29.)

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Nagy Lénárd
06/1192. környezetvédelmi
szakértő
ENVI-TREAD Kft.

Összeállította:

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

Galsi Tamás
ügyvezető
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2025. november

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	3
1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE	5
2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	6
2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása	6
2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése	8
3. ÖSSZEFOGLALÁS	12
4. MELLÉKLETEK	

ELŐZMÉNYEK

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata alapján engedélyt kapott arra, hogy a Sarkad, külterület külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat üzemeltesse (figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye).

A megrendelőre vonatkozó adatok:

Megnevezés (cég teljes neve):	HHE Sarkad Korlátolt Felelősségű Társaság
Cég rövidített megnevezése:	HHE Sarkad Kft.
Székhely cím:.	1026 Budapest, Pasaréti út 46.
Cégjegyzékszám:	01-09-197567
Adószám:	25062948-2-41
Statisztikai számjel:	25062948-0610-113-01
E-mail cím:	rkalocsai@aspectenergy.eu

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata (figyelőkút üzemeltetési engedély) előírja, hogy az elkészült figyelőkutakból akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat kell végezni.

A figyelőkutakból származó felszín alatti víz (talajvíz) akkreditált vizsgálati paramétereinek körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság az alábbiak szerint írta elő:

- pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, ammónium, klorid, szulfát, hidrokarbonát (m-lúgosságból számolt), karbonát (p-lúgosságból számolt), nitrát, nitrit, orto-foszfát és kémiai oxigénigény (KOI)
- arzén, ólom, kadmium, higany, nikkel, réz, króm és cink;
- alifás szénhidrogének (TPH)
- policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2025.09.29-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Jelen szakanyag összefoglalja az említett tárgyban elvégzett munkákat és tartalmazza a vizsgálati eredmények a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti értékelését, melyet a Techno-Víz Kft. Laboratórium szakértő bevonásával készített el.

A jelen értékelő jelentés dokumentáció készítőjének adatai, engedélyének száma, hatálya:

Cégnév: **TECHNO-VÍZ Kft.**

Székhely cím: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Képviseli: Galsi Tamás, ügyvezető

Akkreditált szervezeti egység: Techno-Víz Kft. Laboratórium

Akkreditálási okirat száma: NAH-1-1274/2024.

A laboratórium érvényes akkreditálási okiratát a **Melléklet 2.** tartalmazza.

Szakértő:

Nagy Lénárd környezetvédelmi szakértő, okleveles környezetkutató

Környezetvédelmi szakértés végzésére jogosító 06/1182. számú engedély (CSMKK) az alábbi szakterületeken (2016):

SZKV-1.1 hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2 levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamarai tagság (MK-16-00946)

A szakértői jogosultságot igazoló dokumentumokat a **Melléklet 1.** foglalja magában.

1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2025.09.29-én a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 es 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból a Techno-Víz Kft. Laboratórium elvégezte az akkreditált vízmintavételeket.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2025.09.29.	9024/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	21217	F1. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2025.09.29	9024/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	21218	F2. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2025.09.29	9024/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	21219	F3. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH

A tervezett talajvízmintavételek mindegyike kivitelezésre került. A talajvízmintavétel elvégzése előtt a Techno-Víz Kft. laboratórium elvégezte a kutak tisztító szivattyúzását (laboratóriumi kódja: KFS).

A táblázatban szereplő összes mintavétel akkreditált.

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján a 3 db figyelőkútra vonatkozó adatok:

Kút jele, megnevezése:	EOV koordináták		Talpmélység:	Csövezés:	Szűrőzés:
	X	Y			
F1	166 091	823 581	9,3 m	+1,0- -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 - -9,30 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-3,3 -- 7,3 m között
F2	166 083	823 535	7,7 m	+0,98- -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 - -7,70 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-1,7—5,7 m között
F3	166 070	823 484	9,3 m	+0,98- -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,98 - -9,30 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-3,3 – 7,3 m között

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.09.29	2025.09.29	2025.09.29	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	21217	21218	21219	
hőmérséklet (°C)	13,5	15,9	15,5	
pH	6,93	7,09	7,05	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	1157	1267	1340	2500
nátrium (mg/l)	102	104	93	200
kálium (mg/l)	4,3	3,3	5,4	
ammónium(mg/l)	3,63	1,45	8,77	0.5
kalcium (mg/l)	136,0	155,0	183,0	
magnézium (mg/l)	51,3	67,8	60,8	
nitrit (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	0.5
nitrát (mg/l)	<1	<1	<1	50
klorid (mg/l)	18,3	20,7	12,2	250
szulfát (mg/l)	8,6	134,0	<5	250
karbonát (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogén-karbonát (mg/l)	835,9	811,5	1025,1	
permanganátos kémiai oxigénigény (KOIps) (mg/l)	8,4	6,4	13,2	
m-lúgosság (mmol/l)	13,7	13,3	16,8	
p-lúgosság (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
összes keménység (CaOmg/l)	304	368	390	
orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
arzén (µg/l)	5,8	0,6	2,9	10
réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
cink (µg/l)	24	23	14	200
kadmium (µg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	5
ólom (µg/l)	2	2	3	10
nikkel (µg/l)	5	4	<2	20
króm (összes) (µg/l)	<1,0	<1,0	<1,0	50
higany (µg/l)	0,3	0,3	0,3	1
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.09.29	2025.09.29	2025.09.29	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	21217	21218	21219	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH:				
naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
benz(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
krizén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benz(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
indeno(1,2,3-c,d)-pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
Összes PAH	<0.005	<0.005	<0.005	
naftalinok összesen	<0.005	<0.005	<0.005	2
összes PAH naftalinok nélkül	<0.005	<0.005	<0.005	2

A nagyobb vizsgálati csoportok kiemeléssel kerültek jelölésre.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre. Az utolsó oszlop tartalmazza a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeit (megjegyzendő, hogy az említett rendelet nem minden vizsgált paraméterre ír elő határértéket).

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése

A talajvíz vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- az ammónium mért értékei mindhárom. figyelőkútból származó mintáknál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A (B) szennyezettségi határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A magasabb szerves anyag terheltséget a permanganátos kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) mért értékei is indikálják.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2025.09.29.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.09.29	2025.09.29	2025.09.29	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	21217	21218	21219	
ammónium(mg/l)	3,63	1,45	8,77	0.5

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket.

Összehasonlítás a korábbi vizsgálati eredményekkel (trendvizsgálat):

A 3 db figyelőkút vizéből az alábbi időpontokban történtek akkreditált mintavételek és akkreditált vizsgálatok ugyanazon vizsgálati paraméterekre:

- 2023.12.19.
- 2024.03.25.
- 2024.09.30.
- 2025.05.30.

A **2023.12.19-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2023.12.19.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2023.12.19	2023.12.19	2023.12.19	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	22186	22187	22188	
ammónium(mg/l)	1,4	0,3	5,2	0.5

A **2024.03.25-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2024.03.25.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.03.25	2024.03.25	2024.03.25	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	4378	4379	4380	
ammónium(mg/l)	3.9	1.15	8.75	0.5

A **2024.09.30-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.09.30.	2024.09.30.	2024.09.30.	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	17545	17546	17547	
ammónium(mg/l)	2.99	1.93	5.45	0.5

A **2025.05.30-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2025.05.30.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.05.30	2025.05.30	2025.05.30	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	11462	11463	11464	
ammónium(mg/l)	1.81	0.30	9.33	0.5

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket

A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás értékelése (trendvizsgálat):

A korábbi, 2023.12.19-i, 2024.03.25-i, a 2024.09.30-i, a 2025.05.30-i, valamint a legutóbbi jelen értékelő jelentésben részletesen elemzett, 2025.09.29-i vizsgálati eredmények összehasonlítása alapján elmondható, hogy

- ugyanazon figyelőkutakból származó ugyanazon paraméterek mutatnak továbbra is (B) szennyezettségi határérték túllépéseket
- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket.
- az eddig mért ammónium értékek jelentős ingadozást mutatnak
- az F2. figyelőkút vizében 5 mintavételből 2 mintavétel alkalmával volt megfelelő az ammónium értéke. A mért értékek 0,3-1,93 mg/l értékek között mozogtak.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata (figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye) alapján engedély kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat (3 db) üzemeltesse.

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2025.09.29-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az akkreditált vizsgálatok körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata tartalmazza.

A figyelőkutakból származó felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei alapján elmondható, hogy az **ammónium** mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintáknál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez.

Az **összes többi vizsgált talajvíz paraméter megfelel** a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

A korábbi, 2023.12.19-i, 2024.03.25-i, 2024.09.30-i és 2025.05.30-i mintavételek akkreditált vizsgálati eredményeivel való összehasonlítás (trendvizsgálat) alapján elmondható, hogy **a korábbi vizsgálati eredményekhez képest kismértékű változás** figyelhető meg, melyek a **(B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelést nem befolyásolják szignifikánsan**. A leírtak alapján a monitoring rendszer megváltoztatására nincs szükség.

Az értékelés kizárólag az akkreditált vizsgálati eredmények alapján, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre (talajokra) meghatározott (B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelés értékelése szerint került összeállításra.

A telephely létesítményeit továbbra is környezetszennyezést kizáró módon kell üzemeltetni a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) szerint.

4. MELLÉKLETEK

- Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása
- Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat
- Melléklet 3. Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 9024/25-HFKU, mintaazonosító szám: 21217, 21218, 21219

Melléklet 1.: Szakértői jogosultság igazolása



CSONGRÁD MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

6720 Szeged, Arany J. u. 7. I. em. 118.
Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 ügyfélszolgálat, titkárság
E-mail: csmi_mern_kam@invitel.hu
www.csmi-mernoki-kamara.hu
Ügyfélfogadás: hétfőtől-estoréntig 8-12-ig

Nagy Lénárd részére

Regisztrációs száma: 06/1182.

aki 1987. február. 24. napján Szolnok helységben született, anyja neve Kéki Éva, lakcíme 6723 Szeged, Olajos u. 1/F. 3/15., oklevél szerinti végzettsége okleveles környezetkutató, Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karának Környezettudományi szakán 2010. június 22. napján szerzett diplomát, száma: TTK-5138/2010.

A Csongrád Megyei Mérnöki Kamara által (továbbiakban: CSMMK) a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építésszakmai kamaráiról szóló, 1996. évi LVIII. törvény 3 § (1) bekezdés a) pontjában biztosított jogosultsága, a 42§ szerinti rendelkezések alapján, a CSMMK elnökségének 2016. április 04-i ülésén megtett szakmai javaslatra figyelemmel, az alábbi

HATÁROZAT

kerül meghozatalra.

A CSMMK a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet felhatalmazása alapján a szakértői jogosultságát az alábbi szakágazati kör(ök)ben határozatlan időtartamra névjegyzékbe veszi:

Kód	Megnevezés
SZKV-1.1.	Hulladékgazdálkodás
SZKV-1.2.	Levegőtisztaság-védelem
SZKV-1.3.	Víz- és földtani közeg védelem

A felsőfokú képességének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Étikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat.

Az engedélyezett szakértői tevékenységi körének leírása megtalálható a Magyar Mérnöki Kamara honlapján (www.mmk.hu). Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

A biztosított jogosultság érvényes, ha :

- az engedély, illetve a jogosultság a CSMMK által vezetett – az adott időszakra hatályos – névjegyzékben szerepel.

Amennyiben a névjegyzékben tartással kapcsolatos kötelezettségét megszegi, vagy nem tartja be, úgy a kamara hivatalból törli a jogosultságot a névjegyzékből.

Indoklás:

Nevezett kérelme megfelelt a vonatkozó hatályos jogszabályi rendelkezéseknek. A CSMMK Környezetvédelmi Szakcsoportjának minősítése alapján a Kamara kérelem szerinti határozatot hozott, ezért a részletes indoklást mellőzte. A határozat – ellenérdekűség hiányában – jogerős.

Szeged, 2016. április 8.




Pappné Tombácz Ildikó
titkár

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. • Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. • Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Mobil: +3630/323-2097 e-mail cím: memokikamara@szmmk.hu



Ügyszám: 65-HÁ/2018.
Üi.: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Kamarai tag átjegyzése

HATÁROZAT

Név: **Nagy Lénárd**

Kamarai nyilvántartási szám: **MK 16-00946**

Lakeím: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

számára a kamarai tagság lakóhely megváltozása miatti átjegyzési kérelmet jóváhagyom, ezzel egyidejűleg az átjegyzés tényét a névjegyzékbe bejegyzem.

Az átjegyzéssel a kérelmező előző területi kamarai tagsága megszűnik.

Tájékoztatatom a szakmagyakorlót, hogy az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 6. § (6) bekezdése alapján a szakmagyakorlási tevékenység folytatásának feltétele a kamarai tagság folytonossága, továbbképzési időszakonként a kötelező és szakmai továbbképzés és az adategyeztetési kötelezettség teljesítése.

A kötelező továbbképzési kötelezettség teljesítésének elmulasztása a jogosultság szerinti tevékenység megtiltását vonja maga után mindaddig, amíg a továbbképzési kötelezettségének nem tesz eleget, de legfeljebb egy évig. Ha a továbbképzési kötelezettségét az egyéves határidőt követően sem teljesíti, a szakmagyakorlási tevékenység folytatását megtiltom és ezzel egyidejűleg törölöm a névjegyzékhől. Ezt követően a jogosultság csak a továbbképzési kötelezettség igazolása után engedélyezhető.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 27. és 42. §-aiban biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Szolnok, 2018. március 29.




Lescsinszky Katalin
titkár

Kapják:

1. Nagy Lénárd 5435 Martfű, Szolnoki út 42.
2. Csongrád Megyei Mérnöki Kamara 6720 Szeged Arany János utca 7.
3. Irattár

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG

The National Accreditation Authority

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

Techno-Víz Kft. Laboratórium

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

vizsgálólaboratórium

testing laboratory

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2024

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

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

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2024. április 18.

Budapest, 2024. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2029. április 18.

Bodroghelyi Csaba József
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
President of the National Accreditation Authority

Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

*A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*

Melléklet 3.: Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 9024/25-HFKU, mintaazonosító szám: 21217, 21218, 21219



A NAH által NAH-1-1274/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Vízminőség-észlelő kút (figyelőkút) vizsgálatához

MEGRENDELŐ: HHE Sarkad Kft.

TELEPÜLÉS: Sarkad

TELEP: HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

MINTAVÉTEL CÉLJA: A Megrendelővel kötött szerződés, illetve előzetes egyeztetés szerint **egyedi megrendelés szerinti vizsgálat** miatt végzendő mintavétel és vizsgálat.

Mintavétel ideje: **8:00 -tól 9:30 -ig**

A VIZSGÁLANDÓ VÍZMINŐSÉG-ÉSZLELŐ KUTAK (FIGYELŐKUTAK) ADATAI:

Kút neve	Perem mag. (m):	Talp. mélység (m):	A cső		EOV koordináta:	Nyugalmi vízszint (peremtől, m):
			anyaga:	átmérő cm:		
F1. figyelő kút	1.0	9.3	PVC	9.0	x: 166 091 y: 823 581	-4.78
F2. figyelő kút	0.98	7.7	PVC	9.0	x: 166 083 y: 823 535	-4.87
F3. figyelő kút	0.98	9.3	PVC	9.0	x: 166 070 y: 823 484	-4.91

HELYSZÍNI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK:

Kút neve:	Tisztítási idő (p):	Kitermelt vízmenny. (l/p):	Hőmérséklet (°C):			Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):			pH:
			Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	
F1. figyelő kút	10	10	13.5	13.5	13.5	1156	1158	1157	6.93
F2. figyelő kút	10	5	15.9	15.9	15.9	1261	1265	1267	7.09
F3. figyelő kút	10	5	15.5	15.5	15.5	1339	1339	1340	7.05

Tisztítási stratégia: alapesetben a tisztítószivattyúzás során három egymást követő, közel azonos mérési eredményt adó (vízminőség állandósulása) hőmérséklet (eltérés max. 0,1°C) és fajlagos elektromos vezetőképesség (eltérés max 1%) mérése esetén vezethető el a mintavétel.

Mintavételi módszerek: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány);

Helyszíni vizsgálati módszerek: Hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet, fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C): MSZ EN 27888:1998, pH(25°C): MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

A tisztítószivattyúzás kivitelezése:	<input checked="" type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a Techno-Víz KFT. végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a megrendelő végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a vízminőség-észlelő kút nem megfelelő kialakítása miatt nem lehetséges.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a mintavételt megelőző időpontban lett elvégzve:

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK: napos ☒ felhős ☐ borult ☐ szeles ☒ csapadékos ☐

A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Kút neve:	Laboratóriumi vizsgálati kódok				
			Tisztító szivattyúzás, talajvízszint mérés:	Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Bakterológia:	Ökotoxikológia:
21217		F1. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
21218		F2. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
21219		F3. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

Keller Dávid
megrendelő képviselője

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

Vidra Róbert
vizsgáló képviselője
mintavevő

Kapcsolattartó neve: Keller Dávid
Telefonszáma: 70 529 9551

Kenyeres Krisztina
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum: 2025.09.29



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 9024/25-HFKU/21217/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.09.30
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.10

Mintaazonosító szám: 21217

Mintavétel helye, minta megnevezése: F1. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 9.3 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	13.5	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.93		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1157	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

21217-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	5.8	m-lúgosság	mmol/l	13.70
Nátrium	mg/l	102	Összes keménység	CaOmg/l	304
Kálium	mg/l	4.3	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	3.63	Hidrogén-karbonát	mg/l	835.9
Kalcium	mg/l	136.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	51.3	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	24
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	18.3	Ólom	µg/l	2
Szulfát	mg/l	8.6	Nikkel	µg/l	5
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	8.4	Króm/összes/	µg/l	<1.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.3

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság; m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát; Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető
TECHNO-VÍZ KFT.
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRINORSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 9024/25-HFKU/21218/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.09.30
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.10

Mintaazonosító szám: 21218

Mintavétel helye, minta megnevezése: F2. figyelő kút

Kútdatok, üzem adatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 7.7 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	15.9	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.09		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1267	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

21218-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	0.6	m-lúgosság	mmol/l	13.30
Nátrium	mg/l	104	Összes keménység	CaOmg/l	368
Kálium	mg/l	3.3	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	1.45	Hidrogén-karbonát	mg/l	811.5
Kalcium	mg/l	155.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	67.8	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	23
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	20.7	Ólom	µg/l	2
Szulfát	mg/l	134.0	Nikkel	µg/l	4
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	6.4	Króm/összes/	µg/l	<1.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.3

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 9024/25-HFKU/21219/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.09.30
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.10

Mintaazonosító szám: 21219

Mintavétel helye, minta megnevezése: F3. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 9.3 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	15.5	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.05		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1340	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

21219-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	2.9	m-lúgosság	mmol/l	16.80
Nátrium	mg/l	93	Összes keménység	CaOmg/l	390
Kálium	mg/l	5.4	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	8.77	Hidrogén-karbonát	mg/l	1025.1
Kalcium	mg/l	183.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	60.8	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	14
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	12.2	Ólom	µg/l	3
Szulfát	mg/l	<5.0	Nikkel	µg/l	<2
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	13.2	Króm/összes/	µg/l	<1.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.3

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.10

vizsgálatért felelős személy

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

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 9024/25-HFKU/TPH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.17

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
21217	F1. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, **2025.10.17**

.....
vizsgálatért felelős személy

.....
Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

.....
Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 9024/25-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Mintavevő neve: Vidra Róbert

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29

Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2025.10.01

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.17

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
21218	F2. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.17


vizsgálatért felelős személy


Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető


Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 9024/25-HFKU/TPH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.17

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
21219	F3. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.17


vizsgálatért felelős személy


Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető


Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 9024/25-HFKU/PAH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.11.10

Mintavétel helye/minta megnevezése:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Mintaazonosító szám:	21217	21218	21219
Vizsgálati paraméterek:	Mért érték: (µg/l)		
Naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorén	<0.005	<0.005	<0.005
Fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005
Antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Krizén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Összes PAH	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **
Összes PAH naftalinok nélkül	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **

** Mivel a vizsgált komponensek koncentrációja minden komponens esetén az alsó méréshatár alatt van, így ezek összesített eredménye nem értelmezhető.

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-6:2003

Egyéb megjegyzés:

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.11.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

6. számú melléklet:

HHE-Nyékpuszta-13 jelű kút területén lévő
monitoring vizének értékelő jelentése

2025.09.29.



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

HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipuszta-13 telephelyen létesített monitoring kutak vizeinek értékelő jelentése (Mintavétel: 2025.09.29.)

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Nagy Lénárd
06/1192. környezetvédelmi
szakértő
ENVI-TREAD Kft.

Összeállította:

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

Galsi Tamás
ügyvezető
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2025. november

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	3
1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE	5
2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	7
2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása	7
2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése	9
3. ÖSSZEFOGLALÁS	12
4. MELLÉKLETEK	

ELŐZMÉNYEK

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Kormányhivatal által kiadott 30403/76-7/2024.ált. számú határozata alapján engedély kapott arra, hogy a Sarkad, külterület külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanokon létesített figyelő kutakat üzemeltesse (figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye).

A megrendelőre vonatkozó adatok:

Megnevezés (cég teljes neve):	HHE Sarkad Korlátolt Felelősségű Társaság
Cég rövidített megnevezése:	HHE Sarkad Kft.
Székhely cím:	1026 Budapest, Pasaréti út 46.
Cégjegyzékszám:	01-09-197567
Adószám:	25062948-2-41
Statisztikai számjel:	25062948-0610-113-01
E-mail cím:	rkalocsai@tdeservices.eu

A Békés Vármegyei Kormányhivatal által kiadott 30403/76-7/2024.ált. számú határozata (figyelőkút üzemeltetési engedély) előírja, hogy az elkészült figyelőkutakból akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat kell végezni.

A figyelőkutakból származó felszín alatti víz (talajvíz) akkreditált vizsgálati paramétereinek körét a Békés Vármegyei Kormányhivatal az alábbiak szerint írta elő:

- pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, ammónium, klorid, szulfát, hidrokarbonát (m-lúgosságból számolt), karbonát (p-lúgosságból számolt), nitrát, nitrit, orto-foszfát és kémiai oxigénigény (KOI)
- arzén, ólom, kadmium, higany, nikkel, réz, króm és cink;
- alifás szénhidrogének (TPH)
- policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon kialakított 3 db figyelőkútból 2025.09.29-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Jelen szakanyag összefoglalja az említett tárgyban elvégzett munkákat és tartalmazza a vizsgálati eredmények a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti értékelését, melyet a Techno-Víz Kft. Laboratórium szakértő bevonásával készített el.

A jelen értékelő jelentés dokumentáció készítőjének adatai, engedélyének száma, hatálya:

Cégnév: **TECHNO-VÍZ Kft.**

Székhely cím: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Képviseli: Galsi Tamás, ügyvezető

Akkreditált szervezeti egység: Techno-Víz Kft. Laboratórium

Akkreditálási okirat száma: NAH-1-1274/2024.

A laboratórium érvényes akkreditálási okiratát a **Melléklet 2.** tartalmazza.

Szakértő:

Nagy Lénárd környezetvédelmi szakértő, okleveles környezetkutató

Környezetvédelmi szakértés végzésére jogosító 06/1182. számú engedély (CSMKK) az alábbi szakterületeken (2016):

SZKV-1.1 hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2 levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamarai tagság (MK-16-00946)

A szakértői jogosultságot igazoló dokumentumokat a **Melléklet 1.** foglalja magában.

1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2025.09.29-én a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon kialakított 3 db figyelőkútból a Techno-Víz Kft. Laboratórium elvégezte az akkreditált vízmintavételeket.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2025.09.29.	9025/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-13.	21220	F1. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2025.09.29.	9025/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-13.	21221	F2. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2025.09.29.	9025/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-13.	21222	F3. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH

A tervezett talajvízmintavételek mindegyike kivitelezésre került. A talajvízmintavétel elvégzése előtt a Techno-Víz Kft. laboratórium elvégezte a kutak tisztító szivattyúzását (laboratóriumi kódja: KFS).

A táblázatban szereplő összes mintavétel akkreditált.

A Békés Vármegyei Kormányhivatal által kiadott 30403/76-7/2024.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján a 3 db figyelőkútra vonatkozó adatok:

Kút jele, megnevezése:	EOV koordináták		Talpmélység:	Csövezés:	Szűrőzés:
	X	Y			
1.F. e-3036-21	165 657	824 066	10,4 m	+0,83- -0,67 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,5 - -10,4 m-ig NA 90 mm PVC cső	-5,4 – 9,4 m között
2.F. e-3036-22	165 616	823 974	10,4 m	+0,83- -0,67 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,5 - -10,4 m-ig NA 90 mm PVC cső	-5,4 – 9,4 m között
3.F. e-3036-23	165 518	823 997	9,9 m	+0,75- -0,75 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,5 - -9,9 m-ig NA 90 mm PVC cső	-4,9 – 8,9 m között

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.09.29.	2025.09.29.	2025.09.29.	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-13. (hrs. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrs. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrs. 0484)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	21220	21221	21222	
hőmérséklet (°C)	13,7	14,5	13,5	
pH	7,19	7,24	7,37	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	1603	1662	1718	2500
nátrium (mg/l)	135	152	159	200
kálium (mg/l)	5,1	5,1	4,7	
ammónium(mg/l)	23,4	23,30	22,40	0.5
kalcium (mg/l)	209,0	214,0	196,0	
magnézium (mg/l)	66,3	81,5	84,4	
nitrit (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	0.5
nitrát (mg/l)	<1.00	<1	<1	50
klorid (mg/l)	13,5	11,2	12,9	250
szulfát (mg/l)	<5,0	<5,0	<5,0	250
karbonát (mg/l)	1305,8	<3	<3	
hidrogén-karbonát (mg/l)	<3	1354,6	1397,3	
permanganátos kémiai oxigénigény (KOIps) (mg/l)	28,0	27,0	34,0	
m-lúgosság (mmol/l)	21,40	22,30	22,90	
p-lúgosság (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
összes keménység (CaOmg/l)	438	480	462	
orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	1,43	0.5
arzen (µg/l)	55,7	58,8	59,7	10
réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
cink (µg/l)	5	9	6	200
kadmium (µg/l)	<0.2	<0,2	<0,2	5
ólom (µg/l)	2	3	3	10
nikkel (µg/l)	3	11	10	20
króm (összes) (µg/l)	<1,0	1,0	1,0	50
higany (µg/l)	0.4	0,3	0,3	1

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.09.29.	2025.09.29.	2025.09.29.	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	21220	21221	21222	
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH				
naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
benz(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
krizén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benz(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
indeno(1,2,3-c,d)-pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
Összes PAH	<0.005	<0.005	<0.005	
naftalinok összesen	<0.005	<0.005	<0.005	2
összes PAH naftalinok nélkül	<0.005	<0.005	<0.005	2

A nagyobb vizsgálati csoportok kiemeléssel kerültek jelölésre.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre. Az utolsó oszlop tartalmazza a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértékeit (megjegyzendő, hogy az említett rendelet nem minden vizsgált paraméterre ír elő határértéket).

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek **Melléklet 3.** jelöléssel kerülnek csatolásra.

A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése

A talajvíz vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintáknál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A (B) szennyezettségi határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A magasabb szerves anyag terheltséget a permanganátos kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) mért értékei is indikálják.
- a 3F. figyelőkút vizében az ortofoszfát mennyisége meghaladja a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket. A mért érték nagy valószínűséggel lokális szennyezettség jele lehet, mértéke nem mondható jelentősnek. A többi vizsgált paraméterre döntő többségében legfeljebb csekély mértékű változások jellemzőek.
- az arzén mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintáknál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A mért arzén értékek jóval magasabbak, mint a 2024.08.23-i mintavételnél (1F fúrás: korábbi 4,4 µg/l helyett jelenleg 55,7 µg/l, 2F fúrás: korábbi 1,8 µg/l helyett jelenleg 58,8 µg/l, 3F fúrás: korábbi 0,4µg/l helyett jelenleg 59,7 µg/l), ugyanakkor értékük mindhárom kút vizében jelenleg hasonló. A környékbeli területeken kiépített monitoring rendszerek esetén az arzén és ammónium tekintetében nagy ingadozások figyelhetők meg a vízminőségben. Az összes többi paraméterre döntő többségében csak csekély mértékű változások jellemzőek.

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2025.09.29.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.09.29.	2025.09.29.	2025.09.29.	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpusztá-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpusztá-13. (hrsz. 0484)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	21220	21221	21222	
ammónium(mg/l)	23,4	23,30	22,40	0.5
orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	1,43	0.5
arzén (µg/l)	55,7	58,8	59,7	10

A határértéket túllépő vizsgálati eredmények piros betűszínnel és sárga háttérrel kerültek jelölésre a táblázatokban.

Az összes többi vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Megjegyzendő, hogy a mért paraméterek közül nem mindegyikre tartalmaz a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határértéket.

Összehasonlítás a korábbi vizsgálati eredményekkel (trendvizsgálat):

A 3 db figyelőkút vizéből az alábbi időpontokban történtek akkreditált mintavételek és akkreditált vizsgálatok ugyanazon vizsgálati paraméterekre:

- 2024.08.23.

A **2024.08.23-i** vizsgálati eredmények közül a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Mintavétel: 2024.08.23.:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:			6483/24-HFKU	6483/24-HFKU	6483/24-HFKU
Mintavétel dátuma:			2024.08.23.	2024.08.23.	2024.08.23.
Megrendelő:			HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.
Település:			Sarkad	Sarkad	Sarkad
Telep:			HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)
Mintavétel helye, minta azonosító száma:			F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Paraméter:	Mérték- egység:	6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM kormányrendelet (B) szennyezettségi határérték:	14178	14179	14180
Ammonium	mg/l	0,5	25.10	23.6	23.6

A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás értékelése (trendvizsgálat):

A korábbi, 2024.08.23-i, valamint a legutóbbi, jelen értékelő jelentésben részletesen elemzett, 2025.09.29-i vizsgálati eredmények összehasonlítása alapján elmondható, hogy

- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A 2024 és 2025 évi értékük hasonló (2024 évben 23,6-25,1 mg/l-, míg 2025 évben 22,4-25,1 mg/l közötti értékek jellemzőek).
- a 3F. figyelőkút vizében az ortofoszfát mennyisége meghaladja a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket. A mért érték nagy valószínűséggel lokális szennyezettség jele lehet, mértéke nem mondható jelentősnek.

- az arzén mért értékei mindhárom figyelőkútban túllépik a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket. A mért arzén értékek jóval magasabbak, mint a 2024.08.23-i mintavételnél (2024 évben 0,4-4,4 µg/l-, míg 2025 évben 55,7-59,7 µg/l közötti értékek jellemzőek, mely jelentős növekedésnek számít.
- az arzén mért értékei tekintetében javasolt a további mintavételek eredményeinek függvényében a tendencia áttekintése és további elemzése, nyomon követése.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) a Sarkad, Nyékipuszt, HHE-Nyékipuszt-13. elnevezésű bányatelkén kutatófúrás létesítését tervezte. A fúróberendezés és a kapcsolódó létesítmények esetleges környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatára a beruházó a területen monitoring rendszert építtetett ki.

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Kormányhivatal által kiadott 30403/76-7/2024.ált. számú határozata alapján engedély kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanokon figyelő kutakat létesítsen.

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2025.09.29-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az akkreditált vizsgálatok körét a Békés Vármegyei Kormányhivatal által kiadott 30403/76-7/2024.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) tartalmazza.

A figyelőkutakból származó felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei alapján elmondható, hogy az **ammónium** mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintáknál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A (B) szennyezettségi határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A mért **arzén** értékek jóval magasabbak, mint a 2024.08.23-i mintavételnél, ugyanakkor értékük mindhárom kút vizében hasonlóan mondható. A környékbeli területeken kiépített monitoring rendszerek esetén az arzén és ammónium tekintetében nagy ingadozások figyelhetők meg a vízminőségben.

A 3F. figyelőkút vizében az **ortofoszfát** mennyisége meghaladja a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket. A mért érték nagy valószínűséggel lokális szennyezettség jele lehet, mértéke nem mondható jelentősnek.

Az **összes többi vizsgált talajvíz paraméter megfelel** a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

A korábbi, 2024.08.23-i mintavétel akkreditált vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás (trendvizsgálat) alapján elmondható, hogy **a korábbi vizsgálati eredményekhez képest az arzén** mért értékének jelentős növekedése figyelhető meg, mely természetes, geológiai eredetű is lehet, mivel a HHE Sarkad Kft. tevékenysége során nem keletkezik arzén. A leírtak mellett a többi vizsgált paraméter döntő többségének tekintetében csekély mértékű változások jellemzőek, így összességében a vizsgálati eredmények a **(B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelést nem befolyásolják szignifikánsan.**

Az arzén (és bármely más, jelentős ingadozást mutató paraméter) mért értékei tekintetében javasolt a további mintavételek eredményeinek függvényében a tendencia áttekintése és további elemzése, nyomon követése.

A leírtak alapján azonban a monitoring rendszer megváltoztatására nincs szükség.

Az értékelés kizárólag az akkreditált vizsgálati eredmények alapján, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a felszín alatti vízre (talajvízre) meghatározott (B) szennyezettségi határértékeknek való megfelelés értékelése szerint került összeállításra.

A telephely létesítményeit továbbra is környezetszennyezést kizáró módon kell üzemeltetni a Békés Vármegyei Kormányhivatal által kiadott 30403/76-7/2024.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) szerint.

4. MELLÉKLETEK

- Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása
- Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat
- Melléklet 3. Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 9025/25-HFKU, mintaazonosító szám: 21220, 21221, 21222/2025

Melléklet 1.: Szakértői jogosultság igazolása



CSONGRÁD MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

6720 Szeged, Arany J. u. 7. I. em. 118.
Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 ügyfélszolgálat, titkárság
E-mail: csmi_mern_kam@invitel.hu
www.csmi-mernoki-kamara.hu
Ügyfélfogadás: hétfőtől-estoréntig 8-12-ig

Nagy Lénárd részére

Regisztrációs száma: 06/1182.

aki 1987. február. 24. napján Szolnok helységben született, anyja neve Kéki Éva, lakcíme 6723 Szeged, Olajos u. 1/F. 3/15., oklevél szerinti végzettsége okleveles környezetkutató, Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Karának Környezettudományi szakán 2010. június 22. napján szerzett diplomát, száma: TTK-5138/2010.

A Csongrád Megyei Mérnöki Kamara által (továbbiakban: CSMMK) a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építész szakmai kamaráiról szóló, 1996. évi LVIII. törvény 3 § (1) bekezdés a) pontjában biztosított jogosultsága, a 42§ szerinti rendelkezések alapján, a CSMMK elnökségének 2016. április 04-i ülésén megtett szakmai javaslatra figyelemmel, az alábbi

HATÁROZAT

kerül meghozatalra.

A CSMMK a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet felhatalmazása alapján a szakértői jogosultságát az alábbi szakágazati kör(ök)ben határozatlan időtartamra névjegyzékbe veszi:

Kód	Megnevezés
SZKV-1.1.	Hulladékgazdálkodás
SZKV-1.2.	Levegőtisztaság-védelem
SZKV-1.3.	Víz- és földtani közeg védelem

A felsőfokú képességének megfelelő szakterületen rendelkezik illetékességgel, ezt nem lépheti túl; e tekintetben is be kell tartania a Magyar Mérnöki Kamara Étikai-fegyelmi Kódexében megfogalmazottakat.

Az engedélyezett szakértői tevékenységi körének leírása megtalálható a Magyar Mérnöki Kamara honlapján (www.mmk.hu). Amennyiben jogszabály a jelen engedély mellett, további követelményt (pl. vizsgát, továbbképzést, stb.) is előír, akkor kérelmező feladata, hogy ennek is eleget tegyen.

A biztosított jogosultság érvényes, ha :

- az engedély, illetve a jogosultság a CSMMK által vezetett – az adott időszakra hatályos – névjegyzékben szerepel.

Amennyiben a névjegyzékben tartással kapcsolatos kötelezettségét megszegi, vagy nem tartja be, úgy a kamara hivatalból törli a jogosultságot a névjegyzékből.

Indoklás:

Nevezett kérelme megfelelt a vonatkozó hatályos jogszabályi rendelkezéseknek. A CSMMK Környezetvédelmi Szakcsoportjának minősítése alapján a Kamara kérelem szerinti határozatot hozott, ezért a részletes indoklást mellőzte. A határozat – ellenérdekűség hiányában – jogerős.

Szeged, 2016. április 8.




Pappné Tombácz Ildikó
titkár

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. • Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. • Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu Mobil: +3630/323-2097 e-mail cím: memokikamara@szmmk.hu



Ügyszám: 65-HÁ/2018.
Üi.: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Kamarai tag átjegyzése

HATÁROZAT

Név: **Nagy Lénárd**

Kamarai nyilvántartási szám: **MK 16-00946**

Lakeím: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

számára a kamarai tagság lakóhely megváltozása miatti átjegyzési kérelmet jóváhagyom, ezzel egyidejűleg az átjegyzés tényét a névjegyzékbe bejegyzem.

Az átjegyzéssel a kérelmező előző területi kamarai tagsága megszűnik.

Tájékoztatatom a szakmagyakorlót, hogy az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 6. § (6) bekezdése alapján a szakmagyakorlási tevékenység folytatásának feltétele a kamarai tagság folytonossága, továbbképzési időszakonként a kötelező és szakmai továbbképzés és az adategyeztetési kötelezettség teljesítése.

A kötelező továbbképzési kötelezettség teljesítésének elmulasztása a jogosultság szerinti tevékenység megtiltását vonja maga után mindaddig, amíg a továbbképzési kötelezettségének nem tesz eleget, de legfeljebb egy évig. Ha a továbbképzési kötelezettségét az egyéves határidőt követően sem teljesíti, a szakmagyakorlási tevékenység folytatását megtiltom és ezzel egyidejűleg törölöm a névjegyzékhől. Ezt követően a jogosultság csak a továbbképzési kötelezettség igazolása után engedélyezhető.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 27. és 42. §-ában biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdése alapján csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Szolnok, 2018. március 29.



Lescsinszky Katalin
Lescsinszky Katalin
titkár

Kapják:

1. Nagy Lénárd 5435 Martfű, Szolnoki út 42.
2. Csongrád Megyei Mérnöki Kamara 6720 Szeged Arany János utca 7.
3. Irattár

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG

The National Accreditation Authority

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

Techno-Víz Kft. Laboratórium

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

vizsgálólaboratórium

testing laboratory

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2024

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

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

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2024. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2029. április 18.

Budapest, 2024. április 18.

Bodroghelyi Csaba József
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
President of the National Accreditation Authority

Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

*A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*

Melléklet 3.: Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 9025/25-HFKU, mintaazonosító szám: 21220, 21221, 21222/2025



A NAH által NAH-1-1274/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Vízminőség-észlelő kút (figyelőkút) vizsgálatához

MEGRENDELŐ: HHE Sarkad Kft.

TELEPÜLÉS: Sarkad

TELEP: HHE-Nyékpuszta-13. (hrs.:0484)

MINTAVÉTEL CÉLJA: A Megrendelővel kötött szerződés, illetve előzetes egyeztetés szerint **egyedi megrendelés szerinti vizsgálat** miatt végzendő mintavétel és vizsgálat.

Mintavétel ideje: **9:30 -tól 11:30 -ig**

A VIZSGÁLANDÓ VÍZMINŐSÉG-ÉSZLELŐ KUTAK (FIGYELŐKUTAK) ADATAI:

Kút neve	Perem mag. (m):	Talp. mélység (m):	A cső		EOV koordináta:	Nyugalmi vízszint (peremtől, m):
			anyaga:	átmérő cm:		
F1. figyelő kút	0.83	10.4	PVC	9.0	x: 165 657 y: 824 066	-6.03
F2. figyelő kút	0.83	10.4	PVC	9.0	x: 165 616 y: 823 974	-5.60
F3. figyelő kút	0.75	9.9	PVC	9.0	x: 165 518 y: 823 997	-5.07

HELYSZÍNI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK:

Kút neve:	Tisztítási idő (p):	Kitermelt vízmenny. (l/p):	Hőmérséklet (°C):			Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm):			pH:
			Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	
F1. figyelő kút	10	5	13.7	13.7	13.7	1600	1602	1603	7.19
F2. figyelő kút	10	5	14.5	14.5	14.5	1599	1660	1662	7.24
F3. figyelő kút	10	5	13.5	13.5	13.5	1720	1719	1718	7.37

Tisztítási stratégia: alapesetben a tisztítószivattyúzás során három egymást követő, közel azonos mérési eredményt adó (vízminőség állandósulása) hőmérséklet (eltérés max. 0,1°C) és fajlagos elektromos vezetőképesség (eltérés max 1%) mérése esetén vezethető el a mintavétel.

Mintavételi módszerek: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány);

Helyszíni vizsgálati módszerek: Hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet, fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C): MSZ EN 27888:1998, pH(25°C): MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

A tisztítószivattyúzás kivitelezése:	<input checked="" type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a Techno-Víz KFT. végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzást a megrendelő végezte el.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a vízminőség-észlelő kút nem megfelelő kialakítása miatt nem lehetséges.
	<input type="checkbox"/>	A tisztítószivattyúzás a mintavételt megelőző időpontban lett elvégezve:

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK: napos ☒ felhős ☐ borult ☐ szeles ☒ csapadékos ☐

A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Kút neve:	Laboratóriumi vizsgálati kódok				
			Tisztító szivattyúzás, talajvízszint mérés:	Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Bakterológia:	Ökotoxikológia:
21220		F1. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
21221		F2. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
21222		F3. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

Keller Dávid
megrendelő képviselője

Vidra Róbert
vizsgáló képviselője
mintavevő

Kapcsolattartó neve: Keller Dávid
Telefonszáma: 70 529 9551

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

Kenyeres Krisztina
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum: 2025.09.29



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 9025/25-HFKU/21220/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrs.:0484)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.09.30
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.10

Mintaazonosító szám: 21220

Mintavétel helye, minta megnevezése: F1. figyelő kút

Kútdatok, üzem adatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 10.4 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	13.7	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.19		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1603	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

21220-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	55.7	m-lúgosság	mmol/l	21.40
Nátrium	mg/l	135	Összes keménység	CaOmg/l	438
Kálium	mg/l	5.1	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	23.40	Hidrogén-karbonát	mg/l	1305.8
Kalcium	mg/l	209.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	66.3	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	5
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	13.5	Ólom	µg/l	2
Szulfát	mg/l	<5.0	Nikkel	µg/l	3
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	28.0	Króm/összes/	µg/l	<1.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.4

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.10

vizsgálatért felelős személy

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐ SZOLNOKI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 9025/25-HFKU/21221/Kemialap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz.:0484)
Mintavető neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.09.30
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.10

Mintaazonosító szám: 21221

Mintavétel helye, minta megnevezése: F2. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 10.4 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.5	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.24		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1662	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

21221-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	58.8	m-lúgosság	mmol/l	22.20
Nátrium	mg/l	152	Összes keménység	CaOmg/l	480
Kálium	mg/l	5.1	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	23.30	Hidrogén-karbonát	mg/l	1354.6
Kalcium	mg/l	214.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	81.5	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	9
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	11.2	Ólom	µg/l	3
Szulfát	mg/l	<5.0	Nikkel	µg/l	11
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	27.0	Króm/összes/	µg/l	1.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.3

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 9025/25-HFKU/21222/Kemialap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz.:0484)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.09.30
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.10

Mintaazonosító szám: 21222

Mintavétel helye, minta megnevezése: F3. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 9.9 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	13.5	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.37		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1718	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

21222-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	59.7	m-lúgosság	mmol/l	22.90
Nátrium	mg/l	159	Összes keménység	CaOmg/l	462
Kálium	mg/l	4.7	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	22.40	Hidrogén-karbonát	mg/l	1397.3
Kalcium	mg/l	196.0	Orto-foszfát	mg/l	1.43
Magnézium	mg/l	84.4	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	6
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	12.9	Ólom	µg/l	3
Szulfát	mg/l	<5.0	Nikkel	µg/l	10
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	34.0	Króm/összes/	µg/l	1.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.3

Vizsgálati módszerek:

EI-15.:2010: Arzén, MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes/, ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány): Kalcium, MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány): Magnézium, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, ISO 15923-1:2013 E melléklet: Klorid, ISO 15923-1:2013 G melléklet: Szulfát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, EI-16.:2010: Higany

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MINTAVÉTEL SZOLNOKI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 9025/25-HFKU/TPH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz.:0484)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.17

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
21220	F1. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.17

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUM ÉS VIZSGÁLÓI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 9025/25-HFKU/TPH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrs.:0484)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.17

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: $\mu\text{g/l}$	Szabvány, mérési módszer:	TPH: $\mu\text{g/l}$
21221	F2. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.17

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 9025/25-HFKU/TPH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrs.:0484)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.10.17

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
21222	F3. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.10.17

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 9025/25-HFKU/PAH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz.:0484)
Mintavevő neve: Vidra Róbert
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.09.29
Minta beérkezésének ideje: 2025.09.29
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2025.10.01
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.11.10

Mintavétel helye/minta megnevezése:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Mintaazonosító szám:	21220	21221	21222
Vizsgálati paraméterek:	Mért érték: (µg/l)		
Naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorén	<0.005	<0.005	<0.005
Fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005
Antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Krizén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Összes PAH	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **
Összes PAH naftalinok nélkül	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **

** Mivel a vizsgált komponensek koncentrációja minden komponens esetén az alsó méréshatár alatt van, így ezek összesített eredménye nem értelmezhető.

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-6:2003

Egyéb megjegyzés:

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.11.10

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás
ügyvezető

HHE SARKAD LTD.
SUPRAFAȚA DE HIDROCARBURI NYÉKPUSZTA
LISTA REZULTATELOR MONITORIZĂRII SUPRAFEȚELOR

Anexă 1: Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona sondei HHE-Nyékpusztá-6A, 30.09.2024..	2
Anexă 2: Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona sondei HHE-Nyékpusztá-6A, 30.05.2025.....	29
Anexă 3: Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona sondei HHE-Nyékpusztá-8, 30.09.2024.	56
Anexă 4: Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona sondei HHE-Nyékpusztá-8, 30.05.2025.	81
Anexă 5: Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona sondei HHE-Nyékpusztá-8, 29.09.2025.	107
Anexă 6: Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona sondei HHE-Nyékpusztá-13, 29.09.2025.....	133



Anexă Nr.1:

Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona sondei

HHE-Nyékpusztá-6A

30.09.2024



TECHNO-VÍZ Laborator și Servicii de Inginerie S.R.L.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

**HHE Sarkad Ltd., Raport de evaluare
privind apa din puțurile de monitorizare
instalate la amplasamentul HHE-
Nyékpusztá-6A din Sarkad.
(Eșantionare: 30 septembrie 2024)**

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Lénárd Nagy
06/1192. Expert în mediu
ENVI-TREAD Ltd.

Compilat de:

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

Tamás Galsi
Director general
TECHNO-VÍZ Ltd.

Szolnok, decembrie 2024

CUPRINS

CONTEXT	3
1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE	5
2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE	7
2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană	7
2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate din probele achiziționate	9
3. REZUMAT	13
4. ANEXE	

CONTEXT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a primit autorizația de la Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, în baza deciziei nr. 35400/2816-8/2023. alt. emis de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, pentru exploatarea puțurilor de observare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia orașului Sarkad (licență de exploatare a drepturilor de apă pentru puțuri de observare).

Detalii despre client:

Denumire (denumirea completă a societății): HHE Sarkad Limited Liability Company
Denumirea prescurtată a companiei: HHE Sarkad Kft.
Adresa sediului social: 1026 Budapesta, Pasaréti út 46.
Număr de înregistrare al companiei: 01-09-197567
Cod fiscal: 25062948-2-41
Număr statistic: 25062948-0610-113-01
Adresă de e-mail: rkalocsai@tdeservices.eu

Decizia nr. 35400/2816-8/2023 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a puțurilor de monitorizare) prevede că puțurile de monitorizare finalizate trebuie să fie supuse unor prelevări de probe și testări acreditate.

Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés a specificat gama de parametri de testare acreditați pentru apele subterane (apele din sol) din puțurile de monitorizare, după cum urmează:

- pH, conductivitate electrică specifică, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, amoniu, clorură, sulfat, hidrocarbonat (calculat din m-alcalinitate), carbonat (calculat din p-alcalinitate), nitrat, nitrit, ortofosfat și cererea chimică de oxigen (COD).
- arsenic, plumb, cadmiu, mercur, nichel, cupru, crom și zinc;
- hidrocarburi alifactice (TPH)
- hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)

La data de 30 septembrie 2024, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și analize acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia localității Sarkad. Prezentul raport tehnic rezumă lucrările efectuate în acest sens și conține rezultatele testelor în conformitate cu Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM privind valorile limită necesare pentru protecția mediului geologic și a apelor subterane împotriva poluării și măsurarea poluării, care a fost elaborat de Laboratorul Techno-víz Kft. cu implicarea unui expert.

Detalii despre autorul acestui raport de evaluare, numărul licenței și domeniul de aplicare:

Denumirea societății: **TECHNO-VÍZ Kft.**
Adresa sediului social: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.
Reprezentată de: Tamás Galsi, director general
Unitate organizațională acreditată: Techno-Víz Kft. Numărul certificatului de acreditare a laboratorului: NAH-1-1274/2024.

Certificatul de acreditare valabil al laboratorului este inclus în **Anexă 2**.

Expert:

Lénárd Nagy, expert în mediu, cercetător certificat în domeniul mediului

Licența nr. 06/1182 (CSMKK) care autorizează expertiza de mediu în următoarele domenii (2016):

SZKV-1.1 gestionarea deșeurilor SZKV-

1.2 protecția calității aerului

SZKV-1.3. Protecția mediului acvatic și geologic

Calitatea de membru al Camerei Inginerilor din județul Jász-Nagykun-Szolnok (MK-16-00946)

Documentele care atestă calificările de expert sunt incluse în [Anexă 1](#).

1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE

La data de 30 septembrie 2024, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea acreditată de probe de apă din trei puțuri de observare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia orașului Sarkad.

În timpul prelevării de probe acreditate au fost prelevate următoarele probe: Probe de apă subterană:

Data prelevării:	Numărul raportului:	Locație	Loc	Numărul de identificare al probei:	Locația prelevării probei	Direcția testelor:
30.09.2024	7702/24-HFKU	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA-6A	17542	1. SZ. PUȚ DE OBSERVAȚIE	KFS KFE TPH PAH
30 septembrie 2024	7702/24-HFKU	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA-6A	17543	3. SZ. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH
30	7702/24-HFKU	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA-6A	17544	4. SZ. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH

Toate prelevările de probe de apă subterană planificate au fost efectuate. Înainte de prelevarea probelor de apă subterană, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat pomparea de curățare a puțurilor (cod laborator: KFS).

Toate probele enumerate în tabel sunt acreditate.

Pe baza licenței de exploatare a drepturilor de apă nr. 35400/2816-8/2023 eliberată de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, datele pentru cele trei puțuri de monitorizare sunt următoarele:

Sem n bun, nume :	Coordonate EO		Adâncim e:	Conducte:	Filtrare:
	X	Y			
MF-1 (e-3036-13) (puțul de monitorizare nr. 1)	165986,34	824348,89	8,00 m	+0,70 până la -1,5 m Ø Țeavă de oțel 140/130 mm +0,70 - -8,00 m Ø Țeavă din PVC de 110/100 mm	-4,0 până la -7,0 între m
MF-3 (e-3036-14) (puțul de observare nr. 3)	165819,20	824267,77	8,00 m	+0,70 până la -1,5 m Ø Țeavă de oțel 140/130 mm +0,70 - -8,00 m Ø Țeavă din PVC 110/100 mm	-4,0 până la -7,0 între m
MF-4 (e-3036-15) (puțul de observare nr. 4)	165833,59	824379,75	8,00 m	+0,80 până la -0,5 m Ø Țeavă din oțel de 133/124 mm +0,70 până la -8,00 m Ø Țeavă din PVC de 113/100 mm	-4,0 până la -7,0 între m

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca **Anexă 3**.

2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE

2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos:

Numărul raportului de eșantionare:	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30	30.09.2024	30.09.2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, număr lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puț de monitorizare nr. 3	Puț de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	17542	17543	17544	
Temperatură (°C)	14,2	14,3	14,2	
pH	7,26	7,01	7,26	6,5-9,0
Conductivitate electrică specifică (μS/cm)	1350	1090	1350	2500
Sodiu (mg/l)	106	56	106	200
Potasiu (mg/l)	3,1	1,7	3	
amoniu (mg/l)	5,47	2,34	5,47	0,5
calciu (mg/l)	131	158	131	
Magneziu (mg/l)	56,9	36,6	56,9	
nitrit (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	0,5
Nitrat (mg/l)	<1	<1	<1	50
Clorură (mg/l)	25,3	29,7	25,3	250
Sulfat (mg/l)	115	61,4	115	250
Carbonat (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogenocarbonat (mg/l)	671,22	570,537	671,22	
cererea chimică de oxigen (COD) permanganat (mg/l)	9,2	6	9,2	
Alcalinitate (mmol/l)	11	9,35	11	
Alcalinitate p (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
duritate totală (CaOmg/l)	370	300	310	
ortofosfat (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Arsenic (μg/l)	1,1	2,4	44,8	10
Cupru (μg/l)	<10	<10	<10	200
zinc (μg/l)	17	10	<5	200
Cadmium (μg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	5
Plumb (μg/l)	3	2	2	10
Nichel (μg/l)	6	2	<2	20
Crom (total) (μg/l)	2,3	<1	3,2	50
mercur (μg/l)	0,5	0,5	0,4	1

Numărul raportului de colectare a probelor:	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30	30.09.2024	30.09.2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, număr lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puțul de monitorizare nr. 3	Puțul de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	17542	17543	17544	
Hidrocarburi petroliere totale (TPH)	<20	<20	<20	10
Hidrocarburi alifatiche volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Conținutul de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH				
naftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
acenaftilenă	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoren	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fenantren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
benz(a)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
crisen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benz(b)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(k)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(a)piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
indeno(1,2,3-c,d)piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
dibenzo(a,h)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
1-metilnaftalen	<0,005	<0,005	<0,005	
2-metilnaftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
Total PAH	<0,005	<0,005	<0,005	
Total naftalene	<0,005	<0,005	<0,005	2
total PAH fără naftalene	<0,005	<0,005	<0,005	2

Grupurile de testare mai mari sunt evidențiate.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) sunt evidențiate cu roșu pe fond galben. Ultima coloană conține limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) (trebuie menționat că decretul nu specifică limite pentru toți parametrii testați).

Rapoarte de prelevare și testare acreditate incluse în tabel
Acestea sunt atașate cu denumirea **Anexă 3**.

Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.

2.2. Evaluare succintă a rezultatelor testelor acreditate pentru probele achiziționate d

Pe baza rezultatelor testelor efectuate pe apele subterane, se poate afirma că

- Valorile măsurate ale amoniului în toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limita de poluare (B) indică o poluare organică proaspătă, degradabilă. Conținutul mai ridicat de materie organică este indicat și de valorile măsurate ale cererii chimice de oxigen permanganat (KOI_{ps}).
- Conținutul de arsen din apa din puțul de monitorizare nr. 4 depășește limita de poluare (B). Valoarea măsurată este de 44,8 $\mu g/l$, în timp ce limita de poluare (B) este de 10 $\mu g/l$. Pe baza rezultatelor testelor, este foarte probabil ca apa din puțul de monitorizare nr. 4 să fie contaminată la nivel local. Trebuie menționat că, pe baza măsurărilor anterioare efectuate în zonă, cantitatea de arsen a variat considerabil.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 30 septembrie 2024.

Numărul raportului de eșantionare:	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30	30.09.2024	30.09.2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, număr lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puț de monitorizare nr. 3	Puț de observare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	17542	17543	17544	
amoniul (mg/l)	5,47	2,34	5,47	0,5
Arsen ($\mu g/l$)	1,1	2,4	44,8	10

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii mășurați sunt incluși în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) valori limită de poluare.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Prelevarea acreditată de probe și testarea acreditată pentru aceiași parametri de testare au fost efectuate pe apa din cele trei puțuri de monitorizare la următoarele date:

- 17 februarie 2023
- 29 septembrie 2023
- 25 martie 2024

Dintre rezultatele testelor **din 17 februarie 2023**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 17 februarie 2023.

Numărul raportului de eșantionare:	0959/23-HFKU	0959/23-HFKU	0959/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	17	17 februarie 2023	17 februarie 2023	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-6A	HHE-Nyékpuszta-6A	HHE-Nyékpuszta-6A	
Locația de prelevare a probelor:	Puțul de monitorizare nr. 1	Puțul de monitorizare nr. 3	Puțul de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	2151	2152	2153	
amoniul (mg/l)	12,1	3,38	5,52	0,5
Arsen (µg/l)	5,1	6,5	36	10

Din rezultatele testelor **din data de 29 septembrie 2023**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 29 septembrie 2023.

Numărul raportului de eșantionare:	7438/23-HFKU	7438/23-HFKU	7438/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Limita combinată de poluare (B):
Data prelevării probelor:	29.09.2023	29.09.2023	29.09.2023	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locația de prelevare a probelor:	Puțul de monitorizare nr. 1	Puțul de monitorizare nr. 3	Puțul de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	17028	17029	17030	
amoniul (mg/l)	6,77	2,39	4,49	0,5
Arsen (µg/l)	2,9	2,1	11,7	10

Din rezultatele testelor **din data de 25 martie 2024**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 25 martie 2024.

Numărul raportului de eșantionare:	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	25	25 martie 2024	25 martie 2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, număr lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puț de monitorizare nr. 3	Puț de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	4375	4376	4377	
amoniul (mg/l)	7,43	12,7	4,92	0,5
Arsen (µg/l)	6,6	22,4	41,4	10

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii măsurați sunt acoperiți de valorile limită de poluare (B) specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Pe baza unei comparații între rezultatele testelor anterioare din 17 februarie 2023, 29 septembrie 2023 și 25 martie 2024, precum și rezultatele celor mai recente teste din 30 septembrie 2024, care sunt analizate în detaliu în prezentul raport de evaluare, se poate afirma că

- aceiași parametri din aceleași puțuri de monitorizare continuă să prezinte (B) depășesc valorile limită de poluare
- valorile măsurate ale amoniului în probele prelevate din toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EÛM-FVM. Valorile acestora prezintă fluctuații semnificative.
- În apa din puțul de monitorizare nr. 4, arsenicul depășește limita de contaminare (B) la toate momentele de prelevare a probelor, valorile măsurate prezentând fluctuații semnificative: 36; 11,7, 41,4 și 44,8.
- Valoarea măsurată a arsenului în apa din puțul de monitorizare nr. 3 respectă din nou valoarea limită de poluare (B) pentru apele subterane specificată în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EÛM-FVM privind apele subterane (valoarea măsurată a fost de 22,4 µg/l în proba prelevată la 25 martie 2024).
- În ceea ce privește valorile măsurate ale arsenului, se recomandă în continuare revizuirea, analiza aprofundată și monitorizarea tendinței în funcție de rezultatele prelevării ulterioare de probe.

3. REZUMAT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a planificat să realizeze un puț de explorare la situl minier Sarkad, Nyékpuszt, HHE-Nyékpuszt-6A. Pentru a evalua impactul potențial asupra mediului al echipamentelor de foraj și al instalațiilor conexe, investitorul a instalat un sistem de monitorizare în zonă.

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a primit autorizația de la Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, în baza deciziei nr. 35400/2816-8/2023.ălt. emis de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, pentru exploatarea a trei puțuri de observare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia orașului Sarkad.

La data de 30 septembrie 2024, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și teste acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia orașului Sarkad. Domeniul de aplicare al testelor acreditate este specificat în Decizia nr. 35400/2816-8/2023 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a drepturilor de apă).

Pe baza rezultatelor testării probelor de apă subterană prelevate din puțurile de monitorizare, se poate afirma că valorile **de amoniu** măsurate în toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limită indică o poluare organică proaspătă, degradabilă. Nivelurile de **arsen** măsurate în apa din puțul de monitorizare nr. 4 depășesc limita de poluare (B) (valoarea măsurată este de 44,8 µg/l, în timp ce limita de poluare (B) este de 10 µg/l). Valoarea măsurată a arsenului în apa din puțul de monitorizare nr. 3 respectă din nou valoarea limită de poluare (B) pentru apele subterane specificată în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) Decretul comun KvVM-EüM-FVM privind apele subterane (valoarea măsurată a fost de 22,4 µg/l în proba prelevată la 25 martie 2024, în timp ce în proba prelevată la 30 septembrie 2024 a fost de 2,4 µg/l). Valorile măsurate pentru arsen (similare cu cele pentru amoniu) prezintă fluctuații semnificative. Valoarea măsurată pentru arsen în apa din puțul de monitorizare nr. 1 este sub limita de poluare (B), astfel încât este probabil să fie vorba doar de poluare locală.

Toți ceilalți parametri ai apelor subterane examinați respectă limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Pe baza unei comparații între rezultatele testelor acreditate ale probelor anterioare prelevate la 17 februarie 2023, 27 septembrie 2023 și 25 martie 2024 (analiza tendințelor), se poate afirma că a existat **o ușoară modificare față de rezultatele testelor anterioare**, care **nu afectează în mod semnificativ respectarea limitelor de poluare (B)**. Unii parametri prezintă fluctuații față de rezultatele măsurătorilor anterioare. Cu toate acestea, pe baza celor de mai sus, nu este necesară modificarea sistemului de monitorizare.

Evaluarea a fost realizată exclusiv pe baza rezultatelor testelor acreditate, în conformitate cu evaluarea conformității cu limitele de poluare (B) specificate pentru apele subterane (apele din sol) prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Instalațiile amplasamentului trebuie să continue să funcționeze într-un mod care să excludă poluarea mediului, în conformitate cu Decizia nr. 35400/2816-8/2023 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a drepturilor de apă).

4. ANEXE

Anexă 1. Dovada autorizării experților

Anexă 2. Documentul de acreditare al Techno-Víz Kft

Anexă 3. Raportul complet acreditat de prelevare și testare al laboratorului Techno-Víz Kft.: 7702/24-HFKU, numere de identificare ale probelor: 17542, 17543, 17544/2024

CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD

6720 Szeged, Arany J. u. 7. etajul 1. 118. Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 serviciu clienți,
secretariat E-mail: cuni mern kam @invitel.hu, www.comi-mernoki-kamara.hu

Recepție de jumătate de zi, luni-vineri de la 8-12

Pentru **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare: 06/1182.

care s-a născut la 24 februarie 1987 în Szolnok, numele mamei sale este Éva Kéki, adresa 6723 Szeged, Olajos u. 1/3/15, cercetător certificat în domeniul mediului, absolvent al Facultății de Științe Naturale și Informatică a Universității din Szeged la 22 iunie 2010, număr: TTIK-5138/2010,

Camera Inginerilor din Județul Csongrád (denumită în continuare: CSMMK) are autoritatea acordată prin Legea din 1.VIII. din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și ingineri și arhitecți experți, Secțiunea 3 (1) paragraful a), în conformitate cu prevederile articolului 425 și în conformitate cu propunerea profesională făcută în ședința Președinției CSMMK din 04 aprilie 2016, se ia următoarea

DECIZIE

se ia

CSMMK, în conformitate cu Decretul Guvernamental 297/2009. (XII. 21.), își înregistrează autorizația de expert în următoarele domenii profesionale pe o perioadă nedeterminată:

Cod	Nume
SZKV-1.1.	Gestionarea deșeurilor
SZKV-12.	Protecția calității aerului
SZKV-13	Protecția apei și geologie

Aceasta are competență în domeniul corespunzător calificării sale de învățământ superior, nu se poate abate de la aceasta și, în acest sens, trebuie să respecte și prevederile Codului de etică și proceduri disciplinare al Camerei Inginerilor din Ungaria.

Descrierea domeniului de activitate al expertului autorizat poate fi găsită pe site-ul Camerei Inginerilor din Ungaria (www.mmk.hu). Dacă legea prevede cerințe suplimentare (de exemplu, examen, formare profesională suplimentară etc.) pe lângă licența legală, este responsabilitatea solicitantului să respecte și acestea.

Dreptul acordat este valabil dacă:

permisul sau dreptul este inclus în registrul de nume păstrat de CSMMK pentru perioada dată.

Dacă încălcați sau nu vă îndepliniți obligația de a rămâne în registru, camera va șterge din oficiu dreptul din registru.

Justificare:

Cererea dumneavoastră a respectat prevederile legale aplicabile. Pe baza evaluării Grupului de Protecție a Mediului CSMMK, Camera a luat o decizie în conformitate cu cererea, prin urmare am furnizat o justificare detaliată. În absența oricărui conflict de interese, decizia este definitivă.

Szeged, 8 aprilie 2016

/Sigiliu: CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD - 6720 Szeged, Arany u. 2. /

/semnătură/

Ildikó Pappné Tombác

Secretar

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. Adresă poștală: 5001 Szolnok, Pf. 11. Tel: (56) 410-204

Site: www.szmmk.hu, Mobil: +3630/323-2097, E-mail: mernokikamara@szmmk.hu

Număr dosar: 65-HÁ/2018.

Adm.: Katalin Lescsinszky

Subiect: Transferul calității de membru al Camerei

DECIZIE

Nume: **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare al Camerei: MK 16-00946

Adresă: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

Aprob cererea de transfer al calității de membru al Camerei ca urmare a schimbării reședinței și, în același timp, înregistrez în registru faptul transferului.

Odată cu transferul, calitatea anterioară de membru al camerei regionale a solicitantului încetează.

Informez stagiarul că, în conformitate cu prevederile Legii 266/2013 privind construcțiile și activitățile de formare profesională în domeniul construcțiilor (VII. 11.), Decretul Guvernamental, condiția pentru continuarea activității de practică profesională este continuitatea calității de membru al Camerei, formarea profesională continuă obligatorie și profesională în fiecare perioadă de formare continuă și respectarea obligației de reconciliere a datelor.

Nerespectarea obligației de formare continuă obligatorie va duce la interzicerea activității conform dreptului până la îndeplinirea obligației de formare continuă, dar pentru maximum un an. Dacă obligația de formare continuă nu este îndeplinită nici după termenul de un an, voi interzice continuarea activității de practică profesională și, simultan, o voi radia din registru. După aceea, dreptul poate fi acordat numai după verificarea obligației de formare continuă.

Am luat decizia în limitele competențelor mele acordate prin articolele 27 și 42 din Legea LVIII din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și experți ingineri și arhitecți.

Prin urmare, decizia a admis cererea, în baza articolului 81 alineatul (2) din Legea CL din 2016 privind procedura administrativă generală, sunt incluse doar prevederile legale care o susțin și am omis informațiile despre căile de atac legale.

Szolnok, 29 martie 2018

/Sigiliu: JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR – SZOLNOK/

/semnătură/

Katalin Lescsinszky

secretar

Primit de:

1. Lénárd Nagy, 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

2. Camera Inginerilor Județene Csongrád - 6720 Szeged Arany János utca 7.

3. Arhivele

Anexa 2: Techno-Víz Kft. Certificat de acreditare

/Logo: NAH/

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Autoritatea Națională de Acreditare

autorizat prin Legea nr. CXXIV din 2015 și Decretul Guvernului nr. 424/2015. (XII. 23.),
recunoaște, că

Laborator Techno-Víz Kft.

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

respectă criteriile standardului MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

laborator de testare

și i s-a atribuit un număr de înregistrare

NAH-1-1274/2024

Domeniul de aplicare a acreditării este specificat în decizia de acreditare. Certificatul de Acreditare va fi valabil cu conținutul Domeniilor Detaliat în vigoare la un moment dat, care este disponibil pe site-ul oficial al AN.

Data începerii statutului acreditat
18. aprilie, 2024.

Data de expirare a statutului de acreditat
18. aprilie, 2024.

Budapesta, 18. aprilie, 2024.

Csaba József Bodroghelyi
Președinte al Autorității Naționale de Acreditare

Semnat electronic.

NAH este semnată în acest domeniu al Acordului Multilateral (MLA) de cooperare europeană pentru acreditare (EA) pentru acreditare.

Anexă 3. Techno-Víz Ltd. Laborator Acreditată acreditat eşantionare şi raport de testare: 7702/24-HFKU, numere de identificare ale eşantioanelor: 17542, 17543, 17544/2024



Laborator de testare acreditat de NAH sub numărul NAH-1-1274/2024.

RAPORT DE ESANTIONARE

Puțuri de observație pentru testarea calității apei (monitorizarea puțurilor)

CLIENT: HHE Sarkad Kft.
ASEZARE: Sarkad
LOCAȚIE: HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0481/26, 0481/30.)

SCOPUL MOSTREI: În conformitate cu contractul sau acordul anterior încheiat cu Clientul eşantionarea și testarea urmau să fie efectuate în conformitate cu **reglementările oficiale.**

Data eşantionării: de la 01:00 până la 11:20						
DATE DESPRE SONDELE DE MONITORIZARE A CALITĂȚII APEI (PUTURI DE MONITORIZARE) CE URMEAZA A FI EXAMINATE:						
Numele fântânii	Bine Rim (m):	Fund adâncime (m):	Tub		Coordonate EOv:	Nivelul apei de repaus (de la margine, m):
			material:	diametru cm:		
F1 monitorizarea puțului	0.8	8	PVC	10.0	x: 165986,34 y: 824348,89	-5,76
F2 monitorizarea puțului	0.8	8	PVC	10.0	x: 1658t9,20 y: 824267,77	-6,46
F3 monitorizarea puțului	0.8	8	PVC	10.0	x: 165833,59 y: 824379,75	-7,23

REZULTATELE TESTELOR LA FAȚA LOCULUI ȘI DATE DE EȘANTIONARE:									
Numele fântânii:	Timp de curățare (P):	Cantitatea Apa extrasă (I/P):	Temperatură (°C)			Conductivitate electrică specifică (μS/cm):			Ph:
			Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	
F1 monitorizarea puțului	10	5	14,5	14,5	14,5	1731	1730	1729	7,07
F2 monitorizarea puțului	10	5	14,3	14,3	t4,3	1089	1090	1090	7,0
F3 monitorizarea puțului	10	5	14,2	14,2	f4,2	135t	t351	1350	7,26

Strategia de curățare: prelevarea de prelevare poate fi efectuată în timpul pompării de curățare în cazul a trei măsurători consecutive cu rezultate aproape identice (stabilizarea calității apei) în termeni de temperatură (diferență maximă 0,1°C) și conductivitate electrică specifică (diferență maximă 1%).
Metode de eşantionare: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (standard retras)
Metode de testare la fața locului: Temperatură MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1, conductivitate electrică specifică (25°C): MSZ EN

Efectuarea Pomparea curățării:	<input checked="" type="checkbox"/> Operațiunea pompei de curățare a fost realizată de Techno-Víz KFT.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare era realizată de client.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare nu este posibilă din cauza designului inadecvat al puțului de monitorizare a calității apei.
	<input type="checkbox"/> Pomparea de curățare a fost efectuată înainte de prelevare de probe:

CONDIȚIILE METEO: însorit ☒ Înnorat ☐ înnorat ☐ vânt ☐ ploios ☐

DIRECȚIA TESTĂRII DE LABORATOR:

Număr de identificare a probei:	Mostră Marcarea:	Numele fântânii:	Coduri de testare în laborator:				
			Curățarea pompei, măsurarea nivelului	Clasic Analytics:	Instrumental Analytics:	Bacteriologie:	Ecotoxicologie:
17545		F1 monitorizează puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
17546		F2 monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
17547		F3 monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		

Constatări și comentarii privind eşantionarea:

Attila Aburdán
Reprezentantul clientului:
Eşantionator:
Róbert Vida
Reprezentantul testerului

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Numele persoanei de contact: Richárd Kalocsai
Număr de telefon: 20 941 6600

Krisztina Kenyeres
Proba a fost prelevată pentru teste de laborator
Data: 64.



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7702/24-HFKU/17542/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26., are) 0481/30.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantionare acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 17542

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F1

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data primirii probei: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puțul de monitoriz-

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 07.10.2024.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 8m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	14.5	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.07		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1729	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

17542-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	1,1	M-alcălinitate	mmol/l	14,90
Sodiu	mg/l	162	Duritatea totală	CaO mg/l	370
Potasiu	mg/l	2,1	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	4,76	Carbonat de hidrogen	mg/l	909,1
Calciu	mg/l	178,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	55	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	17
Nitrat	mg/l	<1,00 87,6	Cadmium	PG/L	<0,2 3
Clorură	mg/l	88,1	Plumb	PG/L	6
Sulfat	mg/l	18	Nichel	PG/L	2,3
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	<0,1	Chrome/total/	PG/L	0,5
p-alcălinitate	mmol/l	1,1	Mercur	mg/l	14,90

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B

anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013

Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G:

Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcălinitate; m-alcălinitate 448-

21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010:

Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.07.2024.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7702/24-HFKU/17543/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26., are) 0481/30.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 17543

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F3

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data primirii probei: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puțul de monitoriz-

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 07.10.2024.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 8m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	14.3	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.01		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1090	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

17543-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	2.4	M-alcălinitate	mmol/l	9,35
Sodiu	mg/l	56	Duritatea totală	CaO mg/l	300
Potasiu	mg/l	1,7	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	2,34	Carbonat de hidrogen	mg/l	570,5
Calciu	mg/l	158,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	36,6	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	10
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	29,7	Plumb	PG/L	2
Sulfat	mg/l	61,4	Nichel	PG/L	2
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	6,0	Chrome/total/	PG/L	<1.0
p-alcălinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	0,5

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B

anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013

Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G:

Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcălinitate; m-alcălinitate 448-

21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010:

Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.07.2024.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ

LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.

5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7702/24-HFKU/17544/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26., 0481/30.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 17544

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F4

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data primirii probei: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 07.10.2024.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 8m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	14.2	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.26		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1350	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

17544-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	44.8	M-alcălinitate	mmol/l	11.0
Sodiu	mg/l	106	Duritatea totală	CaO mg/l	310
Potasiu	mg/l	3.1	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	5.47	Carbonat de hidrogen	mg/l	671,2
Calciu	mg/l	131,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	56,9	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	<5
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	25,3	Plumb	PG/L	2
Sulfat	mg/l	115,0	Nichel	PG/L	<2
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	9,2	Chrome/total/	PG/L	3.2
p-alcălinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	0,4

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B

anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013

Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G:

Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcălinitate; m-alcălinitate 448-

21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010:

Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.07.2024.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ

LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.

5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7702/24-HFTV/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26.,/30)

Numele samplerului: Gergely Horváth

Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data primirii probei: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)

Data de începere a testării: 01.10.2024.

Data efectuării testului: 16.10.2024.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: $\mu\text{g/l}$
17542	Nr.1. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **16.10.2024.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ

LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.

5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7702/24-HFTV/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26.,/30)

Numele samplerului: Gergely Horváth

Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data primirii probei: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)

Data de începere a testării: 01.10.2024.

Data efectuării testului: 16.10.2024.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: $\mu\text{g/l}$
17543	Nr.3. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **16.10.2024.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ

LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.

5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7702/24-HFTV/TPH
Numele clientului: HHE Sarkad Kft.
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26.,/30)
Numele samplerului: Gergely Horváth
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 30.09.2024.
Data primirii probei: 30.09.2024.
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)
Data de începere a testării: 01.10.2024.
Data efectuării testului: 16.10.2024.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: $\mu\text{g/l}$
17544	Nr.4. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **16.10.2024.**

semnătură ilizibilă
persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă
Krisztina Kenyeres
Șef de laborator

semnătură ilizibilă
Tamás Galsi
Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7702/24-HFKU/PAH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A (Nr. lotului: 0481/26.,/30)

Numele samplerului: Robert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data primirii probei: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)

Data de începere a testării: 01.10.2024.

Data efectuării testului: 29.10.2024.

Locul eșantionare Descrierea eșantionului:	1. foraj-apă subterană	2. foraj-apă subterană	3. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	17542	17543	17544
Testa Parametrii:	Valoare măsurată: (μg/l)		
Naftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaftilenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,005
Fluor	<0,005	<0,005	<0,005
Fenantrena	<0,005	<0,005	<0,005
Antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Fluorantena	<0,005	<0,005	<0,005
Piren	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Chrysene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(b)fluorantenă	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(k)fluorantină	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)pirenă	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo(a,h)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005
1-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
2-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Total PAH	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **
PAH-uri totale fără naftalenă	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **

** Deoarece concentrația componentelor examinate este sub limita inferioară de măsurare pentru toate componentele, rezultatul lor combinat nu poate fi interpretat.

Metoda de testare: MSZ 1484-6:2003

Alte observații:

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 1 pagină numerotată.

Szolnok, 29.10.2024.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

Anexă Nr.2:

Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona
sondei HHE-Nyékpusztá-6A

30.05.2025



TECHNO-VÍZ Laborator și Servicii de Inginerie S.R.L.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

HHE Sarkad Ltd., Sarkad Raport de evaluare a apei din puțurile de monitorizare instalate la amplasamentul HHE- Nyékpusztá-6A (Prelevare de probe: 30 mai 2025)

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Lénárd Nagy
06/1192. Expert în mediu
ENVI-TREAD Ltd.

Compilat de:

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

Tamás Galsi
Director general
TECHNO-VÍZ Ltd.

Szolnok, iunie 2025

CUPRINS

CONTEXT	3
1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE	5
2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE	7
2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană	7
2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate din probele achiziționate	9
3. REZUMAT	13
4. ANEXE	

CONTEXT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a primit autorizația de la Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, în baza deciziei nr. 35400/2816-8/2023.ălt. emis de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, pentru exploatarea puțurilor de observare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia orașului Sarkad (licență de exploatare a drepturilor de apă pentru puțuri de observare).

Detalii despre client:

Denumire (denumirea completă a societății): HHE Sarkad Limited Liability Company
Denumirea prescurtată a companiei: HHE Sarkad Kft.
Adresa sediului social: 1026 Budapesta, Pasaréti út 46.
Numărul de înregistrare al companiei: 01-09-197567
Cod fiscal: 25062948-2-41
Număr statistic: 25062948-0610-113-01
Adresă de e-mail: rkalocsai@aspectenergy.eu

Decizia nr. 35400/2816-8/2023 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a puțurilor de monitorizare) prevede că puțurile de monitorizare finalizate trebuie să fie supuse unor prelevări de probe și testări acreditate.

Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés a specificat gama de parametri de testare acreditați pentru apele subterane (apele din sol) din puțurile de monitorizare, după cum urmează:

- pH, conductivitate electrică specifică, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, amoniu, clorură, sulfat, hidrocarbonat (calculat din alcalinitatea m), carbonat (calculat din alcalinitatea p), nitrat, nitrit, ortofosfat și cererea chimică de oxigen (COD)
- arsenic, plumb, cadmiu, mercur, nichel, cupru, crom și zinc;
- hidrocarburi alifatice (TPH)
- hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)

La data de 30 mai 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și analize acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia localității Sarkad. Prezentul raport tehnic rezumă lucrările efectuate în acest sens și conține rezultatele testelor în conformitate cu Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM privind valorile limită necesare pentru protecția mediului geologic și a apelor subterane împotriva poluării și măsurarea poluării, care a fost elaborat de laboratorul Techno-víz Kft. cu implicarea unui expert.

Detalii despre autorul acestui raport de evaluare, numărul licenței și domeniul de aplicare:

Denumirea societății: **TECHNO-VÍZ Kft.**
Adresa sediului social: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.
Reprezentată de: Tamás Galsi, director general
Unitate organizațională acreditată: Techno-Víz Kft. Numărul certificatului de acreditare a laboratorului: NAH-1-1274/2024.

Certificatul de acreditare valabil al laboratorului este inclus în **Anexă 2**.

Expert:

Lénárd Nagy, expert în mediu, cercetător certificat în domeniul mediului

Licența nr. 06/1182 (CSMKK) care autorizează expertiza de mediu în următoarele domenii (2016):

SZKV-1.1 gestionarea deșeurilor SZKV-

1.2 protecția calității aerului

SZKV-1.3. Protecția mediului acvatic și geologic

Calitatea de membru al Camerei Inginerilor din județul Jász-Nagykun-Szolnok (MK-16-00946)

Documentele care atestă calificările de expert sunt incluse în [Anexă 1](#).

1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE

La data de 30 mai 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea acreditată de probe de apă din trei puțuri de observare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia orașului Sarkad.

În timpul prelevării de probe acreditate au fost prelevate următoarele probe: Probe de apă subterană:

Data prelevării probelor:	Numărul raportului:	Locație	Loc	Numărul de identificare al probei:	Locul prelevării probei	Direcția testelor:
30 mai 2025	4715/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	11459	1. SZ. SUPRAFAȚĂ DE OBSERVAȚIE	KFS KFE TPH PAH
30 mai 2025	4715/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	11460	3. SZ. PUȚ DE OBSERVAȚIE	KFS KFE TPH PAH
30 mai 2025	4715/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	11461	4. SZ. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH

Toate prelevările de probe de apă subterană planificate au fost efectuate. Înainte de prelevarea probelor de apă subterană, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat pomparea de curățare a puțurilor (cod laborator: KFS).

Toate probele enumerate în tabel sunt acreditate.

Pe baza licenței de exploatare a drepturilor asupra apei nr. 35400/2816-8/2023 eliberată de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, datele referitoare la cele trei puțuri de observare sunt următoarele:

Den umir ea puțu lui, denumire :	Coordonate EOVS		Adâncim e:	Conducte:	Filtrare:
	X	Y			
MF-1 (e-3036-13) (puț de monitorizare nr. 1)	165986,34	824348,89	8,00 m	+0,70 până la -1,5 m Ø Țeavă de oțel 140/130 mm +0,70 - -8,00 m Ø Țeavă din PVC de 110/100 mm	-4,0 până la -7,0 între m
MF-3 (e-3036-14) (puț de monitorizare nr. 3)	165819,20	824267,77	8,00 m	+0,70 până la -1,5 m Ø Țeavă de oțel 140/130 mm +0,70 până la -8,00 m Ø Țeavă din PVC 110/100 mm	-4,0 până la -7,0 între m
MF-4 (e-3036-15) (puț de observare nr. 4)	165833,59	824379,75	8,00 m	+0,80 până la -0,5 m Ø Țeavă de oțel 133/124 mm +0,70 - -8,00 m Ø Țeavă din PVC de 113/100 mm	-4,0 până la -7,0 între m

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca **Anexă 3**.

2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE

2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos:

Numărul raportului de colectare a probelor:	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30 mai 2025	30 mai 2025	30 mai 2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, număr lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puțul de monitorizare nr. 3	Puțul de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	11459	11460	11461	
Temperatură (°C)	14,9	16,7	14,5	
pH	6,44	6,99	6,44	6,5-9,0
Conductivitate electrică specifică (μS/cm)	2118	1237	1264	2500
Sodiu (mg/l)	210	58	102	200
Potasiu (mg/l)	3,8	2,2	4,7	
amoniu (mg/l)	10,2	3,45	4,91	0,5
calciu (mg/l)	209	184	134	
Magneziu (mg/l)	67,1	39,4	49,1	
nitrit (mg/l)	<0,02	<0,02	0,03	0,5
Nitrat (mg/l)	<1	<1	<1	50
Clorură (mg/l)	118	88,7	23,9	250
Sulfat (mg/l)	<5	123	116	250
Carbonat (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogencarbonat (mg/l)	1226	527	640	
cererea chimică de oxigen (COD) permanganat (mg/l)	15,2	6,4	7,2	
Alcalinitate (mmol/l)	20,1	8,65	10,5	
Alcalinitate p (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
duritate totală (CaOmg/l)	440	342	296	
ortofosfat (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Arsenic (μg/l)	3,5	3,1	8,9	10
Cupru (μg/l)	<10	<10	<10	200
zinc (μg/l)	23	15	14	200
Cadmium (μg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	5
Plumb (μg/l)	<2	<2	<2	10
Nichel (μg/l)	12	3	3	20
Crom (total) (μg/l)	8	4,8	5	50
mercur (μg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	1

Numărul raportului de eșantionare:	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30 mai 2025	30 mai 2025	30 mai 2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, număr lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puț de monitorizare nr. 3	Puț de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	11459	11460	11461	
Hidrocarburi petroliere totale (TPH)	<20	<20	<20	10
Hidrocarburi alifatiche volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH				
naftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoren	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fenantren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
benz(a)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
crisen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benz(b)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(k)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(a)piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
indeno(1,2,3-c,d)-piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
dibenzo(a,h)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
1-metilnaftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
2-metilnaftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
Total PAH	<0,005	<0,005	<0,005	
Total naftalene	<0,005	<0,005	<0,005	2
Total HAP, cu excepția naftalenelor	<0,005	<0,005	<0,005	2

Grupurile de testare mai mari sunt evidențiate.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) sunt marcate cu litere roșii pe fond galben. Ultima coloană conține limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) (trebuie menționat că decretul nu specifică limite pentru toți parametrii testați).

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca **Anexă 3**.

Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.

2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate efectuate pe probele achiziționate

Pe baza rezultatelor testelor efectuate asupra apelor subterane, se poate afirma că

- valorile de amoniu măsurate în toate cele trei probe prelevate din puțurile de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limita de poluare (B) indică o poluare organică proaspătă, degradabilă. Conținutul mai ridicat de materie organică este indicat și de valorile măsurate ale cererii chimice de oxigen permanganat (KOI_{ps}).
- Nivelul de sodiu din apa din puțul de monitorizare nr. 1 depășește ușor limita de poluare (B). Valoarea măsurată este de 210 mg/l, în timp ce limita de poluare (B) este de 200 mg/l. Depășirea nu poate fi considerată semnificativă și, similar cu ceilalți parametri, poate fi atribuită în principal fluctuațiilor calității apei.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 30 mai 2025.

Numărul raportului de eșantionare:	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	4715/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30 mai 2025	30 mai 2025	30 mai 2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locația de prelevare a probelor:	Puțul de monitorizare nr. 1	Puțul de monitorizare nr. 3	Puțul de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	11459	11460	11461	
Sodiu (mg/l)	210	58	102	200
amoniu (mg/l)	10,2	3,45	4,91	0,5

Rezultatele testelor care depășesc valoarea limită sunt marcate cu litere roșii pe fond galben în tabele.

Toți ceilalți parametri testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii mășurați sunt incluși în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) valori limită de poluare.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Prelevarea de probe acreditată și testarea acreditată pentru aceiași parametri de testare au fost efectuate pe apa din cele trei puțuri de monitorizare la următoarele date:

- 17 februarie 2023
- 29 septembrie 2023
- 25 martie 2024
- 30 septembrie 2024

Dintre rezultatele testelor **din 17 februarie 2023**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 17 februarie 2023.

Numărul raportului de eșantionare:	0959/23-HFKU	0959/23-HFKU	0959/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	17	17 februarie 2023	17 februarie 2023	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-6A	HHE-Nyékpuszta-6A	HHE-Nyékpuszta-6A	
Locația de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puțul de monitorizare nr. 3	Puț de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	2151	2152	2153	
amoniul (mg/l)	12,1	3,38	5,52	0,5
Arsen (µg/l)	5,1	6,5	36	10

Din rezultatele testelor **din data de 29 septembrie 2023**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 29 septembrie 2023.

Numărul raportului de eșantionare:	7438/23-HFKU	7438/23-HFKU	7438/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Reglementare combinată (B) Limită de poluare:
Data prelevării probelor:	29.09.2023	29.09.2023	29.09.2023	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, număr lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puțul de monitorizare nr. 3	Puțul de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	17028	17029	17030	
amoniul (mg/l)	6,77	2,39	4,49	0,5
Arsen (µg/l)	2,9	2,1	11,7	10

Din rezultatele testelor **din data de 25 martie 2024**, rezultatele testelor care depășesc limitele de contaminare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 25 martie 2024.

Numărul raportului de eșantionare:	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	25	25 martie 2024	25 martie 2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, număr lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locația de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puț de monitorizare nr. 3	Puț de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	4375	4376	4377	
amoniul (mg/l)	7,43	12,7	4,92	0,5
Arsen (µg/l)	6,6	22,4	41,4	10

Din rezultatele testelor **din data de 30 septembrie 2024**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 30 septembrie 2024.

Numărul raportului de eșantionare:	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	7702/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30	30.09.2024	30.09.2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-6A, număr lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, numere de lot: 0481/26 și 0481/30.	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare nr. 1	Puț de monitorizare nr. 3	Puț de monitorizare nr. 4	
Număr de identificare al probei:	17542	17543	17544	
amoniul (mg/l)	5,47	2,34	5,47	0,5
Arsen (µg/l)	1,1	2,4	44,8	10

Rezultatele testelor care depășesc valoarea limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri examinați respectă limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii mășurați sunt acoperiți de valorile limită de poluare (B) specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Pe baza unei comparații a rezultatelor testelor anterioare din 17 februarie 2023, 29 septembrie 2023, 25 martie 2024 și 30 septembrie 2024, precum și a celor mai recente rezultate ale testelor din 30 mai 2025, care sunt analizate în detaliu în prezentul raport de evaluare, se poate afirma că

- Valorile măsurate ale amoniului în probele prelevate din toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EÜM-FVM. Valorile acestora prezintă fluctuații semnificative.
- Spre deosebire de măsurătorile anterioare, valorile măsurate pentru arsen în toate cele trei puțuri de monitorizare respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EÜM-FVM. Valorile măsurate continuă să prezinte fluctuații semnificative.
- În apa din puțul de monitorizare nr. 1, sodiul depășește ușor limita de poluare (B). Valoarea măsurată este de 210 mg/l, în timp ce limita de poluare (B) este de 200 mg/l. Depășirea nu este semnificativă.
- În ceea ce privește valorile măsurate pentru arsen, se recomandă în continuare revizuirea, analiza suplimentară și monitorizarea tendinței în funcție de rezultatele prelevării de probe suplimentare.

3. REZUMAT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a planificat înființarea unui sit de foraj exploratoriu la situl minier Sarkad, Nyékpuszt, HHE-Nyékpuszt-6A. Pentru a evalua impactul potențial asupra mediului al echipamentelor de foraj și al instalațiilor conexe, investitorul a instalat un sistem de monitorizare în zonă.

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a primit autorizația de la Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, în baza deciziei nr. 35400/2816-8/2023.ălt. emis de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, pentru exploatarea a trei puțuri de observare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia orașului Sarkad.

La data de 30 mai 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și analize acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0481/26 și 0481/30 din periferia localității Sarkad. Domeniul de aplicare al testelor acreditate este specificat în Decizia nr. 35400/2816-8/2023 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a drepturilor de apă).

Pe baza rezultatelor testării probelor de apă subterană prelevate din puțurile de monitorizare, se poate afirma că valorile **de amoniu** măsurate în toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limită indică o poluare organică proaspătă, degradabilă. În apa din puțul de monitorizare nr. 1, **sodiul** depășește ușor limita de poluare (B). Valoarea măsurată este de 210 mg/l, în timp ce limita de poluare (B) este de 200 mg/l. Depășirea nu poate fi considerată semnificativă. Spre deosebire de cele de mai sus, valorile măsurate **pentru arsen** în toate cele trei puțuri de monitorizare respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Valorile măsurate continuă să prezinte fluctuații semnificative. Valorile măsurate pentru arsen (similar cu amoniu) prezintă fluctuații semnificative.

Toți ceilalți parametri ai apelor subterane examinați respectă limitele de poluare (B) specificate pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Pe baza unei comparații între probele prelevate anterior la 17 februarie 2023, 27 septembrie 2023, 25 martie 2024 și 30 septembrie 2024 și rezultatele testelor acreditate (analiza tendințelor), se poate afirma că 03.25 și 2024.09.30 pe baza unei comparații cu rezultatele testelor acreditate (analiza tendințelor), se poate spune că există **o ușoară schimbare față de rezultatele testelor anterioare**, care **nu afectează în mod semnificativ respectarea limitelor de contaminare (B)**. Datorită conformității valorilor de arsen, **schimbarea actuală poate fi considerată favorabilă**. Unii parametri prezintă fluctuații în comparație cu rezultatele măsurătorilor anterioare. Cu toate acestea, pe baza celor de mai sus, nu este necesară modificarea sistemului de monitorizare.

Evaluarea a fost realizată exclusiv pe baza rezultatelor testelor acreditate, în conformitate cu evaluarea conformității cu limitele de poluare (B) specificate pentru apele subterane (apele din sol) prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Instalațiile amplasamentului trebuie să continue să funcționeze într-un mod care să excludă poluarea mediului, în conformitate cu Decizia nr. 35400/2816-8/2023 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a drepturilor de apă).

4. ANEXE

Anexă 1. Dovada autorizării experților

Anexă 2. Documentul de acreditare al Techno-Víz Kft

Anexă 3. Raportul complet acreditat de prelevare și testare al laboratorului Techno-Víz Kft.: 4715/25-HFKU, numere de identificare ale probelor: 11459, 11460, 11461/2025

Anexă Nr.3:

Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona

sondei HHE-Nyékpusztá-8

30.09.2024

CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD

6720 Szeged, Arany J. u. 7. etajul 1. 118. Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 serviciu clienți,
secretariat E-mail: cuni mern kam @invitel.hu, www.comi-mernoki-kamara.hu

Recepție de jumătate de zi, luni-vineri de la 8-12

Pentru **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare: 06/1182.

care s-a născut la 24 februarie 1987 în Szolnok, numele mamei sale este Éva Kéki, adresa 6723 Szeged, Olajos u. 1/3/15, cercetător certificat în domeniul mediului, absolvent al Facultății de Științe Naturale și Informatică a Universității din Szeged la 22 iunie 2010, număr: TTIK-5138/2010,

Camera Inginerilor din Județul Csongrád (denumită în continuare: CSMMK) are autoritatea acordată prin Legea din 1.VIII. din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și ingineri și arhitecți experți, Secțiunea 3 (1) paragraful a), în conformitate cu prevederile articolului 425 și în conformitate cu propunerea profesională făcută în ședința Președinției CSMMK din 04 aprilie 2016, se ia următoarea

DECIZIE

se ia

CSMMK, în conformitate cu Decretul Guvernamental 297/2009. (XII. 21.), își înregistrează autorizația de expert în următoarele domenii profesionale pe o perioadă nedeterminată:

Cod	Nume
SZKV-1.1.	Gestionarea deșeurilor
SZKV-12.	Protecția calității aerului
SZKV-13	Protecția apei și geologie

Aceasta are competență în domeniul corespunzător calificării sale de învățământ superior, nu se poate abate de la aceasta și, în acest sens, trebuie să respecte și prevederile Codului de etică și proceduri disciplinare al Camerei Inginerilor din Ungaria.

Descrierea domeniului de activitate al expertului autorizat poate fi găsită pe site-ul Camerei Inginerilor din Ungaria (www.mmk.hu). Dacă legea prevede cerințe suplimentare (de exemplu, examen, formare profesională suplimentară etc.) pe lângă licența legală, este responsabilitatea solicitantului să respecte și acestea.

Dreptul acordat este valabil dacă:

permisul sau dreptul este inclus în registrul de nume păstrat de CSMMK pentru perioada dată.

Dacă încălcați sau nu vă îndepliniți obligația de a rămâne în registru, camera va șterge din oficiu dreptul din registru.

Justificare:

Cererea dumneavoastră a respectat prevederile legale aplicabile. Pe baza evaluării Grupului de Protecție a Mediului CSMMK, Camera a luat o decizie în conformitate cu cererea, prin urmare am furnizat o justificare detaliată. În absența oricărui conflict de interese, decizia este definitivă.

Szeged, 8 aprilie 2016

/Sigiliu: CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD - 6720 Szeged, Arany u. 2. /

/semnătură/

Ildikó Pappné Tombác

Secretar

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. Adresă poștală: 5001 Szolnok, Pf. 11. Tel: (56) 410-204

Site: www.szmmk.hu, Mobil: +3630/323-2097, E-mail: mernokikamara@szmmk.hu

Număr dosar: 65-HÁ/2018.

Adm.: Katalin Lescsinszky

Subiect: Transferul calității de membru al Camerei

DECIZIE

Nume: **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare al Camerei: MK 16-00946

Adresă: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

Aprob cererea de transfer al calității de membru al Camerei ca urmare a schimbării reședinței și, în același timp, înregistrez în registru faptul transferului.

Odată cu transferul, calitatea anterioară de membru al camerei regionale a solicitantului încetează.

Informez stagiarul că, în conformitate cu prevederile Legii 266/2013 privind construcțiile și activitățile de formare profesională în domeniul construcțiilor (VII. 11.), Decretul Guvernamental, condiția pentru continuarea activității de practică profesională este continuitatea calității de membru al Camerei, formarea profesională continuă obligatorie și profesională în fiecare perioadă de formare continuă și respectarea obligației de reconciliere a datelor.

Nerespectarea obligației de formare continuă obligatorie va duce la interzicerea activității conform dreptului până la îndeplinirea obligației de formare continuă, dar pentru maximum un an. Dacă obligația de formare continuă nu este îndeplinită nici după termenul de un an, voi interzice continuarea activității de practică profesională și, simultan, o voi radia din registru. După aceea, dreptul poate fi acordat numai după verificarea obligației de formare continuă.

Am luat decizia în limitele competențelor mele acordate prin articolele 27 și 42 din Legea LVIII din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și experți ingineri și arhitecți.

Prin urmare, decizia a admis cererea, în baza articolului 81 alineatul (2) din Legea CL din 2016 privind procedura administrativă generală, sunt incluse doar prevederile legale care o susțin și am omis informațiile despre căile de atac legale.

Szolnok, 29 martie 2018

/Sigiliu: JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR – SZOLNOK/

/semnătură/

Katalin Lescsinszky

secretar

Primit de:

1. Lénárd Nagy, 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

2. Camera Inginerilor Județene Csongrád - 6720 Szeged Arany János utca 7.

3. Arhivele

/Logo: NAH/

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Autoritatea Națională de Acreditare

autorizat prin Legea nr. CXXIV din 2015 și Decretul Guvernului nr. 424/2015. (XII. 23.),
recunoaște, că

Laborator Techno-Víz Kft.

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

respectă criteriile standardului MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

laborator de testare

și i s-a atribuit un număr de înregistrare

NAH-1-1274/2024

Domeniul de aplicare a acreditării este specificat în decizia de acreditare. Certificatul de Acreditare va fi valabil cu conținutul Domeniilor Detaliat în vigoare la un moment dat, care este disponibil pe site-ul oficial al AN.

Data începerii statutului acreditat
18. aprilie, 2024.

Data de expirare a statutului de acreditat
18. aprilie, 2024.

Budapesta, 18. aprilie, 2024.

Csaba József Bodroghelyi
Președinte al Autorității Naționale de Acreditare

Semnat electronic.

NAH este semnată în acest domeniu al Acordului Multilateral (MLA) de cooperare europeană pentru acreditare (EA) pentru acreditare.

Anexă 3. Techno-Víz Ltd. Laborator Acreditată acreditat eşantionare şi raport de testare: 4715/25-HFKU, numere de identificare ale eşantioanelor: 11459, 11460, 11461/2025



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4715/25-HFKU/11459/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26., 0481/30.)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 11459

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare Nr.1.

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data primirii probei: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 02.06.2025.

Data de începere a testării: 10.06.2025.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 8m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	14.9	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	6.44		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	2118	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

11459-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	3,5	M-alcalinitate	mmol/l	20.10
Sodiu	mg/l	210	Duritatea totală	CaO mg/l	440
Potasiu	mg/l	3,8	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	10,20	Carbonat de hidrogen	mg/l	1226,5
Calciu	mg/l	209,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	67,1	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	23
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	116,0	Plumb	PG/L	<2
Sulfat	mg/l	<5,0	Nichel	PG/L	<2
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	15,2	Chrome/total/	PG/L	8,0
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	<0,1

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Așașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Așașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Așașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Așașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.06.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4715/25-HFKU/11460/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26., 0481/30.)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 11460

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare Nr.3.

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data primirii probei: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 02.06.2025.

Data de începere a testării: 10.06.2025.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 8m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	16.7	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	6.99		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1237	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

11460-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	3,1	M-alcalinitate	mmol/l	8.65
Sodiu	mg/l	58	Duritatea totală	CaO mg/l	342
Potasiu	mg/l	2,2	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	3,45	Carbonat de hidrogen	mg/l	527,8
Calciu	mg/l	184,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	39,4	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	15
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	88.7	Plumb	PG/L	<2
Sulfat	mg/l	123	Nichel	PG/L	3
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	6.4	Chrome/total/	PG/L	4,8
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	<0,1

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B

anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013

Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G:

Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-

21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010:

Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.06.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ

LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.

5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4715/25-HFKU/11461/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26., 0481/30.)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 11461

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare Nr.4.

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data primirii probei: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 02.06.2025.

Data de începere a testării: 10.06.2025.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 8m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	14.5	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	6.44		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1264	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

11461-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	8.9	M-alcinitate	mmol/l	10.50
Sodiu	mg/l	102	Duritatea totală	CaO mg/l	296
Potasiu	mg/l	4.7	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	4.91	Carbonat de hidrogen	mg/l	640.7
Calciu	mg/l	134,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	49.1	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	0,03	Zinc	mg/l	14
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	23.9	Plumb	PG/L	<2
Sulfat	mg/l	116	Nichel	PG/L	3
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	7.2	Chrome/total/	PG/L	5.2
p-alcinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	<0,1

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcinitate; m-alcinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.06.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4715/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26./30)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data primirii probei: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)

Data de începere a testării: 02.06.2025.

Data efectuării testului: 19.06.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: $\mu\text{g/l}$
11459	Nr.1. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **16.10.2024.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ

LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.

5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4715/25-HFKU/TPH
Numele clientului: HHE Sarkad Kft.
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26.,/30)
Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 30.05.2025.
Data primirii probei: 30.05.2025.
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)
Data de începere a testării: 02.06.2025.
Data efectuării testului: 19.06.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: $\mu\text{g/l}$
11460	Nr.3. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **16.10.2024.**

semnătură ilizibilă
persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă
Krisztina Kenyeres
Șef de laborator

semnătură ilizibilă
Tamás Galsi
Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4715/25-HFKU/TPH
Numele clientului: HHE Sarkad Kft.
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0481/26.,/30)
Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 30.05.2025.
Data primirii probei: 30.05.2025.
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)
Data de începere a testării: 02.06.2025.
Data efectuării testului: 19.06.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: $\mu\text{g/l}$
11461	Nr.3. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **16.10.2024.**

semnătură ilizibilă
persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă
Krisztina Kenyeres
Șef de laborator

semnătură ilizibilă
Tamás Galsi
Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4715/25-HFKU/PAH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A (Nr. lotului: 0481/26.,/30)

Numele samplerului: Geegő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data primirii probei: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)

Data de începere a testării: 02.06.2025.

Data efectuării testului: 19.06.2025.

Locul eșantionare Descrierea eșantionului:	1. foraj-apă subterană	2. foraj-apă subterană	3. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	11459	11460	11461
Testa Parametrii:	Valoare măsurată: (μg/l)		
Naftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaftilenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,005
Fluor	<0,005	<0,005	<0,005
Fenantrena	<0,005	<0,005	<0,005
Antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Fluorantena	<0,005	<0,005	<0,005
Piren	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Chrysene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(b)fluorantenă	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(k)fluorantină	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)pirenă	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo(a,h)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005
1-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
2-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Total PAH	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **
PAH-uri totale fără naftalenă	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **

** Deoarece concentrația componentelor examinate este sub limita inferioară de măsurare pentru toate componentele, rezultatul lor combinat nu poate fi interpretat.

Metoda de testare: MSZ 1484-6:2003

Alte observații:

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 1 pagină numerotată.

Szolnok, 19.06.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

Anexă Nr.3:

Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona
sondei HHE-Nyékpusztá-8

30.09.2024



TECHNO-VÍZ Laborator și Servicii de Inginerie Ltd.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

**HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE-
Nyékipusztá-8 raport de evaluare a apei
din puțurile de monitorizare ale
amplasamentului
(Prelevare de probe: 30 septembrie 2024)**

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Lénárd Nagy
06/1192. Expert în mediu
ENVI-TREAD Ltd.

Compilat de:

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

Tamás Galsi
Director general
TECHNO-VÍZ Ltd.

Szolnok, noiembrie 2024

CUPRINS

CONTEXT	3
1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE	5
2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE	6
2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană	6
2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate din probele achiziționate	8
3. REZUMAT	11
4. ANEXE	

CONTEXT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) a obținut o licență de la Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, în conformitate cu decizia nr. 35400/487-7/2024, pentru exploatarea puțurilor de monitorizare instalate pe proprietățile situate la 0463/35, 0463/32 și 0463/28 hrsz. din periferia localității Sarkad (licență de exploatare a drepturilor de apă pentru puțuri de observare).

Detalii despre client:

Denumire (denumirea completă a societății): HHE Sarkad Limited Liability Company
Denumirea prescurtată a companiei: HHE Sarkad Kft.
Adresa sediului social: 1026 Budapest, Pasaréti út 46.
Numărul de înregistrare al companiei: 01-09-197567
Număr fiscal: 25062948-2-41
Număr statistic: 25062948-0610-113-01
Adresă de e-mail: rkalocsai@tdeservices.eu

Decizia nr. 35400/487-7/2024 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a puțurilor de monitorizare) prevede că puțurile de monitorizare finalizate trebuie să fie supuse unor prelevări de probe și testări acreditate.

Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés a specificat gama de parametri de testare acreditați pentru apele subterane (apele din sol) din puțurile de monitorizare, după cum urmează:

- pH, conductivitate electrică specifică, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, amoniu, clorură, sulfat, hidrocarbonat (calculat din alcalinitatea m), carbonat (calculat din alcalinitatea p), nitrat, nitrit, ortofosfat și cererea chimică de oxigen (COD)
- arsenic, plumb, cadmiu, mercur, nichel, cupru, crom și zinc;
- hidrocarburi alifactice (TPH)
- hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)

La data de 30 septembrie 2024, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări de probe și teste acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia localității Sarkad. Prezentul raport tehnic rezumă lucrările efectuate în acest sens și conține rezultatele testelor în conformitate cu Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM privind valorile limită necesare pentru protecția mediului geologic și a apelor subterane împotriva poluării și măsurarea poluării, care a fost elaborat de Laboratorul Techno-Víz Kft. cu implicarea unor experți.

Detalii despre autorul acestui raport de evaluare, numărul licenței și domeniul de aplicare:

Denumirea societății: **TECHNO-VÍZ Kft.**
Adresa sediului social: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.
Reprezentată de: Tamás Galsi, director general
Unitate organizațională acreditată: Techno-Víz Kft. Numărul certificatului de acreditare a laboratorului: NAH 1-1274/2024.

Certificatul de acreditare valabil al laboratorului este inclus în **Anexă 2.**

Expert:

Lénárd Nagy, expert în mediu, cercetător certificat în domeniul mediului

Licența nr. 06/1182 (CSMKK) care autorizează expertiza de mediu în următoarele domenii (2016):

SZKV-1.1 gestionarea deșeurilor SZKV-

1.2 protecția calității aerului

SZKV-1.3. Protecția mediului acvatic și geologic

Calitatea de membru al Camerei Inginerilor din județul Jász-Nagykun-Szolnok (MK-16-00946)

Documentele care atestă calificările de expert sunt incluse în [Anexă 1](#).

1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE

La data de 30 septembrie 2024, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea acreditată de probe de apă din trei puțuri de observare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia orașului Sarkad.

În timpul prelevării de probe acreditate au fost prelevate următoarele probe: Probe de apă

subterană:

Data prelevării probelor:	Numărul raportului:	Locație	Loc	ID eșantion :	Locația de eșantionare	Direcția testelor:
30.09.2024	7703/24-HFKU	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA-8.	17545	F1. PUȚ DE OBSERVAȚIE	KFS KFE TPH PAH
30 septembrie 2024	7703/24-HFKU	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA-8.	17546	F2. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH
30	7703/24-HFKU	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA-8.	17547	F3. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH

Toate prelevările de probe de apă subterană planificate au fost efectuate. Înainte de prelevarea probelor de apă subterană, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat pomparea de curățare a puțurilor (cod laborator: KFS).

Toate prelevările de probe enumerate în tabel sunt acreditate.

Pe baza licenței de exploatare a drepturilor asupra apei nr. 35400/487-7/2024 eliberată de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, datele referitoare la cele trei puțuri de observare sunt următoarele:

Den umir ea puțu lui, denumire:	Coordonate EOVS		Adâncim e:	Conducte:	Filtrare:
	X	Y			
F1	166.091	823.581	9,3 m	+1,0 până la -0,5 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +1,0 până la -9,30 m Țeavă KM-PVC de 90 mm NA	-3,3 – 7,3 între m
F2	166.083	823.535	7,7 m	+0,98 până la -0,5 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +1,0 până la -7,70 m Țeavă NA 90 mm KM-PVC	-1,7—5,7 între m
F3.	166.070	823.484	9,3 m	+0,98 până la -0,5 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +0,98 până la -9,30 m Țeavă KM-PVC de 90 mm NA	-3,3 – 7,3 între m

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca [Anexă 3](#).

2. REZULTATE DE TESTARE ACREDITATE

2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos:

Numărul raportului de eșantionare:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30	30.09.2024	30.09.2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare F1	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Eșantion număr de identificare:	17545	17546	17547	
Temperatură (°C)	12,8	13,7	14,1	
pH	7,19	7,09	7,02	6,5-9,0
Conductivitate electrică specifică (μS/cm)	1372	1283	1430	2500
Sodiu (mg/l)	107	98	121	200
Potasiu (mg/l)	2,3	2,7	4	
ammoniu (mg/l)	2,99	1,93	5,45	0,5
calciu (mg/l)	153	146	155	
Magneziu (mg/l)	52,6	50,6	54,8	
nitrit (mg/l)	<0,02	<0,02	0,43	0,5
Nitrat (mg/l)	<1	<1	1,11	50
Clorură (mg/l)	19,6	22,8	21,7	250
Sulfat (mg/l)	29,4	101	71,8	250
Carbonat (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogencarbonat (mg/l)	835,974	701,73	823,77	
cererea chimică de oxigen permanganat (CODps) (mg/l)	10,8	4,4	9,2	
Alcalinitate (mmol/l)	13,70	11,5	13,5	
Alcalinitate p (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
duritate totală (CaOmg/l)	330	316	338	
ortofosfat (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Arsenic (μg/l)	4,5	3,6	1,5	10
Cupru (μg/l)	<10	<10	<10	200
Zinc (μg/l)	<5	<5	6	200
cadmiu (μg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	5
Plumb (μg/l)	3	2	2	10
Nichel (μg/l)	7	2	4	20
Crom (total) (μg/l)	1,8	3	2,5	50
mercur (μg/l)	0,4	0,3	<0,1	1
Hidrocarburi alifatiche totale (TPH)	<20	<20	<20	100
Hidrocarburi alifatiche volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	

Număr raport de eşantionare:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30	30.09.2024	30.09.2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de monitorizare	
Eşantion număr de identificare:	17545	17546	17547	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH:				
naftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoren	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fenantren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
benz(a)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
crisen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benz(b)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(k)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(a)piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
indeno(1,2,3-c,d)-piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
dibenzo(a,h)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
1-metilnaftalen	<0,005	<0,005	<0,005	
2-metilnaftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
Total PAH	<0,005	<0,005	<0,005	
Total naftalene	<0,005	<0,005	<0,005	2
Total HAP, cu excepția naftalenelor	<0,005	<0,005	<0,005	2

Grupurile de testare mai mari sunt evidențiate.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) sunt marcate cu litere roșii pe fond galben. Ultima coloană conține limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) (trebuie menționat că decretul nu specifică limite pentru toți parametrii testați).

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca **Anexă 3**.

Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.

2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate efectuate pe probele achiziționate

Pe baza rezultatelor testelor efectuate asupra apelor subterane, se poate afirma că

- valorile de amoniu măsurate în toate cele trei probe prelevate din puțurile de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limita de poluare (B) indică o poluare organică proaspătă, degradabilă. Conținutul mai ridicat de materie organică este indicat și de valorile măsurate ale cererii chimice de oxigen permanganat (KOI_{ps}).

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Prelevare de probe: 30 septembrie 2024.

Numărul raportului de eșantionare:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30	30.09.2024	30.09.2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Eșantion număr de identificare:	17545	17546	17547	
ammoniu (mg/l)	2,99	1,93	5,45	0,5

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii măsurați sunt incluși în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) valori limită de poluare.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Prelevarea acreditată de probe și testarea acreditată pentru aceiași parametri de testare au fost efectuate pe apa din cele trei puțuri de monitorizare la următoarele date:

- 19 decembrie 2023
- 25 martie 2024

Dintre rezultatele testelor **din 19 decembrie 2023**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 19 decembrie 2023.

Numărul raportului de eșantionare:	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	19 decembrie 2023	19 decembrie 2023	19 decembrie 2023	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locația de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare F1	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Eșantion număr de identificare:	22186	22187	22188	
ammoniu (mg/l)	1,4	0,3	5,2	0,5

Din rezultatele testelor **din data de 25 martie 2024**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 25 martie 2024.

Numărul raportului de eșantionare:	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	25	25 martie 2024	25 martie 2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere de lot: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Număr Număr de identificare:	4378	4379	4380	
ammoniu (mg/l)	3,9	1,15	8,75	0,5

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri examinați respectă limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii măsurați sunt incluși în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) valori limită de poluare

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Pe baza unei comparații între rezultatele testelor anterioare din 19 decembrie 2023, 25 martie 2024 și cele mai recente rezultate ale testelor din 30 septembrie 2024, care sunt analizate în detaliu în prezentul raport de evaluare, se poate afirma că

- aceiași parametri din aceleași puțuri de monitorizare continuă să indice (B) depășesc valorile limită de poluare
- valorile de amoniu măsurate în probele prelevate din toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc (B) limitele de poluare pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.
- Valorile de amoniu măsurate până în prezent prezintă fluctuații semnificative
- Conținutul de amoniu a scăzut în apa din puțurile de monitorizare F1 și F3, în timp ce a crescut în apa din puțul de monitorizare F2.

3. REZUMAT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a obținut o licență de la Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, în baza Deciziei nr. 35400/487-7/2024.ált. (licență de exploatare pentru puțuri de monitorizare în baza drepturilor de utilizare a apei) pentru exploatarea a trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia localității Sarkad.

La data de 30 septembrie 2024, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și analize acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia localității Sarkad. Domeniul de aplicare al testelor acreditate este specificat în Decizia nr. 35400/487-7/2024 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés.

Pe baza rezultatelor testării probelor de apă subterană prelevate din puțurile de monitorizare, se poate afirma că valorile **de amoniu** măsurate în probele prelevate din toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) specificate pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limită indică o poluare organică proaspătă, degradabilă.

Toți ceilalți parametri ai apelor subterane testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Pe baza unei comparații cu rezultatele testelor acreditate ale probelor anterioare prelevate la 19 decembrie 2023 și 25 martie 2024 (analiza tendințelor), se poate spune că a existat **o ușoară schimbare față de rezultatele testelor anterioare**, care **nu afectează în mod semnificativ respectarea limitelor de poluare (B)**. Pe baza celor de mai sus, nu este necesară modificarea sistemului de monitorizare.

Evaluarea a fost realizată exclusiv pe baza rezultatelor testelor acreditate, în conformitate cu evaluarea conformității cu limitele de contaminare (B) specificate pentru mediile geologice (soluri) prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Instalațiile amplasamentului trebuie să continue să funcționeze într-un mod care să excludă poluarea mediului, în conformitate cu Decizia nr. 35400/487-7/2024 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a drepturilor de apă).

4. ANEXE

- | | |
|----------|---|
| Anexă 1 | Certificat de eligibilitate a expertului. |
| Anexă 2. | Document de acreditare Techno-Víz Kft |
| Anexă 3. | Techno-Víz Kft. Raport complet de prelevare și testare acreditat de laborator: 7703/24-HFKU, numere de identificare ale probelor: 17545, 17546, 17547 |

CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD

6720 Szeged, Arany J. u. 7. etajul 1. 118. Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 serviciu clienți,
secretariat E-mail: cuni mern kam @invitel.hu, www.comi-mernoki-kamara.hu

Recepție de jumătate de zi, luni-vineri de la 8-12

Pentru **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare: 06/1182.

care s-a născut la 24 februarie 1987 în Szolnok, numele mamei sale este Éva Kéki, adresa 6723 Szeged, Olajos u. 1/3/15, cercetător certificat în domeniul mediului, absolvent al Facultății de Științe Naturale și Informatică a Universității din Szeged la 22 iunie 2010, număr: TTIK-5138/2010,

Camera Inginerilor din Județul Csongrád (denumită în continuare: CSMMK) are autoritatea acordată prin Legea din 1.VIII. din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și ingineri și arhitecți experți, Secțiunea 3 (1) paragraful a), în conformitate cu prevederile articolului 425 și în conformitate cu propunerea profesională făcută în ședința Președinției CSMMK din 04 aprilie 2016, se ia următoarea

DECIZIE

se ia

CSMMK, în conformitate cu Decretul Guvernamental 297/2009. (XII. 21.), își înregistrează autorizația de expert în următoarele domenii profesionale pe o perioadă nedeterminată:

Cod	Nume
SZKV-1.1.	Gestionarea deșeurilor
SZKV-12.	Protecția calității aerului
SZKV-13	Protecția apei și geologie

Aceasta are competență în domeniul corespunzător calificării sale de învățământ superior, nu se poate abate de la aceasta și, în acest sens, trebuie să respecte și prevederile Codului de etică și proceduri disciplinare al Camerei Inginerilor din Ungaria.

Descrierea domeniului de activitate al expertului autorizat poate fi găsită pe site-ul Camerei Inginerilor din Ungaria (www.mmk.hu). Dacă legea prevede cerințe suplimentare (de exemplu, examen, formare profesională suplimentară etc.) pe lângă licența legală, este responsabilitatea solicitantului să respecte și acestea.

Dreptul acordat este valabil dacă:

permisul sau dreptul este inclus în registrul de nume păstrat de CSMMK pentru perioada dată.

Dacă încălcați sau nu vă îndepliniți obligația de a rămâne în registru, camera va șterge din oficiu dreptul din registru.

Justificare:

Cererea dumneavoastră a respectat prevederile legale aplicabile. Pe baza evaluării Grupului de Protecție a Mediului CSMMK, Camera a luat o decizie în conformitate cu cererea, prin urmare am furnizat o justificare detaliată. În absența oricărui conflict de interese, decizia este definitivă.

Szeged, 8 aprilie 2016

/Sigiliu: CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD - 6720 Szeged, Arany u. 2. /

/semnătură/

Ildikó Pappné Tombác

Secretar

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. Adresă poștală: 5001 Szolnok, Pf. 11. Tel: (56) 410-204

Site: www.szmmk.hu, Mobil: +3630/323-2097, E-mail: mernokikamara@szmmk.hu

Număr dosar: 65-HÁ/2018.

Adm.: Katalin Lescsinszky

Subiect: Transferul calității de membru al Camerei

DECIZIE

Nume: **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare al Camerei: MK 16-00946

Adresă: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

Aprob cererea de transfer al calității de membru al Camerei ca urmare a schimbării reședinței și, în același timp, înregistrez în registru faptul transferului.

Odată cu transferul, calitatea anterioară de membru al camerei regionale a solicitantului încetează.

Informez stagiarul că, în conformitate cu prevederile Legii 266/2013 privind construcțiile și activitățile de formare profesională în domeniul construcțiilor (VII. 11.), Decretul Guvernamental, condiția pentru continuarea activității de practică profesională este continuitatea calității de membru al Camerei, formarea profesională continuă obligatorie și profesională în fiecare perioadă de formare continuă și respectarea obligației de reconciliere a datelor.

Nerespectarea obligației de formare continuă obligatorie va duce la interzicerea activității conform dreptului până la îndeplinirea obligației de formare continuă, dar pentru maximum un an. Dacă obligația de formare continuă nu este îndeplinită nici după termenul de un an, voi interzice continuarea activității de practică profesională și, simultan, o voi radia din registru. După aceea, dreptul poate fi acordat numai după verificarea obligației de formare continuă.

Am luat decizia în limitele competențelor mele acordate prin articolele 27 și 42 din Legea LVIII din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și experți ingineri și arhitecți.

Prin urmare, decizia a admis cererea, în baza articolului 81 alineatul (2) din Legea CL din 2016 privind procedura administrativă generală, sunt incluse doar prevederile legale care o susțin și am omis informațiile despre căile de atac legale.

Szolnok, 29 martie 2018

/Sigiliu: JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR – SZOLNOK/

/semnătură/

Katalin Lescsinszky

secretar

Primit de:

1. Lénárd Nagy, 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

2. Camera Inginerilor Județene Csongrád - 6720 Szeged Arany János utca 7.

3. Arhivele

Anexa 2: Techno-Víz Kft. Certificat de acreditare

/Logo: NAH/

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Autoritatea Națională de Acreditare

autorizat prin Legea nr. CXXIV din 2015 și Decretul Guvernului nr. 424/2015. (XII. 23.),
recunoaște, că

Laborator Techno-Víz Kft.

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

respectă criteriile standardului MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

laborator de testare

și i s-a atribuit un număr de înregistrare

NAH-1-1274/2024

Domeniul de aplicare a acreditării este specificat în decizia de acreditare. Certificatul de Acreditare va fi valabil cu conținutul Domeniilor Detaliat în vigoare la un moment dat, care este disponibil pe site-ul oficial al AN.

Data începerii statutului acreditat
18. aprilie, 2024.

Data de expirare a statutului de acreditat
18. aprilie, 2024.

Budapesta, 18. aprilie, 2024.

Csaba József Bodroghelyi
Președinte al Autorității Naționale de Acreditare

Semnat electronic.

NAH este semnat în acest domeniu al Acordului Multilateral (MLA) de cooperare europeană pentru acreditare (EA) pentru acreditare.

Anexă 3. Techno-Víz Ltd. Laborator Acreditată acreditat eşantionare şi raport de testare: 7703/24-HFKU, numere de identificare ale eşantioanelor: 17545, 17546, 17547



Laborator de testare acreditat de NAH sub numărul NAH-1-1274/2024.

RAPORT DE EȘANTIONARE

Puțuri de observație pentru testarea calității apei (monitorizarea puțurilor)

CLIENT:
AȘEZARE:

HHE Sarkad Kft.
Sarkad

LOCAȚIE: HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul
lotului: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

SCOPUL MOSTREI: În conformitate cu contractul sau acordul anterior încheiat cu Clientul
eșantionarea și testarea urmau să fie efectuate în conformitate cu **reglementările oficiale.**

Data eșantionării: **de la 08:20 până la 09:45**

DATE DESPRE SONDELE DE MONITORIZARE A CALITĂȚII APEI (PUTURI DE MONITORIZARE) CE URMEAZĂ A FI EXAMINATE:

Numele fântânii	Bine Rim (m):	Fund adâncime (m):	Tub		Coordonate EOv:	Nivelul apei de repaus (de la margine, m):
			material:	diametru cm:		
F1 monitorizează bine	1.0	9.3	PVC	9.0	x 166.091 y: 823.581	-4.84
Puțul de monitorizare F2	0.98	7.7	PVC	9.0	x 166.083 y: 823.535	-4.81
F3 monitorizarea puțului	0.98	9.3	PVC	9.0	x 166.070 y: 823.484	-4.91

REZULTATELE TESTELOR LA FAȚA LOCULUI ȘI DATE DE EȘANTIONARE:

Numele fântânii:	Timp de curățare (P):	Cantitatea Apa extrasă (I/P):	Temperatură (°C)			Conductivitate electrică specifică (μS/cm):			Ph:
			Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	
F1 monitorizează bine	10	10	12.8	12.8	12.8	1373	1373	1372	7.19
Puțul de monitorizare F2	10	10	13.7	13.7	13.7	1282	1282	1283	7.09
F3 monitorizarea puțului	10	10	14.1	14.1	14.1	1432	1431	1430	7.02

Strategia de curățare: prelevarea de prelevare poate fi efectuată în timpul pompării de curățare în cazul a trei măsurători consecutive cu rezultate aproape identice (stabilizarea calității apei) în termeni de temperatură (diferență maximă 0,1°C) și conductivitate electrică specifică (diferență maximă 1%).

Metode de eșantionare: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (standard retras)

Metode de testare la fața locului: Temperatură MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1, conductivitate electrică specifică (25°C): MSZ EN

Efectuarea Pomparea curățării:	<input checked="" type="checkbox"/> Operațiunea pompei de curățare a fost realizată de Techno-Víz KFT.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare era realizată de client.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare nu este posibilă din cauza designului inadecvat al puțului de monitorizare a calității apei.
	<input type="checkbox"/> Pomparea de curățare a fost efectuată înainte de prelevare de probe:

CONDIȚIILE METEO:

DIRECȚIA TESTĂRII DE LABORATOR:

Însorit ☒ Înnorat ☐ Înnorat ☐ vânt ☐ ploios ☐

Număr de identificare a probei:	Mostră Marcarea:	Numele fântânii:	Coduri de testare în laborator:				
			Curățarea pompei, măsurarea nivelului	Clasic Analytics:	Instrumental Analytics:	Bacteriologie:	Ecotoxicologie:
17545		F1 monitorizează bine	KFS	KFE	TPH PAH		
17546		Puțul de monitorizare F2	KFS	KFE	TPH PAH		
17547		F3 monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		

Constatări și comentarii privind eșantionarea:

Attila Aburdán
Reprezentantul clientului:
Eșantionator:

Róbert Vida
Reprezentantul testerului

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Numele persoanei de contact: Richárd Kalocsai
Număr de telefon: 20 941 6600

Krisztina Kenyeres
Proba a fost prelevată pentru teste de laborator
Data: 64.



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7703/24-HFKU/17545/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 17545

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F1

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data primirii probei: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puțul de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 07.10.2024.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 9,3 în prezent

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	12.8	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.19		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1372	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

17545-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	4.5	M-alcinitate	mmol/l	13.70
Sodiu	mg/l	107	Duritatea totală	CaO mg/l	330
Potasiu	mg/l	2.3	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	2.99	Carbonat de hidrogen	mg/l	835.9
Calciu	mg/l	153.0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	52.6	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	<5
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0.2
Clorură	mg/l	19.6	Plumb	PG/L	3
Sulfat	mg/l	29.4	Nichel	PG/L	7
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	10.8	Chrome/total/	PG/L	1.8
p-alcinitate	mmol/l	<0.1	Mercur	mg/l	0.4

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcinitate; m-alcinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.07.2024.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7703/24-HFKU/17546/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A. (Numărul lotului: 0463/36., 0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 17546

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare Nr.4.

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data primirii probei: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 07.10.2024.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 7,7m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	13.7	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.09		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1283	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

17546-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	3.6	M-alcalinitate	mmol/l	11.50
Sodiu	mg/l	98	Duritatea totală	CaO mg/l	316
Potasiu	mg/l	2,7	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	1,93	Carbonat de hidrogen	mg/l	701.7
Calciu	mg/l	146,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	50,6	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	<5
Nitrat	mg/l	<1.00	Cadmium	PG/L	<0.2
Clorură	mg/l	22,8	Plumb	PG/L	2
Sulfat	mg/l	101,0	Nichel	PG/L	2
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	4,4	Chrome/total/	PG/L	3.0
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	<0,3

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 07.10.2024.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7703/24-HFKU/17547/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 17547

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare Nr.3.

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data primirii probei: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puțul de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 07.10.2024.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 9,3m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	14.1	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.02		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1430	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

17547-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	1.5	M-alcalinitate	mmol/l	13.50
Sodiu	mg/l	121	Duritatea totală	CaO mg/l	338
Potasiu	mg/l	4.0	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	5.45	Carbonat de hidrogen	mg/l	823.7
Calciu	mg/l	155,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	54,8	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	0,43	Zinc	mg/l	<5
Nitrat	mg/l	1.11	Cadmium	PG/L	<0.2
Clorură	mg/l	21,7	Plumb	PG/L	2
Sulfat	mg/l	71,8	Nichel	PG/L	4
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	9,2	Chrome/total/	PG/L	2.5
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	<0,1

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 07.10.2024.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7703/24-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eşantionare: Eşantion acreditat

Data eşantionării: 30.09.2024.

Data eşantionării: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 16.10.2024.

ID de probă număr:	Locul eşantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: µg / l
17545	F1. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **16.10.2024.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Şef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7703/24-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data eșantionării: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 16.10.2024.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: µg / l
17546	F2. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **16.10.2024.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7703/24-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data eșantionării: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 16.10.2024.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: µg / l
17547	F3. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **16.10.2024.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 7703/24-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/32.,
0463/28.)

Numele samplerului: Róbert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 30.09.2024.

Data eșantionării: 30.09.2024.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2024.

Data de începere a testării: 29.10.2024.

Locul eșantionare Descrierea eșantionului:	1. foraj-apă subterană	2. foraj-apă subterană	3. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	17545	17546	17547
Testa Parametrii:	Valoare măsurată: (μg/l)		
Naftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaftilenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,005
Fluor	<0,005	<0,005	<0,005
Fenantrena	<0,005	<0,005	<0,005
Antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Fluorantena	<0,005	<0,005	<0,005
Piren	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Chrysene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(b)fluorantenă	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(k)fluorantină	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)pirenă	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo(a,h)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005
1-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
2-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Total PAH	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **
PAH-uri totale fără naftalenă	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **

** Deoarece concentrația componentelor examinate este sub limita inferioară de măsurare pentru toate componentele, rezultatul lor combinat nu poate fi interpretat.

Metoda de testare: MSZ 1484-6:2003

Alte observații:

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 1 pagină numerotată.

Szolnok, 29.10.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

Anexă Nr.4:

Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona
sondei HHE-Nyékpusztá-8

30.05.2025



TECHNO-VÍZ Laborator și Servicii de Inginerie S.R.L.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

HHE Sarkad Kft., Sarkad Raport de evaluare privind apa din puțurile de monitorizare instalate la amplasamentul HHE-Nyékpuszta-8 (Prelevare de probe: 30 mai 2025)

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Lénárd Nagy
06/1192. Expert în mediu
ENVI-TREAD Ltd.

Compilat de:

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

Tamás Galsi
Director general
TECHNO-VÍZ Ltd.

Szolnok, iunie 2025

CUPRINS

CONTEXT	3
1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE	5
2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE	6
2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană	6
2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate din probele achiziționate	8
3. REZUMAT	12
4. ANEXE	

CONTEXT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) a obținut o licență de la Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, în conformitate cu decizia nr. 35400/487-7/2024, pentru exploatarea puțurilor de monitorizare instalate pe proprietățile situate la 0463/35, 0463/32 și 0463/28 hrsz. din periferia localității Sarkad (licență de exploatare a drepturilor de apă pentru puțuri de observare).

Detalii despre client:

Denumire (denumirea completă a companiei): HHE Sarkad Limited Liability Company
Denumirea prescurtată a companiei: HHE Sarkad Kft.
Adresa sediului social: 1026 Budapest, Pasaréti út 46.
Număr de înregistrare al companiei: 01-09-197567
Număr fiscal: 25062948-2-41
Număr statistic: 25062948-0610-113-01
Adresă de e-mail: rkalocsai@aspectenergy.eu

Decizia nr. 35400/487-7/2024 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a puțurilor de monitorizare) prevede că puțurile de monitorizare finalizate trebuie să fie supuse unor prelevări de probe și testări acreditate.

Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés a specificat gama de parametri de testare acreditați pentru apele subterane (apele din sol) din puțurile de monitorizare, după cum urmează:

- pH, conductivitate electrică specifică, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, amoniu, clorură, sulfat, hidrocarbonat (calculat din alcalinitatea m), carbonat (calculat din alcalinitatea p), nitrat, nitrit, ortofosfat și cererea chimică de oxigen (COD)
- arsenic, plumb, cadmiu, mercur, nichel, cupru, crom și zinc;
- hidrocarburi alifactice (TPH)
- hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)

La data de 30 mai 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și analize acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia localității Sarkad. Prezentul raport tehnic rezumă lucrările efectuate în acest sens și conține rezultatele testelor în conformitate cu Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM privind valorile limită necesare pentru protecția mediului geologic și a apelor subterane împotriva poluării și măsurarea poluării, care a fost elaborat de Laboratorul Techno-Víz Kft. cu participarea unor experți.

Detalii despre autorul acestui raport de evaluare, numărul licenței și domeniul de aplicare:

Denumirea societății: **TECHNO-VÍZ Kft.**
Adresa sediului social: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.
Reprezentată de: Tamás Galsi, director general
Unitate organizațională acreditată: Techno-Víz Kft. Numărul certificatului de acreditare a laboratorului: NAH 1-1274/2024.

Certificatul de acreditare valabil al laboratorului este inclus în **Anexă 2.**

Expert:

Lénárd Nagy, expert în mediu, cercetător certificat în domeniul mediului

Licența nr. 06/1182 (CSMKK) care autorizează expertiza de mediu în următoarele domenii (2016):

SZKV-1.1 gestionarea deșeurilor SZKV-

1.2 protecția calității aerului

SZKV-1.3. Protecția mediului acvatic și geologic

Calitatea de membru al Camerei Inginerilor din județul Jász-Nagykun-Szolnok (MK-16-00946)

Documentele care atestă calificările de expert sunt incluse în [Anexă 1](#).

1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE

La data de 30 mai 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea acreditată de probe de apă din trei puțuri de observare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia orașului Sarkad.

În timpul prelevării de probe acreditate au fost prelevate următoarele probe: Probe de apă

subterană:

Data prelevării probelor:	Numărul raportului:	Locație	Loc	ID eșantion :	Locația eșantionării	Direcția investigațiilor:
30 mai 2025	4716/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	11462	F1. PUȚ DE OBSERVAȚIE	KFS KFE TPH PAH
30 mai 2025	4716/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	11463	F2. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH
30 mai 2025	4716/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	11464	F3. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH

Toate prelevările de probe de apă subterană planificate au fost efectuate. Înainte de prelevarea probelor de apă subterană, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat pomparea de curățare a puțurilor (cod laborator: KFS).

Toate prelevările de probe enumerate în tabel sunt acreditate.

Pe baza licenței de exploatare a drepturilor asupra apei nr. 35400/487-7/2024 eliberată de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, datele referitoare la cele trei puțuri de observare sunt următoarele:

Den umir ea puțul ui, denumire:	Coordonate EOVS		Adâncim e:	Conducte:	Filtrare:
	X	Y			
F1	166.091	823.581	9,3 m	+1,0 până la -0,5 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +1,0 până la -9,30 m Țeavă KM-PVC de 90 mm NA	-3,3 – 7,3 între m
F2	166.083	823.535	7,7 m	+0,98 până la -0,5 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +1,0 până la -7,70 m Țeavă NA 90 mm KM-PVC	-1,7—5,7 între m
F3.	166.070	823.484	9,3 m	+0,98 până la -0,5 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +0,98 până la -9,30 m Țeavă KM-PVC de 90 mm NA	-3,3 – 7,3 între m

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca [Anexă 3](#).

2. REZULTATE DE TESTARE ACREDITATE

2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos:

Numărul raportului de eșantionare:	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30 mai 2025	30 mai 2025	30 mai 2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare F1	F2. puț de observare	F3. puț de monitorizare	
Eșantion număr de identificare:	11462	11463	11464	
Temperatură (°C)	13,0	13,6	15,5	
pH	7,33	7,52	7,43	6,5-9,0
Conductivitate electrică specifică (μS/cm)	1282	1255	1453	2500
Sodiu (mg/l)	96	94	93	200
Potasiu (mg/l)	2,4	1,8	4,9	
ammoniu (mg/l)	1,81	0,30	9,33	0,5
calciu (mg/l)	133	124	181	
Magneziu (mg/l)	60	68,8	56,8	
nitrit (mg/l)	0,02	0,05	0,12	0,5
Nitrat (mg/l)	<1	<1	<1	50
Clorură (mg/l)	24,8	21,8	13,8	250
Sulfat (mg/l)	93	175	<5	250
Carbonat (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogencarbonat (mg/l)	702	603	952	
cererea chimică de oxigen permanganat (CODps) (mg/l)	4,4	1,8	10,8	
Alcalinitate (mmol/l)	11,5	9,89	15,6	
Alcalinitate p (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
duritate totală (CaOmg/l)	320	328	378	
ortofosfat (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Arsenic (μg/l)	1,2	1,6	2,8	10
Cupru (μg/l)	<10	<10	<10	200
zinc (μg/l)	15	12	14	200
cadmiu (μg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	5
Plumb (μg/l)	<2	<2	<2	10
Nichel (μg/l)	6	2	3	20
Crom (total) (μg/l)	5,2	6,4	4,9	50
mercur (μg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	1
Hidrocarburi alifatic totale (TPH)	<20	<20	<20	100
Hidrocarburi alifatic volatile (C5- C10, VALPH)	<10	<10	<10	

Număr raport de eșantionare:	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30 mai 2025	30 mai 2025	30 mai 2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Eșantion număr de identificare:	11462	11463	11464	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH:				
naftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoren	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fenantren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
benz(a)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
crisen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benz(b)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(k)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(a)piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
indeno(1,2,3-c,d)-piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
dibenzo(a,h)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
1-metilnaftalen	<0,005	<0,005	<0,005	
2-metilnaftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
Total PAH	<0,005	<0,005	<0,005	
Total naftalene	<0,005	<0,005	<0,005	2
Total HAP, cu excepția naftalenilor	<0,005	<0,005	<0,005	2

Grupurile de testare mai mari sunt evidențiate.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) sunt marcate cu litere roșii pe fond galben. Ultima coloană conține limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) (trebuie menționat că decretul nu specifică limite pentru toți parametrii testați).

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca **Anexă 3**.

Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.

2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate efectuate pe probele achiziționate

Pe baza rezultatelor testelor efectuate asupra apelor subterane, se poate afirma că

- valorile de amoniu măsurate în probele prelevate din puțurile de monitorizare F1 și F3 depășesc limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limita de poluare (B) indică o poluare organică proaspătă, degradabilă. Conținutul mai ridicat de materie organică este indicat și de valorile măsurate ale cererii chimice de oxigen permanganat (KOI_{ps}).

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Prelevare de probe: 30 mai 2025.

Numărul raportului de eșantionare:	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30 mai 2025	30 mai 2025	30 mai 2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Eșantion număr de identificare:	11462	11463	11464	
ammoniu (mg/l)	1,81	0,30	9,33	0,5

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii măsurați sunt incluși în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) valori limită de poluare.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Prelevarea acreditată de probe și testarea acreditată pentru aceiași parametri de testare au fost efectuate pe apa din cele trei puțuri de monitorizare la următoarele date:

- 19 decembrie 2023
- 25 martie 2024
- 30 septembrie 2024

Dintre rezultatele testelor **din 19 decembrie 2023**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 19 decembrie 2023.

Numărul raportului de eșantionare:	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	19 decembrie 2023	19 decembrie 2023	19 decembrie 2023	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere de lot: 0463/35, 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Număr număr de identificare:	22186	22187	22188	
ammoniu (mg/l)	1,4	0,3	5,2	0,5

Din rezultatele testelor **din data de 25 martie 2024**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 25 martie 2024.

Numărul raportului de eșantionare:	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	25	25 martie 2024	25 martie 2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de monitorizare	
Eșantion număr de identificare:	4378	4379	4380	
ammoniu (mg/l)	3,9	1,15	8,75	0,5

Din rezultatele testelor **din data de 30 septembrie 2024**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Numărul raportului de eșantionare:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30.09.2024	30.09.2024	30.09.2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de monitorizare	
Eșantion număr de identificare:	17545	17546	17547	
ammoniu (mg/l)	2,99	1,93	5,45	0,5

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii măsurați sunt incluși în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) valori limită de poluare.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Pe baza unei comparații între rezultatele testelor anterioare din 19 decembrie 2023, 25 martie 2024, 30 septembrie 2024 și cele mai recente rezultate ale testelor din 30 mai 2025, care sunt analizate în detaliu în prezentul raport de evaluare, se poate afirma că

- aceiași parametri din aceleași puțuri de monitorizare continuă să prezinte (B) depășesc valorile limită de poluare
- valorile măsurate ale amoniului în probele prelevate din două puțuri de monitorizare (F1 și F3) depășesc limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.
- Valorile de amoniu măsurate până în prezent prezintă fluctuații semnificative.
- Valoarea amoniului măsurată în apa din puțul de monitorizare F2 se încadrează din nou în intervalul acceptabil.

3. REZUMAT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) a obținut o licență în baza Deciziei nr. 35400/487-7/2024.ált. (licență de exploatare a drepturilor de apă pentru puțuri de monitorizare) pentru exploatarea puțurilor de monitorizare (3) amplasate pe proprietățile situate la 0463/35, 0463/32 și 0463/28 în periferia orașului Sarkad.

La data de 30 mai 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și analize acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia localității Sarkad. Domeniul de aplicare al testelor acreditate este specificat în Decizia nr. 35400/487-7/2024 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés.

Pe baza rezultatelor testării probelor de apă subterană prelevate din puțurile de monitorizare, se poate afirma că valorile de amoniu măsurate în probele prelevate din două puțuri de monitorizare (F1 și F3) depășesc limitele de poluare a apelor subterane (B) specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) Decretul comun KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limită indică o poluare organică proaspătă, degradabilă.

Toți ceilalți parametri ai apelor subterane testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Pe baza unei comparații cu rezultatele testelor acreditate ale probelor anterioare prelevate la 19 decembrie 2023, 25 martie 2024 și 30 septembrie 2024 (analiza tendințelor), se poate afirma că Pe baza unei comparații cu rezultatele testelor acreditate ale probelor anterioare prelevate la 25 martie 2024 și 30 septembrie 2024 (analiza tendințelor), se poate afirma că a existat o ușoară modificare față de rezultatele testelor anterioare, care nu afectează în mod semnificativ respectarea limitelor de contaminare (B). Pe baza celor de mai sus, nu este necesară modificarea sistemului de monitorizare.

Evaluarea a fost realizată exclusiv pe baza rezultatelor testelor acreditate, în conformitate cu evaluarea conformității cu limitele de contaminare (B) specificate pentru mediile geologice (soluri) prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Instalațiile amplasamentului trebuie să continue să funcționeze într-un mod care să excludă poluarea mediului, în conformitate cu Decizia nr. 35400/487-7/2024 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a drepturilor de apă).

4. ANEXE

- | | |
|----------|---|
| Anexă 1 | Certificat de eligibilitate a expertului. |
| Anexă 2. | Document de acreditare Techno-Víz Kft |
| Anexă 3. | Techno-Víz Kft. Raport complet de prelevare și testare acreditat de laborator: 4716/25-HFKU, numere de identificare ale probelor: 11462, 11463, 11464 |

CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD

6720 Szeged, Arany J. u. 7. etajul 1. 118. Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 serviciu clienți,
secretariat E-mail: cuni mern kam @invitel.hu, www.comi-mernoki-kamara.hu

Recepție de jumătate de zi, luni-vineri de la 8-12

Pentru **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare: 06/1182.

care s-a născut la 24 februarie 1987 în Szolnok, numele mamei sale este Éva Kéki, adresa 6723 Szeged, Olajos u. 1/3/15, cercetător certificat în domeniul mediului, absolvent al Facultății de Științe Naturale și Informatică a Universității din Szeged la 22 iunie 2010, număr: TTIK-5138/2010,

Camera Inginerilor din Județul Csongrád (denumită în continuare: CSMMK) are autoritatea acordată prin Legea din 1.VIII. din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și ingineri și arhitecți experți, Secțiunea 3 (1) paragraful a), în conformitate cu prevederile articolului 425 și în conformitate cu propunerea profesională făcută în ședința Președinției CSMMK din 04 aprilie 2016, se ia următoarea

DECIZIE

se ia

CSMMK, în conformitate cu Decretul Guvernamental 297/2009. (XII. 21.), își înregistrează autorizația de expert în următoarele domenii profesionale pe o perioadă nedeterminată:

Cod	Nume
SZKV-1.1.	Gestionarea deșeurilor
SZKV-12.	Protecția calității aerului
SZKV-13	Protecția apei și geologie

Aceasta are competență în domeniul corespunzător calificării sale de învățământ superior, nu se poate abate de la aceasta și, în acest sens, trebuie să respecte și prevederile Codului de etică și proceduri disciplinare al Camerei Inginerilor din Ungaria.

Descrierea domeniului de activitate al expertului autorizat poate fi găsită pe site-ul Camerei Inginerilor din Ungaria (www.mmk.hu). Dacă legea prevede cerințe suplimentare (de exemplu, examen, formare profesională suplimentară etc.) pe lângă licența legală, este responsabilitatea solicitantului să respecte și acestea.

Dreptul acordat este valabil dacă:

permisul sau dreptul este inclus în registrul de nume păstrat de CSMMK pentru perioada dată.

Dacă încălcați sau nu vă îndepliniți obligația de a rămâne în registru, camera va șterge din oficiu dreptul din registru.

Justificare:

Cererea dumneavoastră a respectat prevederile legale aplicabile. Pe baza evaluării Grupului de Protecție a Mediului CSMMK, Camera a luat o decizie în conformitate cu cererea, prin urmare am furnizat o justificare detaliată. În absența oricărui conflict de interese, decizia este definitivă.

Szeged, 8 aprilie 2016

/Sigiliu: CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD - 6720 Szeged, Arany u. 2. /

/semnătură/

Ildikó Pappné Tombác

Secretar

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. Adresă poștală: 5001 Szolnok, Pf. 11. Tel: (56) 410-204

Site: www.szmmk.hu, Mobil: +3630/323-2097, E-mail: mernokikamara@szmmk.hu

Număr dosar: 65-HÁ/2018.

Adm.: Katalin Lescsinszky

Subiect: Transferul calității de membru al Camerei

DECIZIE

Nume: **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare al Camerei: MK 16-00946

Adresă: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

Aprob cererea de transfer al calității de membru al Camerei ca urmare a schimbării reședinței și, în același timp, înregistrez în registru faptul transferului.

Odată cu transferul, calitatea anterioară de membru al camerei regionale a solicitantului încetează.

Informez stagiarul că, în conformitate cu prevederile Legii 266/2013 privind construcțiile și activitățile de formare profesională în domeniul construcțiilor (VII. 11.), Decretul Guvernamental, condiția pentru continuarea activității de practică profesională este continuitatea calității de membru al Camerei, formarea profesională continuă obligatorie și profesională în fiecare perioadă de formare continuă și respectarea obligației de reconciliere a datelor.

Nerespectarea obligației de formare continuă obligatorie va duce la interzicerea activității conform dreptului până la îndeplinirea obligației de formare continuă, dar pentru maximum un an. Dacă obligația de formare continuă nu este îndeplinită nici după termenul de un an, voi interzice continuarea activității de practică profesională și, simultan, o voi radia din registru. După aceea, dreptul poate fi acordat numai după verificarea obligației de formare continuă.

Am luat decizia în limitele competențelor mele acordate prin articolele 27 și 42 din Legea LVIII din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și experți ingineri și arhitecți.

Prin urmare, decizia a admis cererea, în baza articolului 81 alineatul (2) din Legea CL din 2016 privind procedura administrativă generală, sunt incluse doar prevederile legale care o susțin și am omis informațiile despre căile de atac legale.

Szolnok, 29 martie 2018

/Sigiliu: JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR – SZOLNOK/

/semnătură/

Katalin Lescsinszky

secretar

Primit de:

1. Lénárd Nagy, 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

2. Camera Inginerilor Județene Csongrád - 6720 Szeged Arany János utca 7.

3. Arhivele

/Logo: NAH/

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Autoritatea Națională de Acreditare

autorizat prin Legea nr. CXXIV din 2015 și Decretul Guvernului nr. 424/2015. (XII. 23.),
recunoaște, că

Laborator Techno-Víz Kft.

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

respectă criteriile standardului MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

laborator de testare

și i s-a atribuit un număr de înregistrare

NAH-1-1274/2024

Domeniul de aplicare a acreditării este specificat în decizia de acreditare. Certificatul de Acreditare va fi valabil cu conținutul Domeniilor Detaliat în vigoare la un moment dat, care este disponibil pe site-ul oficial al AN.

Data începerii statutului acreditat
18. aprilie, 2024.

Data de expirare a statutului de acreditat
18. aprilie, 2024.

Budapesta, 18. aprilie, 2024.

Csaba József Bodroghelyi
Președinte al Autorității Naționale de Acreditare

Semnat electronic.

NAH este semnat în acest domeniu al Acordului Multilateral (MLA) de cooperare europeană pentru acreditare (EA) pentru acreditare.

Anexă 3. Techno-Víz Ltd. Laborator Acreditată acreditat eşantionare şi raport de testare 4716/25-HFKU, numere de identificare ale eşantioanelor: 11462, 11463, 11464



Laborator de testare acreditat de NAH sub numărul NAH-1-1274/2024.

RAPORT DE ESANTIONARE

Puțuri de observație pentru testarea calității apei (monitorizarea puțurilor)

CLIENT: HHE Sarkad Kft.
ASEZARE: Sarkad

LOCAȚIE: HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul
lotului: 0463/35, 0463/32, 0463/28)

SCOPUL MOSTREI: În conformitate cu contractul sau acordul anterior încheiat cu Clientul
eșantionarea și testarea urmau să fie efectuate în conformitate cu **reglementările oficiale.**

Data eşantionării: **de la 08:45 până la 09:40**

DATE DESPRE SONDELE DE MONITORIZARE A CALITĂȚII APEI (PUTURI DE MONITORIZARE) CE URMEAZA A FI EXAMINATE:

Numele fântânii	Bine Rim (m):	Fund adâncime (m):	Tub		Coordonate EOVS:	Nivelul apei de repaus (de la margine, m):
			material:	diametru cm:		
F1. monitorizarea puțului	1.0	9.3	PVC	9.0	x: 166091 y: 823581	-4,38
F2. monitorizarea puțului	0.98	7.7	PVC	9.0	x: 166083 y: 823535	-4,50
F3. monitorizarea puțului	0.98	9.3	PVC	9.0	x: 166070 y: 823484	-4,55

REZULTATELE TESTELOR LA FAȚA LOCULUI ȘI DATE DE EȘANTIONARE:

Numele fântânii:	Timp de curățare (P):	Cantitatea Apa extrasă (I/P):	Temperatură (°C)			Conductivitate electrică specifică (μS/cm):			Ph:
			Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	
F1. monitorizarea puțului	10	7	13,0	13	13,0	1282	1281	1282	7,33
F2. monitorizarea puțului	10	7	13,6	13,6	13,6	1256	1256	1255	7,52
F3. monitorizarea puțului	10	7	15,5	15,5	15,5	1451	1453	1453	7,43

Strategia de curățare: prelevarea de prelevare poate fi efectuată în timpul pompării de curățare în cazul a trei măsurători consecutive cu rezultate aproape identice (stabilizarea calității apei) în termeni de temperatură (diferență maximă 0,1°C) și conductivitate electrică specifică (diferență maximă 1%).

Metode de eşantionare: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (standard retras)

Metode de testare la fața locului: Temperatură MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1, conductivitate electrică specifică (25°C): MSZ EN

Efectuarea Pomparea curățării:	<input checked="" type="checkbox"/> Operațiunea pompei de curățare a fost realizată de Techno-Víz KFT.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare era realizată de client.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare nu este posibilă din cauza designului inadecvat al puțului de monitorizare a calității apei.
	<input type="checkbox"/> Pomparea de curățare a fost efectuată înainte de prelevare de probe:

CONDIȚIILE METEO:

Însorit ☒ Înnorat ☐ Înnorat ☐ vânt ☐ ploios ☐

DIRECȚIA TESTĂRII DE LABORATOR:

Număr de identificare a probei:	Mostră Marcarea:	Numele fântânii:	Coduri de testare în laborator:				
			Curățarea pompei, măsurarea nivelului	Clasic Analytics:	Instrumental Analytics:	Bacteriologie:	Ecotoxicologie:
11462		F1. monitorizează puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
11463		F2. monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
11464		F3. monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		

Constatări și comentarii privind eşantionarea:

Attila Aburdán
Reprezentantul clientului:

Gergő Marcell Józsa
Reprezentantul testerului
Eșantionator:

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Numele persoanei de contact: Attila Aburdán
Număr de telefon: 30 0726 497

Krisztina Kenyeres
Proba a fost prelevată pentru teste de laborator
Data: 30.05.2025



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4716/25-HFKU/11462/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 11462

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F1.

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data primirii probei: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 02.06.2025.

Data de începere a testării: 10.06.2025.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 9,3m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	13.0	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.33		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1282	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

11462-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	1.2	M-alcalinitate	mmol/l	11.50
Sodiu	mg/l	96	Duritatea totală	CaO mg/l	320
Potasiu	mg/l	2.4	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	1.81	Carbonat de hidrogen	mg/l	701.7
Calciu	mg/l	133,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	60,0	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	0,02	Zinc	mg/l	15
Nitrat	mg/l	<1.00	Cadmium	PG/L	<0.2
Clorură	mg/l	24,8	Plumb	PG/L	<2
Sulfat	mg/l	93,0	Nichel	PG/L	6
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	4,4	Chrome/total/	PG/L	5.2
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	<0,1

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.06.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4716/25-HFKU/11463/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 11463

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F2.

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data primirii probei: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 02.06.2025.

Data de începere a testării: 10.06.2025.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 7.7 m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	13.6	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.52		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1255	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

11463-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	1.6	M-alcinitate	mmol/l	9.89
Sodiu	mg/l	94	Duritatea totală	CaO mg/l	328
Potasiu	mg/l	1.8	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	0.30	Carbonat de hidrogen	mg/l	603.4
Calciu	mg/l	124	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	68,8	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	0,05	Zinc	mg/l	12
Nitrat	mg/l	<1.00	Cadmium	PG/L	<0.2
Clorură	mg/l	21,8	Plumb	PG/L	<2
Sulfat	mg/l	175,0	Nichel	PG/L	2
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	1,8	Chrome/total/	PG/L	6.4
p-alcinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	<0,1

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcinitate; m-alcinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.06.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



Laborator de testare acreditat de NAH sub numărul NAH-1-1274/2024.

RAPORT DE ESANTIONARE

Puțuri de observație pentru testarea calității apei (monitorizarea puțurilor)

CLIENT:
ASEZARE:

HHE Sarkad Kft.
Sarkad

LOCAȚIE: HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul
lotului: 0463/35, 0463/32, 0463/28)

SCOPUL MOSTREI: În conformitate cu contractul sau acordul anterior încheiat cu Clientul
eșantionarea și testarea urmau să fie efectuate în conformitate cu **reglementările oficiale.**

Data eşantionării: **de la 08:45 până la 09:40**

DATE DESPRE SONDELE DE MONITORIZARE A CALITĂȚII APEI (PUTURI DE MONITORIZARE) CE URMEAZA A FI EXAMINATE:

Numele fântânii	Bine Rim (m):	Fund adâncime (m):	Tub		Coordonate EOVS:	Nivelul apei de repaus (de la margine, m):
			material:	diametru cm:		
F1. monitorizarea puțului	1.0	9.3	PVC	9.0	x: 166091 y: 823581	-4,38
F2. monitorizarea puțului	0.98	7.7	PVC	9.0	x: 166083 y: 823535	-4,50
F3. monitorizarea puțului	0.98	9.3	PVC	9.0	x: 166070 y: 823484	-4,55

REZULTATELE TESTELOR LA FAȚA LOCULUI ȘI DATE DE EȘANTIONARE:

Numele fântânii:	Timp de curățare (P):	Cantitatea Apa extrasă (I/P):	Temperatură (°C)			Conductivitate electrică specifică (μS/cm):			Ph:
			Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	
F1. monitorizarea puțului	10	7	13,0	13	13,0	1282	1281	1282	7,33
F2. monitorizarea puțului	10	7	13,6	13,6	13,6	1256	1256	1255	7,52
F3. monitorizarea puțului	10	7	15,5	15,5	15,5	1451	1453	1453	7,43

Strategia de curățare: prelevarea de prelevare poate fi efectuată în timpul pompării de curățare în cazul a trei măsurători consecutive cu rezultate aproape identice (stabilizarea calității apei) în termeni de temperatură (diferență maximă 0,1°C) și conductivitate electrică specifică (diferență maximă 1%).

Metode de eşantionare: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (standard retras)

Metode de testare la fața locului: Temperatură MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1, conductivitate electrică specifică (25°C): MSZ EN

Efectuarea Pomparea curățării:	<input checked="" type="checkbox"/> Operațiunea pompei de curățare a fost realizată de Techno-Víz KFT.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare era realizată de client.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare nu este posibilă din cauza designului inadecvat al puțului de monitorizare a calității apei.
	<input type="checkbox"/> Pomparea de curățare a fost efectuată înainte de prelevare de probe:

CONDIȚIILE METEO:

Însorit ☒ Înnorat ☐ Înnorat ☐ vânt ☐ ploios ☐

DIRECȚIA TESTĂRII DE LABORATOR:

Număr de identificare a probei:	Mostră Marcarea:	Numele fântânii:	Coduri de testare în laborator:				
			Curățarea pompei, măsurarea nivelului	Clasic Analytics:	Instrumental Analytics:	Bacteriologie:	Ecotoxicologie:
11462		F1. monitorizează puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
11463		F2. monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
11464		F3. monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		

Constatări și comentarii privind eşantionarea:

Attila Aburdán
Reprezentantul clientului:

Gergő Marcell Józsa
Reprezentantul testerului
Eșantionator:

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Numele persoanei de contact: Attila Aburdán
Număr de telefon: 30 0726 497

Krisztina Kenyeres
Proba a fost prelevată pentru teste de laborator
Data: 30.05.2025



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4716/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data eșantionării: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 02.06.2025.

Data de începere a testării: 19.06.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: µg / l
11462	F1. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **19.06.2025.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4716/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data eșantionării: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 02.06.2025.

Data de începere a testării: 19.06.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: µg / l
11463	F2. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **19.06.2025.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4716/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data eșantionării: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 02.06.2025.

Data de începere a testării: 19.06.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: µg / l
11464	F3. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **19.06.2025.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 4716/25-HFKU/PAH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/32., 0463/35, 0463/28.)

Numele samplerului: Gergő Marcell Józsa

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 30.05.2025.

Data eșantionării: 30.05.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 02.06.2025.

Data de începere a testării: 19.06.2025.

Locul eșantionare Descrierea eșantionului:	F1. foraj-apă subterană	F2. foraj-apă subterană	F3. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	11462	11463	11464
Testa Parametrii:	Valoare măsurată: (μg/l)		
Naftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaftilenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,005
Fluor	<0,005	<0,005	<0,005
Fenantrena	<0,005	<0,005	<0,005
Antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Fluorantena	<0,005	<0,005	<0,005
Piren	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Chrysene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(b)fluorantenă	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(k)fluorantină	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)pirenă	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo(a,h)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005
1-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
2-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Total PAH	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **
PAH-uri totale fără naftalenă	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **

** Deoarece concentrația componentelor examinate este sub limita inferioară de măsurare pentru toate componentele, rezultatul lor combinat nu poate fi interpretat.

Metoda de testare: MSZ 1484-6:2003

Alte observații:

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 1 pagină numerotată.

Szolnok, 19.06.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

Anexă Nr.5:

Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona
sondei HHE-Nyékpusztá-8

29.09.2025



TECHNO-VÍZ Laborator și Servicii de Inginerie Ltd.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

HHE Sarkad Kft., Sarkad Raport de evaluare a apei din puțurile de monitorizare instalate la amplasamentul HHE-Nyékpuszta-8 (Prelevare de probe: 29 septembrie 2025)

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Lénárd Nagy
06/1192. Expert în mediu
ENVI-TREAD Ltd.

Compilat de:

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

Tamás Galsi
Director general
TECHNO-VÍZ Ltd.

Szolnok, noiembrie 2025

CUPRINS

CONTEXT	3
1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE	5
2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE	6
2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană	6
2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate din probele achiziționate	8
3. REZUMAT	12
4. ANEXE	

CONTEXT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) a obținut o licență de la Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, în conformitate cu decizia nr. 35400/487-7/2024, pentru exploatarea puțurilor de monitorizare instalate pe proprietățile situate la 0463/35, 0463/32 și 0463/28 hrsz. din Sarkad (licență de exploatare a drepturilor de apă pentru puțuri de monitorizare).

Detalii despre client:

Denumire (denumirea completă a societății): HHE Sarkad Limited Liability Company
Denumirea prescurtată a companiei: HHE Sarkad Kft.
Adresa sediului social: 1026 Budapest, Pasaréti út 46.
Numărul de înregistrare al companiei: 01-09-197567
Număr fiscal: 25062948-2-41
Număr statistic: 25062948-0610-113-01
Adresă de e-mail: rkalocsai@aspectenergy.eu

Decizia nr. 35400/487-7/2024 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a puțurilor de monitorizare) prevede că puțurile de monitorizare finalizate trebuie să fie supuse unor prelevări de probe și testări acreditate.

Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés a specificat gama de parametri de testare acreditați pentru apele subterane (apele din sol) din puțurile de monitorizare, după cum urmează:

- pH, conductivitate electrică specifică, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, amoniu, clorură, sulfat, hidrocarbonat (calculat din alcalinitatea m), carbonat (calculat din alcalinitatea p), nitrat, nitrit, ortofosfat și cererea chimică de oxigen (COD)
- arsenic, plumb, cadmiu, mercur, nichel, cupru, crom și zinc;
- hidrocarburi alifactice (TPH)
- hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)

La data de 29 septembrie 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și analize acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia localității Sarkad. Prezentul raport tehnic rezumă lucrările efectuate în acest sens și conține rezultatele testelor în conformitate cu Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM privind valorile limită necesare pentru protecția mediului geologic și a apelor subterane împotriva poluării și măsurarea poluării, care a fost elaborat de Laboratorul Techno-Víz Kft. cu implicarea unor experți.

Detalii despre autorul acestui raport de evaluare, numărul licenței și domeniul de aplicare:

Denumirea societății: **TECHNO-VÍZ Kft.**
Adresa sediului social: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.
Reprezentată de: Tamás Galsi, director general
Unitate organizațională acreditată: Techno-Víz Kft. Numărul certificatului de acreditare a laboratorului: NAH 1-1274/2024.

Certificatul de acreditare valabil al laboratorului este inclus în **Anexă 2.**

Expert:

Lénárd Nagy, expert în mediu, cercetător certificat în domeniul mediului

Licența nr. 06/1182 (CSMKK) care autorizează expertiza de mediu în următoarele domenii (2016):

SZKV-1.1 gestionarea deșeurilor SZKV-

1.2 protecția calității aerului

SZKV-1.3. Protecția mediului acvatic și geologic

Calitatea de membru al Camerei Inginerilor din județul Jász-Nagykun-Szolnok (MK-16-00946)

Documentele care atestă calificările de expert sunt incluse în [Anexă 1](#).

1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE

La data de 29 septembrie 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea acreditată de probe de apă din trei puțuri de observare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia orașului Sarkad.

În timpul prelevării de probe acreditate au fost prelevate următoarele probe: Probe de apă

subterană:

Data prelevării probelor:	Numărul raportului:	Locație	Loc	ID eșantion :	Locația de eșantionare	Direcția investigațiilor:
29.09.2025	9024/25-HFKU	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA-8.	21217	F1. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH
29 septembrie 2025	9024/25-HFKU	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA-8.	21218	F2. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH
29.09.2025	9024/25-HFKU	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA-8.	21219	F3. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH

Toate prelevările de probe de apă subterană planificate au fost efectuate. Înainte de prelevarea probelor de apă subterană, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat pomparea de curățare a puțurilor (cod laborator: KFS).

Toate prelevările de probe enumerate în tabel sunt acreditate.

Pe baza licenței de exploatare a drepturilor asupra apei nr. 35400/487-7/2024 eliberată de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, datele referitoare la cele trei puțuri de observare sunt următoarele:

Den umir ea puțu lui, denumire:	Coordonate EOVS		Adâncim e:	Conducte:	Filtrare:
	X	Y			
F1	166.091	823.581	9,3 m	+1,0 până la -0,5 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +1,0 până la -9,30 m Țeavă KM-PVC de 90 mm NA	-3,3 – 7,3 între m
F2	166.083	823.535	7,7 m	+0,98 până la -0,5 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +1,0 până la -7,70 m Țeavă NA 90 mm KM-PVC	-1,7—5,7 între m
F3	166.070	823.484	9,3 m	+0,98 până la -0,5 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +0,98 până la -9,30 m Țeavă KM-PVC de 90 mm NA	-3,3 – 7,3 între m

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca [Anexă 3](#).

2. REZULTATE DE TESTARE ACREDITATE

2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos:

Numărul raportului de eșantionare:	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	29.09.2025	29.09.2025	29.09.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare F1	F2. puț de observare	F3. puț de monitorizare	
Eșantion număr de identificare:	21217	21218	21219	
Temperatură (°C)	13,5	15,9	15,5	
pH	6,93	7,09	7,05	6,5-9,0
Conductivitate electrică specifică (μS/cm)	1157	1267	1340	2500
Sodiu (mg/l)	102	104	93	200
Potasiu (mg/l)	4,3	3,3	5,4	
ammoniu (mg/l)	3,63	1,45	8,77	0,5
calciu (mg/l)	136,0	155,0	183,0	
Magneziu (mg/l)	51,3	67,8	60,8	
nitrit (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	0,5
Nitrat (mg/l)	<1	<1	<1	50
Clorură (mg/l)	18,3	20,7	12,2	250
Sulfat (mg/l)	8,6	134,0	<5	250
Carbonat (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogencarbonat (mg/l)	835,9	811,5	1025,1	
cererea chimică de oxigen permanganat (CODps) (mg/l)	8,4	6,4	13,2	
Alcalinitate (mmol/l)	13,7	13,3	16,8	
Alcalinitate p (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
duritate totală (CaOmg/l)	304	368	390	
ortofosfat (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Arsenic (μg/l)	5,8	0,6	2,9	10
Cupru (μg/l)	<10	<10	<10	200
Zinc (μg/l)	24	23	14	200
cadmiu (μg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	5
Plumb (μg/l)	2	2	3	10
Nichel (μg/l)	5	4	<2	20
Crom (total) (μg/l)	<1,0	<1,0	<1,0	50
mercur (μg/l)	0,3	0,3	0,3	1
Hidrocarburi alifatiche totale (TPH)	<20	<20	<20	100
Hidrocarburi alifatiche volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	

Număr raport de eşantionare:	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	29.09.2025	29.09.2025	29.09.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de monitorizare	
Eşantion număr de identificare:	21217	21218	21219	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH:				
naftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoren	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fenantren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
benz(a)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
crisen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benz(b)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(k)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(a)piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
indeno(1,2,3-c,d)-piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
dibenzo(a,h)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
1-metilnaftalen	<0,005	<0,005	<0,005	
2-metilnaftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
Total PAH	<0,005	<0,005	<0,005	
Total naftalene	<0,005	<0,005	<0,005	2
Total HAP, cu excepția naftalenelor	<0,005	<0,005	<0,005	2

Grupurile de testare mai mari sunt evidențiate.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) sunt marcate cu litere roșii pe fond galben. Ultima coloană conține limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) (trebuie menționat că decretul nu specifică limite pentru toți parametrii testați).

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca [Anexă 3](#).

Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.

2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate efectuate pe probele achiziționate

Pe baza rezultatelor testelor efectuate asupra apelor subterane, se poate afirma că

- valorile de amoniu măsurate în toate cele trei probe prelevate din puțurile de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limita de poluare (B) indică o poluare organică proaspătă, degradabilă. Conținutul mai ridicat de materie organică este indicat și de valorile măsurate ale cererii chimice de oxigen permanganat (KOI_{ps}).

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Prelevare de probe: 29 septembrie 2025.

Numărul raportului de eșantionare:	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	9024/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	29.09.2025	29.09.2025	29.09.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Eșantion număr de identificare:	21217	21218	21219	
ammoniu (mg/l)	3,63	1,45	8,77	0,5

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii măsurați sunt incluși în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) valori limită de poluare.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Prelevarea acreditată de probe și testarea acreditată pentru aceiași parametri de testare au fost efectuate pe apa din cele trei puțuri de monitorizare la următoarele date:

- 19 decembrie 2023
- 25 martie 2024
- 30 septembrie 2024
- 30 mai 2025

Dintre rezultatele testelor **din 19 decembrie 2023**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 19 decembrie 2023.

Numărul raportului de eşantionare:	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	9728/23-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	19 decembrie 2023	19 decembrie 2023	19 decembrie 2023	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere de lot: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Număr Număr de identificare:	22186	22187	22188	
ammoniu (mg/l)	1,4	0,3	5,2	0,5

Din rezultatele testelor **din data de 25 martie 2024**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 25 martie 2024.

Numărul raportului de eşantionare:	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	2044/24-HFKU	6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Limită de poluare:
Data prelevării probelor:	25	25 martie 2024	25 martie 2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere de lot: 0463/35, 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpuszta-8. (număr cadastral: 0463/35., 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Număr Număr de identificare:	4378	4379	4380	
ammoniu (mg/l)	3,9	1,15	8,75	0,5

Din rezultatele testelor **din data de 30 septembrie 2024**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Numărul raportului de eșantionare:	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	7703/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30.09.2024	30.09.2024	30.09.2024	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de monitorizare	
Eșantion număr de identificare:	17545	17546	17547	
ammoniu (mg/l)	2,99	1,93	5,45	0,5

Din rezultatele testelor **din data de 30 mai 2025**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt enumerate în tabelul de mai jos:

Eșantionare: 30 mai 2025.

Numărul raportului de eșantionare:	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	4716/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	30 mai 2025	30 mai 2025	30 mai 2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	HHE-Nyékpuszta-8. (numere cadastrale: 0463/35, 0463/32, 0463/28)	
Locul de prelevare a probelor:	Puț de monitorizare F1	F2. puț de observare	F3. puț de monitorizare	
Eșantion număr de identificare:	11462	11463	11464	
ammoniu (mg/l)	1,81	0,30	9,33	0,5

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii măsurați sunt incluși în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) privind limitele de poluare.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Pe baza unei comparații a rezultatelor testelor din 19 decembrie 2023, 25 martie 2024, 30 septembrie 2024, 30 mai 2025 și a celui mai recent raport de evaluare analizat în detaliu în se poate afirma că

- aceiași parametri din aceleași puțuri de monitorizare continuă să indice (B) depășesc limitele de contaminare.
- Valorile de amoniu măsurate în toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.
- Valorile de amoniu măsurate până în prezent prezintă fluctuații semnificative
- În apa din puțul de monitorizare F2, valoarea amoniului a fost acceptabilă în 2 din 5 probe. Valorile măsurate au variat între 0,3 și 1,93 mg/l.

3. REZUMAT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a obținut o licență de la Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés, în baza Deciziei nr. 35400/487-7/2024.ált. (licență de exploatare pentru puțuri de monitorizare în baza drepturilor de utilizare a apei) pentru exploatarea a trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia localității Sarkad.

La data de 29 septembrie 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și analize acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietățile situate la adresele 0463/35, 0463/32 și 0463/28 din periferia localității Sarkad. Domeniul de aplicare al testelor acreditate este specificat în Decizia nr. 35400/487-7/2024 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés.

Pe baza rezultatelor testării probelor de apă subterană prelevate din puțurile de monitorizare, se poate afirma că valorile **de amoniu** măsurate în probele prelevate din toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) specificate pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limită indică o poluare organică proaspătă, degradabilă.

Toți ceilalți parametri ai apelor subterane testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Pe baza unei comparații cu rezultatele testelor acreditate ale probelor anterioare prelevate la 19 decembrie 2023, 25 martie 2024, 30 mai 2024 și 30 mai 2025 (analiza tendințelor), se poate afirma că 09.30 și 30 mai 2025 (analiza tendințelor), se poate spune că a existat **o ușoară schimbare în comparație cu rezultatele testelor anterioare**, care **nu afectează în mod semnificativ respectarea limitelor de poluare (B)**. Pe baza celor de mai sus, nu este necesară modificarea sistemului de monitorizare.

Evaluarea a fost realizată exclusiv pe baza rezultatelor testelor acreditate, în conformitate cu evaluarea conformității cu limitele de contaminare (B) specificate pentru mediile geologice (soluri) prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Instalațiile amplasamentului trebuie să continue să funcționeze într-un mod care să excludă poluarea mediului, în conformitate cu Decizia nr. 35400/487-7/2024 emisă de Direcția de gestionare a dezastrelor din județul Békés (licență de exploatare a drepturilor de apă).

4. ANEXE

- | | |
|----------|---|
| Anexă 1 | Certificat de eligibilitate a expertului. |
| Anexă 2. | Document de acreditare Techno-Víz Kft |
| Anexă 3. | Techno-Víz Kft. Raport complet de prelevare și testare acreditat de laborator: 9024/25-HFKU, numere de identificare ale probelor: 21217, 21218, 21219 |

CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD

6720 Szeged, Arany J. u. 7. etajul 1. 118. Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 serviciu clienți,
secretariat E-mail: cuni mern kam @invitel.hu, www.comi-mernoki-kamara.hu

Recepție de jumătate de zi, luni-vineri de la 8-12

Pentru **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare: 06/1182.

care s-a născut la 24 februarie 1987 în Szolnok, numele mamei sale este Éva Kéki, adresa 6723 Szeged, Olajos u. 1/3/15, cercetător certificat în domeniul mediului, absolvent al Facultății de Științe Naturale și Informatică a Universității din Szeged la 22 iunie 2010, număr: TTIK-5138/2010,

Camera Inginerilor din Județul Csongrád (denumită în continuare: CSMMK) are autoritatea acordată prin Legea din 1.VIII. din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și ingineri și arhitecți experți, Secțiunea 3 (1) paragraful a), în conformitate cu prevederile articolului 425 și în conformitate cu propunerea profesională făcută în ședința Președinției CSMMK din 04 aprilie 2016, se ia următoarea

DECIZIE

se ia

CSMMK, în conformitate cu Decretul Guvernamental 297/2009. (XII. 21.), își înregistrează autorizația de expert în următoarele domenii profesionale pe o perioadă nedeterminată:

Cod	Nume
SZKV-1.1.	Gestionarea deșeurilor
SZKV-12.	Protecția calității aerului
SZKV-13	Protecția apei și geologie

Aceasta are competență în domeniul corespunzător calificării sale de învățământ superior, nu se poate abate de la aceasta și, în acest sens, trebuie să respecte și prevederile Codului de etică și proceduri disciplinare al Camerei Inginerilor din Ungaria.

Descrierea domeniului de activitate al expertului autorizat poate fi găsită pe site-ul Camerei Inginerilor din Ungaria (www.mmk.hu). Dacă legea prevede cerințe suplimentare (de exemplu, examen, formare profesională suplimentară etc.) pe lângă licența legală, este responsabilitatea solicitantului să respecte și acestea.

Dreptul acordat este valabil dacă:

permisul sau dreptul este inclus în registrul de nume păstrat de CSMMK pentru perioada dată.

Dacă încălcați sau nu vă îndepliniți obligația de a rămâne în registru, camera va șterge din oficiu dreptul din registru.

Justificare:

Cererea dumneavoastră a respectat prevederile legale aplicabile. Pe baza evaluării Grupului de Protecție a Mediului CSMMK, Camera a luat o decizie în conformitate cu cererea, prin urmare am furnizat o justificare detaliată. În absența oricărui conflict de interese, decizia este definitivă.

Szeged, 8 aprilie 2016

/Sigiliu: CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD - 6720 Szeged, Arany u. 2. /

/semnătură/

Ildikó Pappné Tombác

Secretar

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. Adresă poștală: 5001 Szolnok, Pf. 11. Tel: (56) 410-204

Site: www.szmmk.hu, Mobil: +3630/323-2097, E-mail: mernokikamara@szmmk.hu

Număr dosar: 65-HÁ/2018.

Adm.: Katalin Lescsinszky

Subiect: Transferul calității de membru al Camerei

DECIZIE

Nume: **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare al Camerei: MK 16-00946

Adresă: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

Aprob cererea de transfer al calității de membru al Camerei ca urmare a schimbării reședinței și, în același timp, înregistrez în registru faptul transferului.

Odată cu transferul, calitatea anterioară de membru al camerei regionale a solicitantului încetează.

Informez stagiarul că, în conformitate cu prevederile Legii 266/2013 privind construcțiile și activitățile de formare profesională în domeniul construcțiilor (VII. 11.), Decretul Guvernamental, condiția pentru continuarea activității de practică profesională este continuitatea calității de membru al Camerei, formarea profesională continuă obligatorie și profesională în fiecare perioadă de formare continuă și respectarea obligației de reconciliere a datelor.

Nerespectarea obligației de formare continuă obligatorie va duce la interzicerea activității conform dreptului până la îndeplinirea obligației de formare continuă, dar pentru maximum un an. Dacă obligația de formare continuă nu este îndeplinită nici după termenul de un an, voi interzice continuarea activității de practică profesională și, simultan, o voi radia din registru. După aceea, dreptul poate fi acordat numai după verificarea obligației de formare continuă.

Am luat decizia în limitele competențelor mele acordate prin articolele 27 și 42 din Legea LVIII din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și experți ingineri și arhitecți.

Prin urmare, decizia a admis cererea, în baza articolului 81 alineatul (2) din Legea CL din 2016 privind procedura administrativă generală, sunt incluse doar prevederile legale care o susțin și am omis informațiile despre căile de atac legale.

Szolnok, 29 martie 2018

/Sigiliu: JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR – SZOLNOK/

/semnătură/

Katalin Lescsinszky

secretar

Primit de:

1. Lénárd Nagy, 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

2. Camera Inginerilor Județene Csongrád - 6720 Szeged Arany János utca 7.

3. Arhivele

/Logo: NAH/

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Autoritatea Națională de Acreditare

autorizat prin Legea nr. CXXIV din 2015 și Decretul Guvernului nr. 424/2015. (XII. 23.),
recunoaște, că

Laborator Techno-Víz Kft.

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

respectă criteriile standardului MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

laborator de testare

și i s-a atribuit un număr de înregistrare

NAH-1-1274/2024

Domeniul de aplicare a acreditării este specificat în decizia de acreditare. Certificatul de Acreditare va fi valabil cu conținutul Domeniilor Detaliat în vigoare la un moment dat, care este disponibil pe site-ul oficial al AN.

Data începerii statutului acreditat
18. aprilie, 2024.

Data de expirare a statutului de acreditat
18. aprilie, 2024.

Budapesta, 18. aprilie, 2024.

Csaba József Bodroghelyi
Președinte al Autorității Naționale de Acreditare

Semnat electronic.

NAH este semnat în acest domeniu al Acordului Multilateral (MLA) de cooperare europeană pentru acreditare (EA) pentru acreditare.

Anexă 3. Techno-Víz Kft. Raport complet de prelevare și testare acreditat de laborator: 9024/25-HFKU,
numere de identificare ale probelor: 21217, 21218, 21219



Laborator de testare acreditat de NAH sub numărul NAH-1-1274/2024.

RAPORT DE ESANTIONARE

Puțuri de observație pentru testarea calității apei (monitorizarea puțurilor)

CLIENT: HHE Sarkad Kft.
ASEZARE: Sarkad
LOCAȚIE: HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35, 0463/32, 0463/28)

SCOPUL MOSTREI: În conformitate cu contractul sau acordul anterior încheiat cu Clientul eşantionarea și testarea urmau să fie efectuate în conformitate cu **reglementările oficiale.**

Data eşantionării: **de la 08:00 până la 09:30**

DATE DESPRE SONDELE DE MONITORIZARE A CALITĂȚII APEI (PUTURI DE MONITORIZARE) CE URMEAZA A FI EXAMINATE:

Numele fântânii	Bine Rim (m):	Fund adâncime (m):	Tub		Coordonate EOVS:	Nivelul apei de repaus (de la margine, m):
			material:	diametru cm:		
F1. monitorizarea puțului	1.0	9.3	PVC	9.0	x: 166091 y: 823581	-4,78
F2. monitorizarea puțului	0.98	7.7	PVC	9.0	x: 166083 y: 823535	-4,87
F3. monitorizarea puțului	0.98	9.3	PVC	9.0	x: 166070 y: 823484	-4,91

REZULTATELE TESTELOR LA FAȚA LOCULUI ȘI DATE DE EȘANTIONARE:

Numele fântânii:	Timp de curățare (P):	Cantitatea Apa extrasă (I/P):	Temperatură (°C)			Conductivitate electrică specifică (μS/cm):			Ph:
			Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	
F1. monitorizarea puțului	10	10	13,5	13,5	13,5	1156	1158	1157	6,93
F2. monitorizarea puțului	10	5	11,9	15,9	15,9	1261	1265	1267	7,09
F3. monitorizarea puțului	10	5	15,5	15,5	15,5	1339	1339	1340	7,05

Strategia de curățare: prelevarea de prelevare poate fi efectuată în timpul pompării de curățare în cazul a trei măsurători consecutive cu rezultate aproape identice (stabilizarea calității apei) în termeni de temperatură (diferență maximă 0,1°C) și conductivitate electrică specifică (diferență maximă 1%).

Metode de eşantionare: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (standard retras)

Metode de testare la fața locului: Temperatură MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1, conductivitate electrică specifică (25°C): MSZ EN

Efectuarea Pompării curățării:	<input checked="" type="checkbox"/> Operațiunea pompei de curățare a fost realizată de Techno-Víz KFT.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare era realizată de client.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare nu este posibilă din cauza designului inadecvat al puțului de monitorizare a calității apei.
	<input type="checkbox"/> Pomparea de curățare a fost efectuată înainte de prelevare de probe:

CONDIȚIILE METEO: Însorit ☒ Înnorat ☐ Înnorat ☐ vânt ☐ ploios ☐

DIRECȚIA TESTĂRII DE LABORATOR:

Număr de identificare a probei:	Mostră Marcarea:	Numele fântânii:	Coduri de testare în laborator:				
			Curățarea pompei, măsurarea nivelului	Clasic Analytics:	Instrumental Analytics:	Bacteriologie:	Ecotoxicologie:
21217		F1. monitorizează puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
21218		F2. monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
21219		F3. monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		

Constatări și comentarii privind eşantionarea:

David Keller
Reprezentantul clientului:

Robert Vidra
Reprezentantul testerului
Eşantionator:

Timbru: **TECHNO-VÍZ**
LABORÁTÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Numele persoanei de contact: David Keller
Număr de telefon: 70 529 9551

Krisztina Kenyeres
Proba a fost prelevată pentru teste de laborator
Data: 29.09.2025



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9024/25-HFKU/21217/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Robert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 21217

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F1.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data primirii probei: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puțul de monitorizare)

Data de începere a testului: 30.09.2025.

Data de începere a testării: 10.10.2025.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 9.3 m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	13.5	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	6.93		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1157	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

21217-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	5.8	M-alcalinitate	mmol/l	13.70
Sodiu	mg/l	102	Duritatea totală	CaO mg/l	304
Potasiu	mg/l	4.3	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	3.63	Carbonat de hidrogen	mg/l	835.9
Calciu	mg/l	136.0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	51,3	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	0,02	Zinc	mg/l	24
Nitrat	mg/l	<1.00	Cadmium	PG/L	<0.2
Clorură	mg/l	18,3	Plumb	PG/L	2
Sulfat	mg/l	8.6	Nichel	PG/L	5
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	8,4	Chrome/total/	PG/L	<1.0
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	0.3

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.10.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9024/25-HFKU/21218/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Robert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 21218

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F2.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data primirii probei: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puțul de monitorizare)

Data de începere a testului: 30.09.2025.

Data de începere a testării: 10.10.2025.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 7.7 m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	15.9	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.09		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1267	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

21218-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	0,6	M-alcalinitate	mmol/l	13,30
Sodiu	mg/l	104	Duritatea totală	CaO mg/l	368
Potasiu	mg/l	3,3	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	1,45	Carbonat de hidrogen	mg/l	811,5
Calciu	mg/l	155,0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	67,8	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	23
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	20,7	Plumb	PG/L	2
Sulfat	mg/l	134.	Nichel	PG/L	4
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	6,4	Chrome/total/	PG/L	<1,0
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	0.3

Metode de testare:

El-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.10.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9024/25-HFKU/21219/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Robert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 21219

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F3.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data primirii probei: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 30.09.2025.

Data de începere a testării: 10.10.2025.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 9.3 m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	15.5	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.05		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1340	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

21219-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	2.9	M-alcalinitate	mmol/l	16,80
Sodiu	mg/l	93	Duritatea totală	CaO mg/l	390
Potasiu	mg/l	5,4	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	8,77	Carbonat de hidrogen	mg/l	1025,1
Calciu	mg/l	183	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	60,8	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	14
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	12,2	Plumb	PG/L	3
Sulfat	mg/l	<5,0	Nichel	PG/L	<0,2
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	13.2	Chrome/total/	PG/L	<1,0
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	0.3

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Așașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Așașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Așașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Așașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.10.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9024/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Robert Vida

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2025.

Data de începere a testării: 17.10.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: µg / l
21217	F1. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **17.10.2025.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9024/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Robert Vida

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2025.

Data de începere a testării: 17.10.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: µg / l
21218	F2. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **17.10.2025.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9024/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

Numele samplerului: Robert Vida

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2025.

Data de începere a testării: 17.10.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: µg / l
21219	F3. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **17.10.2025.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9024/25-HFKU/PAH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (Numărul lotului: 0463/32., 0463/35, 0463/28.)

Numele samplerului: Robert Vida

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2025.

Data de începere a testării: 10.11.2025.

Locul eșantionare Descrierea eșantionului:	F1. foraj-apă subterană	F2. foraj-apă subterană	F3. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	21217	21218	21219
Testa Parametrii:	Valoare măsurată: (μg/l)		
Naftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaftilenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,005
Fluor	<0,005	<0,005	<0,005
Fenantrena	<0,005	<0,005	<0,005
Antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Fluorantena	<0,005	<0,005	<0,005
Piren	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Chrysene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(b)fluorantenă	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(k)fluorantină	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)pirenă	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo(a,h)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005
1-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
2-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Total PAH	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **
PAH-uri totale fără naftalenă	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **

** Deoarece concentrația componentelor examinate este sub limita inferioară de măsurare pentru toate componentele, rezultatul lor combinat nu poate fi interpretat.

Metoda de testare: MSZ 1484-6:2003

Alte observații:

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 1 pagină numerotată.

Szolnok, 11.10.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ

LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

Anexă Nr.6:

Raport de evaluare privind monitorizarea apei în zona

sondei HHE-Nyékpuszta-13

29.09.2025



TECHNO-VÍZ Laborator și Servicii de Inginerie S.R.L.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

**HHE Sarkad Ltd., Sarkad Raport de
evaluare a apei din puțurile de
monitorizare instalate la amplasamentul
HHE-Nyékpuszta-13 ()
(Prelevare de probe: 29 septembrie 2025)**

ENVI-TREAD Kft.
5435 Martfű, Szolnoki út 42.
Adószám: 27450305-2-16
Telefon: +36-30-253-8342
Banksz.sz.: 11745169-24572499

Lénárd Nagy
06/1192. Expert în mediu
ENVI-TREAD Ltd.

Compilat de:

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

Tamás Galsi
Director general
TECHNO-VÍZ Ltd.

Szolnok, noiembrie 2025

CUPRINS

CONTEXT	3
1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE	5
2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE	7
2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană	7
2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate din probele achiziționate	9
3. REZUMAT	12
4. ANEXE	

CONTEXT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a obținut o licență de la Administrația Județeană Békés, prin decizia nr. 30403/76-7/2024.ált., pentru exploatarea puțurilor de observare amenajate pe terenurile situate la periferia localității Sarkad, cu numărul cadastral 0484 (licență de exploatare a drepturilor de apă pentru puțuri de observare).

Detalii despre client:

Denumire (denumirea completă a societății): HHE Sarkad Societate cu răspundere limitată
Denumirea prescurtată a companiei: HHE Sarkad Kft.
Adresa sediului social: 1026 Budapesta, Pasaréti út 46.
Numărul de înregistrare al companiei: 01-09-197567
Cod fiscal: 25062948-2-41
Număr statistic: 25062948-0610-113-01
Adresă de e-mail: rkalocsai@tdeservices.eu

Decizia nr. 30403/76-7/2024 emisă de Oficiul Guvernamental al Județului Békés (licență de exploatare a puțurilor de monitorizare) stipulează că eșantionarea acreditată și testarea acreditată trebuie efectuate pe puțurile de monitorizare finalizate.

Prefectura județului Békés a specificat gama de parametri de testare acreditați pentru apele subterane (apele din sol) din puțurile de monitorizare, după cum urmează:

- pH, conductivitate electrică specifică, sodiu, potasiu, calciu, magneziu, amoniu, clorură, sulfat, hidrocarbonat (calculat din alcalinitatea m), carbonat (calculat din alcalinitatea p), nitrat, nitrit, ortofosfat și cererea chimică de oxigen (COD)
- arsenic, plumb, cadmiu, mercur, nichel, cupru, crom și zinc;
- hidrocarburi alifactice (TPH)
- hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)

La data de 29 septembrie 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și analize acreditate din trei puțuri de monitorizare amenajate pe proprietatea situată la 0484 hrsz. în Sarkad, în afara limitelor orașului. Prezentul raport tehnic rezumă lucrările efectuate în acest sens și conține rezultatele testelor în conformitate cu Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM privind valorile limită necesare pentru protecția mediului geologic și a apelor subterane împotriva poluării și măsurarea poluării, care a fost elaborat de laboratorul Techno-Víz Kft. cu implicarea unor experți.

Detalii despre autorul acestui raport de evaluare, numărul licenței și domeniul de aplicare:

Denumirea societății: **TECHNO-VÍZ Kft.**
Adresa sediului social: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.
Reprezentată de: Tamás Galsi, director general
Unitate organizațională acreditată: Techno-Víz Kft. Numărul certificatului de acreditare a laboratorului: NAH-1-1274/2024.

Certificatul de acreditare valabil al laboratorului este inclus în **Anexă 2**.

Expert:

Lénárd Nagy, expert în mediu, cercetător certificat în domeniul mediului

Licența nr. 06/1182 (CSMKK) care autorizează expertiza de mediu în următoarele domenii (2016):

SZKV-1.1 gestionarea deșeurilor SZKV-

1.2 protecția calității aerului

SZKV-1.3. Protecția mediului acvatic și geologic

Calitatea de membru al Camerei Inginerilor din județul Jász-Nagykun-Szolnok (MK-16-00946)

Documentele care atestă calificările de expert sunt incluse în [Anexă 1](#).

1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE

La data de 29 septembrie 2025, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea acreditată de probe de apă din trei puțuri de observare amenajate pe proprietatea situată la 0484 hrsz. în periferia orașului Sarkad.

În timpul prelevării de probe acreditate au fost prelevate următoarele probe: Probe de apă

subterană:

Data prelevării probelor:	Numărul raportului:	Locație	Loc	Numărul de identificare al probei:	Locul prelevării probei	Direcția testelor:
29.09.2025	9025/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-13.	21220	F1. SUPRAVEGHERE PUȚ	KFS KFE TPH PAH
29 septembrie 2025.	9025/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-13.	21221	F2. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH
29.09.2025	9025/25-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-13.	21222	F3. PUȚ DE MONITORIZARE	KFS KFE TPH PAH

Toate prelevările de probe de apă subterană planificate au fost efectuate. Înainte de prelevarea probelor de apă subterană, laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat pomparea de curățare a puțurilor (cod laborator: KFS).

Toate probele enumerate în tabel sunt acreditate.

Pe baza licenței de exploatare a drepturilor de apă nr. 30403/76-7/2024 eliberată de Oficiul Guvernamental al Județului Békés, datele pentru cele trei puțuri de monitorizare sunt următoarele:

Cod ul puțu lui, denumire:	Coordonate EOVS		Adânci mea talpii:	Țevi:	Filtrare:
	X	Y			
1.F. e-3036-21	165.657	824.066	10,4 m	+0,83 până la -0,67 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +0,5 până la -10,4 m NA Țeavă din PVC de 90 mm	-5,4 – 9,4 între m
2.F. e-3036-22	165	823.974	10,4 m	+0,83 până la -0,67 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +0,5 până la -10,4 m NA Țeavă din PVC de 90 mm	-5,4 – 9,4 între m
3.F. e-3036-23	165.518	823.997	9,9 m	+0,75 până la -0,75 m Țeavă de oțel Ø 133 mm +0,5 până la -9,9 m Țeavă din PVC NA 90 mm	-4,9 – 8,9 între m

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca **Anexă 3**.

2. REZULTATE DE TESTARE ACREDITATE

2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos:

Numărul raportului de eșantionare:	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	29.09.2025	29.09.2025	29.09.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-13. (număr cadastral 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (lot nr. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (număr cadastral 0484)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Număr de identificare al probei:	21220	21221	21222	
Temperatură (°C)	13,7	14,5	13,5	
pH	7,19	7,24	7,37	6,5-9,0
Conductivitate electrică specifică (μS/cm)	1603	1662	1718	2500
Sodiu (mg/l)	135	152	159	200
Potasiu (mg/l)	5,1	5,1	4,7	
amoniu (mg/l)	23,4	23,30	22,40	0,5
calciu (mg/l)	209,0	214,0	196,0	
Magneziu (mg/l)	66,3	81,5	84,4	
nitrit (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	0,5
Nitrat (mg/l)	<1,00	<1	<1	50
Clorură (mg/l)	13,5	11,2	12,9	250
sulfat (mg/l)	<5,0	<5,0	<5,0	250
Carbonat (mg/l)	1305,8	<3	<3	
hidrogencarbonat (mg/l)	<3	1354,6	1397,3	
cererea chimică de oxigen (COD) permanganat (mg/l)	28	27	34,0	
Alcalinitate (mmol/l)	21,40	22,30	22,90	
Alcalinitate p (mmol/)	<0,1	<0,1	<0,1	
duritate totală (CaOmg/l)	438	480	462	
ortofosfat (mg/l)	<0,05	<0,05	1,43	0,5
Arsenic (μg/l)	55,7	58,8	59,7	10
Cupru (μg/l)	<10	<10	<10	200
Zinc (μg/l)	5	9	6	200
Cadmium (μg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	5
Plumb (μg/l)	2	3	3	10
Nichel (μg/l)	3	11	10	20
Crom (total) (μg/l)	<1,0	1,0	1	50
mercur (μg/l)	0,4	0,3	0,3	1

Numărul raportului de eşantionare:	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	29.09.2025	29.09.2025	29.09.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-13. (număr cadastral 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (lot nr. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (număr cadastral 0484)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Număr de identificare al probei:	21220	21221	21222	
Hidrocarburi petroliere totale (TPH)	<20	<20	<20	100
Hidrocarburi alifaticе volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH				
naftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
acenaftenilenă	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
acenaften	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoren	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fenantren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
benz(a)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
crisen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benz(b)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(k)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
benz(a)piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
indeno(1,2,3-c,d)piren	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
dibenzo(a,h)antracen	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
1-metilnaftalen	<0,005	<0,005	<0,005	
2-metilnaftalină	<0,005	<0,005	<0,005	
Total PAH	<0,005	<0,005	<0,005	
Total naftalene	<0,005	<0,005	<0,005	2
Total PAH, cu excepția naftalenelor	<0,005	<0,005	<0,005	2

Grupurile de testare mai mari sunt evidențiate.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) sunt evidențiate cu roșu pe fond galben. Ultima coloană conține limitele de poluare specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) (trebuie menționat că decretul nu specifică limite pentru toți parametrii testați).

Rapoartele de prelevare și testare acreditate enumerate în tabel sunt atașate ca **Anexă 3**.

Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.

2.2. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate obținute din probele achiziționate

Pe baza rezultatelor testelor efectuate pe apele subterane, se poate afirma că

- valorile de amoniu măsurate în probele prelevate din toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limita de poluare (B) indică o poluare organică proaspătă, degradabilă. Conținutul mai ridicat de materie organică este indicat și de valorile măsurate ale cererii chimice de oxigen permanganat (KOI_{ps}).
- Conținutul de ortofosfat din apa din puțul de monitorizare 3F depășește limita de poluare (B) specificată pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Valoarea măsurată este cel mai probabil un semn al contaminării locale, a cărei amploare nu poate fi considerată semnificativă. Marea majoritate a celorlalți parametri examinați prezintă cel mult modificări minore.
- Valorile de arsenic măsurate în probele prelevate din toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de contaminare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Valorile măsurate ale arsenului sunt semnificativ mai mari decât cele măsurate la 23 august 2024 (foraj 1F: în prezent 55,7 $\mu\text{g/l}$ în loc de 4,4 $\mu\text{g/l}$ anterior, foraj 2F: în prezent 58,8 $\mu\text{g/l}$ în loc de 1,8 $\mu\text{g/l}$ anterior, foraj 3F: în prezent 59,7 $\mu\text{g/l}$ în loc de 0,4 $\mu\text{g/l}$ anterior), dar valorile lor sunt în prezent similare în apa din toate cele trei puțuri. În cazul sistemelor de monitorizare instalate în zonele înconjurătoare, se pot observa fluctuații mari ale calității apei în ceea ce privește arsenicul și amoniul. Pentru toți ceilalți parametri, în marea majoritate a cazurilor sunt caracteristice doar modificări minore.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Prelevare de probe: 29 septembrie 2025.

Numărul raportului de eșantionare:	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	9025/25-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	29.09.2025	29.09.2025	29.09.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-13. (număr cadastral 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (lot nr. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (număr cadastral 0484)	
Locul de prelevare a probelor:	F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare	
Număr de identificare al eșantionului:	21220	21221	21222	
ammoniu (mg/l)	23,4	23,30	22,40	0,5
ortofosfat (mg/l)	<0,05	<0,05	1,43	0,5
Arsenic ($\mu\text{g/l}$)	55,7	58,8	59,7	10

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Toți ceilalți parametri testați respectă limitele de poluare (B) pentru apele subterane specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Trebuie menționat că nu toți parametrii mășurați sunt incluși în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM (B) valori limită de poluare.

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Prelevarea acreditată de probe și testarea acreditată pentru aceiași parametri de testare au fost efectuate pe apa din cele trei puțuri de monitorizare la următoarele date:

- 23 august 2024

Dintre rezultatele testelor **din 23 august 2024**, rezultatele testelor care depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Prelevare de probe: 23 august 2024.

Numărul raportului de eșantionare:			6483/24-HFKU	6483/24-HFKU	6483/24-HFKU
Data prelevării probelor:			23 august 2024	23 august 2024	23 august 2024
Client:			HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.
Locație:			Sarkad	Sarkad	Sarkad
Locație:			HHE-Nyékpuszta-13. (număr cadastral 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (număr cadastral 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (număr cadastral 0484)
Locația de prelevare, numărul de identificare al probei:			F1. puț de observare	F2. puț de observare	F3. puț de observare
Parametru:	Unitate de măsură:	6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM Decret guvernamental (B) Valoarea limită de poluare:	14178	14179	14180
Amoniu	mg/l	0,5	25,10	23,6	23,6

Comparație cu rezultatele testelor anterioare (analiza tendințelor):

Pe baza unei comparații între rezultatele testelor anterioare din 23 august 2024 și cele mai recente rezultate ale testelor din 29 septembrie 2025, care sunt analizate în detaliu în prezentul raport de evaluare, se poate afirma că

- Valorile măsurate ale amoniului în toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) prescrise pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Valorile pentru 2024 și 2025 sunt similare (valorile tipice variază între 23,6-25,1 mg/l în 2024 și 22,4-25,1 mg/l în 2025).
- Conținutul de ortofosfat din apa din puțul de monitorizare 3F depășește limita de poluare (B) specificată pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Valoarea măsurată este cel mai probabil un semn al contaminării locale, a cărei amploare nu poate fi considerată semnificativă.

- Valorile măsurate ale arsenului în toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limita de contaminare (B) pentru apele subterane specificată în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Valorile măsurate ale arsenului sunt semnificativ mai mari decât cele măsurate la 23 august 2024 (valori cuprinse între 0,4 și 4,4 µg/l în 2024 și între 55,7 și 59,7 µg/l în 2025, ceea ce reprezintă o creștere semnificativă).
- În ceea ce privește valorile măsurate ale arsenului, se recomandă revizuirea, analiza suplimentară și monitorizarea tendinței în funcție de rezultatele prelevării de probe suplimentare.

3. REZUMAT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a planificat să înființeze un sit de foraj exploratoriu pe situl minier numit Sarkad, Nyékpuszt, HHE-Nyékpuszt-13.

Investitorul a instalat un sistem de monitorizare în zonă pentru a evalua impactul potențial asupra mediului al echipamentelor de foraj și al instalațiilor conexe. HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta Pasaréti út 46.) a depus o cerere la Oficiul Guvernamental al Județului Békés pentru înființarea unui sit de foraj de cercetare în zona concesiunii miniere numită Sarkad, Nyékpuszt, HHE-Nyékpuszt-13.

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta Pasaréti út 46.) a obținut o autorizație de la Oficiul Guvernamental al Județului Békés, prin decizia nr. 30403/76-7/2024.ált., pentru a înființa puțuri de observare pe proprietăți situate la periferia orașului Sarkad, cu numărul cadastral 0484.

Laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevări și teste acreditate la data de 29 septembrie 2025 din trei puțuri de monitorizare situate pe proprietăți cu numărul cadastral 0484 în periferia orașului Sarkad.

La 29 septembrie 2025. Domeniul de aplicare al testelor acreditate este specificat în Decizia nr. 30403/76-7/2024 (licență de exploatare a drepturilor de apă) emisă de Oficiul Guvernamental al Județului Békés.

Pe baza rezultatelor testării probelor de apă subterană prelevate din puțurile de monitorizare, se poate afirma că valorile **de amoniu** măsurate în probele prelevate din toate cele trei puțuri de monitorizare depășesc limitele de poluare (B) specificate pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Nivelurile de amoniu peste limita de poluare (B) indică o poluare organică proaspătă, degradabilă. Nivelurile de **arsen** măsurate sunt semnificativ mai ridicate decât cele înregistrate în probele prelevate la 23 august 2024, dar sunt similare în toate cele trei puțuri. În cazul sistemelor de monitorizare instalate în zonele înconjurătoare, se pot observa fluctuații mari ale calității apei în ceea ce privește arsenicul și amoniul.

Conținutul de **ortofosfat** din apa din puțul de monitorizare 3F depășește limita de poluare (B) specificată pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Valoarea măsurată este cel mai probabil un semn al contaminării locale, a cărei amploare nu poate fi considerată semnificativă.

Toți ceilalți parametri ai apelor subterane testați respectă limitele de poluare (B) specificate pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Pe baza unei comparații cu rezultatele testelor acreditate ale eșantionării anterioare din 23 august 2024 (analiza tendințelor), se poate afirma că, **în comparație cu rezultatele testelor anterioare**, se observă o creștere semnificativă a valorii măsurate a **arsenului**, care poate fi naturală sau origine geologică, întrucât HHE Sarkad Kft. nu generează arsen în cursul activităților sale. În plus față de cele de mai sus, marea majoritate a celorlalți parametri testați prezintă doar modificări minore, astfel încât, în ansamblu, rezultatele testelor **nu afectează în mod semnificativ respectarea limitelor de poluare (B).**

În ceea ce privește valorile măsurate ale arsenului (și ale oricăror alți parametri care prezintă fluctuații semnificative), se recomandă revizuirea tendinței, analizarea și monitorizarea acestora în funcție de rezultatele prelevării de probe suplimentare.

Cu toate acestea, pe baza celor de mai sus, nu este necesară modificarea sistemului de monitorizare.

Evaluarea a fost realizată exclusiv pe baza rezultatelor testelor acreditate, în conformitate cu evaluarea conformității cu limitele de poluare (B) specificate pentru apele subterane (apele din sol) prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Instalațiile sitului trebuie să continue să funcționeze într-un mod care să excludă poluarea mediului, în conformitate cu Decizia nr. 30403/76-7/2024 emisă de Oficiul Guvernamental al Județului Békés (licență de exploatare a drepturilor de apă).

4. ANEXE

Anexă 1. Dovada autorizării experților

Anexă 2. Certificat de acreditare al laboratorului Techno-Víz Kft.

Anexă 3. Raport complet de prelevare și testare acreditat al laboratorului Techno-Víz Kft.: 9025/25-HFKU, numere de identificare ale probelor: 21220, 21221, 21222/2025

CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD

6720 Szeged, Arany J. u. 7. etajul 1. 118. Telefon: (62) 552-142, fax: (62) 552-143 serviciu clienți,
secretariat E-mail: cuni mern kam @invitel.hu, www.comi-mernoki-kamara.hu

Recepție de jumătate de zi, luni-vineri de la 8-12

Pentru **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare: 06/1182.

care s-a născut la 24 februarie 1987 în Szolnok, numele mamei sale este Éva Kéki, adresa 6723 Szeged, Olajos u. 1/3/15, cercetător certificat în domeniul mediului, absolvent al Facultății de Științe Naturale și Informatică a Universității din Szeged la 22 iunie 2010, număr: TTIK-5138/2010,

Camera Inginerilor din Județul Csongrád (denumită în continuare: CSMMK) are autoritatea acordată prin Legea din 1.VIII. din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și ingineri și arhitecți experți, Secțiunea 3 (1) paragraful a), în conformitate cu prevederile articolului 425 și în conformitate cu propunerea profesională făcută în ședința Președinției CSMMK din 04 aprilie 2016, se ia următoarea

DECIZIE

se ia

CSMMK, în conformitate cu Decretul Guvernamental 297/2009. (XII. 21.), își înregistrează autorizația de expert în următoarele domenii profesionale pe o perioadă nedeterminată:

Cod	Nume
SZKV-1.1.	Gestionarea deșeurilor
SZKV-12.	Protecția calității aerului
SZKV-13	Protecția apei și geologie

Aceasta are competență în domeniul corespunzător calificării sale de învățământ superior, nu se poate abate de la aceasta și, în acest sens, trebuie să respecte și prevederile Codului de etică și proceduri disciplinare al Camerei Inginerilor din Ungaria.

Descrierea domeniului de activitate al expertului autorizat poate fi găsită pe site-ul Camerei Inginerilor din Ungaria (www.mmk.hu). Dacă legea prevede cerințe suplimentare (de exemplu, examen, formare profesională suplimentară etc.) pe lângă licența legală, este responsabilitatea solicitantului să respecte și acestea.

Dreptul acordat este valabil dacă:

permisul sau dreptul este inclus în registrul de nume păstrat de CSMMK pentru perioada dată.

Dacă încălcați sau nu vă îndepliniți obligația de a rămâne în registru, camera va șterge din oficiu dreptul din registru.

Justificare:

Cererea dumneavoastră a respectat prevederile legale aplicabile. Pe baza evaluării Grupului de Protecție a Mediului CSMMK, Camera a luat o decizie în conformitate cu cererea, prin urmare am furnizat o justificare detaliată. În absența oricărui conflict de interese, decizia este definitivă.

Szeged, 8 aprilie 2016

/Sigiliu: CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR CSONGRÁD - 6720 Szeged, Arany u. 2. /

/semnătură/

Ildikó Pappné Tombác

Secretar

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR

5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. Adresă poștală: 5001 Szolnok, Pf. 11. Tel: (56) 410-204

Site: www.szmmk.hu, Mobil: +3630/323-2097, E-mail: mernokikamara@szmmk.hu

Număr dosar: 65-HÁ/2018.

Adm.: Katalin Lescsinszky

Subiect: Transferul calității de membru al Camerei

DECIZIE

Nume: **Lénárd Nagy**

Număr de înregistrare al Camerei: MK 16-00946

Adresă: 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

Aprob cererea de transfer al calității de membru al Camerei ca urmare a schimbării reședinței și, în același timp, înregistrez în registru faptul transferului.

Odată cu transferul, calitatea anterioară de membru al camerei regionale a solicitantului încetează.

Informez stagiarul că, în conformitate cu prevederile Legii 266/2013 privind construcțiile și activitățile de formare profesională în domeniul construcțiilor (VII. 11.), Decretul Guvernamental, condiția pentru continuarea activității de practică profesională este continuitatea calității de membru al Camerei, formarea profesională continuă obligatorie și profesională în fiecare perioadă de formare continuă și respectarea obligației de reconciliere a datelor.

Nerespectarea obligației de formare continuă obligatorie va duce la interzicerea activității conform dreptului până la îndeplinirea obligației de formare continuă, dar pentru maximum un an. Dacă obligația de formare continuă nu este îndeplinită nici după termenul de un an, voi interzice continuarea activității de practică profesională și, simultan, o voi radia din registru. După aceea, dreptul poate fi acordat numai după verificarea obligației de formare continuă.

Am luat decizia în limitele competențelor mele acordate prin articolele 27 și 42 din Legea LVIII din 1996 privind camerele profesionale de proiectanți și experți ingineri și arhitecți.

Prin urmare, decizia a admis cererea, în baza articolului 81 alineatul (2) din Legea CL din 2016 privind procedura administrativă generală, sunt incluse doar prevederile legale care o susțin și am omis informațiile despre căile de atac legale.

Szolnok, 29 martie 2018

/Sigiliu: JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK CAMERA JUDEȚEANĂ A INGINERILOR – SZOLNOK/

/semnătură/

Katalin Lescsinszky

secretar

Primit de:

1. Lénárd Nagy, 5435 Martfű, Szolnoki út 42.

2. Camera Inginerilor Județene Csongrád - 6720 Szeged Arany János utca 7.

3. Arhivele

/Logo: NAH/

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Autoritatea Națională de Acreditare

autorizat prin Legea nr. CXXIV din 2015 și Decretul Guvernului nr. 424/2015. (XII. 23.),
recunoaște, că

Laborator Techno-Víz Kft.

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

respectă criteriile standardului MSZ EN ISO/IEC 17025:2018

laborator de testare

și i s-a atribuit un număr de înregistrare

NAH-1-1274/2024

Domeniul de aplicare a acreditării este specificat în decizia de acreditare. Certificatul de Acreditare va fi valabil cu conținutul Domeniilor Detaliat în vigoare la un moment dat, care este disponibil pe site-ul oficial al AN.

Data începerii statutului acreditat
18. aprilie, 2024.

Data de expirare a statutului de acreditat
18. aprilie, 2024.

Budapesta, 18. aprilie, 2024.

Csaba József Bodroghelyi
Președinte al Autorității Naționale de Acreditare

Semnat electronic.

NAH este semnată în acest domeniu al Acordului Multilateral (MLA) de cooperare europeană pentru acreditare (EA) pentru acreditare.

Anexă 3: Techno-Víz Ltd. Laborator Acreditată acreditat eşantionare şi raport de testare: 9025/25-HFKU, numere de identificare ale eşantioanelor: 21220, 21221, 21222/2025



Laborator de testare acreditat de NAH sub numărul NAH-1-1274/2024.

RAPORT DE ESANTIONARE

Puțuri de observație pentru testarea calității apei (monitorizarea puțurilor)

CLIENT: HHE Sarkad Kft.
AZÉSZÁR: Sarkad
LOCAȚIE: HHE-Nyékpuszta-13. (Numărul
lotului: 0484)

SCOPUL MOSTREI: În conformitate cu contractul sau acordul anterior încheiat cu Clientul
eșantionarea și testarea urmau să fie efectuate în conformitate cu **reglementările oficiale.**

Data eşantionării: de la 09:30 până la 11:30

DATE DESPRE SONDELE DE MONITORIZARE A CALITĂȚII APEI (PUTURI DE MONITORIZARE) CE URMEAZA A FI EXAMINATE:

Numele fântânii	Bine Rim (m):	Fund adâncime (m):	Tub		Coordonate EOVS:	Nivelul apei de repaus (de la margine, m):
			material:	diametru cm:		
F1. monitorizarea puțului	0.83	10.4	PVC	9.0	x: 165657 y: 824066	-6,03
F2. monitorizarea puțului	0.83	10.4	PVC	9.0	x: 165016 y: 823974	-5,60
F3. monitorizarea puțului	0.75	9.9	PVC	9.0	x: 165518 y: 823997	-5,07

REZULTATELE TESTELOR LA FAȚA LOCULUI ȘI DATE DE EȘANTIONARE:

Numele fântânii:	Timp de curățare (P):	Cantitatea Apa extrasă (I/P):	Temperatură (°C)			Conductivitate electrică specifică (μS/cm):			Ph:
			Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	Măsurătoare 1:	Măsurare 2:	Măsurătoare 3:	
F1. monitorizarea puțului	10	5	13,7	13,7	13,7	1600	1602	1603	7,19
F2. monitorizarea puțului	10	5	14,5	14,5	14,5	1599	1660	1662	7,24
F3. monitorizarea puțului	10	5	13,5	13,5	13,5	1720	1719	1718	7,37

Strategia de curățare: prelevarea de prelevare poate fi efectuată în timpul pompării de curățare în cazul a trei măsurători consecutive cu rezultate aproape identice (stabilizarea calității apei) în termeni de temperatură (diferență maximă 0,1°C) și conductivitate electrică specifică (diferență maximă 1%).

Metode de eşantionare: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (standard retras)

Metode de testare la fața locului: Temperatură MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1, conductivitate electrică specifică (25°C): MSZ EN

Efectuarea Pomparea curățării:	<input checked="" type="checkbox"/> Operațiunea pompei de curățare a fost realizată de Techno-Víz KFT.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare era realizată de client.
	<input type="checkbox"/> Funcționarea pompei de curățare nu este posibilă din cauza designului inadecvat al puțului de monitorizare a calității apei.
	<input type="checkbox"/> Pomparea de curățare a fost efectuată înainte de prelevare de probe:

CONDIȚIILE METEO: Însorit ☒ Înnorat ☐ Înnorat ☐ vânt ☐ ploios ☐

DIRECȚIA TESTĂRII DE LABORATOR:

Număr de identificare a probei:	Mostră Marcarea:	Numele fântânii:	Coduri de testare în laborator:				
			Curățarea pompei, măsurarea nivelului	Clasic Analytics:	Instrumental Analytics:	Bacteriologie:	Ecotoxicologie:
21220		F1. monitorizează puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
21221		F2. monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		
21222		F3. monitorizarea puțului	KFS	KFE	TPH PAH		

Constatări și comentarii privind eşantionarea:

David Keller
Reprezentantul clientului:

Robert Vidra
Reprezentantul testerului
Eșantionator:

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Numele persoanei de contact: David Keller
Număr de telefon: 70 529 9551

Krisztina Kenyeres
Proba a fost prelevată pentru teste de laborator
Data: 29.09.2025



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9025/25-HFKU/21220/KemiaLap

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (Numărul lotului: 0484)

Numele samplerului: Robert Vidra

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Număr de identificare a exemplarului: 21220

Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puțul de monitorizare F1.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data primirii probei: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puțul de monitorizare)

Data de începere a testului: 30.09.2025.

Data de începere a testării: 10.10.2025.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:

Adâncimea fundului: 10.4 m

Randament de apă: L/minut

Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	13.7	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.19		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1603	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

21220-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	55.7	M-alcalinitate	mmol/l	21.40
Sodiu	mg/l	135	Duritatea totală	CaO mg/l	438
Potasiu	mg/l	5,1	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	23.40	Carbonat de hidrogen	mg/l	1035,8
Calciu	mg/l	209.0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	66,3	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	5
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	13,5	Plumb	PG/L	2
Sulfat	mg/l	<5,0	Nichel	PG/L	3
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	28.0	Chrome/total/	PG/L	<1,0
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	0.4

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.10.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9025/25-HFKU/21221/KemiaLap
Numele clientului: HHE Sarkad Kft.
Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (Numărul lotului: 0484)

Data eșantionării: 29.09.2025.
Data primirii probei: 29.09.2025.
Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)
Data de începere a testului: 30.09.2025.
Data de începere a testării: 10.10.2025.

Numele samplerului: Robert Vidra
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditat
Număr de identificare a exemplarului: 21221
Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puț de monitorizare F2.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:
Adâncimea fundului: 10.4 m

Randament de apă: L/minut
Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	14.5	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.24		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1662	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

21221-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	58.8	M-alcalinitate	mmol/l	22.20
Sodiu	mg/l	152	Duritatea totală	CaO mg/l	480
Potasiu	mg/l	5,1	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	23.30	Carbonat de hidrogen	mg/l	1354.6
Calciu	mg/l	214.0	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Magneziu	mg/l	81,5	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	9
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	11,2	Plumb	PG/L	3
Sulfat	mg/l	<5,0	Nichel	PG/L	11
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	27.0	Chrome/total/	PG/L	1.0
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	0.3

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.10.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres
Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi
Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9025/25-HFKU/21222/KemiaLap
Numele clientului: HHE Sarkad Kft.
Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (Numărul lotului: 0484)

Data eșantionării: 29.09.2025.
Data primirii probei: 29.09.2025.
Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)
Data de începere a testului: 30.09.2025.
Data de începere a testării: 10.10.2025.

Numele samplerului: Robert Vidra
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditat
Număr de identificare a exemplarului: 21222
Locul de prelevare a probelor, descrierea probei: puț de monitorizare F3.

-Date, date operaționale-

Număr cadastral:
Adâncimea fundului: 9.9 m

Randament de apă: L/minut
Presiune de funcționare: bar

- Date din testele efectuate la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare:	Unitate de măsură:	Standard, metoda de măsurare:
Temperaturi	13.5	°C	MSZ 448-2:1967 (withdrawn standard) Chapter 1
pH(25°C)	7.37		MSZ 1484-22:2009 Section 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1718	pS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

21222-KFE

Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare	Parametri de testare	Unitate de măsură	Valoare
Arsen	PG/L	59.7	M-alcalinitate	mmol/l	22.90
Sodiu	mg/l	159	Duritatea totală	CaO mg/l	462
Potasiu	mg/l	4.7	Carbonat	mg/l	<3
Amoniu	mg/l	22.40	Carbonat de hidrogen	mg/l	1397.3
Calciu	mg/l	196.0	Ortofosfat	mg/l	1.43
Magneziu	mg/l	84.4	Cupru	PG/L	<10
Nitrit	mg/l	<0,02	Zinc	mg/l	6
Nitrat	mg/l	<1,00	Cadmium	PG/L	<0,2
Clorură	mg/l	12,9	Plumb	PG/L	3
Sulfat	mg/l	<5,0	Nichel	PG/L	10
Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	34.0	Chrome/total/	PG/L	1.0
p-alcalinitate	mmol/l	<0,1	Mercur	mg/l	0.3

Metode de testare:

EI-15.:2010: Arsenic, MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nickel; Crom/total/ , ISO 15923-1:2013 B anexă: Amoniu, MSZ 448-3:1985 capitolul 2 (standard retras): Calciu, MSZ 448-3:1985 capitolul 3 (standard retras): Magneziu, ISO 15923-1:2013 Atașamentele D: Nitrit, ISO 15923-1:2013 Atașamentele C és D: Nitrați, ISO 15923-1:2013 Atașamentele E: Clorură, ISO 15923-1:2013 Atașamentele G: Sulfat, MSZ 448-20:1990 capitolul 4: Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (COD), MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate 448-21:1986 capitolul 3. Duritatea totală, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2. Carbonat; Carbonat de hidrogen, ISO 15923-1:2013 Anexa F: Ortofosfat, EI-16.:2010: Mercur

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de investigație în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, 10.10.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres
Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi
Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9025/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (Numărul lotului: 0484)

Numele samplerului: Robert Vida

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2025.

Data de începere a testării: 17.10.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: $\mu\text{g/l}$
21220	F1. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **17.10.2025.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9025/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (Numărul lotului: 0484)

Numele samplerului: Robert Vida

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2025.

Data de începere a testării: 17.10.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: $\mu\text{g/l}$
21221	F2. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **17.10.2025.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9025/25-HFKU/TPH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (Numărul lotului: 0484)

Numele samplerului: Robert Vida

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2025.

Data de începere a testării: 17.10.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: $\mu\text{g/l}$
21222	F3. monitorizare bună	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (standard retras) MSZ 1484-5:1998 Secțiunea 3.2. și 7.3. (standardul retras)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 Secțiunea 9.4.	

Notă: Acest raport de testare este valabil doar împreună cu anexele; nu pot fi făcute extrase fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 3 pagini numerotate.

Szolnok, **17.10.2025.**

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TESTARE

Numărul raportului: 9025/25-HFKU/PAH

Numele clientului: HHE Sarkad Kft.

Locul origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (Numărul lotului: 0484)

Data eșantionării: 29.09.2025.

Data eșantionării: 29.09.2025.

Tip de probă: Apa subterană (puț de monitorizare)

Data de începere a testului: 01.10.2025.

Data de începere a testării: 10.11.2025.

Numele samplerului: Robert Vida

Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Locul eșantionare Descrierea eșantionului:	F1. foraj-apă subterană	F2. foraj-apă subterană	F3. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	21220	21221	21222
Testa Parametrii:	Valoare măsurată: (μg/l)		
Naftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaftilenă	<0,005	<0,005	<0,005
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,005
Fluor	<0,005	<0,005	<0,005
Fenantrena	<0,005	<0,005	<0,005
Antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Fluorantena	<0,005	<0,005	<0,005
Piren	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Chrysene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(b)fluorantenă	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(k)fluorantină	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(a)pirenă	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo(a,h)antracene	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,005
1-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
2-metilnaftalenă	<0,005	<0,005	<0,005
Total PAH	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **
PAH-uri totale fără naftalenă	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **	Neinterpretabil **

** Deoarece concentrația componentelor examinate este sub limita inferioară de măsurare pentru toate componentele, rezultatul lor combinat nu poate fi interpretat.

Metoda de testare: MSZ 1484-6:2003

Alte observații:

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Rezultatele testelor se aplică doar probelor testate. Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține 1 pagină numerotată.

Szolnok, 11.10.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

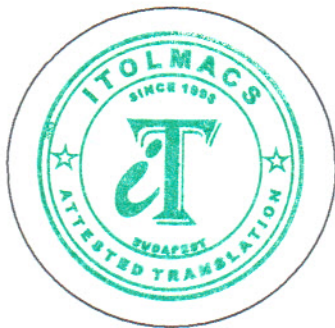
Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



Subsemnatul Tamás Fórian, în calitate de director executiv la biroul de traducere și tălmăcire - Societatea Fortax Srl., dovedesc, că prezentul document - traducere autentică executată de biroul nostru - este identic în conținut cu documentul original în limba maghiară și anexat.

Budapest, 07.12.2025

FORTAX KFT

1136 Budapest, Tátra u. 28.

Adósz.: 12738757-2-41

CIB: 10700309-26037808-51100005

Registry No: 01 09 716383



EU REGISTERED HU-01

**ITolmacs fordítóiroda • 1136 Budapest, Tátra u.28. • tel.: (06-20) 933-4746
Tel/fax: (06-1) 239-8910 • e-mail: info@itolmacs.hu • web: www.itolmacs.hu**