

**HHE SARKAD KFT.**  
**NYÉKPUSZTA SZÉNHIDROGÉN KUTAK**  
**TALAJ ÉS TALAJVIZEK VIZSGÁLATÁNAK ÉRTÉKELŐ JELENTÉSEI**

- 1. számú melléklet:** HHE-Nyékpusztá-11 jelű kút területén elvégzett talajfúrásokból származó talajok és talajvizek értékelő jelentése (Alapállapot vizsgálat), 2025. július ..... 2
- 2. számú melléklet:** HHE-Nyékpusztá-17 jelű kút területén elvégzett talajfúrásokból származó talajok és talajvizek értékelő jelentése (Alapállapot vizsgálat), 2025. július ..... 43



**1. számú melléklet:**

HHE-Nyékpusztá-11 jelű kút területén  
elvégzett talajfúrásokból származó  
talajok és talajvizek értékelő jelentése  
(Alapállapot vizsgálat)

2025. július



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

---

# **HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipusztá-11 telephelyén elvégzett talajfúrásokból származó talajok és talajvizek értékelő jelentése (Alapállapot vizsgálat)**

**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. július

## **TARTALOMJEGYZÉK**

<b>ELŐZMÉNYEK</b>	<b>3</b>
<b>1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE</b>	<b>4</b>
<b>2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK</b>	<b>6</b>
2.1. A talajmintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása .....	6
2.2. A talajvíz mintából elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása.....	15
2.3. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése .....	19
<b>3. ÖSSZEFOGLALÁS</b>	<b>21</b>
<b>4. MELLÉKLETEK</b>	<b>23</b>



## ELŐZMÉNYEK

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Sarkad, Nyékipusztá, HHE-Nyékipusztá-11. elnevezésű bányatelkén kutatófúrás létesítése miatt a fúróberendezés és a kapcsolódó létesítmények esetleges környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatára a területen talajfúrások elvégzését, valamint a talajfúrásokból származó talaj- és talajvizek akkreditált mintavételét és akkreditált vizsgálatát rendelete meg az előzetesen egyeztetett vizsgálati paraméterekre.

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:	<a href="mailto:rkalocsai@aspectenergy.eu">rkalocsai@aspectenergy.eu</a>

A Techno-Víz Kft. Laboratórium 2025.07.07-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.

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-Nagykún-Szolnok Megyei Mérnöki Kamarai tagság (MK-16-00946)

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

## 1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2025.07.07-én Sarkad település területén a megrendelővel egyeztetett helyeken 3 db talajfúrásból akkreditált talaj- és talajvíz mintavételek történtek.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

### Talaj mintavételek:

Mintavétel dátuma:	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2025.07.07	6072/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-11.	14370	1F. FÚRÁS-TALAJMINTA (0.5 M)	KTX TPH BTEX PAHT
2025.07.07	6072/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-11.	14371	1F. FÚRÁS-TALAJMINTA (1.5 M)	KTX TPH BTEX PAHT
2025.07.07	6072/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-11.	14372	1F. FÚRÁS-TALAJMINTA (5.5 M)	KTX TPH BTEX PAHT
2025.07.07	6073/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-11.	14373	2F. FÚRÁS-TALAJMINTA (0.5 M)	KTX TPH BTEX PAH PAHT
2025.07.07	6073/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-11.	14374	2F. FÚRÁS-TALAJMINTA (1.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.07	6073/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-11.	14375	2F. FÚRÁS-TALAJMINTA (5.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.07	6074/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-11.	14376	3F. FÚRÁS-TALAJMINTA (0.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.07	6074/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-11.	14377	3F. FÚRÁS-TALAJMINTA (1.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.07	6074/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-11.	14378	3F. FÚRÁS-TALAJMINTA (5.5 M)	KTX TPH BTEX PAH

A tervezett talajmintavételek mindegyike kivitelezésre került.

Az elvégzett talajfúrások EOY koordinátái (a megrendelővel egyeztetve kerültek kijelölésre):

<b>1.F.</b>	<b>825156</b>	<b>166187</b>
<b>2.F.</b>	<b>825146</b>	<b>166063</b>
<b>3.F.</b>	<b>825042</b>	<b>166062</b>

A talaj mintavételek fúrásonként 0,5 m, 1,5 m és a megütött talajvíz szintjén történtek meg.

### Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2025.07.07	6071/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA- 11.	14367	1F. FÚRÁS-TALAJVÍZ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO
2025.07.07	6071/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA- 11.	14368	2F. FÚRÁS-TALAJVÍZ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO
2025.07.07	6071/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA- 11.	14369	3F. FÚRÁS-TALAJVÍZ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek külön kerültek megküldésre a megrendelő részére, jelen anyagban az akkreditált vizsgálati jegyzőkönyv és mintaazonosító szám alapján hivatkozunk rájuk.

## 2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

### 2.1. A talajmintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Talaj vizsgálati eredmények:

1F. és 2F. fúrás:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékipusztá-11	HHE-Nyékipusztá-11	HHE-Nyékipusztá-11	HHE-Nyékipusztá-11	HHE-Nyékipusztá-11	HHE-Nyékipusztá-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (5,5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (5.5 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14370	14371	14372	14373	14374	14375	
króm(VI) (lúgos kivonatból)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.479	1
cink (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	60	50	54	66	61	53	200
arzen (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	2	6	3	4	11	3	15
réz (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	20	20	18	25	20	17	75
ólom (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	13	11	11	14	13	10	100
kadmium (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	0.08	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	1
nikkel (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	26	27	28	28	34	26	40
összes króm (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	43	34	30	39	32	28	75
kobalt (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	8	10	12	9	21	10	30

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (5,5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (5.5 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14370	14371	14372	14373	14374	14375	
molibdén (HNO3/H2O2)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7
higany (HNO3/H2O2)	0.08	0.1	0.1	0.1	0.1	0.08	0,5
ezüst (HNO3/H2O2)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2
bór (HNO3/H2O2)	6	<5	6	<5	<5	<5	1000
bárium (HNO3/H2O2)	150	130	80	160	210	80	250
ón (HNO3/HCl)	0.9	0.4	<0.3	0.8	0.5	<0.3	30
szelén (HNO3/H2O2)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>							
Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.2
Toluol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
Etil-Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
Xilolok	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
izo-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (5,5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (5.5 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14370	14371	14372	14373	14374	14375	
1,3,5-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
terc. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sec. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
izo-propil-toluol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
m-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1.3-diizopropil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>							
Acenaftilén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (5,5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (5.5 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14370	14371	14372	14373	14374	14375	
Acenaftén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluorén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fenanthrén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Antracén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Pirén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)antracén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Krizén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(b)fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(k)fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)pirén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Dibenzo(a,h)antracén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(g,h,i)perilén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Összes PAH naftalinok nélkül	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
<b>Összes PAH</b>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1
1-metil-naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
2-metil-naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	

## Talaj vizsgálati eredmények:

### 3F. fúrás:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>3F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (5,5 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14376	14377	14378	
króm(VI) (lúgos kivonatból)	<0.4	<0.4	0.82	1
cink (HNO3/H2O2)	61	51	84	200
arzén (HNO3/H2O2)	3	8	<b>25</b>	15
réz (HNO3/H2O2)	23	20	35	75
ólom (HNO3/H2O2)	13	10	14	100
kadmium (HNO3/H2O2)	0.1	0.2	0.2	1
nikkel (HNO3/H2O2)	31	28	<b>47</b>	40
összes króm (HNO3/H2O2)	40	29	44	75
kobalt (HNO3/H2O2)	10	13	17	30
molibdén (HNO3/H2O2)	<1	<1	<1	7
higany (HNO3/H2O2)	0.05	0.06	0.09	0,5
ezüst (HNO3/H2O2)	<0.5	<0.5	<0.5	2
bór (HNO3/H2O2)	6	<5	9	1000
bárium (HNO3/H2O2)	140	90	140	250
ón (HNO3/HCl)	0.7	<0.3	0.8	30



Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-11	HHE-Nyékpusztá-11	HHE-Nyékpusztá-11	
Mintavétel helye:	<b>3F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (5,5 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14376	14377	14378	
szelén (HNO3/H2O2)	<0.5	<0.5	<0.5	1
Összes alifás szénhidrogén <b>(TPH)</b>	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének <b>(C5-C10, VALPH)</b>	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom <b>(C10-C40, VPH)</b>	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>				
Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	0.2
Toluol	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
Etil-Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
Xilolok	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
izo-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
terc. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
sec. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
izo-propil-toluol	<0,5	<0,5	<0,5	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>3F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (5,5 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14376	14377	14378	
m-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1.3-diizopropil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
Egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>				
Acenaftilén	<0,02	<0,02	<0,02	
Naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	
Acenaftén	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluorén	<0,02	<0,02	<0,02	
Fenantrén	<0,02	<0,02	<0,02	
Antracén	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	
Pirén	<0,02	<0,02	<0,02	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>3F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (5,5 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14376	14377	14378	
Benzo(a)antracén	<0,02	<0,02	<0,02	
Krizén	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(b)fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(k)fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)pirén	<0,02	<0,02	<0,02	
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0,02	<0,02	<0,02	
Dibenzo(a,h)antracén	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(g,h,i)perilén	<0,02	<0,02	<0,02	
Összes PAH naftalinok nélkül	<0,02	<0,02	<0,02	
<b>Összes PAH</b>	<0,02	<0,02	<0,02	1
1-metil-naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	
2-metil-naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	

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 kerülnek 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 külön kerültek megküldésre a megrendelő részére, jelen anyagban jegyzőkönyv és mintaazonosító szám alapján hivatkozunk rájuk. A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

## 2.2. A talajvíz mintából elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintaszám:	14367	14368	14369	
hőmérséklet (°C)	20.6	20.3	20.4	
pH	7.34	7.23	7.35	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	830	720	700	2500
Karbonát (mg/l)	<3	<3	<3	
Kalcium (mg/l)	139	111	111	
Klorid (mg/l)	16.7	27.1	27.8	250
Hidrogén-karbonát (mg/l)	720	576	577	
Kálium (mg/l)	2.5	5.1	7	
Összes keménység (mg/l)	268	230	234	
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps) (mg/l)	5.4	10.4	7.2	
Magnézium (mg/l)	34.0	34.0	35.8	
m-lúgosság (mmol/l)	11.8	9.44	9.46	
Nátrium (mg/l)	70	48	48	200
Ammónium (mg/l)	<b>7.91</b>	<b>4.26</b>	<b>4.54</b>	0.5
Nitrit (mg/l)	0.03	0.08	<0.02	0.5
Nitrát (mg/l)	<1	<1	<1	50
Összes oldott anyag (mg/l)	660	480	510	
Orto-foszfát-P (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	
p-lúgosság (mmol/l)	<0.1	<0.1	<0.1	
Orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
Összes foszfor (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	
Szulfát (mg/l)	<5	<5	<5	250
Arzén (µg/l)	<b>12.5</b>	<b>16.5</b>	<b>14.4</b>	10
Bór (mg/l)	0.05	0.05	0.05	0,5
Króm/összes/ (µg/l)	4.2	3.6	3.9	50
Króm/VI/ (µg/l)	<2	<2	<2	
Réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
Kadmium (µg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	5
Kobalt (µg/l)	<1	<1	<1	20
Higany (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	1
Molibdén (µg/l)	<2	<2	<2	20
Nikkel (µg/l)	<2	<2	<2	20
Ólom (µg/l)	<2	<2	<2	10
Szelén (µg/l)	<0.4	<0.4	<0.4	10
Cink (µg/l)	10	<5	<5	200
Ón (µg/l)	3	2	<2	10
Bárium (µg/l)	160	160	160	700

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KVM-EÜM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintasám:	14367	14368	14369	
Ezüst (µg/l)	<1	<1	<1	10
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogéntartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>				
Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	1
Toluol	<0,5	<0,5	<0,5	20
Etil-Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	20
Xilolok	<0,5	<0,5	<0,5	20
izo-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
terc. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
sec. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
izo-propil-toluol	<0,5	<0,5	<0,5	
m-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butyl-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1.3-diizopropil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
Egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	20
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-3-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>				
Acenaftilén	<0,005	<0,005	<0,5	0,2
Naftalin	<0,005	<0,005	<0,5	naftalinokra 2
Acenaftén	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fluorén	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fenantrén	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Antracén	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fluorantén	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Pirén	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Benzo(a)antracén	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Krizén	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Benzo(b)fluorantén	<0,005	<0,005	<0,5	0,03

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintasám:	14367	14368	14369	
Benzo(k)fluorantén	<0,005	<0,005	<0,5	0,03
Benzo(a)pirén	<0,005	<0,005	<0,5	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0,005	<0,005	<0,5	0,01
Dibenzo(a,h)antracén	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Benzo(g,h,i)perilén	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Összes PAH naftalinok nélkül	<0,005	<0,005	<0,5	2
<b>Összes PAH</b>	<0,005	<0,005	<0,5	
1-metil-naftalin	<0,005	<0,005	<0,5	naftalinokra 2
2-metil-naftalin	<0,005	<0,005	<0,5	naftalinokra 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 külön kerültek megküldésre a megrendelő részére, jelen anyagban jegyzőkönyv és mintaazonosító szám alapján hivatkozunk rájuk. A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

#### Gázvizsgálat:

A megrendelő kérésére a talajfúrásból származó vízből gázvizsgálat is elvégzésre került, melynek vizsgálati eredménye:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintaazonosító szám:	14367	14368	14369	
Oldott metán (tf%)	2.98	2.13	4.85	nincs határérték
Oldott nitrogén (tf%)	14.79	21.73	20.27	nincs határérték
Oldott oxigén (tf%)	2.49	3.51	5.16	nincs határérték
Szabad széndioxid (tf%)	79.74	72.63	69.73	nincs határérték
összes gáztartalom (l/m <sup>3</sup> )	106.26	74.42	79.01	nincs határérték

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintaazonosító szám:	14367	14368	14369	
összes metán tartalom (l/m <sup>3</sup> )	3.17	1.58	3.83	nincs határérték

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet az elvégzett gázvizsgálati paraméterekre nem tartalmaz a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket.

A termelt és szolgáltatott vizek gázmentesítéséről szóló 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet szabályozza a gázvizsgálatra vonatkozó műszaki, szakmai előírásokat. A rendelet alapvetően a fúrt kutak vizére vonatkozik, melyekben a gázvizsgálati eredmény a víz-gáz viszonyra került meghatározásra. A talajfúrásból vett vízmintáknál figyelembe kell venni, hogy a talajfúrás során és akkreditált mintavételt megelőzően a talajvízben lévő gázok egy része a mintavételt megelőzően a talajfúrás légterébe távozhat.

A vizek gáztartalom szerinti fokozatai a 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet alapján 1013 millibar nyomáson és 20 °C-on számítva a víz metántartalma (l/m<sup>3</sup>) alapján:

- a) 0,8 l/m<sup>3</sup> határérték alatt „A” fokozatú;
- b) 0,8-10 l/m<sup>3</sup> között „B” fokozatú,
- c) 10 l/m<sup>3</sup> fölött „C” fokozatú.

A metán vizsgálati eredmény alapján a talajfúrásból származó vizek a 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet szerint „B” fokozatúak.



### 2.3. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése

A talaj vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- az 1F. és 2F. fúrásból származó minden vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.
- a 3F. fúrás megütött talajvíz szintjében vett talajmintában az arzén és nikkel mért értéke meghaladja a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet B) szennyezettségi határértékét az alábbiak szerint:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>3F. fúrás-talaj (5,5 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14378	
arzén (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	<b>25</b>	15
nikkel (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	<b>47</b>	40

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

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

A talajvíz vizsgálati eredménye alapján elmondható, hogy

- minden talajfúrásból származó talajvíz ammónium és arzén tartalma meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket az alábbiak szerint

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.07	2025.07.07	2025.07.07	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintasám:	14367	14368	14369	
Ammónium (mg/l)	<b>7.91</b>	<b>4.26</b>	<b>4.54</b>	0.5
Arzén (µg/l)	<b>12.5</b>	<b>16.5</b>	<b>14.4</b>	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.

### 3. ÖSSZEFOGLALÁS

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Sarkad, Nyékipusztá, HHE-Nyékipusztá-11. elnevezésű bányatelkén kutatófúrás létesítése miatt a fúróberendezés és a kapcsolódó létesítmények esetleges környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatára a területen talajfúrások elvégzését, valamint a talajfúrásokból származó talaj- és talajvizek akkreditált mintavételét és akkreditált vizsgálatát rendelete meg az előzetesen egyeztetett vizsgálati paraméterekre.

A Techno-Víz Kft. Laboratórium 2025.07.07-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat.

A megrendelő kérésére a megvett mintákból elvégzett vizsgálati eredmények kiértékelésre kerültek a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre (talajokra) és talajvizekre meghatározott (B) szennyezettségi határértékeknek való viszonyítás alapján.

A 3 db fúrásból megvett 9 db **talajminta** közül 8 db minta vizsgált paramétereinek mindegyike megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Az 1F. és 2F. fúrásból származó minden vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek. Egy talajmintában (a 3F. fúrás megütött talajvíz szintjében vett talajmintában) az arzén és nikkel mért értéke meghaladja a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet B) szennyezettségi határértékét. Az arzén a talajvizekben is határérték feletti, viszont a nikkel nem jelentős (kb. 17%) mértékű túllépése a talajvízben már nem mutatható ki (alsó méréshatár alatti érték), így vélhetően lokális szennyezettség jellemző a mintára.

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

Minden talajfúrásból származó talajvíz ammónium és arzén tartalma meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket. Az ammónium magasabb értékei friss, lebomló szennyezést jeleznek, melyek vélhetően a terület és környékén végzett mezőgazdasági tevékenységre vezethetőek vissza. Az arzén nagy valószínűséggel geológiai eredetű lehet, melyek mért értékeinek ingadozásai ezeken a területeken általában jellemzőek.

**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 talajfúrások talajvizeiből a 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet szerinti **gázvizsgálat** is készült, melynek vizsgálati paramétereire a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet nem ír elő (B) szennyezettségi határértéket. A minták metán vizsgálati eredményei alapján a talajfúrásból származó vizek a 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet szerint „B” fokozatúak, metántartalmuk nem mondható jelentősnek.

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

#### **4. MELLÉKLETEK**

Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása

Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat

## 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 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](http://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](http://www.szmmk.hu) Mobil: +3630/323-2097 e-mail cím: [memokikamara@szmmk.hu](mailto: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.

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.*





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

### MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Talajfúrásból származó felszín alatti víz vizsgálatához

**MEGRENDELŐ:** HHE Sarkad Kft.

**TELEPÜLÉS:** Sarkad

**TELEP:** HHE-Nyékpuszta-11.

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

Mintavétel ideje:

-tól

-ig

#### A TALAJFÚRÁSRA VONATKOZÓ ADATOK, HELYSZÍNI MÉRÉSI EREDMÉNYEK:

Talajfúrás / minta megnevezése:	EOV koordináta:	Megütött talajvízszint (földfelszíntől, m):	Nyugalmi talajvízszint (földfelszíntől, m):	Hőmérséklet (°C):	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):	pH:
1F. fúrás-talajvíz	X:166 187 Y:825 156	-5.70	-4.80	20.6	830	7.34
2F. fúrás-talajvíz	X:166 063 Y:825 146	-5.70	-5.18	20.3	720	7.23
3F. fúrás-talajvíz	X:166 062 Y:825 042	-5.70	-5.12	20.4	700	7.35

**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

#### IDŐJÁRÁSI VISZONYOK:

napos ☒

felhős ☐

borult ☐

szeles ☐

csapadékos ☐

#### A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Talajfúrás / minta megnevezése:	Laboratóriumi vizsgálati kódok:		
			Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Biológia:
14367		1F. fúrás-talajvíz	KÁV KTXV	TPH BTEX PAH GKO	
14368		2F. fúrás-talajvíz	KÁV KTXV	TPH BTEX PAH GKO	
14369		3F. fúrás-talajvíz	KÁV KTXV	TPH BTEX PAH GKO	

#### A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

megrendelő képviselője

Horváth Gergely

mintavevő  
(Techno-Víz Kft.)

Kapcsolattartó neve:

Telefonszáma:

Kenyeres Krisztina

a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette

Dátum:2025.07.07

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 6071/25-HFTV/14367/KemiaLap  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.08  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.17

Mintaazonosító szám: 14367

Mintavétel helye, minta megnevezése: 1F. fúrás-talajvíz

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	20.6	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.34		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	830	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

14367-KÁV

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Nátrium	mg/l	70	Hidrogén-karbonát	mg/l	720.0
Kálium	mg/l	2.5	permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	5.4
Ammónium	mg/l	7.91	p-lúgosság	mmol/l	<0.1
Kalcium	mg/l	139.0	m-lúgosság	mmol/l	11.80
Magnézium	mg/l	34.0	Összes keménység	CaOmg/l	268
Nitrit	mg/l	0.03	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Nitrát	mg/l	<1.00	Orto-foszfát-P	mg/l	<0.02
Klorid	mg/l	16.7	Összes foszfor	mg/l	<0.1
Szulfát	mg/l	<5.0	Összes oldott anyag	mg/l	660
Karbonát	mg/l	<3			

14367-KTXV

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	12.5	Szelén	µg/l	<0.4
Réz	µg/l	<10	Bór	mg/l	0.050
Cink	µg/l	10	Bárium	µg/l	160
Kadmium	µg/l	<0.2	Kobalt	µg/l	<1.0
Ólom	µg/l	<2	Molibdén	µg/l	<2.0
Nikkel	µg/l	<2	Ezüst	µg/l	<1.0
Króm/összes/	µg/l	4.2	Ón	µg/l	3
Higany	µg/l	<0.1	Króm/VI/	µg/l	<2

Vizsgálati módszerek:

MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes;/Bór;Bárium;Kobalt;Molibdén;Ezüst;Ón, 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 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, 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, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz: Orto-foszfát-P, MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet: Összes foszfor, MSZ 448-19:1986 5. fejezet: Összes oldott anyag, EI-15.:2010: Arzén, EI-16.:2010: Higany, MSZ 1484-3:2006 10.fejezet: Szelén, MSZ EN ISO 18412:2007: Króm/VI/

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, 2025.07.17

vizsgálatért felelős személy

Kenyerés Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás  
ügyvezető





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 6071/25-HFTV/14368/Kemialap  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.08  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.17

Mintaazonosító szám: 14368

Mintavétel helye, minta megnevezése: 2F. fúrás-talajvíz

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	20.3	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.23		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	720	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

14368-KÁV

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Nátrium	mg/l	48	Hidrogén-karbonát	mg/l	576.0
Kálium	mg/l	5.1	permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	10.4
Ammónium	mg/l	4.26	p-lúgosság	mmol/l	<0.1
Kalcium	mg/l	111.0	m-lúgosság	mmol/l	9.44
Magnézium	mg/l	34.0	Összes keménység	CaOmg/l	230
Nitrit	mg/l	0.08	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Nitrát	mg/l	<1.00	Orto-foszfát-P	mg/l	<0.02
Klorid	mg/l	27.1	Összes foszfor	mg/l	<0.1
Szulfát	mg/l	<5.0	Összes oldott anyag	mg/l	480
Karbonát	mg/l	<3			

14368-KTXV

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	16.5	Szelén	µg/l	<0.4
Réz	µg/l	<10	Bór	mg/l	0.050
Cink	µg/l	<5	Bárium	µg/l	160
Kadmium	µg/l	<0.2	Kobalt	µg/l	<1.0
Ólom	µg/l	<2	Molibdén	µg/l	<2.0
Nikkel	µg/l	<2	Ezüst	µg/l	<1.0
Króm/összes/	µg/l	3.6	Ón	µg/l	2
Higany	µg/l	<0.1	Króm/VI/	µg/l	<2

Vizsgálati módszerek:

MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes;/Bór;Bárium;Kobalt;Molibdén;Ezüst;Ón, 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 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, 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, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz: Orto-foszfát-P, MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet: Összes foszfor, MSZ 448-19:1986 5. fejezet: Összes oldott anyag, EI-15.:2010: Arzén, EI-16.:2010: Higany, MSZ 1484-3:2006 10.fejezet: Szelén, MSZ EN ISO 18412:2007: Króm/VI/

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, 2025.07.17

vizsgálatért felelős személy

Kenyerés Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás  
ügyvezető





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 6071/25-HFTV/14369/Kemialap  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.08  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.17

Mintaazonosító szám: 14369

Mintavétel helye, minta megnevezése: 3F. fúrás-talajvíz

Kutatatok, üzemadatok

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	20.4	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.35		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	700	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

14369-KÁV

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Nátrium	mg/l	48	Hidrogén-karbonát	mg/l	577.2
Kálium	mg/l	7.0	permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	7.2
Ammónium	mg/l	4.54	p-lúgosság	mmol/l	<0.1
Kalcium	mg/l	111.0	m-lúgosság	mmol/l	9.46
Magnézium	mg/l	35.8	Összes keménység	CaOmg/l	234
Nitrit	mg/l	<0.02	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Nitrát	mg/l	<1.00	Orto-foszfát-P	mg/l	<0.02
Klorid	mg/l	27.8	Összes foszfor	mg/l	<0.1
Szulfát	mg/l	<5.0	Összes oldott anyag	mg/l	510
Karbonát	mg/l	<3			

14369-KTXV

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	14.4	Szelén	µg/l	<0.4
Réz	µg/l	<10	Bór	mg/l	0.050
Cink	µg/l	<5	Bárium	µg/l	160
Kadmium	µg/l	<0.2	Kobalt	µg/l	<1.0
Ólom	µg/l	<2	Molibdén	µg/l	<2.0
Nikkel	µg/l	<2	Ezüst	µg/l	<1.0
Króm/összes/	µg/l	3.9	Ón	µg/l	<2
Higany	µg/l	<0.1	Króm/VI/	µg/l	<2

Vizsgálati módszerek:

MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes;/Bór;Bárium;Kobalt;Molibdén;Ezüst;Ón, 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 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, 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, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz: Orto-foszfát-P, MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet: Összes foszfor, MSZ 448-19:1986 5. fejezet: Összes oldott anyag, EI-15.:2010: Arzén, EI-16.:2010: Higany, MSZ 1484-3:2006 10.fejezet: Szelén, MSZ EN ISO 18412:2007: Króm/VI/

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, 2025.07.17

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: 6071/25-HFTV/TPH  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.08  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
14367	1F. fúrás-talajvíz	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, 2025.07.16

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

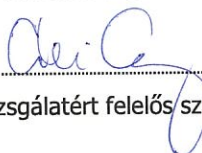
**Jegyzőkönyv száma:** 6071/25-HFTV/TPH  
**Megrendelő neve:** HHE Sarkad Kft.  
**Minta származási helye:** Sarkad, HHE-Nyékpusztá-11.  
**Mintavevő neve:** Horváth Gergely  
**Mintavétel jellege:** Akkreditált mintavétel

**Mintavétel ideje:** 2025.07.07  
**Minta beérkezésének ideje:** 2025.07.07  
**Minta típusa:** felszín alatti víz (talajvíz)  
**Vizsgálat kezdete:** 2025.07.08  
**Vizsgálat elvégzésének ideje:** 2025.07.16


Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
14368	2F. fúrás-talajvíz	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, **2025.07.16**

  
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: 6071/25-HFTV/TPH  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.08  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
14369	3F. fúrás-talajvíz	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, 2025.07.16

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

Galsi Tamás  
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 6071/25-HFTV/BTEX  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.08  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintavételi hely, minta megnevezése:	1F. fúrás-talajvíz
Mintaazonosító szám:	14367
Vizsgálati paraméterek	Mért érték: (µg/l)
Benzol	<0.5
Toluol	<0.5
Etil-Benzol	<0.5
Xilolok	<0.5
izo-propil-benzol	<0.5
n-propil-benzol	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	<0.5
terc. butil-benzol	<0.5
1,2,4-trimetil-benzol	<0.5
sec. butil-benzol	<0.5
1,2,3-trimetil-benzol	<0.5
izo-propil-toluol	<0.5
m-dietil-benzol	<0.5
p-dietil-benzol	<0.5
n-butil-benzol	<0.5
1,3-diizopropil-benzol	<0.5
1,3,5-trietil-benzol	<0.5
1-etil-2-metil-benzol	<0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0.5
1-etil-4-metil-benzol	<0.5
Egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **

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

Vizsgálati módszer:

MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány)

**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, 2025.07.16

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás  
ügyvezető





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 6071/25-HFTV/BTEX  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.08  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintavételi hely, minta megnevezése:	2F. fúrás-talajvíz
Mintaazonosító szám:	14368
Vizsgálati paraméterek	Mért érték: (µg/l)
Benzol	<0.5
Toluol	<0.5
Etil-Benzol	<0.5
Xilolok	<0.5
izo-propil-benzol	<0.5
n-propil-benzol	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	<0.5
terc. butil-benzol	<0.5
1,2,4-trimetil-benzol	<0.5
sec. butil-benzol	<0.5
1,2,3-trimetil-benzol	<0.5
izo-propil-toluol	<0.5
m-dietil-benzol	<0.5
p-dietil-benzol	<0.5
n-butil-benzol	<0.5
1.3-diizopropil-benzol	<0.5
1,3,5-trietil-benzol	<0.5
1-etil-2-metil-benzol	<0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0.5
1-etil-4-metil-benzol	<0.5
Egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **

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

Vizsgálati módszer:

MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány)

**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, 2025.07.16

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: 6071/25-HFTV/BTEX  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.08  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintavételi hely, minta megnevezése:	3F. fúrás-talajvíz
Mintaazonosító szám:	14369
Vizsgálati paraméterek	Mért érték: (µg/l)
Benzol	<0.5
Toluol	<0.5
Etil-Benzol	<0.5
Xilolok	<0.5
izo-propil-benzol	<0.5
n-propil-benzol	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	<0.5
terc. butil-benzol	<0.5
1,2,4-trimetil-benzol	<0.5
sec. butil-benzol	<0.5
1,2,3-trimetil-benzol	<0.5
izo-propil-toluol	<0.5
m-dietil-benzol	<0.5
p-dietil-benzol	<0.5
n-butil-benzol	<0.5
1,3-diizopropil-benzol	<0.5
1,3,5-trietil-benzol	<0.5
1-etil-2-metil-benzol	<0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0.5
1-etil-4-metil-benzol	<0.5
Egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **

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

Vizsgálati módszer:

MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány)

**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, 2025.07.16

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ

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

Galsi Tamás  
ügyvezető





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 6071/25-HFTV/PAH  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.08  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.24

Mintavétel helye/minta megnevezése:	1F. fúrás-talajvíz	2F. fúrás-talajvíz	3F. fúrás-talajvíz
Mintaazonosító szám:	14367	14368	14369
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, 2025.07.24

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás  
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Jegyzőkönyv száma: 6071/25-HFTV/GKO  
Minta azonosító száma: 14367/ 2025  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.22  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.24

A VIZSGÁLAT TÁRGYÁRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgált műtárgy neve:	1F. fúrás-talajvíz	Szűrőzött szakszok száma (db):	
A kút kataszteri száma:		Üzemi vízhozam (l/perc):	
Talpmélység (m):		Maximális vízhozam (l/perc):	
Szűrőzés:	m-től m-ig		

A MINTAVÉTELRE ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgálat célja:	egyedi megrendelés szerinti vizsgálat	Légnyomás mintavételkor (mbar):	
Szeperator csatlakozási helye:		Légnyomás laboratóriumban (mbar):	1000
Szeperálás vízhozama (l/perc):		Víz hőmérséklet (°C):	
Szeperálás gázhozama (l/perc):		Gáz hőmérséklet (°C):	
Egyéb megjegyzés:			

A jegyzőkönyv táblázataiban csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, melyek az adott mintára értelmezhetőek és rendelkezésre állnak.  
A helyszíni vizsgálatoknál csak az elvégzendő vizsgálatok eredményei kerülnek beírásra.

OLDOTT GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Oldott gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 106.26

Oldott gáz tartalom - levegőmentes (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 98.325

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	CO <sub>2</sub> mentes (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH <sub>4</sub> )	2.98	14.72	3.22
Nitrogén (N <sub>2</sub> )	14.79	72.99	10.6
Oxigén (O <sub>2</sub> )	2.49	12.29	0
Széndioxid (CO <sub>2</sub> )	79.74	-	86.17
Összes:	100	100	100

Oldott metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 3.169

Vizsgálat módszer: MSZ 448-43:1985

Összes gáztartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 106.26

Összes metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 3.17

Az összes metántartalom 10.0 l/m<sup>3</sup> értéket nem éri el ezért a víz a 12/1997. (VIII. 29.)KHVM. rendelet értelmében 'B' fokozatú.

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.07.24

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNOKSZOLGÁLATI RT.  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Galsi Tamás  
ügyvezető





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Jegyzőkönyv száma: 6071/25-HFTV/GKO  
Minta azonosító száma: 14368/ 2025  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.22  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.24

A VIZSGÁLAT TÁRGYÁRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgált műtárgy neve:	2F. fúrás-talajvíz	Szűrőzött szakszok száma (db):	
A kút kataszteri száma:		Üzemi vízhozam (l/perc):	
Talpmélység (m):		Maximális vízhozam (l/perc):	
Szűrőzés:	m-től m-ig		

A MINTAVÉTELRE ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgálat célja:	egyedi megrendelés szerinti vizsgálat	Légnyomás mintavételkor (mbar):	
Szeperator csatlakozási helye:		Légnyomás laboratóriumban (mbar):	1000
Szeperálás vízhozama (l/perc):		Vízhőmérséklet (°C):	
Szeperálás gázhozama (l/perc):		Gáz hőmérséklet (°C)	
Egyéb megjegyzés:			

A jegyzőkönyv táblázataiban csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, melyek az adott mintára értelmezhetőek és rendelkezésre állnak.  
A helyszíni vizsgálatoknál csak az elvégzendő vizsgálatok eredményei kerülnek beírásra.

OLDOTT GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Oldott gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 74.42

Oldott gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 66.584

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	CO <sub>2</sub> mentes (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH <sub>4</sub> )	2.13	7.78	2.38
Nitrogén (N <sub>2</sub> )	21.73	79.4	16.45
Oxigén (O <sub>2</sub> )	3.51	12.82	0
Széndioxid (CO <sub>2</sub> )	72.63	-	81.18
Összes:	100	100	100

Oldott metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 1.584

Vizsgálat módszer: MSZ 448-43:1985

Összes gáztartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 74.42

Összes metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 1.58

Az összes metántartalom 10.0 l/m<sup>3</sup> értéket nem éri el ezért a víz a 12/1997. (VIII. 29.)KHVM. rendelet értelmében 'B' fokozatú.

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

Szolnok, 2025.07.24

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Gals Tamás  
vezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 6071/25-HFTV/GKO  
Minta azonosító száma: 14369/ 2025  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.07  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.07  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.22  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.24

A VIZSGÁLAT TÁRGYÁRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgált műtárgy neve:	3F. fúrás-talajvíz	Szűrőzött szakszok száma (db):	
A kút kataszteri száma:		Üzemi vízhozam (l/perc):	
Talpmélység (m):		Maximális vízhozam (l/perc):	
Szűrőzés:	m-től m-ig		

A MINTAVÉTELRE ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKRAVONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgálat célja:	egydi megrendelés szerinti vizsgálat	Légnyomás mintavételkor (mbar):	
Szeperator csatlakozási helye:		Légnyomás laboratóriumban (mbar):	1000
Szeperálás vízhozama (l/perc):		Víz hőmérséklet (°C):	
Szeperálás gázhozama (l/perc):		Gáz hőmérséklet (°C):	
Egyéb megjegyzés:			

A jegyzőkönyv táblázataiban csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, melyek az adott mintára értelmezhetőek és rendelkezésre állnak.  
A helyszíni vizsgálatoknál csak az elvégzendő vizsgálatok eredményei kerülnek beírásra.

OLDOTT GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Oldott gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 79.01

Oldott gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 66.782

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	CO <sub>2</sub> mentes (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH <sub>4</sub> )	4.85	16.01	5.74
Nitrogén (N <sub>2</sub> )	20.27	66.95	11.77
Oxigén (O <sub>2</sub> )	5.16	17.04	0
Széndioxid (CO <sub>2</sub> )	69.73	-	82.49
Összes:	100	100	100

Oldott metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 3.83

Vizsgálat módszer: MSZ 448-43:1985

Összes gáztartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 79.01

Összes metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 3.83

Az összes metántartalom 10.0 l/m<sup>3</sup> értéket nem éri el ezért a víz a 12/1997. (VIII. 29.)KHVM. rendelet értelmében 'B' fokozatú.

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

Szolnok, 2025.07.24

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás  
ügyvezető

**2. számú melléklet:**

HHE-Nyékpusztá-17 jelű kút területén  
elvégzett talajfúrásokból származó  
talajok és talajvizek értékelő jelentése  
(Alapállapot vizsgálat)

2025. július



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

---

# **HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipusztá-17 telephelyén elvégzett talajfúrásokból származó talajok és talajvizek értékelő jelentése (Alapállapot vizsgálat)**

**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. július



## TARTALOMJEGYZÉK

<b>ELŐZMÉNYEK</b>	<b>3</b>
<b>1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE</b>	<b>4</b>
<b>2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK</b>	<b>6</b>
2.1. A talajmintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása .....	6
2.2. A talajvíz mintából elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása.....	15
2.3. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése .....	19
<b>3. ÖSSZEFOGLALÁS</b>	<b>20</b>
<b>4. MELLÉKLETEK</b>	<b>21</b>

## ELŐZMÉNYEK

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Sarkad, Nyékipusztá, HHE-Nyékipusztá-17 elnevezésű bányatelkén kutatófúrás létesítése miatt a fúróberendezés és a kapcsolódó létesítmények esetleges környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatára a területen talajfúrások elvégzését, valamint a talajfúrásokból származó talaj- és talajvizek akkreditált mintavételét és akkreditált vizsgálatát rendelete meg az előzetesen egyeztetett vizsgálati paraméterekre.

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:	<a href="mailto:rkalocsai@aspectenergy.eu">rkalocsai@aspectenergy.eu</a>

A Techno-Víz Kft. Laboratórium 2025.07.08-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.

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-Nagykún-Szolnok Megyei Mérnöki Kamarai tagság (MK-16-00946)

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

## 1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2025.07.08-án Sarkad település területén a megrendelővel egyeztetett helyeken 3 db talajfúrásból akkreditált talaj- és talajvíz mintavételek történtek.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

### Talaj mintavételek:

Mintavétel dátuma:	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2025.07.08	6076/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-17.	14382	1F. FÚRÁS-TALAJMINTA (0.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.08	6076/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-17.	14383	1F. FÚRÁS-TALAJMINTA (1.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.08	6076/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-17.	14384	1F. FÚRÁS-TALAJMINTA (4.0 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.08	6077/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-17.	14385	2F. FÚRÁS-TALAJMINTA (0.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.08	6077/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-17.	14386	2F. FÚRÁS-TALAJMINTA (1.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.08	6077/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-17.	14387	2F. FÚRÁS-TALAJMINTA (4.0 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.08	6078/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-17.	14388	3F. FÚRÁS-TALAJMINTA (0.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.08	6078/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-17.	14389	3F. FÚRÁS-TALAJMINTA (1.5 M)	KTX TPH BTEX PAH
2025.07.08	6078/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-17.	14390	3F. FÚRÁS-TALAJMINTA (4.0 M)	KTX TPH BTEX PAH

A tervezett talajmintavételek mindegyike kivitelezésre került.

Az elvégzett talajfúrások EOY koordinátái (a megrendelővel egyeztetve kerültek kijelölésre):

<b>1F.</b>	<b>822803</b>	<b>165659</b>
<b>2F.</b>	<b>822769</b>	<b>165652</b>
<b>3F.</b>	<b>822740</b>	<b>165714</b>

A talaj mintavételek fúrásonként 0,5 m, 1,5 m és a megütött talajvíz szintjén történtek meg.

### Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2025.07.08	6075/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA- 17.	14379	1F. FÚRÁS-TALAJVÍZ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO
2025.07.08	6075/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA- 17.	14380	2F. FÚRÁS-TALAJVÍZ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO
2025.07.08	6075/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA- 17.	14381	3F. FÚRÁS-TALAJVÍZ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO

A táblázatban szereplő akkreditált mintavételi és akkreditált vizsgálati jegyzőkönyvek külön kerültek megküldésre a megrendelő részére, jelen anyagban az akkreditált vizsgálati jegyzőkönyv és mintaazonosító szám alapján hivatkozunk rájuk.

## 2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

### 2.1. A talajmintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Talaj vizsgálati eredmények:

1F. és 2F. fúrás:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14382	14383	14384	14385	14386	14387	
króm(VI) (lúgos kivonatból)	<0.4	<0.4	<0.4	0.47	<0.4	<0.4	1
cink (HNO3/H2O2)	60	46	38	70	66	50	200
arzen (HNO3/H2O2)	2	<1	2	4	4	2	15
réz (HNO3/H2O2)	25	19	14	32	25	20	75
ólom (HNO3/H2O2)	12	9	7	13	11	9	100
kadmium (HNO3/H2O2)	0.09	0.1	0.8	0.1	0.09	0.1	1
nikkel (HNO3/H2O2)	36	23	18	39	36	27	40
összes króm (HNO3/H2O2)	44	24	18	57	48	21	75
kobalt (HNO3/H2O2)	12	8	7	13	12	10	30

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14382	14383	14384	14385	14386	14387	
molibdén (HNO3/H2O2)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7
higany (HNO3/H2O2)	0.06	0.05	0.03	0.04	0.05	0.04	0,5
ezüst (HNO3/H2O2)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2
bór (HNO3/H2O2)	<5	<5	<5	10	8	<5	1000
bárium (HNO3/H2O2)	160	70	50	190	130	75	250
ón (HNO3/HCl)	0.8	<0.3	<0.3	1.3	0.6	0.3	30
szelén (HNO3/H2O2)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>							
Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.2
Toluol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
Etil-Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
Xilolok	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
izo-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14382	14383	14384	14385	14386	14387	
1,3,5-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
terc. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sec. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
izo-propil-toluol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
m-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1.3-diizopropil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>							
Acenaftilén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>1F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>2F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14382	14383	14384	14385	14386	14387	
Acenaftén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluorén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fenanthrén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Antracén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Pirén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)antracén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Krizén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(b)fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(k)fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)pirén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Dibenzo(a,h)antracén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(g,h,i)perilén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Összes PAH naftalinok nélkül	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
<b>Összes PAH</b>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1
1-metil-naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
2-metil-naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	



## Talaj vizsgálati eredmények:

### 3F. fúrás:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Mintavétel helye:	<b>3F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14388	14389	14390	
króm(VI) (lúgos kivonatból)	<0.4	<0.4	<0.4	1
cink (HNO3/H2O2)	63	54	23	200
arzén (HNO3/H2O2)	2	5	1	15
réz (HNO3/H2O2)	31	24	10	75
ólom (HNO3/H2O2)	14	9	5	100
kadmium (HNO3/H2O2)	0.1	0.2	<0.05	1
nikkel (HNO3/H2O2)	34	30	14	40
összes króm (HNO3/H2O2)	36	31	12	75
kobalt (HNO3/H2O2)	10	9	6	30
molibdén (HNO3/H2O2)	<1	<1	<1	7
higany (HNO3/H2O2)	0.04	0.04	<0.01	0,5
ezüst (HNO3/H2O2)	<0.5	<0.5	<0.5	2
bór (HNO3/H2O2)	<5	9	<5	1000
bárium (HNO3/H2O2)	190	74	38	250
ón (HNO3/HCl)	1.1	0.6	<0.3	30

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Mintavétel helye:	<b>3F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14388	14389	14390	
szelén (HNO3/H2O2)	<0.5	<0.5	<0.5	1
Összes alifás szénhidrogén <b>(TPH)</b>	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének <b>(C5-C10, VALPH)</b>	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom <b>(C10-C40, VPH)</b>	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>				
Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	0.2
Toluol	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
Etil-Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
Xilolok	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
izo-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
terc. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
sec. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
izo-propil-toluol	<0,5	<0,5	<0,5	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Mintavétel helye:	<b>3F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14388	14389	14390	
m-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butyl-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1.3-diizopropil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
Egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>				
Acenaftilén	<0,02	<0,02	<0,02	
Naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	
Acenaftén	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluorén	<0,02	<0,02	<0,02	
Fenantrén	<0,02	<0,02	<0,02	
Antracén	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	
Pirén	<0,02	<0,02	<0,02	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Mintavétel helye:	<b>3F. fúrás-talaj (0.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (1.5 m)</b>	<b>3F. fúrás-talaj (4,0 m)</b>	
Minta azonosító száma: Mértékegység: mg/kg.sza	14388	14389	14390	
Benzo(a)antracén	<0,02	<0,02	<0,02	
Krizén	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(b)fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(k)fluorantén	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)pirén	<0,02	<0,02	<0,02	
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0,02	<0,02	<0,02	
Dibenzo(a,h)antracén	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(g,h,i)perilén	<0,02	<0,02	<0,02	
Összes PAH naftalinok nélkül	<0,02	<0,02	<0,02	
<b>Összes PAH</b>	<0,02	<0,02	<0,02	1
1-metil-naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	
2-metil-naftalin	<0,03	<0,03	<0,03	

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 kerülnek 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 külön kerültek megküldésre a megrendelő részére, jelen anyagban jegyzőkönyv és mintaazonosító szám alapján hivatkozunk rájuk. A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

## 2.2. A talajvíz mintából elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintaszám:	14379	14380	14381	
hőmérséklet (°C)	23.4	21.2	21.9	
pH	7.64	7.49	7.65	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	1090	1150	1670	2500
Karbonát (mg/l)	<3	<3	<3	
Kalcium (mg/l)	160	161	261	
Klorid (mg/l)	61	42.8	72.9	250
Hidrogén-karbonát (mg/l)	419	573	427	
Kálium (mg/l)	2.7	2.8	3.7	
Összes keménység (mg/l)	396	400	604	
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps) (mg/l)	1.2	1.4	1.2	
Magnézium (mg/l)	77.0	78.2	107.5	
m-lúgosság (mmol/l)	6.87	9.39	7	
Nátrium (mg/l)	87	101	156	200
Ammónium (mg/l)	0.47	<b>0.59</b>	<b>1.06</b>	0.5
Nitrit (mg/l)	0.07	<0.02	0.03	0.5
Nitrát (mg/l)	<1	<1	<1	50
Összes oldott anyag (mg/l)	890	1010	1490	
Orto-foszfát-P (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02	
p-lúgosság (mmol/l)	<0.1	<0.1	<0.1	
Orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
Összes foszfor (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	
Szulfát (mg/l)	<b>409</b>	<b>349</b>	<b>892</b>	250
Arzén (µg/l)	8.9	<b>40.2</b>	<b>15.2</b>	10
Bór (mg/l)	0.04	0.06	0.06	0,5
Króm/összes/ (µg/l)	5.5	5.8	6.5	50
Króm/VI/ (µg/l)	<2	<2	<2	
Réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
Kadmium (µg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	5
Kobalt (µg/l)	1	2	<1	20
Higany (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	1
Molibdén (µg/l)	2	4	3	20
Nikkel (µg/l)	2	2	<2	20
Ólom (µg/l)	<2	<2	<2	10
Szelén (µg/l)	<0.4	<0.4	<0.4	10
Cink (µg/l)	<5	<5	<5	200
Ón (µg/l)	<2	<2	<2	10
Bárium (µg/l)	70	120	60	700

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KVM-EÜM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintasám:	14379	14380	14381	
Ezüst (µg/l)	<1	<1	<1	10
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogéntartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>				
Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	1
Toluol	<0,5	<0,5	<0,5	20
Etil-Benzol	<0,5	<0,5	<0,5	20
Xilolok	<0,5	<0,5	<0,5	20
izo-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
terc. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
sec. butil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
izo-propil-toluol	<0,5	<0,5	<0,5	
m-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butyl-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1.3-diizopropil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
Egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	20
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-3-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metil-benzol	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>				
Acenaftilén	<0,005	<0,005	<0,5	0,2
Naftalin	<0,005	<0,005	<0,5	naftalinokra 2
Acenaftén	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fluorén	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fenantrén	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Antracén	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fluorantén	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Pirén	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Benzo(a)antracén	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Krizén	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Benzo(b)fluorantén	<0,005	<0,005	<0,5	0,03

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintasám:	14379	14380	14381	
Benzo(k)fluorantén	<0,005	<0,005	<0,5	0,03
Benzo(a)pirén	<0,005	<0,005	<0,5	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0,005	<0,005	<0,5	0,01
Dibenzo(a,h)antracén	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Benzo(g,h,i)perilén	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Összes PAH naftalinok nélkül	<0,005	<0,005	<0,5	2
<b>Összes PAH</b>	<0,005	<0,005	<0,5	
1-metil-naftalin	<0,005	<0,005	<0,5	naftalinokra 2
2-metil-naftalin	<0,005	<0,005	<0,5	naftalinokra 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 külön kerültek megküldésre a megrendelő részére, jelen anyagban jegyzőkönyv és mintaazonosító szám alapján hivatkozunk rájuk. A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

#### Gázvizsgálat:

A megrendelő kérésére a talajfúrásból származó vízből gázvizsgálat is elvégzésre került, melynek vizsgálati eredménye:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintaazonosító szám:	14379	14380	14381	
Oldott metán (tf%)	0.36	0.02	0	nincs határérték
Oldott nitrogén (tf%)	32.58	25.61	31.95	nincs határérték
Oldott oxigén (tf%)	6.41	5.93	4.69	nincs határérték
Szabad széndioxid (tf%)	60.65	68.44	63.37	nincs határérték
összes gáztartalom (l/m <sup>3</sup> )	51.82	58.33	54.54	nincs határérték



Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintaazonosító szám:	14379	14380	14381	
összes metán tartalom (l/m <sup>3</sup> )	0.19	0.01	0	nincs határérték

A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet az elvégzett gázvizsgálati paraméterekre nem tartalmaz a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket.

A termelt és szolgáltatott vizek gázmentesítéséről szóló 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet szabályozza a gázvizsgálatra vonatkozó műszaki, szakmai előírásokat. A rendelet alapvetően a fúrt kutak vizére vonatkozik, melyekben a gázvizsgálati eredmény a víz-gáz viszonyra került meghatározásra. A talajfúrásból vett vízmintáknál figyelembe kell venni, hogy a talajfúrás során és akkreditált mintavételt megelőzően a talajvízben lévő gázok egy része a mintavételt megelőzően a talajfúrás légterébe távozhat.

A vizek gáztartalom szerinti fokozatai a 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet alapján 1013 millibar nyomáson és 20 °C-on számítva a víz metántartalma (l/m<sup>3</sup>) alapján:

- a) 0,8 l/m<sup>3</sup> határérték alatt „A” fokozatú;
- b) 0,8-10 l/m<sup>3</sup> között „B” fokozatú,
- c) 10 l/m<sup>3</sup> fölött „C” fokozatú.

A metán vizsgálati eredmény alapján a talajfúrásból származó vizek a 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet szerint „A” fokozatúak.

### 2.3. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése

A talaj vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- Minden talajfúrásból származó talajmintában minden vizsgált paraméter megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

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

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

A talajvíz vizsgálati eredménye alapján elmondható, hogy

- minden talajfúrásból származó talajvíz mintában a szulfát mért értékei meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket.
- a 2F. és 3F. fúrásból származó talajvíz mintákban az ammónium és arzén mért értékei meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2025.07.08	2025.07.08	2025.07.08	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Mintavétel helye:	<b>1F. fúrás-talajvíz</b>	<b>2F. fúrás-talajvíz</b>	<b>3F. fúrás-talajvíz</b>	
Mintaszám:	14379	14380	14381	
Ammónium (mg/l)	0.47	<b>0.59</b>	<b>1.06</b>	0.5
Szulfát (mg/l)	<b>409</b>	<b>349</b>	<b>892</b>	250
Arzén (µg/l)	8.9	<b>40.2</b>	<b>15.2</b>	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.

### 3. ÖSSZEFOGLALÁS

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Sarkad, Nyékipusztá, HHE-Nyékipusztá-17. elnevezésű bányatelkén kutatófúrás létesítése miatt a fúróberendezés és a kapcsolódó létesítmények esetleges környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatára a területen talajfúrások elvégzését, valamint a talajfúrásokból származó talaj- és talajvizek akkreditált mintavételét és akkreditált vizsgálatát rendelete meg az előzetesen egyeztetett vizsgálati paraméterekre.

A Techno-Víz Kft. Laboratórium 2025.07.08-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat.

A megrendelő kérésére a megvett mintákból elvégzett vizsgálati eredmények kiértékelésre kerültek a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre (talajokra) és talajvizekre meghatározott (B) szennyezettségi határértékeknek való viszonyítás alapján.

A 3 db fúrásból megvett 9 db **talajminta mindegyike megfelel** a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre előírt (B) szennyezettségi határértékeknek.

Minden talajfúrásból származó talajvíz mintában a szulfát mért értékei meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket. A magasabb szulfáttartalom vélhetően geológiai eredetű lehet.

A 2F. és 3F. fúrásból származó talajvíz mintákban az ammónium és arzén mért értékei meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértéket. Az ammónium magasabb értékei friss, lebomló szennyezést jeleznek, melyek vélhetően a terület és környékén végzett mezőgazdasági tevékenységre vezethetők vissza. Az arzén nagy valószínűséggel geológiai eredetű lehet, melyek mért értékeinek ingadozásai ezeken a területeken általában jellemzőek.

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 talajfúrások talajvizeiből a 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet szerinti **gázvizsgálat** is készült, melynek vizsgálati paramétereire a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet nem ír elő (B) szennyezettségi határértéket. A minták metán vizsgálati eredményei alapján a talajfúrásból származó vizek a 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet szerint „A” fokozatúak, metántartalmuk csekély, alig kimutatható.

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

#### **4. MELLÉKLETEK**

Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása

Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat

## 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 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](http://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](http://www.szmmk.hu) Mobil: +3630/323-2097 e-mail cím: [memokikamara@szmmk.hu](mailto: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 névjegyzékből. 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  
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.*



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

### MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Talajfúrásból származó felszín alatti víz vizsgálatához

**MEGRENDELŐ:** HHE Sarkad Kft.

**TELEPÜLÉS:** Sarkad

**TELEP:** HHE-Nyékipusztá-17.

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

Mintavétel ideje:

-tól

-ig

### A TALAJFÚRÁSRA VONATKOZÓ ADATOK, HELYSZÍNI MÉRÉSI EREDMÉNYEK:

Talajfúrás / minta megnevezése:	EOV koordináta:	Megütött talajvízszint (földfelszíntől, m):	Nyugalmi talajvízszint (földfelszíntől, m):	Hőmérséklet (°C):	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):	pH:
1F. fúrás-talajvíz	X:165 659 Y:822 803	-4.10	-3.21	23.4	1090	7.64
2F. fúrás-talajvíz	X:165 652 Y:822 769	-4.20	-3.24	21.2	1150	7.49
3F. fúrás-talajvíz	X:165 682 Y:822 741	-4.20	-3.21	21.9	1670	7.65

**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

### IDŐJÁRÁSI VISZONYOK:

napos ☒

felhős ☐

borult ☐

szeles ☐

csapadékos ☐

### A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Talajfúrás / minta megnevezése:	Laboratóriumi vizsgálati kódok:		
			Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Biológia:
14379		1F. fúrás-talajvíz	KÁV KTXV	TPH BTEX PAH GKO	
14380		2F. fúrás-talajvíz	KÁV KTXV	TPH BTEX PAH GKO	
14381		3F. fúrás-talajvíz	KÁV KTXV	TPH BTEX PAH GKO	

### A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

megrendelő képviselője

Horváth Gergely

mintavevő  
(Techno-Víz Kft.)

Kapcsolattartó neve:

Telefonszáma:

Kenyeres Krisztina

a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette  
Dátum: 2025.07.08

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





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

Oldalszám: 1/3

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/14379/KemiaLap  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.09  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.17

Mintaazonosító szám: 14379

Mintavétel helye, minta megnevezése: 1F. fúrás-talajvíz

### Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

### Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	23.4	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.64		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1090	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

### Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

14379-KÁV					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Nátrium	mg/l	87	Hidrogén-karbonát	mg/l	419.2
Kálium	mg/l	2.7	permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	1.2
Ammónium	mg/l	0.47	p-lúgosság	mmol/l	<0.1
Kalcium	mg/l	160.0	m-lúgosság	mmol/l	6.87
Magnézium	mg/l	77.0	Összes keménység	CaOmg/l	396
Nitrit	mg/l	0.07	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Nitrát	mg/l	<1.00	Orto-foszfát-P	mg/l	<0.02
Klorid	mg/l	61.0	Összes foszfor	mg/l	<0.1
Szulfát	mg/l	409.0	Összes oldott anyag	mg/l	890
Karbonát	mg/l	<3			

14379-KTXV					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	8.9	Szelén	µg/l	<0.4
Réz	µg/l	<10	Bór	mg/l	0.040
Cink	µg/l	<5	Bárium	µg/l	70
Kadmium	µg/l	<0.2	Kobalt	µg/l	1.0
Ólom	µg/l	<2	Molibdén	µg/l	2.0
Nikkel	µg/l	2	Ezüst	µg/l	<1.0
Króm/összes/	µg/l	5.5	Ón	µg/l	<2
Higany	µg/l	<0.1	Króm/VI/	µg/l	<2

### Vizsgálati módszerek:

MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium; Kálium; Réz; Cink; Kadmium; Ólom; Nikkel; Króm/összes; Bór; Bárium; Kobalt; Molibdén; Ezüst; Ón, 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 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát; Hidrogén-karbonát, 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, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz: Orto-foszfát-P, MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet: Összes foszfor, MSZ 448-19:1986 5. fejezet: Összes oldott anyag, EI-15.:2010: Arzén, EI-16.:2010: Higany, MSZ 1484-3:2006 10. fejezet: Szelén, MSZ EN ISO 18412:2007: Króm/VI/

**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, 2025.07.17

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Gácsi Tamás  
ügyvezető





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/14380/KemiaLap  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.09  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.17

Mintaazonosító szám: 14380

Mintavétel helye, minta megnevezése: 2F. fúrás-talajvíz

Kúttadatok, üzemadatok

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	21.2	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.49		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1150	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

14380-KÁV					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Nátrium	mg/l	101	Hidrogén-karbonát	mg/l	572.9
Kálium	mg/l	2.8	permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	1.4
Ammónium	mg/l	0.59	p-lúgosság	mmol/l	<0.1
Kalcium	mg/l	161.0	m-lúgosság	mmol/l	9.39
Magnézium	mg/l	78.2	Összes keménység	CaOmg/l	400
Nitrit	mg/l	<0.02	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Nitrát	mg/l	<1.00	Orto-foszfát-P	mg/l	<0.02
Klorid	mg/l	42.8	Összes foszfor	mg/l	<0.1
Szulfát	mg/l	349.0	Összes oldott anyag	mg/l	1010
Karbonát	mg/l	<3			

14380-KTXV					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	40.2	Szelén	µg/l	<0.4
Réz	µg/l	<10	Bór	mg/l	0.060
Cink	µg/l	<5	Bárium	µg/l	120
Kadmium	µg/l	<0.2	Kobalt	µg/l	2.0
Ólom	µg/l	<2	Molibdén	µg/l	4.0
Nikkel	µg/l	2	Ezüst	µg/l	<1.0
Króm/összes/	µg/l	5.8	Ón	µg/l	<2
Higany	µg/l	<0.1	Króm/VI/	µg/l	<2

Vizsgálati módszerek:

MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes;/Bór;Bárium;Kobalt;Molibdén;Ezüst;Ón, 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 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, 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, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz: Orto-foszfát-P, MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet: Összes foszfor, MSZ 448-19:1986 5. fejezet: Összes oldott anyag, EI-15.:2010: Arzén, EI-16.:2010: Higany, MSZ 1484-3:2006 10.fejezet: Szelén, MSZ EN ISO 18412:2007: Króm/VI/

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, 2025.07.17

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás  
ügyvezető





## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/14381/KemiaLap  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.09  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.17

Mintaazonosító szám: 14381

Mintavétel helye, minta megnevezése: 3F. fúrás-talajvíz

### Kútdatok, üzem adatok

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

### Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	21.9	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.65		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1670	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

### Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

#### 14381-KÁV

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Nátrium	mg/l	156	Hidrogén-karbonát	mg/l	427.1
Kálium	mg/l	3.7	permanganátos kémiai oxigén igény (KOİps)	mg/l	1.2
Ammónium	mg/l	1.06	p-lúgosság	mmol/l	<0.1
Kalcium	mg/l	261.0	m-lúgosság	mmol/l	7.00
Magnézium	mg/l	107.5	Összes keménység	CaOmg/l	604
Nitrit	mg/l	0.03	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Nitrát	mg/l	<1.00	Orto-foszfát-P	mg/l	<0.02
Klorid	mg/l	72.9	Összes foszfor	mg/l	<0.1
Szulfát	mg/l	892.0	Összes oldott anyag	mg/l	1490
Karbonát	mg/l	<3			

#### 14381-KTXV

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	15.2	Szelén	µg/l	<0.4
Réz	µg/l	<10	Bór	mg/l	0.060
Cink	µg/l	<5	Bárium	µg/l	60
Kadmium	µg/l	<0.2	Kobalt	µg/l	<1.0
Ólom	µg/l	<2	Molibdén	µg/l	3.0
Nikkel	µg/l	<2	Ezüst	µg/l	<1.0
Króm/összes/	µg/l	6.5	Ón	µg/l	<2
Higany	µg/l	<0.1	Króm/VI/	µg/l	<2

### Vizsgálati módszerek:

MSZ EN ISO 11885:2009: Nátrium;Kálium;Réz;Cink;Kadmium;Ólom;Nikkel;Króm/összes;/Bór;Bárium;Kobalt;Molibdén;Ezüst;Ón, 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 448-11:1986 6.2. szakasz: Karbonát;Hidrogén-karbonát, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOİps), MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz: p-lúgosság;m-lúgosság, MSZ 448-21:1986 3. fejezet: Összes keménység, ISO 15923-1:2013 F melléklet: Orto-foszfát, MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz: Orto-foszfát-P, MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet: Összes foszfor, MSZ 448-19:1986 5. fejezet: Összes oldott anyag, EI-15.:2010: Arzén, EI-16.:2010: Higany, MSZ 1484-3:2006 10.fejezet: Szelén, MSZ EN ISO 18412:2007: Króm/VI/

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, 2025.07.17

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATOK  
5000 Szolnok, Vízmű U. 1.

Gáspár Tamás  
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/TPH  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.09  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
14379	1F. fúrás-talajvíz	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, 2025.07.16

  
vizsgálatért felelős személy

  
Kenyerés Krisztina  
laboratóriumvezető

  
Galsi Tamás  
ügyvezető

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLTATÓ  
5000 Szolnok, Vízmű





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/TPH  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.09  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
14380	2F. fúrás-talajvíz	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, 2025.07.16

.....  
vizsgálatért felelős személy

.....  
Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

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

.....  
Galsi Tamás  
ügyvezető



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

Oldalszám: 3/3

**Jegyzőkönyv száma:** 6075/25-HFTV/TPH  
**Megrendelő neve:** HHE Sarkad Kft.  
**Minta származási helye:** Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
**Mintavevő neve:** Horváth Gergely  
**Mintavétel jellege:** Akkreditált mintavétel

**Mintavétel ideje:** 2025.07.08  
**Minta beérkezésének ideje:** 2025.07.08  
**Minta típusa:** felszín alatti víz (talajvíz)  
**Vizsgálat kezdete:** 2025.07.09  
**Vizsgálat elvégzésének ideje:** 2025.07.16


Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
14381	3F. fúrás-talajvíz	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, **2025.07.16**

  
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: 6075/25-HFTV/BTEX  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.09  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintavételi hely, minta megnevezése:	1F. fúrás-talajvíz
Mintaazonosító szám:	14379
Vizsgálati paraméterek	Mért érték: (µg/l)
Benzol	<0.5
Toluol	<0.5
Etil-Benzol	<0.5
Xilolok	<0.5
izo-propil-benzol	<0.5
n-propil-benzol	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	<0.5
terc. butil-benzol	<0.5
1,2,4-trimetil-benzol	<0.5
sec. butil-benzol	<0.5
1,2,3-trimetil-benzol	<0.5
izo-propil-toluol	<0.5
m-dietil-benzol	<0.5
p-dietil-benzol	<0.5
n-butil-benzol	<0.5
1,3-diizopropil-benzol	<0.5
1,3,5-trietil-benzol	<0.5
1-etil-2-metil-benzol	<0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0.5
1-etil-4-metil-benzol	<0.5
Egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **

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

Vizsgálati módszer:

MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány)

**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, 2025.07.16

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUM ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, VÍZMŰ U. 1.

Galsi Tamás  
ügyvezető





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/BTEX  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.09  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintavételi hely, minta megnevezése:	2F. fúrás-talajvíz
Mintaazonosító szám:	14380
Vizsgálati paraméterek	Mért érték: (µg/l)
Benzol	<0.5
Toluol	<0.5
Etil-Benzol	<0.5
Xilolok	<0.5
izo-propil-benzol	<0.5
n-propil-benzol	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	<0.5
terc. butil-benzol	<0.5
1,2,4-trimetil-benzol	<0.5
sec. butil-benzol	<0.5
1,2,3-trimetil-benzol	<0.5
izo-propil-toluol	<0.5
m-dietil-benzol	<0.5
p-dietil-benzol	<0.5
n-butil-benzol	<0.5
1,3-diizopropil-benzol	<0.5
1,3,5-trietil-benzol	<0.5
1-etil-2-metil-benzol	<0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0.5
1-etil-4-metil-benzol	<0.5
Egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **

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

Vizsgálati módszer:

MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány)

**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, 2025.07.16

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

Galsi Tamás  
ügyvezető





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/BTEX  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.09  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.16

Mintavételi hely, minta megnevezése:	3F. fúrás-talajvíz
Mintaazonosító szám:	14381
Vizsgálati paraméterek	Mért érték: (µg/l)
Benzol	<0.5
Toluol	<0.5
Etil-Benzol	<0.5
Xilolok	<0.5
izo-propil-benzol	<0.5
n-propil-benzol	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	<0.5
terc. butil-benzol	<0.5
1,2,4-trimetil-benzol	<0.5
sec. butil-benzol	<0.5
1,2,3-trimetil-benzol	<0.5
izo-propil-toluol	<0.5
m-dietil-benzol	<0.5
p-dietil-benzol	<0.5
n-butil-benzol	<0.5
1.3-diizopropil-benzol	<0.5
1,3,5-trietil-benzol	<0.5
1-etil-2-metil-benzol	<0.5
1-etil-3-metil-benzol	<0.5
1-etil-4-metil-benzol	<0.5
Egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **
Benzol, toluol, etil-benzol, xilolok + egyéb alkil benzolok összesen	Nem értelmezhető **

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

Vizsgálati módszer:

MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány)

**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, 2025.07.16

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás  
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/PAH  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavető neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.09  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.28

Mintavétel helye/minta megnevezése:	1F. fúrás-talajvíz	2F. fúrás-talajvíz	3F. fúrás-talajvíz
Mintaazonosító szám:	14379	14380	14381
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 mérés határ 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 (figyeléseit) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.07.28

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLAT

5000 Szolnok, Vízmű U. 1.

Galsi Tamás  
ügyvezető





VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/GKO  
Minta azonosító száma: 14379/ 2025  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.22  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.24

A VIZSGÁLAT TÁRGYÁRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgált műtárgy neve:	1F. fúrás-talajvíz	Szűrőzött szakszok száma (db):	
A kút kataszteri száma:		Üzemi vízhozam (l/perc):	
Talpmélység (m):		Maximális vízhozam (l/perc):	
Szűrőzés:	m-től m-ig		

A MINTAVÉTELRE ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKRAVONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgálat célja:	egyedi megrendelés szerinti vizsgálat	Légnyomás mintavételkor (mbar):	
Szeperator csatlakozási helye:		Légnyomás laboratóriumban (mbar):	1000
Szeperálás vízhozama (l/perc):		Víz hőmérséklet (°C):	
Szeperálás gázhozama (l/perc):		Gáz hőmérséklet (°C):	
Egyéb megjegyzés:			

A jegyzőkönyv táblázataiban csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, melyek az adott mintára értelmezhetőek és rendelkezésre állnak.  
A helyszíni vizsgálatoknál csak az elvégzendő vizsgálatok eredményei kerülnek beírásra.

OLDOTT GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Oldott gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 51.82

Oldott gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 41.86

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	CO <sub>2</sub> mentes (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH <sub>4</sub> )	0.36	0.92	0.45
Nitrogén (N <sub>2</sub> )	32.58	82.8	24.47
Oxigén (O <sub>2</sub> )	6.41	16.28	0
Széndioxid (CO <sub>2</sub> )	60.65	-	75.08
Összes:	100	100	100

Oldott metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 0.188

Vizsgálat módszer: MSZ 448-43:1985

Összes gáztartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 51.82

Összes metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 0.19

Az összes metántartalom 0.8 l/m<sup>3</sup> értéket nem éri el ezért a víz a 12/1997. (VIII. 29.)KHVM. rendelet értelmében 'A' fokozatú.

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

Szolnok, 2025.07.24

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLAT  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.  
Galsi Tamás  
igazgató



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Jegyzőkönyv száma: 6075/25-HFTV/GKO  
Minta azonosító száma: 14380/ 2025  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad , HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.22  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.24

A VIZSGÁLAT TÁRGYÁRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgált műtárgy neve:	2F. fúrás-talajvíz	Szűrőzött szakszok száma (db):	
A kút kataszteri száma:		Üzemi vízhozam (l/perc):	
Talpmélység (m):		Maximális vízhozam (l/perc):	
Szűrőzés:	m-től m-ig		

A MINTAVÉTELRE ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKRAVONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgálat célja:	egyedi megrendelés szerinti vizsgálat	Légnyomás mintavételkor (mbar):	
Szeperator csatlakozási helye:		Légnyomás laboratóriumban (mbar):	1000
Szeperálás vízhozama (l/perc):		Víz hőmérséklet (°C):	
Szeperálás gázhozama (l/perc):		Gáz hőmérséklet (°C):	
Egyéb megjegyzés:			

A jegyzőkönyv táblázataiban csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, melyek az adott mintára értelmezhetőek és rendelkezésre állnak.  
A helyszíni vizsgálatoknál csak az elvégzendő vizsgálatok eredményei kerülnek beírásra.

OLDOTT GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Oldott gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 58.33

Oldott gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 47.956

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	CO <sub>2</sub> mentes (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH <sub>4</sub> )	0.02	0.08	0.03
Nitrogén (N <sub>2</sub> )	25.61	81.14	16.73
Oxigén (O <sub>2</sub> )	5.93	18.78	0
Széndioxid (CO <sub>2</sub> )	68.44	-	83.24
Összes:	100	100	100

Oldott metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 0.014

Vizsgálat módszer: MSZ 448-43:1985

Összes gáztartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 58.33

Összes metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 0.01

Az összes metántartalom 0.8 l/m<sup>3</sup> értéket nem éri el ezért a víz a 12/1997. (VIII. 29.)KHVM. rendelet értelmében 'A' fokozatú.

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

Szolnok, 2025.07.24

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: 6075/25-HFTV/GKO  
Minta azonosító száma: 14381/ 2025  
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.  
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Mintavevő neve: Horváth Gergely  
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2025.07.08  
Minta beérkezésének ideje: 2025.07.08  
Minta típusa: felszín alatti víz (talajvíz)  
Vizsgálat kezdete: 2025.07.22  
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2025.07.24

A VIZSGÁLAT TÁRGYÁRA VONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgált műtárgy neve:	3F. fúrás-talajvíz	Szűrőzött szakszok száma (db):	
A kút kataszteri száma:		Üzemi vízhozam (l/perc):	
Talpmélység (m):		Maximális vízhozam (l/perc):	
Szűrőzés:	m-től m-ig		

A MINTAVÉTELRE ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOKRAVONATKOZÓ ADATOK:

Vizsgálat célja:	egyedi megrendelés szerinti vizsgálat	Légnyomás mintavételkor (mbar):	
Szeperator csatlakozási helye:		Légnyomás laboratóriumban (mbar):	1000
Szeperálás vízhozama (l/perc):		Víz hőmérséklet (°C):	
Szeperálás gázhozama (l/perc):		Gáz hőmérséklet (°C):	
Egyéb megjegyzés:			

A jegyzőkönyv táblázataiban csak azok az adatok kerülnek rögzítésre, melyek az adott mintára értelmezhetőek és rendelkezésre állnak.  
A helyszíni vizsgálatoknál csak az elvégzendő vizsgálatok eredményei kerülnek beírásra.

OLDOTT GÁZOK ÖSSZETÉTELE:

Oldott gáz tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 54.54

Oldott gáz tartalom - levegőmentes(1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 46.872

Vizsgálati paraméterek (gázalkotók)	Teljes (eredeti minta) (tf %)	CO <sub>2</sub> mentes (tf %)	Levegőmentes minta (tf %)
Metán (CH <sub>4</sub> )	0	0	0
Nitrogén (N <sub>2</sub> )	31.95	87.21	26.27
Oxigén (O <sub>2</sub> )	4.69	12.79	0
Széndioxid (CO <sub>2</sub> )	63.37	-	73.73
Összes:	100	100	100

Oldott metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 0

Vizsgálat módszer: MSZ 448-43:1985

Összes gáztartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 54.54

Összes metán (CH<sub>4</sub>) tartalom (1013 mbar 20°C-ra számítva, l/m<sup>3</sup>): 0

Az összes metántartalom 0.8 l/m<sup>3</sup> értéket nem éri el ezért a víz a 12/1997. (VIII. 29.)KHVM. rendelet értelmében 'A' fokozatú.

Megjegyzés: Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati jegyzőkönyv 1. számított oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2025.07.24

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

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

Gals Tamás  
ügyvezető

**HHE SARKAD LTD.**  
**SUPRAFAȚA DE HIDROCARBURI NYÉKPUSZTA**  
**RAPOARTE DE EVALUARE A TESTELOR DE SOL ȘI APĂ FONDULUI**

**Anexa 1:** Raport de evaluare a probelor de sol și apă subterană prelevate din forajele realizate

**Anexa 2:** Raport de evaluare a probelor de sol și apă subterană prelevate din forajele realizate

în zona puțului HHE-Nyékpusztá-17 (studiu de referință), iulie 2025.....2



**1. Anexa 4:** Raport  
de evaluare a solului și a apelor  
subterane pe baza forajelor efectuate în  
zona sondei HHE-Nyékpuszta-11

(Studiu de referință)

(Studiu de referință)

Iulie 2025



TECHNO-VÍZ Laborator și Servicii de Inginerie Ltd.  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

---

# HHE Sarkad Kft., Raport de evaluare a probelor de sol și apă subterană prelevate din forajele efectuate la situl Sarkad HHE-Nyékpusztá-11 (evaluare de referință)

**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, iulie 2025



## CUPRINS

<b>CONTEXT</b>	<b>3</b>
<b>1. PERFORMANȚA EȘANTIONĂRII ACREDITATE</b>	<b>4</b>
<b>2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE</b>	<b>6</b>
2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de sol.....	6
2.2. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană.....	15
2.3. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate din probele achiziționate...	19
<b>3. REZUMAT</b>	<b>21</b>
<b>4. ANEXE</b>	<b>23</b>

## CONTEXT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) este operatorul sistemului de colectare și transport al apelor uzate din Sarkad, Nyékpusztá, HHE-Nyékpusztá-

11. în scopul investigării impactului potențial asupra mediului al echipamentelor de foraj și al instalațiilor conexe, solicită efectuarea de foraje în sol în zona respectivă, precum și prelevarea și testarea acreditată a probelor de sol și apă subterană din forajele efectuate, în conformitate cu parametrii de testare conveniți anterior.

Date referitoare la client:

Denumire (denumirea completă a companiei): 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

E-mail: [rkalocsai@aspectenergy.eu](mailto:rkalocsai@aspectenergy.eu)

Laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea de probe și testarea acreditate la data de 7 iulie 2025. Prezentul raport tehnic rezumă lucrările efectuate în acest sens și conține evaluarea rezultatelor 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.

Detalii privind 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 **anexa 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

Membru al Camerei Inginerilor din județul Jász-Nagykun-Szolnok (MK-16-00946)

Documentele care atestă eligibilitatea experților sunt incluse în **anexa 1**.

## 1. EFECTUAREA EȘANTIONĂRII ACREDITATE

La data de 7 iulie 2025, au fost prelevate probe acreditate de sol și apă subterană din trei foraje situate în locații convenite cu clientul în municipiul Sarkad.

În timpul prelevării acreditate au fost prelevate următoarele probe: Probe de sol:

Data prelevării probelor:	Numărul raportului:	Locație	Loc	ID eșantion :	Locația de eșantionare	Direcția testelor:
07/07/2025	6072/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -11.	14370	1F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (0,5 M)	KTX TPH BTEX PAHT
07/07/2025	6072/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -11.	14371	1F. FORAJ – PROBĂ DE SOL (1,5 M)	KTX TPH BTEX PAHT
07/07/2025	6072/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -11.	14372	1F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (5,5 M)	KTX TPH BTEX PAHT
07/07/2025	6073/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -11.	14373	2F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (0,5 M)	KTX TPH BTEX PAH PAHT
07/07/2025	6073/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -11.	14374	2F. FORAJ – PROBĂ DE SOL (1,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
07/07/2025	6073/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -11.	14375	2F. FORAJ – PROBĂ DE SOL (5,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
07/07/2025	6074/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -11.	14376	3F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (0,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
07.07.2025	6074/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -11.	14377	3F. FORAJ – PROBĂ DE SOL (1,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
07/07/2025	6074/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -11.	14378	3F. FORAJ – PROBĂ DE SOL (5,5 M)	KTX TPH BTEX PAH

Toate prelevările de probe de sol planificate au fost efectuate.

Coordonatele EOVS ale forajelor de sol efectuate (desemnate în consultare cu clientul):

<b>1.F.</b>	<b>825156</b>	<b>166187</b>
<b>2.F.</b>	<b>825146</b>	<b>166063</b>
<b>3.F.</b>	<b>825042</b>	<b>166062</b>

Probele de sol au fost prelevate la 0,5 m, 1,5 m și la nivelul pânzei freatice pentru fiecare foraj.

Prelevarea probelor de apă subterană:

Data prelevării probelor:	Numărul raportului:	Locație	Loc	Numărul de identificare al probei:	Locația prelevării probei	Direcția testelor:
07/07/2025	6071/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA -11.	14367	1F. FORAJ-APĂ SUBTERANĂ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO
07/07/2025	6071/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA -11.	14368	2F. FORAJ-APĂ SUBTERANĂ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO
07/07/2025	6071/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA -11.	14369	3F. FORAJ-APĂ SUBTERANĂ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO

Rapoartele de testare și eșantionare acreditate enumerate în tabel au fost trimise separat clientului; în acest document, ne referim la ele pe baza raportului de testare acreditat și a numărului de identificare al eșantionului.

## 2. E DE TESTARE ACREDITATE REZULTATE

### 2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate obținute din probele de sol

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos: Rezultatele

testelor de sol:

Foraje 1F. și 2F.:

Numărul raportului de eșantionare:	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KVM-EÜM-FVM Decret comun (B) Limită de contaminare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	07/07/2025	07/07/2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locul de prelevare a probelor:	<b>1F. Sol forat (0,5 m)</b>	<b>1F. forare sol (1,5 m)</b>	<b>1F. forare sol (5,5 m)</b>	<b>2F. Forarea solului (0,5 m)</b>	<b>2F. forare sol (1,5 m)</b>	<b>2F. foraj sol (5,5 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14370	14371	14372	14373	14374	14375	
crom(VI) (din extract alcalin)	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,479	1
zinc (HNO3/H2O2)	60	50	54	66	61	53	200
Arsen (HNO3/H2O2)	2	6	3	4	11	3	15
cupru (HNO3/H2O2)	20	20	18	25	20	17	75
Plumb (HNO3/H2O2)	13	11	11	14	13	10	100
cadmiu (HNO3/H2O2)	0,08	0,1	0,1	0,1	0,2	0	1
nicheI (HNO3/H2O2)	26	27	28	28	34	26	40
crom total (HNO3/H2O2)	43	34	30	39	32	28	75
cobalt (HNO3/H2O2)	8	10	12	9	21	10	30

Numărul raportului de colectare a probelor:	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	07/07/2025	07/07/2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locul de prelevare a probelor:	<b>1F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>1F. Sol forat (1,5 m)</b>	<b>1F. sol de foraj (5,5 m)</b>	<b>2F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>2F. sol de foraj (1,5 m)</b>	<b>2F. sol de foraj (5,5 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14370	14371	14372	14373	14374	14375	
molibden (HNO3/H2O2)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7
mercur (HNO3/H2O2)	0,08	0,1	0,1	0,1	0,1	0,08	0,5
argint (HNO3/H2O2)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2
bor (HNO3/H2O2)	6	<5	6	<5	<5	<5	1000
bariu (HNO3/H2O2)	150	130	80	160	210	80	250
staniu (HNO3/HCl)	0,9	0,4	<0,3	0,8	0,5	<0,3	30
seleniu (HNO3/H2O2)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
Hidrocarburi petroliere totale (TPH)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	10
Alifatic volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>							
Benzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,2
Toluen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Etilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Xileni	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
izopropilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	

Numărul raportului de eșantionare:	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KVM-EÜM-FVM Decret comun (B) Limită de contaminare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07/07/2025	07.07.2025	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locul de prelevare a probelor:	<b>1F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>1F. Foraj sol (1,5 m)</b>	<b>1F. sol forat (5,5 m)</b>	<b>2F. sol forat (0,5 m)</b>	<b>2F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>2F. sol de foraj (5,5 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14370	14371	14372	14373	14374	14375	
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
terț-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sec. butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
izopropil toluen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
m-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3-diizopropilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Total alte alchilbenzeni	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Benzen, toluen, etilbenzen, xileni + alți alchilbenzeni în total	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>							
Acenaften	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Naftalină	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	



Numărul raportului de eșantionare:	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6072/25-HFTV	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6073/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Limită de contaminare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	07/07/2025	07/07/2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare:	<b>1F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>1F. Foraj sol (1,5 m)</b>	<b>1F. sol forat (5,5 m)</b>	<b>2F. sol forat (0,5 m)</b>	<b>2F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>2F. Foraj sol (5,5 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14370	14371	14372	14373	14374	14375	
Acenaften	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fenantren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Antracen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoranthren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Pirén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)antracen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Krizén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(b)fluoranthren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(k)fluoranthren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)piren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Indeno(1,2,3-cd)piren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Dibenzo(a,h)antracen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Total PAH fără naftalene	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
<b>Total PAH</b>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1
1-metilnaftalină	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
2-metilnaftalină	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	

# Rezultatele testelor de sol: 3F.

## Foraj:

Număr raport de eșantionare:	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Limită de contaminare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	<b>3F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>3F. Foraj sol (1,5 m)</b>	<b>3F. Sol forat (5,5 m)</b>	
Număr de identificare al probei:	14376	14377	14378	
Unitate de măsură: mg/kg.sza				
crom(VI) (din extract alcalin)	<0,4	<0,4	0,82	1
zinc (HNO3/H2O2)	61	51	84	200
Arsen (HNO3/H2O2)	3	8	25	15
Cupru (HNO3/H2O2)	23	20	35	75
plumb (HNO3/H2O2)	13	10	14	10
Cadmium (HNO3/H2O2)	0,1	0,2	0,2	1
Nichel (HNO3/H2O2)	31	28	47	40
crom total (HNO3/H2O2)	40	29	44	75
cobalt (HNO3/H2O2)	10	13	17	30
Molibden (HNO3/H2O2)	<1	<1	<1	7
mercur (HNO3/H2O2)	0,05	0,06	0,09	0
argint (HNO3/H2O2)	<0,5	<0,5	<0,5	2
Bor (HNO3/H2O2)	6	<5	9	1000
bariu (HNO3/H2O2)	140	90	140	250
Staniu (HNO3/HCl)	0,7	<0,3	0,8	30

Număr raport eșantion:	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Limită de contaminare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	<b>3F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>3F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>3F. Sol forat (5,5 m)</b>	
Număr de identificare al eșantionului: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14376	14377	14378	
seleniu (HNO3/H2O2)	<0,5	<0,5	<0,5	1
Hidrocarburi alifatic totale (TPH)	<20	<20	<20	100
Hidrocarburi alifatic volatili (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>				
Benzen	<0,5	<0,5	<0,5	0,2
Toluen	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Etilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Xileni	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Iso-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
terț-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
sec-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
izopropiltoluen	<0,5	<0,5	<0,5	

Numărul raportului de eșantionare:	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Limită de contaminare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	<b>3F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>3F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>3F. sol forat (5,5 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14376	14377	14378	
m-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3-diizopropilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
Total alte alchilbenzeni	<0,5	<0,5	<0,5	
Benzen, toluen, etilbenzen, xileni + alți alchilbenzeni în total	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>				
Acenaften	<0,02	<0,02	<0,02	
Naftalină	<0,03	<0,03	<0,03	
Acenaften	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoren	<0,02	<0,02	<0,02	
Fenantren	<0,02	<0,02	<0,02	
Antracen	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoranthren	<0,02	<0,02	<0,02	
Pirene	<0,02	<0,02	<0,02	

Numărul raportului de eșantionare:	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Limită de contaminare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	<b>3F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>3F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>3F. Sol forat (5,5 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14376	14377	14378	
Benzo(a)antracen	<0,02	<0,02	<0,02	
Crisen	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(b)fluoranthen	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(k)fluoranthen	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)piren	<0,02	<0,02	<0,02	
Indeno(1,2,3-cd)piren	<0,02	<0,02	<0,02	
Dibenzo(a,h)antracen	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,02	<0,02	<0,02	
Total PAH, cu excepția naftalenilor	<0,02	<0,02	<0,02	
<b>Total PAH</b>	<0,02	<0,02	<0,02	1
1-metilnaftalină	<0,03	<0,03	<0,03	
2-metilnaftalină	<0,03	<0,03	<0,03	

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 acreditate de prelevare și testare enumerate în tabel au fost trimise separat clientului; în acest document, ne referim la ele prin numerele de identificare ale rapoartelor și probelor. Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.

## 2.2. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din proba de apă subterană d

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos:

Numărul protocolului eșantionului:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr probă:	14367	14368	14369	
Temperatură (°C)	20,6	20,3	20,4	
pH	7,34	7,23	7,35	6,5-9,0
Conductivitate electrică specifică (μS/cm)	830	720	700	250
Carbonat (mg/l)	<3	<3	<3	
Calciu (mg/l)	139	111	111	
Clorură (mg/l)	16,7	27,1	27,8	250
Hidrogencarbonat (mg/l)	720	576	577	
Potasiu (mg/l)	2,5	5	7	
Duritate totală (mg/l)	268	230	234	
Cererea chimică de oxigen permanganat (KOIps) (mg/l)	5,4	10,4	7	
Magneziu (mg/l)	34	34,0	35,8	
Alcalinitate (mmol/l)	11,8	9,44	9,46	
Sodiu (mg/l)	70	48	48	200
Amoniu (mg/l)	<b>7,91</b>	<b>4,26</b>	<b>4,54</b>	0,5
Nitrit (mg/l)	0,03	0,08	<0,02	0,5
Nitrat (mg/l)	<1	<1	<1	50
Total solide dizolvate (mg/l)	660	480	510	
Ortofosfat-P (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	
Alcalinitate p (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
Ortofosfat (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Fosfor total (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
Sulfat (mg/l)	<5	<5	<5	250
Arsenic (μg/l)	<b>12,5</b>	<b>16,5</b>	<b>14</b>	10
Bor (mg/l)	0,05	0,05	0,05	0,5
Crom/total/ (μg/l)	4,2	3,6	3,9	50
Crom/VI/ (μg/l)	<2	<2	<2	
Cupru (μg/l)	<10	<10	<10	200
Cadmium (μg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	5
Cobalt (μg/l)	<1	<1	<1	20
Mercur (μg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	1
Molibden (μg/l)	<2	<2	<2	20
Nichel (μg/l)	<2	<2	<2	20
Plumb (μg/l)	<2	<2	<2	10
Seleniu (μg/l)	<0,4	<0,4	<0,4	10
Zinc (μg/l)	10	<5	<5	200
Staniu (μg/l)	3	2	<2	10
Bariu (μg/l)	160	160	160	700



Numărul raportului de colectare a probelor:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	1F. foraj-apă subterană	2F. Foraj - apă subterană	3F. Foraj - apă subterană	
Număr eșantion:	14367	14368	14369	
Argint (µg/l)	<1	<1	<1	10
Hidrocarburi alifatiche totale (TPH)	<20	<20	<20	10
Alifatiche volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>				
Benzen	<0,5	<0,5	<0,5	1
Toluen	<0,5	<0,5	<0,5	20
Etilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	20
Xileni	<0,5	<0,5	<0,5	20
Iso-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
terț-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
sec-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
izopropiltoluen	<0,5	<0,5	<0,5	
m-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3-diizopropilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
Total alte alchilbenzeni	<0,5	<0,5	<0,5	20
Benzen, toluen, etilbenzen, xileni + alți alchilbenzeni în total	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-3-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>				
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,5	0
Naftalină	<0,005	<0,005	<0,5	naftalină 2
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fluoren	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fenantren	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Antracen	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Pirene	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Benzo(a)antracen	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Crisen	<0,005	<0,005	<0,5	0,02

Benzo(b)fluoranthen	<0,005	<0,005	<0,5	0,03
Număr raport eșantion:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EÜM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr eșantion:	14367	14368	14369	
Benzo(k)fluoranthen	<0,005	<0,005	<0,5	0,03
Benzo(a)piren	<0,005	<0,005	<0,5	0,01
Indeno(1,2,3-cd)piren	<0,005	<0,005	<0,5	0,01
Dibenzo(a,h)antracen	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Total PAH, cu excepția naftalenilor	<0,005	<0,005	<0,5	2
<b>Total PAH</b>	<0,005	<0,005	<0,5	
1-metilnaftalină	<0,005	<0,005	<0,5	naftalene 2
2-metilnaftalen	<0,005	<0,005	<0,5	naftalene 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 acreditate de eșantionare și testare enumerate în tabel au fost trimise separat clientului; în acest document, ne referim la ele prin numerele de identificare ale rapoartelor și eșantioanelor. Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.

#### Testarea gazelor:

La cererea clientului, s-a efectuat și un test de gaz pe apa provenită din forajul solului, cu următoarele rezultate:

Numărul raportului de eșantionare:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EÜM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr de identificare al probei:	14367	14368	14369	
Metan dizolvat (tf%)	2,98	2,13	4,85	Fără valoare limită
Azot dizolvat (tf%)	14,79	21,73	20,27	Fără valoare limită
Oxygen dizolvat (tf%)	2,49	3,51	5,16	Fără valoare limită
Dioxid de carbon liber (tf%)	79,74	72,63	69,73	Fără valoare limită

Conținut total de gaz (l/m <sup>3</sup> )	106,26	74,42	79,01	Fără limită
Număr raport de eșantionare:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr de identificare al probei:	14367	14368	14369	
Conținut total de metan (l/m <sup>3</sup> )	3,17	1,58	3,83	fără valoare limită

Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM nu conține valorile limită de poluare prescrise pentru apele subterane (B) pentru parametrii de testare a gazelor efectuați.

Decretul 12/1997. (VIII. 29.) KHVM privind degazarea apei produse și furnizate reglementează cerințele tehnice și profesionale pentru testarea gazelor. Decretul se aplică în principal apei provenite din puțuri forate, unde rezultatul testului de gaz este determinat de raportul apă-gaz. În cazul probelor de apă prelevate din foraje în sol, trebuie să se țină seama de faptul că, în timpul forării solului și înainte de prelevarea acreditată a probelor, o parte din gazele din apele subterane pot scăpa în spațiul aerian al forajului înainte de prelevarea probelor.

Clasele de apă în funcție de conținutul de gaz se bazează pe Decretul 12/1997. (VIII. 29.) KHVM, calculate la o presiune de 1013 milibari și o temperatură de 20 °C, pe baza conținutului de metan din apă (l/m<sup>3</sup>):

- a) sub valoarea limită de 0,8 l/m<sup>3</sup>: gradul „A”;
- b) între 0,8 și 10 l/m<sup>3</sup> gradul „B”,
- c) peste 10 l/m<sup>3</sup> gradul „C”.

Pe baza rezultatelor testului de metan, apa din forajul solului este clasificată ca fiind de gradul „B” în conformitate cu Decretul 12/1997. (VIII. 29.) KHVM.

### 2.3. Evaluare succintă a rezultatelor testelor acreditate efectuate pe probele achiziționate

Pe baza rezultatelor testelor de sol, se poate afirma că

- toți parametrii testați din forajele 1F și 2F respectă limitele de poluare (B) specificate pentru mediile geologice prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.
- valorile măsurate ale arsenului și nichelului în proba de sol prelevată la nivelul apelor subterane din forajul 3F depășesc valoarea limită de poluare B) specificată în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM, după cum urmează:

Numărul raportului de eșantionare:	6074/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	
Locație:	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de eșantionare:	<b>3F. sol din foraj (5,5 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14378	
arsenic (HNO3/H2O2)	<b>25</b>	15
Nichel (HNO3/H2O2)	<b>47</b>	40

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii și fundal galben în tabele.

Trebuie menționat că nu toți parametrii măsurați sunt incluși în decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM B) privind limitele de poluare.

Pe baza rezultatelor testelor apelor subterane, se poate afirma că

- Conținutul de amoniu și arsenic din toate apele subterane provenite din forajele efectuate în sol depășește limita de poluare (B) specificată pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM, după cum urmează

Numărul raportului de eșantionare:	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6071/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	07.07.2025	07.07.2025	07/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	HHE-Nyékpuszta-11	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr eșantion:	14367	14368	14369	
Amoniu (mg/l)	<b>7,91</b>	<b>4,26</b>	<b>4,54</b>	0,5
Arsen (µg/l)	<b>12,5</b>	<b>16,5</b>	<b>14,4</b>	10

Rezultatele testelor care depășesc valoarea 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 valorile limită de poluare (B) specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

### 3. REZUMAT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) este responsabilă pentru Sarkad, Nyékpusztá, HHE-Nyékpusztá-

11. , a comandat forarea solului în zonă pentru a examina impactul potențial asupra mediului al echipamentelor de forare și al instalațiilor conexe, precum și prelevarea și testarea acreditată a solului și a apelor subterane din forajul solului, pe baza parametrilor de testare conveniți anterior.

Laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea de probe și testarea acreditate la 7 iulie 2025.

La cererea clientului, rezultatele testelor obținute din probele achiziționate au fost evaluate în conformitate cu limitele de contaminare (B) specificate pentru mediile geologice (soluri) și apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Dintre **cele 9 probe de sol** achiziționate din 3 foraje, 8 probe respectă toți parametrii testați cu limitele de poluare (B) specificate pentru mediile geologice prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Toți parametrii testați din forajele 1F și 2F respectă limitele de contaminare (B) specificate pentru mediile geologice prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Într-o probă de sol (prelevată de la nivelul apelor subterane din forajul 3F), valorile măsurate pentru arsen și nichel depășesc valoarea limită de poluare B) specificată în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Arsenicul depășește, de asemenea, limita în apele subterane, dar nichelul nu este depășit în mod semnificativ (aproximativ 17 %) în apele subterane (sub limita inferioară de măsurare), astfel încât proba este probabil caracterizată de o contaminare locală.

**Toți ceilalți parametri ai solului examinați respectă** limitele de contaminare (B) specificate pentru mediile geologice (soluri) în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Conținutul de amoniu și arsen din toate probele de apă subterană depășește limita de poluare (B) specificată pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Valorile mai ridicate ale amoniului indică o poluare recentă, degradabilă, care poate fi atribuită activităților agricole desfășurate în zonă și în împrejurimi. Arsenicul este cel mai probabil de origine geologică, fluctuațiile valorilor măsurate fiind tipice în aceste zone.

**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.

De asemenea, s-au efectuat **teste de gaz** pe apa subterană din foraje, în conformitate cu Decretul 12/1997. (VIII. 29.) KHVM, pentru care Decretul 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM nu specifică o valoare limită de contaminare (B). Pe baza rezultatelor testelor de metan ale probelor, apa din forajele din sol este clasificată ca fiind de gradul „B” în conformitate cu Decretul 12/1997. (VIII. 29.) KHVM, iar conținutul său de metan nu poate fi considerat semnificativ.

Evaluarea se bazează exclusiv pe rezultatele testelor acreditate, în conformitate cu Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM privind evaluarea conformității cu limitele de poluare specificate pentru mediile geologice (soluri) și apele subterane (apele subterane) (B).



#### **4. ANEXE**

- Anexa 1.            Certificat de eligibilitate a expertului
- Anexa 2.            Certificat de acreditare Techno-Víz Kft

## 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.**

**TECHNO-VÍZ KFT. LABORATOR**

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Telefon/fax: +36(56)525-065; +36(56)525-

161 E-mail: [technoviz@technoviz.hu](mailto:technoviz@technoviz.hu)

Numărul raportului de  
eșantionare: **Data**  
eșantionării: **Metoda de**  
eșantionare:  
Tip de probă:

**6071/25-HFTV**

07.07.2025

Accreditat

Apa subterană (apă din  
sol)

Laborator de testare acreditat de NAH sub numărul NAH-1-1274/2024.

**RAPORT DE EȘANTIONARE**

Pentru testarea apei subterane provenite din forajul solului

**CLIENT:** Excelența Sa Sarkad Kft.**ASEZARE:** Sarkad**SITE:** HHE-Nyékpuszta-11.

**SCOPUL EȘANTIONĂRII:** În conformitate cu contractul sau acordul anterior încheiat cu eșantionarea clientului  
și testarea care urma să fie efectuată **pentru comenzi individuale.**

Data eșantionării:                      **din**                      **spre****DATE LEGATE DE FORAJUL SOLULUI, REZULTATE ALE MASURATORILOR LA FATA LOCULUI:**

Foraj de sol / denumire de probă:	Coordonate EOVS:	Nivelul apei subterane (de la suprafața solului, m):	Nivelul apei subterane (de la suprafața solului, m):	Temperatură (°C):	Specific electric conductivitate ( μS/cm):	Ph:
1F. foraj-apă subterană	X:166 187 Y:825 156	-5.70	-4.80	20.6	830	7.34
2F. foraj-apă subterană	X:166 063 Y:825 146	-5.70	-5.18	20.3	720	7.23
3F. foraj-apă subterană	X:166 062 Y:825 042	-5.70	-5.12	20.4	700	7.35

**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 27888:1998, pH (25°C): MSZ 1484-22:2009 Secțiunea 8.1.**CONDIȚIILE METEO:**însorit ✓ Înnorat ☐ înnorat ☐ vânt ☐ ploios ☐**DIRECȚIA TESTĂRII DE LABORATOR:**

Număr de identificare a probei:	Mostră Marcarea:	Foraj de sol / denumire de probă:	Coduri de testare în laborator:		
			Clasic Analytics:	Instrumental Analytics:	Biologie:
<b>14367</b>		1F. foraj-apă subterană	<b>KÁV KTXV</b>	<b>TPH BTEX PAH GKO</b>	
<b>14368</b>		2F. foraj-apă subterană	<b>KÁV KTXV</b>	<b>TPH BTEX PAH GKO</b>	
<b>14369</b>		3F. foraj-apă subterană	<b>KÁV KTXV</b>	<b>TPH BTEX PAH GKO</b>	

**Constatări și comentarii privind eșantionarea:**

Gergely Horváth

Reprezentantul clientului

Sampler  
(Techno-Víz Kft.)

Numele persoanei de contact:

Număr de telefon:

Krisztina Kenyeres

Proba a fost prelevată pentru teste de laborator

Data: 07.07.2025.

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1.



RAPORT DE TEST

Nr. pagină: 1/3

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/14367/KemiaLap  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 07.07.2025  
Data primirii probei: 07.07.2025  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 17.07.2025.

Număr ID de exemplu: 14367

Locul prelevării, descrierea probei: 1F. foraj-apă subterană

-Date, date operaționale

Număr cadastral:

Adâncimea de jos:

Randament de apă: L/minut

m Presiune de funcționare: bar

- Date din testele la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare măsurată:	Unitate de măsură:	Metodă standard, de măsurare:
Temperatură	20.6	°C	MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1
pH (25°C)	7.34		MSZ 1484-22:2009 Secțiunea 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	830	μS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

14367-KAV

Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Sodiu	mg/l	70	Carbonat de hidrogen	mg/l	720.0
Potasiu	mg/l	2.5	Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	5.4
Amoniu	mg/l	7.91	p-alcalinitate	mmol/l	<0.1
Calciu	mg/l	139.0	M-alcalinitate	mmol/l	11.80
Magneziu	mg/l	34.0	Total	CaOmg/l	268
Nitrit	mg/l	0.03	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Nitrat	mg/l	<1,00	Ortofosfat-P	mg/l	<0,02
Clorură	mg/l	16.7	Fosfor total	mg/l	<0.1
Sulfat	mg/l	<5.0	Solide dizolvate totale	mg/l	660
Carbonat	mg/l	<3			
14367-KTXV					
Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Arsen	μg/l	12.5	Seleniu	μg /l	<0.4
Cupru	μg/l	<10	Bor	mg/l	0.050
Zinc	μg/l	10	Bariu	μg /l	160
Cadmium	μg/l	<0.2	Cobalt	μg /l	<1.0
Plumb	μg/l	<2	Molibden	μg /l	<2.0
Nichel	μg/l	<2	Argint	μg /l	<1.0
Chrome (total)	μg/l	4.2	Cositor	μg /l	3
Mercur	μg/l	<0.1	Chrome (VI)	μg /l	<2

Parametri de testare:

MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nichel; Crom/total; Bor; Bariu; Cobalt; Molibden; Argint; Staniu ISO 15923-1:2013 B Anexa B: 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 Atașamente G: Sulfat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2.: Carbonat; Carbonat de hidrogen, MSZ 448-20:1990 Capitolul 4.: cererea chimică de oxigen (COD) pentru permanganat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate, MSZ 448-21:1986 Capitolul 3: Duritatea totală, ISO 15923-1:2013 Anexa F : Ortofosfat, MSZ 448-18:2009 Secțiunea 8.1.: Ortofosfat-P, MSZ EN ISO 6878:2004 capitolul 7: Fosfor total, MSZ 448-19:1986 capitolul 5: Total solide dizolvate, EI-15.:2010: Arsenic, EI-16.:2010: Mercur, MSZ 1484-3:2006 capitolul 10: Seleniu, MSZ EN ISO 18412:2007: Chrome/VI/

**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, 17.07.2025.

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 TEST

Nr. pagină: 2/3

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/14368/KemiaLap  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 07.07.2025  
Data primirii probei: 07.07.2025  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 17.07.2025.

Număr ID de exemplu: 14368

Locul prelevării, descrierea probei: 2F. foraj-apă subterană

-Date, date operaționale

Număr cadastral:

Adâncimea de jos:

Randament de apă: L/minut

m Presiune de funcționare: bar

- Date din testele la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare măsurată:	Unitate de măsură:	Metodă standard, de măsurare:
Temperatură	20.3	°C	MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1
pH (25°C)	7.23		MSZ 1484-22:2009 Secțiunea 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	720	μS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

14367-KAV

Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Sodiu	mg/l	48	Carbonat de hidrogen	mg/l	576.0
Potasiu	mg/l	5.1	Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	10.4
Amoniu	mg/l	4.26	p-alcalinitate	mmol/l	<0.1
Calciu	mg/l	111.0	M-alcalinitate	mmol/l	9.44
Magneziu	mg/l	34.0	Total	CaOmg/l	230
Nitrit	mg/l	0.08	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Nitrat	mg/l	<1,00	Ortofosfat-P	mg/l	<0,02
Clorură	mg/l	27.1	Fosfor total	mg/l	<0.1
Sulfat	mg/l	<5.0	Solide dizolvate totale	mg/l	480
Carbonat	mg/l	<3			
14367-KTXV					
Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Arsen	μg/l	16.5	Seleniu	μg /l	<0.4
Cupru	μg/l	<10	Bor	mg/l	0.050
Zinc	μg/l	5	Bariu	μg /l	160
Cadmium	μg/l	<0.2	Cobalt	μg /l	<1.0
Plumb	μg/l	<2	Molibden	μg /l	<2.0
Nichel	μg/l	<2	Argint	μg /l	<1.0
Chrome (total)	μg/l	3.6	Cositor	μg /l	2
Mercur	μg/l	<0.1	Chrome (VI)	μg /l	<2

Parametri de testare:

MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nichel; Crom/total; Bor; Bariu; Cobalt; Molibden; Argint; Staniu ISO 15923-1:2013 B Anexa B: 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 Atașamente G: Sulfat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2.: Carbonat; Carbonat de hidrogen, MSZ 448-20:1990 Capitolul 4.: cererea chimică de oxigen (COD) pentru permanganat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate, MSZ 448-21:1986 Capitolul 3: Duritatea totală, ISO 15923-1:2013 Anexa F : Ortofosfat, MSZ 448-18:2009 Secțiunea 8.1.: Ortofosfat-P, MSZ EN ISO 6878:2004 capitolul 7: Fosfor total, MSZ 448-19:1986 capitolul 5: Total solide dizolvate, EI-15.:2010: Arsenic, EI-16.:2010: Mercur, MSZ 1484-3:2006 capitolul 10: Seleniu, MSZ EN ISO 18412:2007: Chrome/VI/

**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, 17.07.2025.

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 TEST

Nr. pagină: 3/3

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/14369/KemiaLap  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 07.07.2025  
Data primirii probei: 07.07.2025  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 17.07.2025.

Număr ID de exemplu: 14369

Locul prelevării, descrierea probei: 2F. foraj-apă subterană

-Date, date operaționale

Număr cadastral:

Adâncimea de jos:

Randament de apă: L/minut

m Presiune de funcționare: bar

- Date din testele la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare măsurată:	Unitate de măsură:	Metodă standard, de măsurare:
Temperatură	20.4	°C	MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1
pH (25°C)	7.35		MSZ 1484-22:2009 Secțiunea 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	700	μS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

14367-KAV

Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Sodiu	mg/l	48	Carbonat de hidrogen	mg/l	577.2
Potasiu	mg/l	7.0	Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	7.2
Amoniu	mg/l	4.54	p-alcalinitate	mmol/l	<0.1
Calciu	mg/l	111.0	M-alcalinitate	mmol/l	9.46
Magneziu	mg/l	35.8	Total	CaOmg/l	234
Nitrit	mg/l	<0.02	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Nitrat	mg/l	<1,00	Ortofosfat-P	mg/l	<0,02
Clorură	mg/l	27.8	Fosfor total	mg/l	<0.1
Sulfat	mg/l	<5.0	Solide dizolvate totale	mg/l	510
Carbonat	mg/l	<3			
14367-KTXV					
Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Arsen	μg/l	14.4	Seleniu	μg /l	<0.4
Cupru	μg/l	<10	Bor	mg/l	0.050
Zinc	μg/l	<5	Bariu	μg /l	160
Cadmium	μg/l	<0.2	Cobalt	μg /l	<1.0
Plumb	μg/l	<2	Molibden	μg /l	<2.0
Nichel	μg/l	<2	Argint	μg /l	<1.0
Chrome (total)	μg/l	3.9	Cositor	μg /l	<2
Mercur	μg/l	<0.1	Chrome (VI)	μg /l	<2

Parametri de testare:

MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nichel; Crom/total; Bor; Bariu; Cobalt; Molibden; Argint; Staniu ISO 15923-1:2013 B Anexa B: 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 Atașamente G: Sulfat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2.: Carbonat; Carbonat de hidrogen, MSZ 448-20:1990 Capitolul 4.: cererea chimică de oxigen (COD) pentru permanganat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate, MSZ 448-21:1986 Capitolul 3: Duritatea totală, ISO 15923-1:2013 Anexa F : Ortofosfat, MSZ 448-18:2009 Secțiunea 8.1.: Ortofosfat-P, MSZ EN ISO 6878:2004 capitolul 7: Fosfor total, MSZ 448-19:1986 capitolul 5: Total solide dizolvate, EI-15.:2010: Arsenic, EI-16.:2010: Mercur, MSZ 1484-3:2006 capitolul 10: Seleniu, MSZ EN ISO 18412:2007: Chrome/VI/

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, 17.07.2025.

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 TEST**

**Numărul raportului:** 6071/25-HFTV/TPH  
**Numele clientului:** Excelența Sa Sarkad Kft.  
**Locul de origine al probei:** Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
**Numele samplerului:** Gergely Horváth  
**Metode de eșantionare:** Eșantionare acreditată

**Data eșantionării:** 07.07.2025.  
**Data primirii probei:** 07.07.2025.  
**Tip de probă:** Apa subterană (apă din sol)  
**Data de începere a testării:** 08.07.2025.  
**Data efectuării testului:** 16.07.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: M9/I
14367	1F. foraj-apă subterană	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, **16.07.2025.**

*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 TEST**

**Numărul raportului:** 6071/25-HFTV/TPH  
**Numele clientului:** Excelența Sa Sarkad Kft.  
**Locul de origine al probei:** Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
**Numele samplerului:** Gergely Horváth  
**Metode de eșantionare:** Eșantionare acreditată

**Data eșantionării:** 07.07.2025.  
**Data primirii probei:** 07.07.2025.  
**Tip de probă:** Apa subterană (apă din sol)  
**Data de începere a testării:** 08.07.2025.  
**Data efectuării testului:** 16.07.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: M9/I
14368	2F. foraj-apă subterană	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, **16.07.2025.**

*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 TEST**

**Numărul raportului:** 6071/25-HFTV/TPH  
**Numele clientului:** Excelența Sa Sarkad Kft.  
**Locul de origine al probei:** Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
**Numele samplerului:** Gergely Horváth  
**Metode de eșantionare:** Eșantionare acreditată

**Data eșantionării:** 07.07.2025.  
**Data primirii probei:** 07.07.2025.  
**Tip de probă:** Apa subterană (apă din sol)  
**Data de începere a testării:** 08.07.2025.  
**Data efectuării testului:** 16.07.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: M9/I
14369	3F. foraj-apă subterană	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, **16.07.2025.**

*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 TEST

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/BTEX  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 07.07.2025.  
Data primirii probei: 07.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 16.07.2025.

Locul eșantionării, descrierea probei:	1F. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	14367
Parametri de testare	Valoare măsurată: (μg/l)
Benzen	<0,5
Toluen	<0,5
Etil benzen	<0,5
Xilene	<0,5
Izopropilbenzen	<0,5
N-propilbenzen	<0,5
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5
tert-butilbenzen	<0,5
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5
sec-butilbenzen	<0,5
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5
Toluen izopropilic	<0,5
M-dietilbenzen	<0,5
P-dietilbenzen	<0,5
N-butilbenzen	<0,5
1,3-diizopropilbenzen	<0,5
1,3,5-trietilbenzen	<0,5
1-etil-2-metilbenzen	<0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5
1-etil-4-metilbenzen	<0,5
Alte benzene alkyl în total	Neinterpretabil **
Benzenă, toluenă, etilbenzenă, xilene + alte alchilbenzene în total	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 1484-4:1998 (standardul retras)

**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, 16.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General





RAPORT DE TEST

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/BTEX  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 07.07.2025.  
Data primirii probei: 07.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 16.07.2025.

Locul eșantionării, descrierea probei:	2F. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	14368
Parametri de testare	Valoare măsurată: (μg/l)
Benzen	<0,5
Toluen	<0,5
Etil benzen	<0,5
Xilene	<0,5
Izopropilbenzen	<0,5
N-propilbenzen	<0,5
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5
tert-butilbenzen	<0,5
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5
sec-butilbenzen	<0,5
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5
Toluen izopropilic	<0,5
M-dietilbenzen	<0,5
P-dietilbenzen	<0,5
N-butilbenzen	<0,5
1,3-diizopropilbenzen	<0,5
1,3,5-trietilbenzen	<0,5
1-etil-2-metilbenzen	<0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5
1-etil-4-metilbenzen	<0,5
Alte benzene alkyl în total	Neinterpretabil **
Benzenă, toluenă, etilbenzenă, xilene + alte alchilbenzene în total	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 1484-4:1998 (standardul retras)

**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, 16.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General



RAPORT DE TEST

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/BTEX  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 07.07.2025.  
Data primirii probei: 07.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 16.07.2025.

Locul eșantionării, descrierea probei:	3F. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	14369
Parametri de testare	Valoare măsurată: (μg/l)
Benzen	<0,5
Toluen	<0,5
Etil benzen	<0,5
Xilene	<0,5
Izopropilbenzen	<0,5
N-propilbenzen	<0,5
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5
tert-butilbenzen	<0,5
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5
sec-butilbenzen	<0,5
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5
Toluen izopropilic	<0,5
M-dietilbenzen	<0,5
P-dietilbenzen	<0,5
N-butilbenzen	<0,5
1,3-diizopropilbenzen	<0,5
1,3,5-trietilbenzen	<0,5
1-etil-2-metilbenzen	<0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5
1-etil-4-metilbenzen	<0,5
Alte benzene alkyl în total	Neinterpretabil **
Benzenă, toluenă, etilbenzenă, xilene + alte alchilbenzene în total	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 1484-4:1998 (standardul retras)

**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, 16.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General



RAPORT DE TEST

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/PAH  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 07.07.2025.  
Data primirii probei: 07.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 24.07.2025.

Locul eșantionare Descrierea eșantionului:	1F. foraj-apă subterană	2F. foraj-apă subterană	3F. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	14367	14368	14369
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, 24.07.2025.

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 TEST

Pagina nr.: 1/1

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/GKO  
Număr de identificare al eșantionului: 14367/ 2025  
Numele clientului: Tip de probă:  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 07.07.2025.  
Data primirii probei: 07.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testului: 22.07.2025.  
Data de începere a testării: 24.07.2025.

DATE LEGATE DE SUBIECTUL TESTĂRII:

Numele structurii inspectate:	1F. foraj-apă subterană	Numărul de secțiuni selectate (pcs):	
Numărul cadastral al puțului:		Debit de apă de operare (L/min)	
Adâncimea de jos (m):		Debit de apă de operare (L/min)	
Screening:	De la M la M		

DATE REFERITOARE LA EȘANTIONAREA ȘI TESTELE LA FAȚA LOCULUI:

Scopul testării:	teste care urmau să fie efectuate pentru	Presiunea aerului în timpul eșantionării	
Punct de conexiune al separatorului:		Presiunea aerului în laborator (mbar):	1000
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura apei (°C):	
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura gazului (°C):	

Alte observații:

Doar datele care pot fi interpretate pentru eșantionul dat și sunt disponibile sunt înregistrate în tabelele raportului. În timpul inspecțiilor la fața locului, sunt înregistrate doar rezultatele testelor ce urmează a fi efectuate.

COMPOZIȚIA GAZELOR DIZOLVATE:

Conținutul de gaz dizolvat (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 106,26

Conținut de gaze dizolvate - fără aer (calculat la 1013 mbar la 20°C, l/m³): 98,325

Parametri de testare (componente de gaz)	Total (eșantion original) (tf %)	Fără CO2 (tf %)	Probă fără aer (tf %)
Metan (CH4)	2.98	14.72	3.22
Azot (N2)	14.79	72.99	10.6
Oxigen (O2)	2.49	12.29	0
Dioxid de carbon (CO2)	79.74	-	86.17
Total:	100	100	100

Conținutul de metan dizolvat (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 3,169

Metoda de testare: MSZ 448-43:1985

Conținutul total de gaz (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 106,26

Conținutul total de metan (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 3,17

Conținutul total de metan nu depășește 10,0 l/m³, prin urmare apa este clasificată ca grad "B" conform Decretului 12/1997. (VIII. 29.) KHM.

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține o pagină numerotată.

Szolnok, 24.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TEST

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/GKO  
Număr de identificare al eșantionului: 14368/ 2025  
Numele clientului: Tip de probă:  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 07.07.2025.  
Data primirii probei: 07.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testului: 22.07.2025.  
Data de începere a testării: 24.07.2025.

DATE LEGATE DE SUBIECTUL TESTĂRII:

Numele structurii inspectate:	2F. foraj-apă subterană	Numărul de secțiuni selectate (pcs):	
Numărul cadastral al puțului:		Debit de apă de operare (L/min)	
Adâncimea de jos (m):		Debit de apă de operare (L/min)	
Screening:	De la M la M		

DATE REFERITOARE LA EȘANTIONAREA ȘI TESTELE LA FAȚA LOCULUI:

Scopul testării:	teste care urmau să fie efectuate pentru	Presiunea aerului în timpul eșantionării	
Punct de conexiune al separatorului:		Presiunea aerului în laborator (mbar):	1000
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura apei (°C):	
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura gazului (°C):	

Alte observații:

Doar datele care pot fi interpretate pentru eșantionul dat și sunt disponibile sunt înregistrate în tabelele raportului. În timpul inspecțiilor la fața locului, sunt înregistrate doar rezultatele testelor ce urmează a fi efectuate.

COMPOZIȚIA GAZELOR DIZOLVATE:

Conținutul de gaz dizolvat (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 74.42

Conținut de gaze dizolvate - fără aer (calculat la 1013 mbar la 20°C, l/m³): 66.584

Parametri de testare (componente de gaz)	Total (eșantion original) (tf %)	Fără CO2 (tf %)	Probă fără aer (tf %)
Metan (CH4)	2,13	7,78	2,38
Azot (N2)	21,73	79.4	26,45
Oxigen (O2)	3,51	12,82	0
Dioxid de carbon (CO2)	72,63		81,18
Total:	100	100	100

Conținutul de metan dizolvat (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 3,169

Metoda de testare: MSZ 448-43:1985

Conținutul total de gaz (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 106,26

Conținutul total de metan (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 3,17

Conținutul total de metan nu depășește 10,0 l/m³, prin urmare apa este clasificată ca grad "B" conform Decretului 12/1997. (VIII. 29.) KHM.

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține o pagină numerotată.

Szolnok, 24.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1



RAPORT DE TEST

Pagina nr.: 1/1

Numărul raportului: 6071/25-HFTV/GKO  
Număr de identificare al eșantionului: 14369/ 2025  
Numele clientului: Tip de probă:  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-11.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 07.07.2025.  
Data primirii probei: 07.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testului: 22.07.2025.  
Data de începere a testării: 24.07.2025.

DATE LEGATE DE SUBIECTUL TESTĂRII:

Numele structurii inspectate:	3F. foraj-apă subterană	Numărul de secțiuni selectate (pcs):	
Numărul cadastral al puțului:		Debit de apă de operare (L/min)	
Adâncimea de jos (m):		Debit de apă de operare (L/min)	
Screening:	De la M la M		

DATE REFERITOARE LA EȘANTIONAREA ȘI TESTELE LA FAȚA LOCULUI:

Scopul testării:	teste care urmau să fie efectuate pentru	Presiunea aerului în timpul eșantionării	
Punct de conexiune al separatorului:		Presiunea aerului în laborator (mbar):	1000
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura apei (°C):	
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura gazului (°C):	

Alte observații:

Doar datele care pot fi interpretate pentru eșantionul dat și sunt disponibile sunt înregistrate în tabelele raportului. În timpul inspecțiilor la fața locului, sunt înregistrate doar rezultatele testelor ce urmează a fi efectuate.

COMPOZIȚIA GAZELOR DIZOLVATE:

Conținutul de gaz dizolvat (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 79.01

Conținut de gaze dizolvate - fără aer (calculat la 1013 mbar la 20°C, l/m³): 66.782

Parametri de testare (componente de gaz)	Total (eșantion original) (tf %)	Fără CO2 (tf %)	Probă fără aer (tf %)
Metan (CH4)	4,85	16,01	5,74
Azot (N2)	20,27	66,95	11.77
Oxigen (O2)	5,16	17,04	0
Dioxid de carbon (CO2)	69,73		82,49
Total:	100	10	100

Conținutul de metan dizolvat (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 3,83

Metoda de testare: MSZ 448-43:1985

Conținutul total de gaz (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 79.01

Conținutul total de metan (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 3,83

Conținutul total de metan nu depășește 10,0 l/m³, prin urmare apa este clasificată ca grad "B" conform Decretului 12/1997. (VIII. 29.) KHM.

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține o pagină numerotată.

Szolnok, 24.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare Șef de laborator

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

**2. Anexa nr.: Probe**  
de sol prelevate din forajele efectuate în  
zona sondei HHE-Nyékpuszta-17  
Raport de evaluare a solului și a apelor subterane  
(Evaluare de referință)

Iulie 2025





TECHNO-VÍZ Laborator și Servicii de Inginerie S.R.L.  
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

---

# HHE Sarkad Ltd., Raport de evaluare a solurilor și apelor subterane obținut în urma forajelor efectuate la situl HHE- Nyékpusztá-17 din Sarkad (Evaluare de bază)

**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, iulie 2025

## CUPRINS

<b>CONTEXT</b>	<b>3</b>
<b>1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE</b>	<b>4</b>
<b>2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE</b>	<b>6</b>
2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de sol.....	6
2.2. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate ale probelor de apă subterană .....	15
2.3. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate din probele achiziționate...	19
<b>3. REZUMAT</b>	<b>20</b>
<b>4. ANEXE</b>	<b>21</b>

## CONTEXT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta, Pasaréti út 46.) a comandat foraje în sol în zonă pentru a examina impactul potențial asupra mediului al echipamentelor de foraj și al instalațiilor conexe, ca urmare a stabilirii forajelor exploratorii la situl minier Sarkad, Nyékpusztá, HHE-Nyékpusztá-17, și prelevarea și testarea acreditată a solului și a apelor subterane din forajul solului pentru parametrii de testare conveniți anterior.

Detalii despre client:

Denumire (denumirea completă a companiei): HHE Sarkad Limited Liability Company

Denumirea prescurtată a companiei: HHE Sarkad Kft.

Adresa sediului social: 1026 Budapesta, Pasaréti út 46.

Număr de înregistrare a societății: 01-09-197567

Cod fiscal: 25062948-2-41

Număr statistic: 25062948-0610-113-01

E-mail: [rkalocsai@aspectenergy.eu](mailto:rkalocsai@aspectenergy.eu)

Laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea de probe și testarea acreditate la data de 8 iulie 2025. Prezentul raport tehnic rezumă lucrările efectuate în acest sens și conține evaluarea rezultatelor 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.

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. Număr certificat de acreditare laborator: NAH 1-1274/2024

Certificatul de acreditare valabil al laboratorului este inclus în **anexa 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 **Anexa 1**.

## 1. EFECTUAREA PRELEVĂRII DE PROBE ACREDITATE

La data de 8 iulie 2025, au fost prelevate probe acreditate de sol și apă subterană din trei foraje situate în localități convenite cu clientul, în municipiul Sarkad.

În timpul prelevării de probe acreditate au fost prelevate următoarele probe: Probe

de sol:

Data prelevării probelor:	Numărul raportului:	Locație	Loc	ID eșantion :	Locația de eșantionare	Direcția testelor:
08/07/2025	6076/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -17.	14382	1F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (0,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
08.07.2025	6076/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -17.	14383	1F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (1,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
08.07.2025	6076/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -17.	14384	1F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (4,0 M)	KTX TPH BTEX PAH
08.07.2025	6077/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -17.	14385	2F. FORAJ – PROBĂ DE SOL (0,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
08.07.2025	6077/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -17.	14386	2F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (1,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
08.07.2025	6077/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -17.	14387	2F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (4,0 M)	KTX TPH BTEX PAH
08.07.2025	6078/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -17.	14388	3F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (0,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
08.07.2025	6078/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -17.	14389	3F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (1,5 M)	KTX TPH BTEX PAH
08.07.2025	6078/25-HFKT	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA -17.	14390	3F. FORAJ - PROBĂ DE SOL (4,0 M)	KTX TPH BTEX PAH

Toate prelevările de probe de sol planificate au fost efectuate.

Coordonatele EOVS ale forajelor de sol efectuate (desemnate în consultare cu clientul):

<b>1F.</b>	<b>822803</b>	<b>165659</b>
<b>2F.</b>	<b>822769</b>	<b>165652</b>
<b>3F.</b>	<b>822740</b>	<b>165714</b>

Probele de sol au fost prelevate la 0,5 m, 1,5 m și la nivelul pânzei freatice pentru fiecare foraj.

Prelevarea probelor de apă subterană:

Data prelevării probelor:	Numărul raportului:	Locație	Loc	Numărul de identificare al probei:	Locația prelevării probei	Direcția testelor:
08/07/2025	6075/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA -17.	14379	1F. FORAJ-APĂ SUBTERANĂ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO
08/07/2025	6075/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA -17.	14380	2F. FORAJ-APĂ SUBTERANĂ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO
08/07/2025	6075/25-HFTV	SARKAD	HHE- NYÉKPUSZTA -17.	14381	3F. FORAJ-APĂ SUBTERANĂ	KÁV KTXV TPH BTEX PAH GKO

Rapoartele de testare și eșantionare acreditate enumerate în tabel au fost trimise separat clientului; în acest document, ne referim la ele pe baza raportului de testare acreditat și a numărului de identificare al eșantionului.

## 2. REZULTATE ALE TESTELOR ACREDITATE

### 2.1. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate ale probelor de sol

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos: Rezultatele

testelor de sol:

Foraje 1F. și 2F.:

Numărul raportului de eșantionare:	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Limită de contaminare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	08/07/2025	08.07.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Locația prelevării probelor:	<b>1F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>1F. Sol forat (1,5 m)</b>	<b>1F. sol forat (4,0 m)</b>	<b>2F. sol forat (0,5 m)</b>	<b>2F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>2F. foraj sol (4,0 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14382	14383	14384	14385	14386	14387	
crom(VI) (din extract alcalin)	<0,4	<0,4	<0,4	0,47	<0,4	<0,4	1
zinc (HNO3/H2O2)	60	46	38	70	66	50	200
Arsen (HNO3/H2O2)	2	<1	2	4	4	2	15
cupru (HNO3/H2O2)	25	19	14	32	25	20	75
plumb (HNO3/H2O2)	12	9	7	13	11	9	100
cadmiu (HNO3/H2O2)	0,09	0,1	0,8	0	0,09	0	1
niche (HNO3/H2O2)	36	23	18	39	36	27	40
crom total (HNO3/H2O2)	44	24	18	57	48	21	75
cobalt (HNO3/H2O2)	12	8	7	13	12	10	30

Numărul raportului de colectare a probelor:	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	08/07/2025	08.07.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Locația de prelevare:	<b>1F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>1F. Foraj sol (1,5 m)</b>	<b>1F. sol forat (4,0 m)</b>	<b>2F. sol forat (0,5 m)</b>	<b>2F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>2F. Foraj sol (4,0 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14382	14383	14384	14385	14386	14387	
molibden (HNO3/H2O2)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	7
mercur (HNO3/H2O2)	0,06	0,05	0,03	0,04	0,05	0,04	0
argint (HNO3/H2O2)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2
bor (HNO3/H2O2)	<5	<5	<5	10	8	<5	1000
bariu (HNO3/H2O2)	160	70	50	190	130	75	250
staniu (HNO3/HCl)	0,8	<0,3	<0,3	1,3	0,6	0,3	30
seleniu (HNO3/H2O2)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
Hidrocarburi petroliere totale (TPH)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100
Alifatic volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>							
Benzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,2
Toluen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Etilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Xileni	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
izopropilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	



Numărul raportului de eșantionare:	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6/2009 (IV. 14.) KVM-EÜM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025	08.07.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Locul de prelevare a probelor:	<b>1F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>1F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>1F. sol forat (4,0 m)</b>	<b>2F. sol forat (0,5 m)</b>	<b>2F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>2F. sol de foraj (4,0 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14382	14383	14384	14385	14386	14387	
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
terț-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sec. butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
izopropil toluen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
m-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3-diizopropilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Total alte alchilbenzeni	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Benzen, toluen, etilbenzen, xileni + alți alchilbenzeni în total	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>							
Acenaftenilenă	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Naftalină	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	

Numărul raportului de eșantionare:	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6076/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6077/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KVM-EÜM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	08/07/2025	08.07.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Locația prelevării probelor:	<b>1F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>1F. Foraj sol (1,5 m)</b>	<b>1F. sol forat (4,0 m)</b>	<b>2F. sol forat (0,5 m)</b>	<b>2F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>2F. Foraj sol (4,0 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14382	14383	14384	14385	14386	14387	
Acenaften	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fenantren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Antracen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoranthen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Pirén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)antracen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Krizén	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(b)fluoranthen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(k)fluoranthen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)piren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Indeno(1,2,3-cd)piren	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Dibenzo(a,h)antracen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Total PAH fără naftalene	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
<b>Total PAH</b>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1
1-metilnaftalină	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
2-metilnaftalină	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	

Rezultatele testelor de sol: 3F.

Foraj:

Număr raport de eșantionare:	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM Decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08.07.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Locația de prelevare a probelor:	<b>3F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>3F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>3F. Sol forat (4,0 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14388	14389	14390	
crom(VI) (din extract alcalin)	<0,4	<0,4	<0,4	1
zinc (HNO3/H2O2)	63	54	23	200
Arsen (HNO3/H2O2)	2	5	1	1
Cupru (HNO3/H2O2)	31	24	10	75
plumb (HNO3/H2O2)	14	9	5	100
cadmiu (HNO3/H2O2)	0,1	0,2	<0,05	1
Nichel (HNO3/H2O2)	34	30	14	40
crom total (HNO3/H2O2)	36	31	12	75
cobalt (HNO3/H2O2)	10	9	6	30
molibden (HNO3/H2O2)	<1	<1	<1	7
mercur (HNO3/H2O2)	0,04	0,04	<0,01	0,5
argint (HNO3/H2O2)	<0,5	<0,5	<0,5	2
Bor (HNO3/H2O2)	<5	9	<5	1000
bariu (HNO3/H2O2)	190	74	38	250
Staniu (HNO3/HCl)	1,1	0,6	<0,3	30

Număr raport eșantion:	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Locația de prelevare a probelor:	<b>3F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>3F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>3F. Sol forat (4,0 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14388	14389	14390	
seleniu (HNO3/H2O2)	<0,5	<0,5	<0,5	1
Hidrocarburi alifatic totale (TPH)	<20	<20	<20	100
Hidrocarburi alifatic volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>				
Benzen	<0,5	<0,5	<0,5	0,2
Toluen	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Etilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Xileni	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Iso-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
terț-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
sec-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
izopropiltoluen	<0,5	<0,5	<0,5	

Număr raport eșantion:	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Locația de prelevare a probelor:	<b>3F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>3F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>3F. Sol forat (4,0 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14388	14389	14390	
m-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3-diizopropilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
Total alte alchilbenzeni	<0,5	<0,5	<0,5	
Benzen, toluen, etilbenzen, xileni + total alți alchilbenzeni	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>				
Acenaftenilenă	<0,02	<0,02	<0,02	
Naftalină	<0,03	<0,03	<0,03	
Acenaften	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoren	<0,02	<0,02	<0,02	
Fenantren	<0,02	<0,02	<0,02	
Antracen	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoranthren	<0,02	<0,02	<0,02	
Pirene	<0,02	<0,02	<0,02	

Numărul raportului de eșantionare:	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6078/25-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Limita de contaminare:
Data prelevării probelor:	08/07/2025	08/07/2025	08/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	HHE-Nyékpuszta-17	
Locația de prelevare a probelor:	<b>3F. sol de foraj (0,5 m)</b>	<b>3F. sol forat (1,5 m)</b>	<b>3F. Sol forat (4,0 m)</b>	
Număr de identificare al probei: Unitate de măsură: mg/kg.sza	14388	14389	14390	
Benzo(a)antracen	<0,02	<0,02	<0,02	
Crisen	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(b)fluoranthen	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(k)fluoranthen	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)piren	<0,02	<0,02	<0,02	
Indeno(1,2,3-cd)piren	<0,02	<0,02	<0,02	
Dibenzo(a,h)antracen	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,02	<0,02	<0,02	
Total PAH, cu excepția naftalenilor	<0,02	<0,02	<0,02	
<b>Total PAH</b>	<0,02	<0,02	<0,02	1
1-metilnaftalen	<0,03	<0,03	<0,03	
2-metilnaftalen	<0,03	<0,03	<0,03	

Grupurile de testare mai mari sunt evidențiate.

Rezultatele testelor care depășesc limitele de contaminare 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 acreditate de prelevare și testare enumerate în tabel au fost trimise separat clientului; în acest document, ne referim la ele prin numerele de identificare ale rapoartelor și probelor. Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.



## 2.2. Prezentarea rezultatelor testelor acreditate din probele de apă subterană

Rezultatele testelor acreditate sunt rezumate în tabelul de mai jos:

Numărul raportului de probă:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr probă:	14379	14380	14381	
Temperatură (°C)	23,4	21,2	21,9	
pH	7,64	7,49	7,65	6,5-9,0
Conductivitate electrică specifică (μS/cm)	1090	1150	1670	2500
Carbonat (mg/l)	<3	<3	<3	
Calciu (mg/l)	160	161	261	
Clorură (mg/l)	61	42,8	72,9	250
Hidrogencarbonat (mg/l)	419	573	427	
Potasiu (mg/l)	2,7	2,8	3,7	
Duritate totală (mg/l)	396	400	604	
Cererea chimică de oxigen permanganat (CODps) (mg/l)	1,2	1,4	1,2	
Magneziu (mg/l)	77	78,2	107,5	
Alcalinitate (mmol/l)	6,87	9,39	7	
Sodiu (mg/l)	87	101	156	200
Amoniu (mg/l)	0,47	<b>0,59</b>	<b>1,06</b>	0,5
Nitrit (mg/l)	0,07	<0,02	0,03	0,5
Nitrat (mg/l)	<1	<1	<1	50
Total solide dizolvate (mg/l)	890	1010	1490	
Ortofosfat-P (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	
Alcalinitate p (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
Ortofosfat (mg/l)	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
Fosfor total (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
Sulfat (mg/l)	<b>409</b>	<b>349</b>	<b>892</b>	250
Arsenic (μg/l)	8,9	<b>40,2</b>	<b>15</b>	10
Bor (mg/l)	0,04	0,06	0,06	0,5
Crom/total/ (μg/l)	5,5	5,8	6,5	50
Crom/VI/ (μg/l)	<2	<2	<2	
Cupru (μg/l)	<10	<10	<10	200
Cadmium (μg/l)	<0,2	<0,2	<0,2	5
Cobalt (μg/l)	1	2	<1	20
Mercur (μg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	1
Molibden (μg/l)	2	4	3	20
Nichel (μg/l)	2	2	<2	20
Plumb (μg/l)	<2	<2	<2	10
Seleniu (μg/l)	<0,4	<0,4	<0,4	10
Zinc (μg/l)	<5	<5	<5	200
Staniu (μg/l)	<2	<2	<2	10
Bariu (μg/l)	70	120	60	700

Număr raport eșantion:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08.07.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. foraj-apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr eșantion:	14379	14380	14381	
Argint (µg/l)	<1	<1	<1	10
Hidrocarburi alifatiche totale (TPH)	<20	<20	<20	10
Alifatiche volatile (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Conținut de hidrocarburi extractibile (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
<b>BTEX</b>				
Benzen	<0,5	<0,5	<0,5	1
Toluen	<0,5	<0,5	<0,5	20
Etilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	20
Xileni	<0,5	<0,5	<0,5	20
Iso-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
n-propilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
terț-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
sec-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
izopropiltoluen	<0,5	<0,5	<0,5	
m-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
p-dietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
n-butilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3-diizopropilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-trietilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-2-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
Total alte alchilbenzeni	<0,5	<0,5	<0,5	20
Benzen, toluen, etilbenzen, xileni + alți alchilbenzeni în total	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-3-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
1-etil-4-metilbenzen	<0,5	<0,5	<0,5	
<b>PAH</b>				
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,5	0
Naftalină	<0,005	<0,005	<0,5	naftalină 2
Acenaften	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fluoren	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fenantren	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Antracen	<0,005	<0,005	<0,5	0,05
Fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Pirene	<0,005	<0,005	<0,5	0,1
Benzo(a)antracen	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Crisen	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Benzo(b)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,5	0,03

Număr raport eșantion:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr probă:	14379	14380	14381	
Benzo(k)fluoranthren	<0,005	<0,005	<0,5	0,03
Benzo(a)piren	<0,005	<0,005	<0,5	0,01
Indeno(1,2,3-cd)piren	<0,005	<0,005	<0,5	0,01
Dibenzo(a,h)antracen	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Benzo(g,h,i)perilenă	<0,005	<0,005	<0,5	0,02
Total PAH, cu excepția naftalenilor	<0,005	<0,005	<0,5	2
<b>Total PAH</b>	<0,005	<0,005	<0,5	
1-metilnaftalină	<0,005	<0,005	<0,5	naftalene 2
2-metilnaftalen	<0,005	<0,005	<0,5	naftalene 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 acreditate de eșantionare și testare enumerate în tabel au fost trimise separat clientului; în acest document, ne referim la ele prin numerele de identificare ale rapoartelor și eșantioanelor. Toate testele enumerate în tabel sunt acreditate.

#### Testarea gazelor:

La cererea clientului, s-a efectuat și un test de gaz pe apa provenită din forajul solului, cu următoarele rezultate:

Numărul raportului de eșantionare:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08.07.2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Așezare:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr de identificare al probei:	14379	14380	14381	
Metan dizolvat (tf%)	0,36	0	0	Fără valoare limită
Azot dizolvat (tf%)	32,58	25,61	31,95	Fără limită
Oxigen dizolvat (tf%)	6,41	5,93	4,69	Fără valoare limită
Dioxid de carbon liber (tf%)	60,65	68,44	63,37	Fără valoare limită
Conținut total de gaz (l/m <sup>3</sup> )	51,82	58,33	54,54	Fără limită

Număr raport de eșantionare:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr de identificare al probei:	14379	14380	14381	
Conținut total de metan (l/m <sup>3</sup> )	0,19	0,01	0	fără valoare limită

Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM nu conține valorile limită de poluare prescrise pentru apele subterane (B) pentru parametri de testare a gazelor efectuați.

Decretul 12/1997. (VIII. 29.) KHVM privind degazarea apei produse și furnizate reglementează cerințele tehnice și profesionale pentru testarea gazelor. Decretul se aplică în principal apei provenite din puțuri forate, unde rezultatul testului de gaz este determinat de raportul apă-gaz. În cazul probelor de apă prelevate din foraje în sol, trebuie să se țină seama de faptul că, în timpul forării solului și înainte de prelevarea acreditată a probelor, o parte din gazele din apele subterane pot scăpa în spațiul aerian al forajului înainte de prelevarea probelor.

Clasele de apă în funcție de conținutul de gaz se bazează pe Decretul 12/1997. (VIII. 29.) KHVM, calculate la o presiune de 1013 milibari și o temperatură de 20 °C, pe baza conținutului de metan din apă (l/m<sup>3</sup>):

- a) sub valoarea limită de 0,8 l/m<sup>3</sup> : gradul „A”;
- b) între 0,8 și 10 l/m<sup>3</sup> gradul „B”,
- c) peste 10 l/m<sup>3</sup> gradul „C”.

Pe baza rezultatelor testului de metan, apa din forajul solului este de gradul „A” conform Decretului 12/1997. (VIII. 29.) KHVM.

### 2.3. Evaluare textuală succintă a rezultatelor testelor acreditate efectuate pe probele achiziționate

Pe baza rezultatelor testelor de sol, se poate afirma că

- Toți parametrii testați în probele de sol prelevate din toate forajele respectă limitele de poluare (B) specificate pentru mediile geologice în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Rezultatele testelor care depășesc valorile limită sunt marcate cu litere roșii pe fond galben în tabele.

Trebuie menționat că nu toți parametrii măsurați sunt incluși în valorile limită de poluare (B) specificate în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Pe baza rezultatelor testelor apelor subterane, se poate afirma că

- Valorile măsurate ale sulfatului în toate probele de apă subterană prelevate din forajele din sol depășesc valoarea limită de poluare (B) specificată pentru apele subterane în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.
- Valorile măsurate ale amoniului și arsenului în probele de apă subterană prelevate din forajele 2F și 3F depășesc valoarea limită de poluare (B) pentru apele subterane specificată în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Numărul raportului de eșantionare:	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6075/25-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM decret comun (B) Valoarea limită de poluare:
Data prelevării probelor:	08.07.2025	08.07.2025	08/07/2025	
Client:	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	HHE Sarkad Ltd.	
Locație:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Fabrică:	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	HHE-Nyékpuszta-17.	
Locația de prelevare a probelor:	<b>1F. Foraj - apă subterană</b>	<b>2F. Foraj - apă subterană</b>	<b>3F. Foraj - apă subterană</b>	
Număr probă:	14379	14380	14381	
Amoniu (mg/l)	0,47	<b>0,59</b>	<b>1,06</b>	0,5
Sulfat (mg/l)	<b>409</b>	<b>349</b>	<b>892</b>	250
Arsenic (µg/l)	8,9	<b>40,2</b>	<b>15</b>	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 incluși în decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM B) valori limită de poluare.

### 3. REZUMAT

HHE Sarkad Kft. (1026 Budapesta Pasaréti út 46.) în Sarkad, Nyékpusztá, HHE-Nyékpusztá-17. , a dispus efectuarea de foraje în sol în zonă și prelevarea și testarea acreditată a solului și a apelor subterane din forajele efectuate în sol, în conformitate cu parametrii de testare conveniți în prealabil, pentru a evalua impactul potențial asupra mediului al echipamentelor de foraj și al instalațiilor conexe.

Laboratorul Techno-Víz Kft. a efectuat prelevarea de probe și testarea acreditate la 8 iulie 2025.

La cererea clientului, rezultatele testelor obținute din probele achiziționate au fost evaluate în conformitate cu limitele de contaminare specificate pentru mediile geologice (soluri) și apele subterane (B) în Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

**Toate cele** nouă **probe de sol** achiziționate din cele trei foraje **respectă** limitele de poluare (B) specificate pentru mediile geologice prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM.

Valorile măsurate ale sulfatului în toate probele de apă subterană prelevate din forajele din sol depășesc limita de poluare (B) prescrisă pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Conținutul mai ridicat de sulfat este probabil de origine geologică.

Valorile măsurate ale amoniului și arsenului în probele de apă subterană prelevate din forajele 2F și 3F depășesc limita de poluare (B) prescrisă pentru apele subterane prin Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM. Valorile mai ridicate ale amoniului indică o poluare recentă, degradabilă, care poate fi atribuită activităților agricole din zonă și din împrejurimi. Arsenicul este cel mai probabil de origine geologică, fluctuațiile valorilor măsurate fiind tipice în aceste zone.

**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.

De asemenea, s-au efectuat **teste de gaz** pe apa subterană din foraje, în conformitate cu Decretul 12/1997. (VIII. 29.) KHVM, pentru care Decretul 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM nu specifică o valoare limită de contaminare (B). Pe baza rezultatelor testelor de metan ale probelor, apa din forajele din sol este clasificată ca fiind de gradul „A” în conformitate cu Decretul 12/1997. (VIII. 29.) KHVM, cu un conținut scăzut, abia detectabil, de metan.

Evaluarea se bazează exclusiv pe rezultatele testelor acreditate, în conformitate cu Decretul comun 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM privind evaluarea conformității cu limitele de poluare specificate pentru mediile geologice (soluri) și apele subterane (apele subterane) (B).

#### **4. ANEXE**

- Anexa 1.            Certificat de eligibilitate a expertului
- Anexa 2.            Certificat de acreditare Techno-Víz Kft



## 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.**





RAPORT DE TEST

Nr. pagină: 1/3

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/14379/KemiaLap  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 08.07.2025  
Data primirii probei: 08.07.2025  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 09.07.2025.  
Data efectuării testului: 17.07.2025.

Număr ID de exemplu: 14379

Locul prelevării, descrierea probei: 1F. foraj-apă subterană

-Date, date operaționale-----

Număr cadastral:

Adâncimea de jos:

Randament de apă: L/minut

m Presiune de funcționare: bar

- Date din testele la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare măsurată:	Unitate de măsură:	Metodă standard, de măsurare:
Temperatură	23.4	°C	MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1
pH (25°C)	7.64		MSZ 1484-22:2009 Secțiunea 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1090	μS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

14379-KAV

Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Sodiu	mg/l	87	Carbonat de hidrogen	mg/l	419.2
Potasiu	mg/l	2,7	Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	1.2
Amoniu	mg/l	0,47	p-alcalinitate	mmol/l	<0.1
Calciu	mg/l	160	M-alcalinitate	mmol/l	6.87
Magneziu	mg/l	77	Total	CaOmg/l	396
Nitrit	mg/l	0,07	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Nitrat	mg/l	<1.00	Ortofosfat-P	mg/l	<0,02
Clorură	mg/l	61	Fosfor total	mg/l	<0.1
Sulfat	mg/l	409,0	Solide dizolvate totale	mg/l	890
Carbonat	mg/l	<3			
14379-KTXV					
Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Arsen	μg/l	8.9	Seleniu	μg /l	<0.4
Cupru	μg/l	<10	Bor	mg/l	0.040
Zinc	μg/l	<5	Bariu	μg /l	70
Cadmium	μg/l	<0.2	Cobalt	μg /l	1.0
Plumb	μg/l	<2	Molibden	μg /l	2.0
Nichel	μg/l	2	Argint	μg /l	<1.0
Chrome (total)	μg/l	3.9	Cositor	μg /l	<2
Mercur	μg/l	<0.1	Chrome (VI)	μg /l	<2

Parametri de testare:

MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nichel; Crom/total; Bor; Bariu; Cobalt; Molibden; Argint; Staniu ISO 15923-1:2013 B Anexa B: 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 Atașamente G: Sulfat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2.: Carbonat; Carbonat de hidrogen, MSZ 448-20:1990 Capitolul 4.: cererea chimică de oxigen (COD) pentru permanganat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate, MSZ 448-21:1986 Capitolul 3: Duritatea totală, ISO 15923-1:2013 Anexa F : Ortofosfat, MSZ 448-18:2009 Secțiunea 8.1.: Ortofosfat-P, MSZ EN ISO 6878:2004 capitolul 7: Fosfor total, MSZ 448-19:1986 capitolul 5: Total solide dizolvate, EI-15.:2010: Arsenic, EI-16.:2010: Mercur, MSZ 1484-3:2006 capitolul 10: Seleniu, MSZ EN ISO 18412:2007: Chrome/VI/

**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, 17.07.2025.

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 TEST

Nr. pagină: 2/3

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/14380/KemiaLap  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 08.07.2025  
Data primirii probei: 08.07.2025  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 09.07.2025.  
Data efectuării testului: 17.07.2025.

Număr ID de exemplu: 14380

Locul prelevării, descrierea probei: 2F. foraj-apă subterană

-Date, date operaționale

Număr cadastral:

Adâncimea de jos:

Randament de apă: L/minut

m Presiune de funcționare: bar

- Date din testele la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare măsurată:	Unitate de măsură:	Metodă standard, de măsurare:
Temperatură	21.2	°C	MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1
pH (25°C)	7.49		MSZ 1484-22:2009 Secțiunea 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1150	μS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

14380-KAV

Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Sodiu	mg/l	101	Carbonat de hidrogen	mg/l	572.9
Potasiu	mg/l	2,8	Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	1.4
Amoniu	mg/l	0,59	p-alcalinitate	mmol/l	<0.1
Calciu	mg/l	161	M-alcalinitate	mmol/l	9.39
Magneziu	mg/l	78.2	Total	CaOmg/l	400
Nitrit	mg/l	<0,02	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Nitrat	mg/l	<1.00	Ortofosfat-P	mg/l	<0,02
Clorură	mg/l	42.8	Fosfor total	mg/l	<0.1
Sulfat	mg/l	349,0	Solide dizolvate totale	mg/l	1010
Carbonat	mg/l	<3			
14380-KTXV					
Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Arsen	μg/l	40.2	Seleniu	μg /l	<0.4
Cupru	μg/l	<10	Bor	mg/l	0.060
Zinc	μg/l	<5	Bariu	μg /l	120
Cadmium	μg/l	<0.2	Cobalt	μg /l	2.0
Plumb	μg/l	<2	Molibden	μg /l	4.0
Nichel	μg/l	2	Argint	μg /l	<1.0
Chrome (total)	μg/l	5.8	Cositor	μg /l	<2
Mercur	μg/l	<0.1	Chrome (VI)	μg /l	<2

Parametri de testare:

MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nichel; Crom/total; Bor; Bariu; Cobalt; Molibden; Argint; Staniu ISO 15923-1:2013 B Anexa B: 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 Atașamente G: Sulfat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2.: Carbonat; Carbonat de hidrogen, MSZ 448-20:1990 Capitolul 4.: cererea chimică de oxigen (COD) pentru permanganat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate, MSZ 448-21:1986 Capitolul 3: Duritatea totală, ISO 15923-1:2013 Anexa F : Ortofosfat, MSZ 448-18:2009 Secțiunea 8.1.: Ortofosfat-P, MSZ EN ISO 6878:2004 capitolul 7: Fosfor total, MSZ 448-19:1986 capitolul 5: Total solide dizolvate, EI-15.:2010: Arsenic, EI-16.:2010: Mercur, MSZ 1484-3:2006 capitolul 10: Seleniu, MSZ EN ISO 18412:2007: Chrome/VI/

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, 17.07.2025.

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 TEST

Nr. pagină: 3/3

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/14381/KemiaLap  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 08.07.2025  
Data primirii probei: 08.07.2025  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 09.07.2025.  
Data efectuării testului: 17.07.2025.

Număr ID de exemplu: 14381

Locul prelevării, descrierea probei: 3F. foraj-apă subterană

-Date, date operaționale

Număr cadastral:

Adâncimea de jos:

Randament de apă: L/minut

m Presiune de funcționare: bar

- Date din testele la fața locului:

Parametri de testare:	Valoare măsurată:	Unitate de măsură:	Metodă standard, de măsurare:
Temperatură	21.9	°C	MSZ 448-2:1967 (standard retras) Capitolul 1
pH (25°C)	7.65		MSZ 1484-22:2009 Secțiunea 8.1.
Conductivitate electrică specifică (25°C)	1670	μS/cm	MSZ EN 27888:1998

Date de testare de laborator:

14380-KAV

Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Sodiu	mg/l	156	Carbonat de hidrogen	mg/l	427.1
Potasiu	mg/l	3,7	Cererea chimică de oxigen pentru permanganat (CODps)	mg/l	1.2
Amoniu	mg/l	1,06	p-alcalinitate	mmol/l	<0.1
Calciu	mg/l	261.0	M-alcalinitate	mmol/l	7.00
Magneziu	mg/l	107.5	Total	CaOmg/l	604
Nitrit	mg/l	0,03	Ortofosfat	mg/l	<0,05
Nitrat	mg/l	<1.00	Ortofosfat-P	mg/l	<0,02
Clorură	mg/l	72.9	Fosfor total	mg/l	<0.1
Sulfat	mg/l	892,0	Solide dizolvate totale	mg/l	1490
Carbonat	mg/l	<3			

14381-KTXV

Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată	Parametrul de testare	Unitate de măsură	Valoare măsurată
Arsen	μg/l	15.2	Seleniu	μg /l	<0.4
Cupru	μg/l	<10	Bor	mg/l	0.060
Zinc	μg/l	<5	Bariu	μg /l	60
Cadmium	μg/l	<0.2	Cobalt	μg /l	<1.0
Plumb	μg/l	<2	Molibden	μg /l	3.0
Nichel	μg/l	<2	Argint	μg /l	<1.0
Chrome (total)	μg/l	6.5	Cositor	μg /l	<2
Mercur	μg/l	<0.1	Chrome (VI)	μg /l	<2

Parametri de testare:

MSZ EN ISO 11885:2009: Sodiu; Potasiu; Cupru; Zinc; Cadmiu; Plumb; Nichel; Crom/total; Bor; Bariu; Cobalt; Molibden; Argint; Staniu ISO 15923-1:2013 B Anexa B: 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 Atașamente G: Sulfat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 6.2.: Carbonat; Carbonat de hidrogen, MSZ 448-20:1990 Capitolul 4.: cererea chimică de oxigen (COD) pentru permanganat, MSZ 448-11:1986 Secțiunea 5.1.: p-alcalinitate; m-alcalinitate, MSZ 448-21:1986 Capitolul 3: Duritatea totală, ISO 15923-1:2013 Anexa F : Ortofosfat, MSZ 448-18:2009 Secțiunea 8.1.: Ortofosfat-P, MSZ EN ISO 6878:2004 capitolul 7: Fosfor total, MSZ 448-19:1986 capitolul 5: Total solide dizolvate, EI-15.:2010: Arsenic, EI-16.:2010: Mercur, MSZ 1484-3:2006 capitolul 10: Seleniu, MSZ EN ISO 18412:2007: Chrome/VI/

**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, 17.07.2025.

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 TEST**

**Numărul raportului:** 6075/25-HFTV/TPH  
**Numele clientului:** Excelența Sa Sarkad Kft.  
**Locul de origine al probei:** Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
**Numele samplerului:** Gergely Horváth  
**Metode de eșantionare:** Eșantionare acreditată

**Data eșantionării:** 08.07.2025.  
**Data primirii probei:** 08.07.2025.  
**Tip de probă:** Apa subterană (apă din sol)  
**Data de începere a testării:** 09.07.2025.  
**Data efectuării testului:** 16.07.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: M9/I
14379	1F. foraj-apă subterană	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, **16.07.2025.**

*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 TEST**

**Numărul raportului:** 6075/25-HFTV/TPH  
**Numele clientului:** Excelența Sa Sarkad Kft.  
**Locul de origine al probei:** Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
**Numele samplerului:** Gergely Horváth  
**Metode de eșantionare:** Eșantionare acreditată

**Data eșantionării:** 08.07.2025.  
**Data primirii probei:** 08.07.2025.  
**Tip de probă:** Apa subterană (apă din sol)  
**Data de începere a testării:** 09.07.2025.  
**Data efectuării testului:** 16.07.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: M9/I
14380	2F. foraj-apă subterană	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, **16.07.2025.**

*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 TEST**

**Numărul raportului:** 6075/25-HFTV/TPH  
**Numele clientului:** Excelența Sa Sarkad Kft.  
**Locul de origine al probei:** Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
**Numele samplerului:** Gergely Horváth  
**Metode de eșantionare:** Eșantionare acreditată

**Data eșantionării:** 08.07.2025.  
**Data primirii probei:** 08.07.2025.  
**Tip de probă:** Apa subterană (apă din sol)  
**Data de începere a testării:** 09.07.2025.  
**Data efectuării testului:** 16.07.2025.

ID de probă număr:	Locul eșantionării, descrierea probei:		Valoare măsurată:	Metodă standard, de măsurare:	TPH: M9/I
14381	3F. foraj-apă subterană	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, **16.07.2025.**

*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 TEST

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/BTEX  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 08.07.2025.  
Data primirii probei: 08.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 16.07.2025.

Locul eșantionării, descrierea probei:	1F. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	14379
Parametri de testare	Valoare măsurată: (μg/l)
Benzen	<0,5
Toluen	<0,5
Etil benzen	<0,5
Xilene	<0,5
Izopropilbenzen	<0,5
N-propilbenzen	<0,5
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5
tert-butilbenzen	<0,5
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5
sec-butilbenzen	<0,5
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5
Toluen izopropilic	<0,5
M-dietilbenzen	<0,5
P-dietilbenzen	<0,5
N-butilbenzen	<0,5
1,3-diizopropilbenzen	<0,5
1,3,5-trietilbenzen	<0,5
1-etil-2-metilbenzen	<0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5
1-etil-4-metilbenzen	<0,5
Alte benzene alkyl în total	Neinterpretabil **
Benzenă, toluenă, etilbenzenă, xilene + alte alchilbenzene în total	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 1484-4:1998 (standardul retras)

**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, 16.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General



RAPORT DE TEST

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/BTEX  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 08.07.2025.  
Data primirii probei: 08.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 16.07.2025.

Locul eșantionării, descrierea probei:	2F. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	14380
Parametri de testare	Valoare măsurată: (µg/l)
Benzen	<0,5
Toluen	<0,5
Etil benzen	<0,5
Xilene	<0,5
Izopropilbenzen	<0,5
N-propilbenzen	<0,5
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5
tert-butilbenzen	<0,5
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5
sec-butilbenzen	<0,5
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5
Toluen izopropilic	<0,5
M-dietilbenzen	<0,5
P-dietilbenzen	<0,5
N-butilbenzen	<0,5
1,3-diizopropilbenzen	<0,5
1,3,5-trietilbenzen	<0,5
1-etil-2-metilbenzen	<0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5
1-etil-4-metilbenzen	<0,5
Alte benzene alkyl în total	Neinterpretabil **
Benzenă, toluenă, etilbenzenă, xilene + alte alchilbenzene în total	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 1484-4:1998 (standardul retras)

**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, 16.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Şef de laborator

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General



RAPORT DE TEST

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/BTEX  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 08.07.2025.  
Data primirii probei: 08.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 08.07.2025.  
Data efectuării testului: 16.07.2025.

Locul eșantionării, descrierea probei:	3F. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	14381
Parametri de testare	Valoare măsurată: (μg/l)
Benzen	<0,5
Toluen	<0,5
Etil benzen	<0,5
Xilene	<0,5
Izopropilbenzen	<0,5
N-propilbenzen	<0,5
1,3,5-trimetilbenzen	<0,5
tert-butilbenzen	<0,5
1,2,4-trimetilbenzen	<0,5
sec-butilbenzen	<0,5
1,2,3-trimetilbenzen	<0,5
Toluen izopropilic	<0,5
M-dietilbenzen	<0,5
P-dietilbenzen	<0,5
N-butilbenzen	<0,5
1,3-diizopropilbenzen	<0,5
1,3,5-trietilbenzen	<0,5
1-etil-2-metilbenzen	<0,5
1-etil-3-metilbenzen	<0,5
1-etil-4-metilbenzen	<0,5
Alte benzene alkyl în total	Neinterpretabil **
Benzenă, toluenă, etilbenzenă, xilene + alte alchilbenzene în total	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 1484-4:1998 (standardul retras)

**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, 16.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

Șef de laborator

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General



RAPORT DE TEST

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/PAH  
Numele clientului: Excelența Sa Sarkad Kft.  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantionare acreditată

Data eșantionării: 08.07.2025.  
Data primirii probei: 08.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testării: 09.07.2025.  
Data efectuării testului: 28.07.2025.

Locul eșantionare Descrierea eșantionului:	1F. foraj-apă subterană	2F. foraj-apă subterană	3F. foraj-apă subterană
Număr ID de exemplu:	14379	14380	14381
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, 28.07.2025.

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

Pagina nr.: 1/1

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/GKO  
Număr de identificare al eșantionului: 14379/ 2025  
Numele clientului: Tip de probă:  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 08.07.2025.  
Data primirii probei: 08.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testului: 22.07.2025.  
Data de începere a testării: 24.07.2025.

DATE LEGATE DE SUBIECTUL TESTĂRII:

Numele structurii inspectate:	1F. foraj-apă subterană	Numărul de secțiuni selectate (pcs):	
Numărul cadastral al puțului:		Debit de apă de operare (L/min)	
Adâncimea de jos (m):		Debit de apă de operare (L/min)	
Screening:	De la M la M		

DATE REFERITOARE LA EȘANTIONAREA ȘI TESTELE LA FAȚA LOCULUI:

Scopul testării:	teste care urmau să fie efectuate pentru	Presiunea aerului în timpul eșantionării	
Punct de conexiune al separatorului:		Presiunea aerului în laborator (mbar):	1000
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura apei (°C):	
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura gazului (°C):	

Alte observații:

Doar datele care pot fi interpretate pentru eșantionul dat și sunt disponibile sunt înregistrate în tabelele raportului. În timpul inspecțiilor la fața locului, sunt înregistrate doar rezultatele testelor ce urmează a fi efectuate.

COMPOZIȚIA GAZELOR DIZOLVATE:

Conținutul de gaz dizolvat (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 79.01

Conținut de gaze dizolvate - fără aer (calculat la 1013 mbar la 20°C, l/m³): 66.782

Parametri de testare (componente de gaz)	Total (eșantion original) (tf %)	Fără CO2 (tf %)	Probă fără aer (tf %)
Metan (CH4)	0,36	0,92	0,45
Azot (N2)	32,58	82,8	24,47
Oxigen (O2)	6,41	16,28	0
Dioxid de carbon (CO2)	60,65		75,08
Total:	10	10	100

Conținutul de metan dizolvat (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 0,188

Metoda de testare: MSZ 448-43:1985

Conținutul total de gaz (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 51.82

Conținutul total de metan (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 0.19

Conținutul total de metan nu depășește 0,8 l/m3, prin urmare apa este clasificată ca grad "B" conform Decretului 12/1997. (VIII. 29.) KHMV.

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține o pagină numerotată.

Szolnok, 24.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare Șef de laborator

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

Pagina nr.: 1/1

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/GKO  
Număr de identificare al eșantionului: 14380/ 2025  
Numele clientului: Tip de probă:  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 08.07.2025.  
Data primirii probei: 08.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testului: 22.07.2025.  
Data de începere a testării: 24.07.2025.

DATE LEGATE DE SUBIECTUL TESTĂRII:

Numele structurii inspectate:	1F. foraj-apă subterană	Numărul de secțiuni selectate (pcs):	
Numărul cadastral al puțului:		Debit de apă de operare (L/min)	
Adâncimea de jos (m):		Debit de apă de operare (L/min)	
Screening:	De la M la M		

DATE REFERITOARE LA EȘANTIONAREA ȘI TESTELE LA FAȚA LOCULUI:

Scopul testării:	teste care urmau să fie efectuate pentru	Presiunea aerului în timpul eșantionării	
Punct de conexiune al separatorului:		Presiunea aerului în laborator (mbar):	1000
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura apei (°C):	
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura gazului (°C):	

Alte observații:

Doar datele care pot fi interpretate pentru eșantionul dat și sunt disponibile sunt înregistrate în tabelele raportului. În timpul inspecțiilor la fața locului, sunt înregistrate doar rezultatele testelor ce urmează a fi efectuate.

COMPOZIȚIA GAZELOR DIZOLVATE:

Conținutul de gaz dizolvat (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 58.33

Conținut de gaze dizolvate - fără aer (calculat la 1013 mbar la 20°C, l/m³): 47.956

Parametri de testare (componente de gaz)	Total (eșantion original) (tf %)	Fără CO2 (tf %)	Probă fără aer (tf %)
Metan (CH4)	0,02	0,08	0,03
Azot (N2)	25,61	81,14	16,73
Oxygen (O2)	5,93	18,78	0
Dioxid de carbon (CO2)	68,44		83,24
Total:	100	100	100

Conținutul de metan dizolvat (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 0,014

Metoda de testare: MSZ 448-43:1985

Conținutul total de gaz (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 58.33

Conținutul total de metan (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 0.01

Conținutul total de metan nu depășește 0,8 l/m3, prin urmare apa este clasificată ca grad "B" conform Decretului 12/1997. (VIII. 29.) KHMV.

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține o pagină numerotată.

Szolnok, 24.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORÁTORIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI KFT.  
5000 SZOLNOK, Vízmű u. 1





RAPORT DE TESTARE

Pagina nr.: 1/1

Numărul raportului: 6075/25-HFTV/GKO  
Număr de identificare al eșantionului: 14381/ 2025  
Numele clientului: Tip de probă:  
Locul de origine al probei: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-17.  
Numele samplerului: Gergely Horváth  
Metode de eșantionare: Eșantion acreditat

Data eșantionării: 08.07.2025.  
Data primirii probei: 08.07.2025.  
Tip de probă: Apa subterană (apă din sol)  
Data de începere a testului: 22.07.2025.  
Data de începere a testării: 24.07.2025.

DATE LEGATE DE SUBIECTUL TESTĂRII:

Numele structurii inspectate:	1F. foraj-apă subterană	Numărul de secțiuni selectate (pcs):	
Numărul cadastral al puțului:		Debit de apă de operare (L/min)	
Adâncimea de jos (m):		Debit de apă de operare (L/min)	
Screening:	De la M la M		

DATE REFERITOARE LA EȘANTIONAREA ȘI TESTELE LA FAȚA LOCULUI:

Scopul testării:	teste care urmau să fie efectuate pentru	Presiunea aerului în timpul eșantionării	
Punct de conexiune al separatorului:		Presiunea aerului în laborator (mbar):	1000
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura apei (°C):	
Randament al apei de separare (l/min):		Temperatura gazului (°C):	

Alte observații:

Doar datele care pot fi interpretate pentru eșantionul dat și sunt disponibile sunt înregistrate în tabelele raportului. În timpul inspecțiilor la fața locului, sunt înregistrate doar rezultatele testelor ce urmează a fi efectuate.

COMPOZIȚIA GAZELOR DIZOLVATE:

Conținutul de gaz dizolvat (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 54.54

Conținut de gaze dizolvate - fără aer (calculat la 1013 mbar la 20°C, l/m³): 46.872

Parametri de testare (componente de gaz)	Total (eșantion original) (tf %)	Fără CO2 (tf %)	Probă fără aer (tf %)
Metan (CH4)	0	0	0
Azot (N2)	31.95	87,21	26,27
Oxygen (O2)	4,69	12,79	0
Dioxid de carbon (CO2)	63,37		73,73
Total:	100	100	100

Conținutul de metan dizolvat (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 0

Metoda de testare: MSZ 448-43:1985

Conținutul total de gaz (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 54.54

Conținutul total de metan (CH4) (calculat la 1013 mbar și 20°C, l/m³): 0

Conținutul total de metan nu depășește 0,8 l/m3, prin urmare apa este clasificată ca grad "B" conform Decretului 12/1997. (VIII. 29.) KHMV.

Notă: Acest raport de test este valabil doar împreună cu anexele; Nu se pot face fragmente fără aprobarea laboratorului de testare! Vă rugăm să trimiteți orice comentarii (obiecții) legate de test în termen de o lună. Raportul de test conține o pagină numerotată.

Szolnok, 24.07.2025.

semnătură ilizibilă

persoana responsabilă de testare Șef de laborator

semnătură ilizibilă

Krisztina Kenyeres

semnătură ilizibilă

Tamás Galsi

Director General

Timbru: TECHNO-VÍZ  
LABORATÓRIUMI 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**

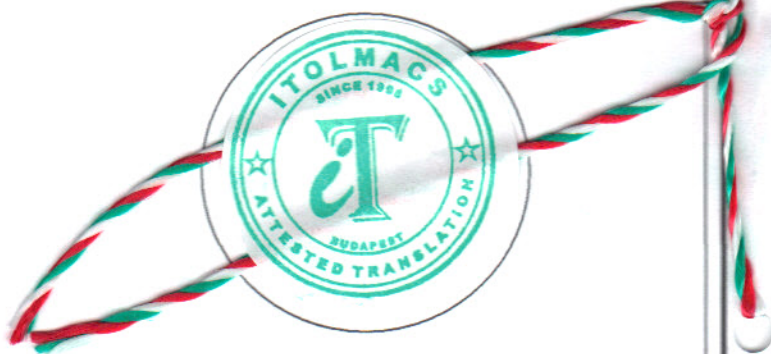
1136 Budapest, Tátra u. 28.

Adósz.: 12738757-2-41

CIB: 10700309-26037808-51100005

*Tamás Fórian*

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**