

4. számú melléklet:

**A Gázüzem területén elvégzett talajfúrásokból származó
talaj- és talajvíz minták értékelő jelentése**

Techno-Víz Kft., 2023.



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

Eco-Green Kft., Sarkad, Nyékipusztá 0286/1. hrsz. telephelyén elvégzett talajfúrásokból származó talajok és talajvizek értékelő jelentése

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, 2023. május

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	3
1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE	4
2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	8
2.1. A talajmintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása	8
2.2. A talajvíz mintából elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása.....	10
2.3. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése	12
3. ÖSSZEFOGLALÁS	14
4. MELLÉKLETEK	15

ELŐZMÉNYEK

Az Eco-Green Kft. (1038 Budapest Gyöngyvirág u. 31.) a Sarkadkeresztúr, Nyékpusztai, 0286/1. hrsz. jelölésű 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):	Eco-Green Környezetvédelmi és Innovációs Korlátolt Felelősségű Társaság
Cég rövidített megnevezése:	Eco-Green Kft.
Székhely cím:.	1038 Budapest Gyöngyvirág u. 31.)
Cégjegyzékszám:	01-09-376614
Adószám:	13874986-2-41
Statisztikai számjel:	13874986-7490-113-01
E-mail cím:	ecogreen@ecogreen.hu

A Techno-Víz Kft. Laboratórium 2023.03.21-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-1-1274/2019.

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

2023.03.21-én Sarkad település területén (0286/1. hrsz.) 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:
2023.03.21	1657/23-HFKT	SARKAD	0286/1 HRSZ., TELEPHELY	3825	1.F. FÚRÁS - TALAJ (0.5 M)	TPH KTX
2023.03.21	1658/23-HFKT	SARKAD	0286/1 HRSZ., TELEPHELY	3826	2.F. FÚRÁS - TALAJ (0.5 M)	TPH
2023.03.21	1659/23-HFKT	SARKAD	0286/1 HRSZ., TELEPHELY	3827	3.F. FÚRÁS - TALAJ (0.5 M)	TPH

Jelmagyarázat: KTX – toxikus fémek és félfémek (elemanalitika), TPH – összes alifás szénhidrogén)

A tervezett talajmintavételek mindegyike kivitelezésre került.

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

	Y	X
1.F.	825194	166849
2.F.	825377	166696
3.F.	825212	166497

Megvett talajminták vizsgálati körének kiegészítése:

A talaj mintavételek minden fúrásban 0,5 m szinten történtek meg.

A 2023.03.21-én megvett egyes talajmintákból az előzetes eredmények alapján az Eco-Green Kft. utólag újabb vizsgálatokat rendelt meg, melyeket a Techno-Víz Laboratórium új jegyzőkönyvekkel és mintaazonosító számokkal látott el és dolgozott fel az alábbiak szerint:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2023.03.21	2216/23-HKFT	SARKAD	0286/1 HRSZ., TELEPHELY	4896	1.F. FÚRÁS - TALAJ (1,5 M)	KTX
2023.03.21	2217/23-HKFT	SARKAD	0286/1 HRSZ., TELEPHELY	4897	2.F. FÚRÁS - TALAJ (0.5 M)	KTX

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2023.03.21	2222/23-HFKT	SARKAD	0286/1 HRSZ., TELEPHELY	4900	3.F. FÚRÁS - TALAJ (0.5 M)	KTX

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2023.03.21	1654/23-HFTV	SARKAD	0286/1 HRSZ., TELEPHELY	3822	1.F. FÚRÁS - TALAJVÍZ	KÁV TPH KTXV
2023.03.21	1655/23-HFTV	SARKAD	0286/1 HRSZ., TELEPHELY	3823	2.F. FÚRÁS - TALAJVÍZ	KÁV TPH
2023.03.21	1656/23-HFTV	SARKAD	0286/1 HRSZ., TELEPHELY	3824	3.F. FÚRÁS - TALAJVÍZ	KÁV TPH

Jelmagyarázat: KÁV – általános vízkémia, KTXV – toxikus fémek és félfémek (elemanalitika), TPH – összes alifás szénhidrogén)

A tervezett talajvíz mintavételek mindegyike kivitelezésre került.

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.

Rétegsor leírás:

A fúrásokban észlelt talajvíz és feltárt talajréteg adatsorok a helyszíni mérések és in situ vizsgálatok alapján a következők:

1.F. fúrás

terepszint: ----, megütött víz: -5,20 m,
nyugalmi talajvízszint: **-5,02 = ----**

talajrétegződés:

- 0,0 – 0,5 m **fekete humuszos agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú, vízzáró, $k = 10^{-8}$ - 10^{-9} cm/sec
- 0,5 – 2,1 m **szürkésárga kövér agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú, vízzáró, $k = 10^{-8}$ - 10^{-9} cm/sec.
- 2,1 – 3,7 m **szürke sovány agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú, vízzáró, $k = 10^{-6}$ - 10^{-7} cm/sec.
- 3,7 – 5,2 m **szürkésárga iszap homokeres**, merev, nehezen sodorható, rossz vízvezető, $k = 10^{-5}$ - 10^{-6} cm/sec
- 5,2 – 7,0 m **szürke közepes agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú,

vízzáró, $k = 10^{-7}-10^{-8}$ cm/sec.

2.F. fúrás

terepszint: ---, megütött víz: -5,10 m,
nyugalmi talajvízszint: **-4,96 = ----**

talajrétegződés:

- 0,0 – 1,2 m **fekete humuszos agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú,
vízzáró, $k = 10^{-8}-10^{-9}$ cm/sec
- 1,2 – 2,6 m **szürkéssárga kövér agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú,
vízzáró, $k = 10^{-8}-10^{-9}$ cm/sec.
- 2,6 – 4,2 m **szürke sovány agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú,
vízzáró, $k = 10^{-6}-10^{-7}$ cm/sec.
- 4,2 – 7,0 m **szürkéssárga iszap homokeres**, merev, nehezen sodorható,
rossz vízvezető, $k = 10^{-5}-10^{-6}$ cm/sec

3.F. fúrás

terepszint: ----., megütött víz: -5,30 m,
nyugalmi talajvízszint: **-4,98 = ----**

talajrétegződés:

- 0,0 – 0,6 m **fekete humuszos agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú,
vízzáró, $k = 10^{-8}$ - 10^{-9} cm/sec
- 0,6 – 3,1 m **szürkéssárga kövér agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú,
vízzáró, $k = 10^{-8}$ - 10^{-9} cm/sec.
- 3,1 – 5,3 m **szürkéssárga iszap homokeres**, merev, nehezen sodorható,
rossz vízvezető, $k = 10^{-5}$ - 10^{-6} cm/sec
- 5,3 – 7,0 m **szürke sovány agyag**, merev, nehezen sodorható állapotú,
vízzáró, $k = 10^{-6}$ - 10^{-7} cm/sec.

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:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:		1657/23-HFKT	2216/23-HKFT	1658/23-HFKT (Toxikus fémek: 2217/23-HKFT)	1659/23-HFKT (Toxikus fémek: 2222/23-HKFT)	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:		2023.03.21	2023.03.21	2023.03.21	2023.03.21	
Megrendelő:		Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	
Település:		Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:		0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	
Mintavétel helye:		1.F. fúrás - talaj (0.5 m)	1.F. fúrás - talaj (1,5 m)	2.F. fúrás - talaj (0.5 m)	3.F. fúrás - talaj (0.5 m)	
Minta azonosító száma/ vizsgálati paraméter és mértékegység:		3825	4896	3826 Toxikus fémek:4897	3827 Toxikus fémek:4900	
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	mg/kg sz.a.	<20		<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	mg/kg sz.a.	<10		<10	<10	
Extrahálható szénhidrogéntartalom (C10-C40, VPH)	mg/kg sz.a.	<10		<10	<10	
Toxikus fémek és félfémek:						
króm(VI) (lúgos kivonatból)	mg/kg sz.a.	0,69	<0,4	<0,4	<0,4	1
cink (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	50,0	54,6	62,2	46,1	200
arzén (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	27,6	4,10	4,10	2,3	15
réz (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	16,1	18,6	20,0	13,5	75
ólom (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	7,24	8,40	8,40	8,5	100
kadmium (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	0,46	0,14	0,17	0,14	1
nikkel (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	24,0	25,3	23,1	20,9	40

Mintavételi jegyzőkönyv száma:		1657/23-HFKT	2216/23-HKFT	1658/23-HFKT (Toxikus fémek: 2217/23-HKFT)	1659/23-HFKT (Toxikus fémek: 2222/23-HKFT)	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:		2023.03.21	2023.03.21	2023.03.21	2023.03.21	
Megrendelő:		Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	
Település:		Sarkad	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:		0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	
Mintavétel helye:		1.F. fúrás - talaj (0.5 m)	1.F. fúrás - talaj (1,5 m)	2.F. fúrás - talaj (0.5 m)	3.F. fúrás - talaj (0.5 m)	
Minta azonosító száma/ vizsgálati paraméter és mértékegység:		3825	4896	3826 Toxikus fémek:4897	3827 Toxikus fémek:4900	
összes króm (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	31,7	29,8	33,4	25,3	75
kobalt (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	1,18	5,66	2,89	2,15	30
molibdén (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	2,25	<1	<1	<1	7
higany (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
ezüst (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	1,08	<0,5	<0,5	<0,5	2
bór (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	<5	7,70	14,20	<5	1000
bárium (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	68,7	73,0	123,0	82,0	250
ón (HNO3/HCl)	mg/kg sz.a.	24,9	17,6	14,9	11,0	30
szelén (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1

A 4896, 4897 és 4900 mintaazonosító számú talajminták akkreditált mintavétele a többi talajmintához hasonlóan 2023.03.21-én megtörtént, azonban akkreditált vizsgálatok elvégzését és akkreditált vizsgálati paraméterek bővítését az Eco-Green Kft. csak később rendelt meg. Az utólag megrendelt vizsgálatokat a laboratórium külön jegyzőkönyv és mintaazonosító számokkal adminisztrálta.

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.

2.2. A talajvíz mintából elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:		1654/23-HFTV	1655/23-HFTV	1656/23-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:		2023.03.21	2023.03.21	2023.03.21	
Megrendelő:		Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	
Település:		Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:		0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	
Mintavétel helye:		1.F. fúrás - talajvíz	2.F. fúrás - talajvíz	3.F. fúrás - talajvíz	
Minta azonosító száma/ vizsgálati paraméter és mértékegység:		3822	3823	3824	
Általános vízkémia (KÁV):					
hőmérséklet	°C	14,2	13,8	13,9	
pH		7,76	8,06	6,84	6-9
fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	2080	1240	2590	2500
Karbonát	mg/l	<3	<3	<3	
Kalcium	mg/l	102	81,1	395	
Klorid	mg/l	71,8	35,6	281	250
Hidrogén-karbonát	mg/l	732,2	640,7	571,8	
Kálium	mg/l	3,7	3,3	2,3	
Összes keménység	CaOmg/l	230	188	740	
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	4,2	3	3	
Magnézium	mg/l	39,4	33,5	87,2	
m-lúgosság	mmol/l	12	10,50	9,37	
Nátrium	mg/l	181	137	85	200
Ammónium	mg/l	3,75	4,56	0,11	0,5
Nitrit	mg/l	0,04	<0,02	<0,02	0,5
Nitrát	mg/l	2,15	<1	2,1	25
Összes oldott anyag	mg/l	1420	860	2040	
Orto-foszfát-P	mg/l	0,10	0,05	0,04	
p-lúgosság	mmol/l	<0,1	<0,1	<0,1	
Orto-foszfát	mg/l	0,32	0,15	0,13	0,5
Összes foszfor	mg/l	0,15	0,11	<0,1	
Szulfát	mg/l	210	47,8	431	250
TPH:					
Összes alifás szénhidrogén	µg/l	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének	µg/l	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom	µg/l	<10	<10	<10	

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	1654/23-HFTV	1655/23-HFTV	1656/23-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2023.03.21	2023.03.21	2023.03.21	
Megrendelő:	Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	
Mintavétel helye:	1.F. fúrás - talajvíz	2.F. fúrás - talajvíz	3.F. fúrás - talajvíz	
Minta azonosító száma/ vizsgálati paraméter és mértékegység:	3822	3823	3824	
Toxikus fémek és félfémek (KTXV):				
Arzén	µg/l	11,9		10
Bór	mg/l	0,18		0,5
Króm/összes/	µg/l	<1		50
Króm/VI/	µg/l	<2		10
Réz	µg/l	<10		200
Kadmium	µg/l	<0,2		5
Kobalt	µg/l	<1		20
Higany	µg/l	<0,1		1,0
Molibdén	µg/l	2,7		20
Nikkel	µg/l	2		20
Ólom	µg/l	<2		10
Szelén	µg/l	7,1		10
Cink	µg/l	11,6		200
Ón	µg/l	<2		10
Bárium	µg/l	202		700
Ezüst	µg/l	<1		10

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.

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

A talaj vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- az arzén paraméter az 1F. fúrás 0,5 m mélységéből származó talajmintában túllépi a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre előírt (B) szennyezettségi határértéket. Az arzén paraméter kb. 85%-al lépi túl a (B) szennyezettségi határértéket.

A (B) szennyezettségi határértéket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	1657/23-HFKT	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2023.03.21	
Megrendelő:	Eco-Green Kft.	
Település:	Sarkad	
Telep:	0286/1 hrsz., Telephely	
Mintavétel helye:	1.F. fúrás - talaj (0.5 m)	
Minta azonosító száma/ vizsgálati paraméter és mértékegység:	3825	
arzén (HNO3/H2O2)	mg/kg sz.a.	27,6
		15

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

A vizsgált összes talajmintában az összes alifás szénhidrogén alsó méréshatár alatti mennyiségű, így a mért értékek mindegyike megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre előírt (B) szennyezettségi határértéknek.

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

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

A talajvíz vizsgálati eredménye alapján elmondható, hogy

- a fajlagos elektromos vezetőképesség, az ammónium, a szulfát és arzén egyes mért értékei meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket.
- a fajlagos elektromos vezetőképesség mért értéke a 3F. talajfúrás vizében minimálisan túllépi a (B) szennyezettségi határértéket (2500 $\mu\text{S/cm}$ helyett 2590 $\mu\text{S/cm}$).
- az ammónium mért értéke az 1F. és 2F. talajfúrás vizében többszörösen túllépi a (B) szennyezettségi határértéket (0,5 mg/l helyett 3,75 mg/l és 4,56 mg/l). Az ammónium mért értékei frissebb szerves szennyezésre utalhatnak.
- a szulfát mért értéke egyedül a 3F. fúrás vizében mutat kb. 70% túllépést (250 mg/l helyett 375 mg/l). A másik két mintában a szulfát mennyisége megfelelő, ugyanakkor a mért szulfát értékek nagy ingadozást mutatnak.
- az 1F. fúrásban az arzén (B) szennyezettségi határérték túllépése nem jelentős (10 mikrog/l helyett 11,9 mikrog/l)

A (B) szennyezettségi határértéket túllépő vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:		1654/23-HFTV	1655/23-HFTV	1656/23-HFTV	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:		2023.03.21	2023.03.21	2023.03.21	
Megrendelő:		Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	Eco-Green Kft.	
Település:		Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:		0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	0286/1 hrsz., Telephely	
Mintavétel helye:		1.F. fúrás - talajvíz	2.F. fúrás - talajvíz	3.F. fúrás - talajvíz	
Minta azonosító száma/ vizsgálati paraméter és mértékegység:		3822	3823	3824	
fajlagos elektromos vezetőképesség	$\mu\text{S/cm}$	2080	1240	2590	2500
Ammónium	mg/l	3,75	4,56	0,11	0,5
Szulfát	mg/l	210	47,8	431	250
Arzén	$\mu\text{g/l}$	11,9			10

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

A vizsgált összes talajvízmintában az összes alifás szénhidrogén alsó méréshatár alatti mennyiségű, így a mért értékek mindegyike megfelel a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre előírt (B) szennyezettségi határértéknek.

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

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

3. ÖSSZEFOGLALÁS

Az Eco-Green Kft. (1038 Budapest Gyöngyvirág u. 31.) a Sarkadkeresztúr, Nyékipusztá, 0286/1. hrsz. jelölésű 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 2023.03.21-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az Eco-Green Kft. 2023.04.11-én újabb vizsgálatokat kért a megvett talajmintákból (toxikus fémek és félfémek, elemanalitika).

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.

Az **arzén** paraméter az 1F. fúrás 0,5 m mélységéből származó **talajmintában** túllépi a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a földtani közegre előírt (B) szennyezettségi határértéket. Az arzén paraméter kb. 85%-al lépi túl a (B) szennyezettségi határértéket.

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

A 3 db fúrásból megvett **talajvízmintákból** az **ammónium**, a **szulfát** és **arzén** egyes mért értékei meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket.

Az 1F. fúrás **talajvizében** a **nátrium**, **ammónium**, **szulfát** és **arzén** mért értékei meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. Az 1F. fúrás arzén- és a 3F. fúrás fajlagos elektromos vezetőképesség határérték túllépése nem jelentős. A nátrium és szulfát (B) szennyezettségi határértékek feletti értékei (B) természetes (geológia) eredetű is lehet.

Az ammónium magasabb mért értékei többszörösen meghaladják a (B) szennyezettségi határértéket, melyek friss szerves szennyezésre utalhatnak.

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

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

4. MELLÉKLETEK

Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása

Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:

AVDH Bélyegző



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 az
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 as

vizsgálólaboratórium

TESTING LABORATORY

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2019

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

2019. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2024. április 18.

Budapest, 2020. április 2.

Devecz Miklós

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke

Director General of the National Accreditation Authority

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.

5. számú melléklet:

Talajvíz figyelő kutak dokumentációi

- HHE-Nyékpusztá-6A jelű kút területén lévő figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye
- HHE-Nyékpusztá-8 jelű kút területén lévő figyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye
- HHE-Nyékpusztá-13 jelű kút területén lévő figyelőkutak vízjogi létesítési engedélye
- HHE-Nyékpusztá-6A jelű kút területén lévő figyelőkutak vizének értékelő jelentése,
2024.04.30.
- HHE-Nyékpusztá-8 jelű kút területén lévő figyelőkutak vizének értékelő jelentése,
2024.04.30.
- HHE-Nyékpusztá-13 jelű kút területén lévő figyelőkutak vizének értékelő jelentése,
2024.09.04.



**BÉKÉS VÁRMEGYEI
KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG**

Tárgy: Sarkad, külterület 0481/26 és a 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon létesített 3 db talajvíz figyelőkút vízjogi üzemeltetési engedélye
Ügyintéző: Hadabásné Csegöldi Erzsébet
Telefon: 66/549-476
Hivatali kapu: BEKESMKI
Vízikönyvi szám: Gyula/1932

HATÁROZAT

A **HHE Sarkad Kft.** (1026 Budapest, Pasaréti út 46., adószám: 25062948-2-41) részére vízjogi üzemeltetési engedélyt adok arra, hogy **Sarkad, külterület 0481/26 és a 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon létesített 3 db talajvíz figyelőkutat** fenntartsa és az alábbiak szerint üzemeltesse:

I.

1. Az engedélyezett talajvízminőség észlelő kutak főbb műszaki jellemzői:

A megfigyelő kutak helye:

- Sarkad, külterület 0481/26 hrsz. alatti ingatlan: MF-3 jelű kút
- Sarkad, külterület 0481/30 hrsz. alatti ingatlan: MF-1 és az MF-4 jelű kút

Kút jele	EOV koordináták		Talp mélység	Csővezés	Szűrőzés
	X	Y			
MF-1 (e-3036-13)	165986,34	824348,89	8,00 m	+0,7 – -1,50 m-ig Ø 140/130 mm-es acélcső +0,7 – -8,00 m-ig Ø 110/100 mm-es PVC cső	-4,0 – -7,0 m között
MF-3 (e-3036-14)	165819,20	824267,77	8,00 m	+0,7 – -1,50 m-ig Ø 140/130 mm-es acélcső +0,7 – -8,00 m-ig Ø 110/100 mm-es PVC cső	-4,00 – -7,0 m között
MF-4 (e-3036-)	165833,59	824379,75	8,00 m	+0,7 – -1,50 m-ig Ø 140/130 mm-	-4,00 – -7,0 m között

15)				es acélcső +0,7 – -8,00 m-ig Ø 110/100 mm-es PVC cső	
-----	--	--	--	---	--

Kútfejkiképzés: felszíni, betongallérral, zárható kútsapkával

Víz típus: Talajvíz

Vízminőség: II. oszt.

Vízhasználat célja: talajvízminőség észlelés, vízkitermelés nincs.

2. Vízügyi Objektumazonosítók (VOR):

VOR	Objektum név	Objektum típus
AUO38 2	HHE Sarkad Kft., Nyékipusztá MF-1 talajvíz figyelőkút (e-3036-13)	Kút
AUO38 6	HHE Sarkad Kft., Nyékipusztá MF-3 talajvíz figyelőkút (e-3036-14)	Kút
AUO38 8	HHE Sarkad Kft., Nyékipusztá MF-4 talajvíz figyelőkút (e-3036-15)	Kút

II.

A vízállás- és vízminőség-ellenőrzés üzemeltetésére vonatkozó rendelkezések:

1. A figyelőkutakra vonatkozó FAVI-MIR-KA adatlapcsomagot a határozat véglegessé válását követő **10 napon belül** – elektronikusan a <http://web.okir.hu/hu/> felületen keresztül – be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságra.
2. A figyelő kutakból évente kétszer – **március és szeptember** hónapban – a nyugalmi talajvízszint egyidejű rögzítése mellett, az MSZ 21464:1998 szabvány előírásainak megfelelően vízminőségvizsgálatot kell venni. A vizsgálatokat a következő komponensekre kell elvégezni:
 - pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, ammónium klorid, szulfát, hidrokarbonát (m-lugosságból számolt), karbonát (p-lugosságból számolt) nitrát, nitrit, orto-foszfát és kémiai oxigénigény (KOI);
 - arzén, ólom, kadmium, higany, nikkel, réz, króm és cink;
 - alifás szénhidrogének (TPH), policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)
3. A vízminőségvizsgálatot és a vizsgálatokat csak akkreditált laboratórium végezheti el. A vizsgálandó kémiai komponensek vizsgálati módszereinek meg kell felelnie a *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 4. számú mellékletében foglaltaknak.

4. Az aktuális laboratóriumi eredményeket, a mintavételi jegyzőkönyveket és az ezek alapján kitöltött **FÁVI-MIR-KM** adatlapokat – elektronikusan a **web.okir.hu felületen** keresztül – **a mintavételt követő hónap 30. napjáig be kell nyújtani** az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságra.
5. A kutakban havonta és mintavételkor meg kell mérni a vízszintet, majd a mérési eredményeket üzemnaplóban kell rögzíteni. Az adatokat a tárgyévet követő **január 31.** napjáig meg kell küldeni az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságra.
6. Amennyiben az előírt mérés során valamely vizsgált komponens koncentrációja nagyságrenddel eltér az előző értéktől, akkor a mintavételt meg kell ismételni, majd az ellenőrző talajvízmintát újra meg kell vizsgáltatni, és az eredmény függvényében kell intézkedni a vízügyi és vízvédelmi hatóság soron kívüli értesítéséről és a szennyezés megszüntetéséről.
7. A monitoring rendszer adatait felhasználva **négyévente** – először **2027. november 30.** napjáig – értékelő jelentést kell készíteni, és azt az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságra be kell nyújtani. A jelentésben be kell mutatni a talajvízfigyelő kút állapotát (fénykép), a mintavételek gyakoriságát, a monitoring részletes vizsgálati eredményeit, az adatok viszonyítását a szennyezettségi határértékekhez, trendvizsgálatot, a monitoring esetleges hiányosságait, illetve ezek pótlását, valamint szükség esetén javaslatot kell tenni a módosításokra. A mintavételi gyakoriság, illetve a vizsgálandó komponenskör a mérési eredmények függvényében a vízügyi és vízvédelmi hatósághoz benyújtott külön kérelemre módosítható.
8. A figyelőkutak számjelölését jól látható módon, a kutak védőcsövén fel kell tüntetni.
9. Rendszeresen gondoskodni kell a kutak környezetének karbantartásáról, valamint a kutak műszaki állapotának megőrzéséről.
10. A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság **KHA-0690-004/2023.** ügyiratszámú vagyonkezelői hozzájárulásában foglaltakat be kell tartani.
11. Az üzemeltetés során tapasztalt bármilyen környezetszennyezéssel járó eseményt, havária helyzetet, az elhárításra tett azonnali intézkedések megkezdése mellett haladéktalanul be kell jelenteni az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságnak.

III.

A Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Szakértői Osztály a BE/39/00049-3/2023. ügyiratszámú szakhatósági állásfoglalásában a vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához az alábbiak szerint járult hozzá:

„A Békés Vármegyei Kormányhivatal előtt – a Békés Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály megkeresésére – indult szakhatósági eljárásban a HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) ügyfél részére, a Sarkad, külterület 0481/26 és

0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon megvalósított 3 db talajvíz figyelő kút vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadásához

hozzájárulok.

Jelen döntés az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.”

IV.

1. A vízátelestítmények a **IV. felügyeleti kategóriába** tartoznak.
2. A vízjogi üzemeltetési engedély **2043. szeptember 30.** napjáig hatályos.
3. A tulajdonos, vagy az üzemeltető személyében beállott minden változást az I. fokú vízügyi hatóságnak 30 napon belül be kell jelenteni. Ennek elmulasztása esetén az engedély gyakorlásával összefüggő kötelezettségek az engedélyest terhelik.

V.

A határozat ellen közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs.

A vitatott közigazgatási cselekmény ellen a közléstől számított 30 napon belül közigazgatási per indítható a Szegedi Törvényszékhez (6720 Szeged, Széchenyi tér 4.) címzett, de a Békés Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz benyújtott keresettel.

A jogi képviselővel eljáró fél és a belföldi székhellyel rendelkező gazdálkodó szervezet - ha nem ügyvédi képviselettel jár el - az elektronikus benyújtás során a képviseletét ellátó személy teljes körű azonosítását biztosító és az űrlapbenyújtás támogatási szolgáltatás igénybevételével is eljárhat, ha azzal rendelkezik.

A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el, a felek bármelyikének kérelmére azonban tárgyalást tart. Tárgyalás tartását a felperes a keresetlevélben, az alperes a védiratban kérheti. Tárgyalás tartása a perbelépési kérelemben, illetve a perbevonásától vagy a perbeállításától számított tizenöt napon belül is kérhető. A tárgyalás tartása iránti kérelem elmulasztása miatt igazolásnak nincs helye.

INDOKOLÁS

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a 35400/4432-7/2022.ált. iktatószámán vízjogi létesítési engedélyt adott a HHE Sarkad Kft.-nek *(a továbbiakban: Engedélyes)* a Sarkad, külterület 0481/26 és a 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon lévő 4 db talajvíz figyelőkút megvalósítására, melynek birtokában 3 db kút kiépítése és a műszaki átadása-átvétele megtörtént. (Az MF-2 talajvíz figyelőkút nem épült meg.)

Az Engedélyes megbízásából a VATUKO Kft. *(továbbiakban: Kérelmező)* 2023. augusztus 21. napján érkezett 2023/20486 VIZEK ügyszámon kérelmet nyújtott be az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatósághoz, melyben a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanon megvalósult 3 db talajvíz figyelőkút vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadását kérte.

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény *(továbbiakban: Vgtv.)* 28/D. § (1) bekezdése alapján az érintett ügyfeleket 35400/2816-2/2023.ált. számon értesítettem az eljárás megindításáról. Az értesítettek a határozat kiadmányozásáig iratbetekintést nem kértek, nyilatkozatot, észrevételt nem tettek.

A kérelmet és mellékleteit a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet és a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet *(továbbiakban: Korm. rendelet)* előírásai szerint ellenőriztem.

Tekintettel arra, hogy a kérelemből hiányzott a talajvíz figyelőkutak

- műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyvének aláírt példánya,
- létesítése során vett furadékminta leírása,
- visszatöltődés mérésének jegyzőkönyve,

valamint a 3 db talajvíz figyelő kútból vett vízminta vizsgálati jegyzőkönyve és a talajvíz figyelőkutakra vonatkozó igazgatási szolgáltatási díj befizetésének igazolása, a 35400/2816-4/2023.ált. számú végzésben hiánypótlást rendelttem el. A hiánypótlást 2023. szeptember 01. napján teljesítették.

Az eljárás során az alábbiakat állapítottam meg:

- A Sarkad, külterület 0481/26 hrsz. alatti ingatlan Nagy Károly tulajdona, a Sarkad, külterület 0481/30 hrsz. alatti ingatlan Bordás Béla Pálné tulajdona. Az Engedélyes a talajvíz figyelőkutak üzemeltetéséhez rendelkezik az ingatlan tulajdonosainak hozzájáruló nyilatkozataival.
- A kérelmet nem az Engedélyes, hanem a megbízottja (VATUKO Kft., képviselője: Kertész Attila) nyújtotta be, az eljárási jogosultságát a 2022. október 21. napján kelt meghatalmazással igazolta.
- Az engedélyezési dokumentáció készítője (Kertész Attila) a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamaránál 16-0555 és 16-50023 regisztrációs számon nyilvántartott tervezői jogosultsággal rendelkezik.
- A 35400/4332-7/2022.ált. iktatószámú vízjogi létesítési engedélytől a kutak darabszámában történt eltérés. (Az MF-2 számú kút nem épült meg.)
- A talajvíz figyelő kutak 2023. április 25. napján kerültek átadásra.
- A felelős műszaki vezetői nyilatkozata (A TIMOTEX Kft. képviselőjében: Oláh Timót) alapján a figyelőkutak kivitelezési munkái az engedélyes tervnek és a vízjogi létesítési engedélynek megfelelően, a vonatkozó szabványok és jogszabályok betartásával készült.
- A szennyezettség a jelenlegi területhasználat mellett kockázatot nem jelent, a talajvíz figyelőkutak üzemeltetésével a tevékenység felszín alatti vízre gyakorolt hatása nyomon követhető. A monitoring rendszer üzemeltetése vízgazdálkodási érdeket nem sért.

- Az érintett ingatlan a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási-művek védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet alapján határozatban kijelölt üzemelő- és távlati vízbázis-védelmi területeket nem érint.
- A rendelkezésemre álló 2023. évi vizsgálati eredmények alapján megállapítottam, hogy a figyelműkutatknál vizsgált komponensek esetében 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 rendeletben meghatározott „B” szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációt nem mutattak ki.
- A Sarkad külterület 0481/26 és a 0481/30 hrsz. alatti ingatlan a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 2. számú mellékletéhez kapcsolódó részletes érzékenységi térkép alapján a felszín alatti vizek állapota szempontjából *kevésbé érzékeny* terület.
- A tárgyi ingatlan a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelemről szóló 27/2006. (II.7.) Kormányrendelet 5. § (1) bekezdés e) pontja szerint *nem nitrátérzékeny* területek közé tartozik.

Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 16. cím alapján az eljárás során az alábbi szakhatóságot vontam be:

- Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Szakértői Osztály

A Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Szakértői Osztály 2023. augusztus 24. napján érkezett szakhatósági állásfoglalásában a rendelkező rész III. pontjában előírt feltételeit az alábbiakkal indokolta:

„A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 2023. augusztus 22. napján érkezett megkeresésében a HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) ügyfél részére, a VATUKO Kft. meghatalmazott kérelmére indult eljárásban, a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon megvalósított 3 db talajvíz figyelő kút vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadásához kért szakhatósági állásfoglalást, az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet (továbbiakban: Szakhat. rendelet) 1. melléklet 16. vízügyi és vízvédelmi ügyek 10. pontja alapján.

A Corvinus projekt megvalósításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé, valamint a Corvinus projekt kiemelten közérdekű beruházássá nyilvánításáról szóló 308/2022. (VIII.11.) Korm. rendelet alapján az eljárás nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségűnek minősül.

Az eljárás során az alábbiakat állapítottam meg:

Az ügyfél Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon 4 db talajvíz figyelő kút létesítéséhez 35400/4432-7/2022.ált. iktatószámom vízjogi létesítési engedélyt kapott. Az engedélyezett 4 db talajvízfigyelő kútból csak 3 db kutat épített meg az ügyfél. A területen folytatott munkavégzés a tervezett MF-2 jelű talajvízfigyelő kút megépítését nem tette indokolttá, ezért az ügyfél ezt a kutat nem építette meg és a későbbiek során sem kívánja megépíteni!

A megvalósult 3 db kutat az engedélyes terveknek megfelelően készítette el a kivitelező. Az engedélyes tervtől való eltérés a kutak darabszámában és megnevezésében történt.

A megvalósult figyelőkút adatai:

Kút jele	Helye:	EOV koordináták	
		X	Y
MF-1 jelű kút	Sarkad, külterület 0481/30 hrsz.	165986	824348
MF-2 (tervezett MF-3) jelű kút	Sarkad, külterület 0481/26 hrsz.	165819	824267
MF-3 (tervezett MF-4) jelű kút	Sarkad, külterület 0481/30 hrsz.	165833	824379

A vízügyeskedési helye nem képezi részét országos jelentőségű védett természeti területnek, Natura 2000 területnek, egyedi tájértéknek, a tervezett tevékenység végzése során a táj- és természetvédelmi jogszabályban foglalt követelmények érvényesülnek, így az vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához hozzájárultam.

Szakhatósági állásfoglalásomat az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény

(továbbiakban: Ákr.) 55. § (1) – (2) bekezdése alapján, a 81. § (1) bekezdése szerinti módon, a Szakhat. rendelet 1. § (1) bekezdése és az 1. melléklet 16. vízügyi és vízvédelmi ügyek 10. pontja alapján hoztam meg.

A hatásköröm és az illetékességem a kormányzati igazgatásról szóló 2018. évi CXXV. törvény 281. §

(2) bekezdés 1. pontjában kapott felhatalmazás alapján megalkotott, a fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén, 6. § (1) bekezdés c) pontján, 6. § (2) bekezdésén alapul.

A döntés elleni önálló fellebbezést az Ákr. 55. § (4) bekezdése nem teszi lehetővé.

Kérem az eljáró hatóságot, hogy a Ákr. 85. § (1) bekezdésére figyelemmel az érdemi határozatot szíveskedjen részemre megküldeni.”

A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság (5700 Gyula, Városház u. 26.) – mint a felszín alatti vizek területileg illetékes kezelője, a vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához a vagyongazdálkodási hozzájárulását KHA-0690-004/2023. számon megadta.

A határozat I.2. pontjában a vízügyi objektumazonosító megállapítása a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság által KHA-0690-004/2023. iktatószámom kiadott objektumazonosítási nyilatkozat alapján történt.

A megfigyelőkutak a 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozattal elfogadott, Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve alapján (Vgt3) a Kettős-Körös vízgyűjtő alegység (AEP228) területén helyezkednek el, a „gyenge” mennyiségi, és „jó” minőségi állapotú Körös-vidék, Sárret sekély porózus víztest (AIQ596) vízkészletét érintik.

A talajvíz figyelőkutak vizsgálati eredményeinek elektronikusan – FAVI-MIR adatlapon – történő megküldését a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 35. § (1) bekezdés c) pontja, és a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 3. és 4. §-a alapján írtam elő.

A vizsgálati gyakoriságot és a vizsgálandó komponensek körét a vizsgálati jegyzőkönyv figyelembe vételével állapítottam meg.

Az engedély hatályát a Korm. rendelet 5. § (5) bekezdése alapján – figyelemmel a létesítmények vízgazdálkodási funkciójára – határozott időben állapítottam meg.

A tulajdonos változással kapcsolatos bejelentési kötelezettség előírása a Korm. rendelet 11. § (2) bekezdése, a vízlétesítmények felügyeleti kategóriába sorolása a Korm. rendelet 21. § (4) bekezdésének d) pontja alapján történt.

A határozatot a vízügyi igazgatási, a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) és (2) bekezdés, valamint 2. számú mellékletének 12. pontjában biztosított hatáskörömben és illetékességemben eljárva, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.) 80. § (1) bekezdés és 81. § (1) bekezdése szerinti módon adtam ki.

Figyelemmel az eljárásban közreműködő szakhatóság állásfoglalására is, a rendelkezésemre álló dokumentáció alapján megállapítottam, hogy a megfigyelő rendszer üzemeltetése vízgazdálkodási és vízvédelmi érdeket nem sért, a kutak kialakítása a vonatkozó jogszabályoknak megfelel.

Előzőekre tekintettel a kérelemnek helyt adtam, és a vízjogi üzemeltetési engedélyt a Vgtv. 28/A § (1) bekezdés b) pontjában, valamint 29. § (1) bekezdésében és a Kormányrendelet 5. §-ban foglaltak alapján kiadtam.

A vízjogi üzemeltetési engedély kiadására irányuló eljárás igazgatási szolgáltatási díjának 16.800,- Ft összegben való megállapítása és befizetése a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet (továbbiakban: BM rendelet) 1. számú mellékletének 56. és 74. pontjában foglalt rendelkezésnek megfelelően történt.

A Corvinus projekt megvalósításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé, valamint a Corvinus projekt kiemelten közérdekű beruházással nyilvánításáról szóló 308/2022. (VIII.11.) Korm. rendelet alapján az eljárás nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségűnek minősül.

A nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházások megvalósításának gyorsításáról és egyszerűsítéséről szóló 2006. évi LIII. törvény 2. § (1) bekezdése szerint a hatóság a döntését hirdetményi úton közli. A döntés közlésének napja a hirdetmény kifüggesztését követő 5. nap.

Az Ákr. 116. § (4) bekezdés e) pontja alapján nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségűvé nyilvánított ügyben nincs helye fellebbezésnek. A döntés elleni közigazgatási per indításának lehetőségét az Ákr. 114. §-a biztosítja. A Szegedi Törvényszék illetékességét a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) 13. § (1) bekezdése és a bíróságok elnevezéséről, székhelyéről és illetékességi területének megállapításáról szóló 2010. évi CLXXXIV. törvény 4. melléklet 7. pontja alapján állapítottam meg. A keresetlevél benyújtásának helyéről és határidejéről a Kp. 39. § (1) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

A közigazgatási határozat bírósági felülvizsgálata iránti eljárás illetéke az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. törvény (a továbbiakban: Itv.) 45/A. § (1) bek. alapján 30 000 forint. Az Itv. 62. § (1) bekezdés h) pontjában foglaltak alapján a felet illetékfeljegyzési jog illeti meg a közigazgatási bírósági eljárásban, a közszolgálati jogviszonnyal kapcsolatos pert és a szerződő fél által indított közigazgatási szerződéssel kapcsolatos pert kivéve. Az Itv. 59. § (1) bekezdése alapján, akit tárgyi illetékfeljegyzési jog illet meg, mentesül az illeték előzetes megfizetése alól. Ilyen esetben az fizeti az illetéket, akit a bíróság erre kötelez.

A Kp. 124. § (2) bekezdés c) pontjában foglaltak alapján a bíróság törvény eltérő rendelkezésének hiányában egyszerűsített perben jár el járulékos közigazgatási cselekménnyel, továbbá a közigazgatási szerv visszautasító vagy az eljárást megszüntető döntésével kapcsolatos perben. A Kp. 124. § (5) bekezdésében foglaltak alapján az egyszerűsített pert a bíróság tárgyaláson kívül bírálja el. A Kp. 77. § (1) és (2) bekezdései alapján, ha egyik fél sem kérte tárgyalás tartását, és azt a bíróság sem tartja szükségesnek, a bíróság az ügy érdemében tárgyaláson kívül határoz. Tárgyalás tartását a felperes a keresetlevélben, az alperes a védiratban kérheti. Tárgyalás tartása a perbelépési kérelemben, illetve a perbevonásától vagy a perbeállításától számított tizenöt napon belül is kérhető. A tárgyalás tartása iránti kérelem elmulasztása miatt igazolásnak nincs helye.

Tájékoztatom az eljárás ügyfeleit, hogy a Kp. 29. § (1) bekezdése alapján az elektronikus kapcsolattartásra a polgári perrendtartás szabályait kell megfelelően alkalmazni.

A polgári perrendtartásról szóló 2016. évi CXXX. törvény (a továbbiakban: Pp.) 608. §-a szerint az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény (továbbiakban: E-ügyintézési tv). alapján elektronikus úton történő kapcsolattartásra kötelezett minden beadványt kizárólag elektronikusan – az E-ügyintézési tv.-ben és végrehajtási rendeleteiben meghatározott módon – nyújthat be a bírósághoz, és a bíróság is elektronikusan kézbesít a részére.

Az E-ügyintézési tv. 9. § (1) bekezdése szerint ha nemzetközi szerződésből eredő kötelezettség alapján törvény vagy nemzetközi szerződés eltérően nem rendelkezik, elektronikus ügyintézésre köteles valamennyi, a 2. § (1) bekezdése szerinti ügy tekintetében az ügyfélként eljáró gazdálkodó szervezet, állam, önkormányzat, költségvetési szerv, ügyész, jegyző, köztestület, egyéb közigazgatási hatóság, valamint az ügyfél jogi képviselője.

Fentiek alapján a keresetlevelet - ha törvény eltérően nem rendelkezik - a vitatott közigazgatási cselekmény közlésétől számított harminc napon belül kell a vitatott cselekményt megvalósító közigazgatási szervhez benyújtani. Az elektronikus útra kötelezett, vagy az elektronikus utat választó félnek az „Ürlap közigazgatási szerv határozatának bírósági felülvizsgálata iránti keresetlevél benyújtásához” című ANYK ürlapot kell kitölteni. A kitöltött ANYK ürlapot és csatolt

mellékleteit a www.magyarorszag.hu oldalon ügyfélkapus bejelentkezés után, az ügyfélkapun keresztül a vitatott cselekményt megvalósító közigazgatási szervhez kell beküldeni. Ha a fél nem kötelezett az elektronikus útra, kérelmét beadhatja papír alapon is.

Ha a fél a közigazgatási perben jogi képviselő nélkül jár el, a keresetlevelet a polgári perben és a közigazgatási bírósági eljárásban alkalmazandó nyomtatványokról *szóló 17/2020. (XII. 23.) IM* rendelet 19. mellékletében meghatározott nyomtatványon is előterjesztheti.

Békéscsaba, *elektronikus bélyegző szerint*

**Kiss András Zoltán tűzoltó dandártábornok
tűzoltósági főtanácsos
igazgató**

Terjedelem: 5 lap / 10 old.
Mellékletek: 7. szám alattiak elektronikus iratok
Kapja:

Címzett:	Cím:	Kézbesítés módja:
HHE Sarkad Kft.		cégkapu
VATUKO Kft.		cégkapu
Nagy Károly	5731 Sarkadkeresztúr, Arany János u. 27.	PSZ TV.
Bordás Béla Pálné	5720 Sarkad, Sarkadkeresztúri út 20.	PSZ TV
Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Szakértői Osztály		NSZ
Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság		NSZ
Vízikönyvvezető (TCS: II/3109)	helyben	véglegessé válás után

E-mail: bekes.titkarsag@katved.gov.hu
Hivatali kapu azonosító: BEKESMKI 308225137



**BÉKÉS VÁRMEGYEI
KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG**

Tárgy: Sarkad, külterület 0463/35,
0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti
ingatlanokon létesített 3 db
talajvíz figyelőkút vízjogi
üzemeltetési engedélye
Ügyintéző: Hadabásné Csegöldi Erzsébet
Telefon: 66/549-476
Hivatali kapu: BEKESMKI
Vízikönyvi szám: V/Sarkad/0/2/2023

HATÁROZAT

A **HHE Sarkad Kft.** (1026 Budapest, Pasaréti út 46., adószám: 25062948-2-41) részére vízjogi üzemeltetési engedélyt adok arra, hogy **Sarkad, külterület 0463/28, 0463/32 és 0463/35 hrsz.** alatti ingatlanokon létesített **3 db talajvíz figyelőkutat** fenntartsa és az alábbiak szerint üzemeltesse:

I.

1. Az engedélyezett talajvízminőség észlelő kutak főbb műszaki jellemzői:

A megfigyelő kutak helye:

- Sarkad, külterület 0463/35 hrsz. alatti ingatlan F1 jelű kút,
- Sarkad, külterület 0463/32 hrsz. alatti ingatlan F2 jelű kút,
- Sarkad, külterület 0463/28 hrsz. alatti ingatlan F3 jelű kút

Kút jele	EOV koordináták		Talp mélység	Csővezés	Szűrőzés
	X	Y			
F1	166 091	823581	9,3 m	+1,0 - - 0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,2 - - 9,30 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-3,3 - - 7,3 m között
F2	166 083	823 535	7,7 m	+0,98 - - 0,52 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 - - 7,7 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-1,7 – 5,7 m között
F3	166 070	823 484	9,3 m	+0,98 - - 0,52 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,2 - - 9,3 m-ig	-3,3 – 7,3 m között

				NA 90 mm KM-PVC cső	
Kútfejkiképzés:	felszíni, betongallérral, zárható kútsapkával				
Víz típus:	Talajvíz				
Vízminőség:	II. oszt.				
Vízhasználat célja:	talajvízminőség észlelés, vízkitermelés nincs.				

2. Vízügyi Objektumazonosítók (VOR):

VOR	Objektum név	Objektum típus
AVG99 2	HHE Sarkad Kft., HHE-Nyékpusztá-8, F-1 jelű figyelőkút (Sarkad 0463/35 hrsz.)	Kút
AVG99 4	HHE Sarkad Kft., HHE-Nyékpusztá-8, F-2 jelű figyelőkút (Sarkad 0463/35 hrsz.)	Kút
AVG99 6	HHE Sarkad Kft., HHE-Nyékpusztá-8, F-3 jelű figyelőkút (Sarkad 0463/35 hrsz.)	Kút

II.

A vízátelemtények üzemeltetésére vonatkozó rendelkezések:

1. A figyelőkutakra vonatkozó FAVI-MIR-KA adatlapcsomagot a határozat véglegessé válását követő **10 napon belül** – elektronikusan a <http://web.okir.hu/hu/> felületen keresztül – be kell nyújtani a környezetvédelmi hatóságra.
2. A figyelőkutakból évente kétszer – **március és szeptember** hónapban – a nyugalmi talajvízszint egyidejű rögzítése mellett, az MSZ 21464:1998 szabvány előírásainak megfelelően vízminőt kell venni. A vizsgálatokat a következő komponensekre kell elvégezni:
 - pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, ammónium klorid, szulfát, hidrokarbonát (m-lúgosságból számolt), karbonát (p-lúgosságból számolt) nitrát, nitrit, orto-foszfát és kémiai oxigénigény (KOI);
 - arzén, ólom, kadmium, higany, nikkel, réz, króm és cink;
 - alifás szénhidrogének (TPH), policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)
3. A vízmintavételt és a vizsgálatokat csak akkreditált laboratórium végezheti el. A vizsgálandó kémiai komponensek vizsgálati módszereinek meg kell felelnie a *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 4. számú mellékletében foglaltaknak.
4. Az aktuális laboratóriumi eredményeket, a mintavételi jegyzőkönyveket és az ezek alapján kitöltött **FAVI-MIR-KM** adatlapokat – elektronikusan a **web.okir.hu felületen** keresztül – **a mintavételt követő hónap 30. napjáig be kell nyújtani** az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságra.

5. A kutakban havonta és mintavételkor meg kell mérni a vízszintet, majd a mérési eredményeket üzemnaplóban kell rögzíteni. Az adatokat a tárgyévet követő **január 31.** napjáig meg kell küldeni az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságra.
6. Amennyiben az előírt mérés során valamely vizsgált komponens koncentrációja nagyságrenddel eltér az előző értéktől, akkor a mintavételt meg kell ismételni, majd az ellenőrző talajvízmintát újra meg kell vizsgáltatni, és az eredmény függvényében kell intézkedni a vízügyi és vízvédelmi hatóság soron kívüli értesítéséről és a szennyezés megszüntetéséről.
7. A monitoring rendszer adatait felhasználva **négyévente** – először **2027. december 31.** napjáig – értékelő jelentést kell készíteni, és azt az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságra be kell nyújtani. A jelentésben be kell mutatni a talajvízfigyelő kút állapotát (fénykép), a mintavételek gyakoriságát, a monitoring részletes vizsgálati eredményeit, az adatok viszonyítását a szennyezettségi határértékekhez, trendvizsgálatot, a monitoring esetleges hiányosságait, illetve ezek pótlását, valamint szükség esetén javaslatot kell tenni a módosításokra. A mintavételi gyakoriság, illetve a vizsgálandó komponensről a mérési eredmények függvényében a vízügyi és vízvédelmi hatósághoz benyújtott külön kérelemre módosítható.
8. A figyelőkutak számjelölését jól látható módon, a kutak védőcsövén fel kell tüntetni.
9. Rendszeresen gondoskodni kell a kutak környezetének karbantartásáról, valamint a kutak műszaki állapotának megőrzéséről.
10. A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság **KHA-0939-002/2024.** ügyiratszámú vagyongazdálkodási hozzájárulásában foglaltakat be kell tartani.
11. Az üzemeltetés során tapasztalt bármilyen környezetszennyezéssel járó eseményt, havária helyzetet, az elhárításra tett azonnali intézkedések megkezdése mellett haladéktalanul be kell jelenteni az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságnak.

III.

A **Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Szakértői Osztály** a BE/39/00396-2/2024. ügyiratszámú szakhatósági állásfoglalásában a vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához az alábbiak szerint járult hozzá:

„A Békés Vármegyei Kormányhivatal előtt – a Békés Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály megkeresésére – indult szakhatósági eljárásban a HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) ügyfél részére, a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és a 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon megvalósult 3 db talajvíz figyelő kút vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadásához

hozzájárulok.

Jelen döntés az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.”

IV.

1. A vízilétesítmények a **IV. felügyeleti kategóriába** tartoznak.
2. A vízjogi üzemeltetési engedély **2044. február 28.** napjáig hatályos.
3. A tulajdonos, vagy az üzemeltető személyében beállott minden változást az I. fokú vízügyi hatóságnak 30 napon belül be kell jelenteni. Ennek elmulasztása esetén az engedély gyakorlásával összefüggő kötelezettségek az engedélyest terhelik.

V.

A határozat ellen közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs.

A vitatott közigazgatási cselekmény ellen a közléstől számított 30 napon belül közigazgatási per indítható a Szegedi Törvényszékhez (6720 Szeged, Széchenyi tér 4.) címzett, de a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz benyújtott keresettel.

A jogi képviselővel eljáró fél és a belföldi székhellyel rendelkező gazdálkodó szervezet - ha nem ügyvédi képviselettel jár el - az elektronikus benyújtás során a képviselőt ellátó személy teljes körű azonosítását biztosító és az űrlapbenyújtás támogatási szolgáltatás igénybevételével is eljárhat, ha azzal rendelkezik.

A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el, a felek bármelyikének kérelmére azonban tárgyalást tart. Tárgyalás tartását a felperes a keresetlevélben, az alperes a védiratban kérheti. Tárgyalás tartása a perbelépési kérelemben, illetve a perbevonásától vagy a perbeállításától számított tizenöt napon belül is kérhető. A tárgyalás tartása iránti kérelem elmulasztása miatt igazolásnak nincs helye.

INDOKOLÁS

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a 35400/3014-6/2023.ált. iktatószámom vízjogi létesítési engedélyt adott a HHE Sarkad Kft.-nek *(a továbbiakban: Engedélyes)* a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és a 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon tervezett 3 db talajvíz figyelőkút megvalósítására, melynek birtokában a 3 db kút kiépítése és a műszaki átadása-átvétele megtörtént.

Az Engedélyes megbízásából a GEOMATRIX Kft. *(továbbiakban: Kérelmező)* 2024. január 30. napján érkezett 2024/10123 VIZEK ügyszámon kérelmet nyújtott be az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatósághoz, melyben a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és a 0463/28 hrsz. alatti ingatlanon megvalósult 3 db talajvíz figyelőkút vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadását kérte.

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény *(továbbiakban: Vgt.)* 28/D. § (1) bekezdése alapján az érintett ügyfeleket 35400/487-1/2024.ált. számon értesítettem az eljárás megindításáról. Az értesítettek a határozat kiadmányozásáig iratbetekintést nem kértek, nyilatkozatot, észrevételt nem tettek.

A kérelmet és mellékleteit a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet és a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet *(továbbiakban: Korm. rendelet)* előírásai szerint ellenőriztem.

Tekintettel arra, hogy a kérelemből hiányzott a talajvíz figyelőkutakról és környezetükről készített fénykép és a talajvíz figyelőkutakra vonatkozó igazgatási szolgáltatási díj befizetésének igazolása, a 35400/487-2/2024.ált. számú végzésben hiánypótlást rendeltem el. A hiánypótlást 2024. február 09. napján teljesítették.

Az eljárás során az alábbiakat állapítottam meg:

- A talajvíz figyelőkutak üzemeltetésével érintett Sarkad, külterület 0463/28 és a 0463/32 hrsz.-ú ingatlan Papp Imre Béla, a Sarkad, külterület 0463/35 hrsz.-ú ingatlan Szabó Lajosné és Tokai György Lajosné tulajdona. Az Engedélyes rendelkezik a kutak üzemeltetéséhez az ingatlanok tulajdonosainak hozzájáruló nyilatkozatával.
- A kérelmet nem az Engedélyes, hanem a megbízottja (*GEOMATRIX Kft., képviselője: Busa-Fekete János Bertalan*) nyújtotta be, az eljárási jogosultságát a 2023. július 10. napján kelt meghatalmazással igazolta.
- Az engedélyezési dokumentáció készítője (*Olasz József*) a Magyar Mérnöki Kamaránál 07-01286 regisztrációs számon nyilvántartott tervezői jogosultsággal rendelkezik.
- A Kérelmező az OTTA TRIÓ Kft.-t (6725 Szeged, Répás u. 36.) bízta meg a talajvíz figyelő kutak kiépítésével. A talajvíz figyelőkutak 2023. december 13. napján átadásra kerültek.
- Az OTTA TRIÓ Kft. felelős műszaki vezetőjének (*Karcsú József*) nyilatkozata alapján a figyelőkutak kivitelezési munkái az engedélyes tervnek és a vízjogi létesítési engedélynek megfelelően, a vonatkozó szabványok és jogszabályok betartásával készültek.
- A szennyezettség a jelenlegi területhasználat mellett kockázatot nem jelent, a talajvíz figyelőkutak üzemeltetésével a tevékenység felszín alatti vízre gyakorolt hatása nyomon követhető. A monitoring rendszer üzemeltetése vízgazdálkodási érdeket nem sért.
- Az érintett ingatlan a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási munkák védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet alapján határozatban kijelölt üzemelő- és távlati vízbázis-védelmi területeket nem érint.
- A TECHNO-VÍZ Kft. Laboratóriuma által 2023. december 19. napján a figyelőkutaknál vizsgált komponensek esetében 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 rendeletben meghatározott „B” szennyezettségi határértéket meghaladó koncentrációt csak az ammónium esetében az F-1 és F-3 figyelőkutaknál mutattak ki.
- A Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és a 0463/28 hrsz. alatti ingatlanok a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 2. számú mellékletéhez kapcsolódó részletes érzékenységi térkép alapján a felszín alatti vizek állapota szempontjából *érzékeny* terület.
- A tárgyi ingatlan a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelemről szóló 27/2006. (II.7.) Kormányrendelet 5. § (1) bekezdés e) pontja szerint *nem nitrátérzékeny* területek közé tartozik.

Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 16. cím alapján az eljárás során az alábbi szakhatóságot vontam be:

- Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Szakértői Osztály

A Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Szakértői Osztály 2024. február 09. napján érkezett szakhatósági állásfoglalásában a rendelkező rész III. pontjában előírt feltételeit az alábbiakkal indokolta:

„A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 2024. február 7. napján érkezett megkeresésében a HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) ügyfél részére, a VATUKO Kft. meghatalmazott kérelmére indult eljárásban, a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és a 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon megvalósult 3 db talajvíz figyelő kút vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadásához kért szakhatósági állásfoglalást, az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet (továbbiakban: Szakhat. rendelet) 1. melléklet 16. vízügyi és vízvédelmi ügyek 10. pontja alapján.

A Corvinus projekt megvalósításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé, valamint a Corvinus projekt kiemelten közérdekű beruházássá nyilvánításáról szóló 308/2022. (VIII.11.) Korm. rendelet alapján az eljárás nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségűnek minősül.

Az eljárás során az alábbiakat állapítottam meg:

Az ügyfél a Sarkad, külterület 0463/33 hrsz. alatti ingatlanon a HHE-Nyékpusztá-8 jelű fűrölétesítmény, valamint a kapcsolódó létesítmények esetleges környezetre gyakorolt hatásának vizsgálatára a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32, 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon 3 db monitoring kutat létesített a 35400/3014-6/2023.ált. iktatószámú vízjogi létesítési engedély alapján. Jelen megkeresés a megvalósult monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadására irányul.

A megvalósult figyelőkút adatai:

Kút jele	Helye:	EOV koordináták	
		X	Y
F1	Sarkad, külterület 0463/35 hrsz.	166091	823581
F2	Sarkad, külterület 0463/32 hrsz.	166083	823535
F3	Sarkad, külterület 0463/28 hrsz.	166070	823494

A vízilétesítmények helye nem képezi részét országos jelentőségű védett természeti területnek, Natura 2000 területnek, egyedi tájértéknek, a tervezett tevékenység végzése során a táj- és természetvédelmi jogszabályban foglalt követelmények érvényesülnek, így az vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához hozzájárultam.

Szakhatósági állásfoglalásomat az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény

(továbbiakban: Ákr.) 55. § (1) – (2) bekezdése alapján, a 81. § (1) bekezdése szerinti módon, a Szakhat. rendelet 1. § (1) bekezdése és az 1. melléklet 16. vízügyi és vízvédelmi ügyek 10. pontja alapján hoztam meg.

A hatásköröm és az illetékességem a kormányzati igazgatásról szóló 2018. évi CXXV. törvény 281. §

(2) bekezdés 1. pontjában kapott felhatalmazás alapján megalkotott, a fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén, 6. § (1) bekezdés c) pontján, 6. § (2) bekezdésén alapul.

A döntés elleni önálló fellebbezést az Ákr. 55. § (4) bekezdése nem teszi lehetővé.

Kérem az eljáró hatóságot, hogy a Ákr. 85. § (1) bekezdésére figyelemmel az érdemi határozatot szíveskedjen részemre megküldeni.”

A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság (5700 Gyula, Városház u. 26.) – mint a felszín alatti vizek területileg illetékes kezelője, a vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához a vagyonkezelői hozzájárulását KHA-0939-002/2024. számon megadta.

A határozat I.2. pontjában a vízügyi objektumazonosító megállapítása a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság által KHA-0939-002/2024. iktatószámom kiadott objektumazonosítási nyilatkozat alapján történt.

A megfigyelőkutak a 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozattal elfogadott, Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve alapján (Vgt3) a Kettős-Körös vízgyűjtő alegység (AEP228) területén helyezkednek el, a „gyenge” mennyiségi, és „jó” minőségi állapotú Körös-vidék, Sárrét sekély porózus víztest (AIQ596) vízkészletét érintik.

A talajvíz figyelőkutak vizsgálati eredményeinek elektronikusan – FAVI-MIR adatlapom – történő megküldését a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 35. § (1) bekezdés c) pontja, és a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 3. és 4. §-a alapján írtam elő.

A vizsgálati gyakoriságot és a vizsgálandó komponensek körét a vizsgálati jegyzőkönyv figyelembe vételével állapítottam meg.

Az engedély hatályát a Korm. rendelet 5. § (5) bekezdése alapján – figyelemmel a létesítmények vízgazdálkodási funkciójára – határozott időben állapítottam meg.

A tulajdonos változással kapcsolatos bejelentési kötelezettség előírása a Korm. rendelet 11. § (2) bekezdése, a vízilétesítmények felügyeleti kategóriába sorolása a Korm. rendelet 21. § (4) bekezdésének d) pontja alapján történt.

A határozatot a vízügyi igazgatási, a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) és (2) bekezdés, valamint 2. számú mellékletének 12. pontjában biztosított hatáskörömben és illetékességemben eljárva, az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.) 80. § (1) bekezdés és 81. § (1) bekezdése szerinti módon adtam ki.

Figyelemmel az eljárásban közreműködő szakhatóság állásfoglalására is, a rendelkezéseimre álló dokumentáció alapján megállapítottam, hogy a megfigyelő rendszer üzemeltetése vízgazdálkodási és vízvédelmi érdeket nem sért, a kutak kialakítása a vonatkozó jogszabályoknak megfelel.

Előzőekre tekintettel a kérelemnek helyt adtam, és a vízjogi üzemeltetési engedélyt a Vgt. 28/A § (1) bekezdés b) pontjában, valamint 29. § (1) bekezdésében és a Kormányrendelet 5. §-ban foglaltak alapján kiadtam.

A vízjogi üzemeltetési engedély kiadására irányuló eljárás igazgatási szolgáltatási díjának 16.800,- Ft összegben való megállapítása és befizetése a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet (továbbiakban: BM rendelet) 1. számú mellékletének 56. és 74. pontjában foglalt rendelkezésnek megfelelően történt.

A Corvinus projekt megvalósításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé, valamint a Corvinus projekt kiemelten közérdekű beruházássá nyilvánításáról szóló 308/2022. (VIII.11.) Korm. rendelet alapján az eljárás nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségűnek minősül.

A magyar építészetéről szóló 2023. évi C. törvény (a továbbiakban: Tv.) 196.§ (1) bekezdése szerint a hatóság a döntését hirdetményi úton közli. A Tv. 196.§ (2) bekezdése szerint a döntés közlésének napja a hirdetmény kifüggesztését követő 5. nap.

Az Ákr. 116. § (4) bekezdés e) pontja alapján nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségűvé nyilvánított ügyben nincs helye fellebbezésnek. A döntés elleni közigazgatási per indításának lehetőségét az Ákr. 114. §-a biztosítja. A Szegedi Törvényszék illetékességét a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) 13. § (1) bekezdése és a bíróságok elnevezéséről, székhelyéről és illetékességi területének megállapításáról szóló 2010. évi CLXXXIV. törvény 4. melléklet 7. pontja alapján állapítottam meg. A keresetlevél benyújtásának helyéről és határidejéről a Kp. 39. § (1) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

A közigazgatási határozat bírósági felülvizsgálata iránti eljárás illetéke az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. törvény (a továbbiakban: Itv.) 45/A. § (1) bek. alapján 30 000 forint. Az Itv. 62. § (1) bekezdés h) pontjában foglaltak alapján a felet illetékfeljegyzési jog illeti meg a közigazgatási bírósági eljárásban, a közszolgálati jogviszonnyal kapcsolatos pert és a szerződő fél által indított közigazgatási szerződéssel kapcsolatos pert kivéve. Az Itv 59. § (1) bekezdése alapján, akit tárgyi illetékfeljegyzési jog illet meg, mentesül az illeték előzetes megfizetése alól. Ilyen esetben az fizeti az illetéket, akit a bíróság erre kötelez.

A Kp. 124. § (2) bekezdés c) pontjában foglaltak alapján a bíróság törvény eltérő rendelkezésének hiányában egyszerűsített perben jár el járulékos közigazgatási cselekménnyel, továbbá a közigazgatási szerv visszautasító vagy az eljárást megszüntető döntésével kapcsolatos perben. A Kp. 124. § (5) bekezdésében foglaltak alapján az egyszerűsített pert a bíróság tárgyaláson kívül bírálja el. A Kp. 77. § (1) és (2) bekezdései alapján, ha egyik fél sem kérte tárgyalás tartását, és azt a bíróság sem tartja szükségesnek, a bíróság az ügy érdemében tárgyaláson kívül határoz. Tárgyalás

tartását a felperes a keresetlevélben, az alperes a védiratban kérheti. Tárgyalás tartása a perbelépési kérelemben, illetve a perbevonásától vagy a perbeállítástól számított tizenöt napon belül is kérhető. A tárgyalás tartása iránti kérelem elmulasztása miatt igazolásnak nincs helye.

Tájékoztatom az eljárás ügyfeleit, hogy a Kp. 29. § (1) bekezdése alapján az elektronikus kapcsolattartásra a polgári perrendtartás szabályait kell megfelelően alkalmazni.

A polgári perrendtartásról szóló 2016. évi CXXX. törvény (a továbbiakban: Pp.) 608. §-a szerint az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény (továbbiakban: E-ügyintézési tv). alapján elektronikus úton történő kapcsolattartásra kötelezett minden beadványt kizárólag elektronikusan – az E-ügyintézési tv.-ben és végrehajtási rendeleteiben meghatározott módon – nyújthat be a bírósághoz, és a bíróság is elektronikusan kézbesít a részére.

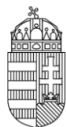
Az E-ügyintézési tv. 9. § (1) bekezdése szerint ha nemzetközi szerződésből eredő kötelezettség alapján törvény vagy nemzetközi szerződés eltérően nem rendelkezik, elektronikus ügyintézésre köteles valamennyi, a 2. § (1) bekezdése szerinti ügy tekintetében az ügyfélként eljáró gazdálkodó szervezet, állam, önkormányzat, költségvetési szerv, ügyész, jegyző, köztisztviselő, egyéb közigazgatási hatóság, valamint az ügyfél jogi képviselője.

Fentiek alapján a keresetlevelet - ha törvény eltérően nem rendelkezik - a vitatott közigazgatási cselekmény közlésétől számított harminc napon belül kell a vitatott cselekményt megvalósító közigazgatási szervhez benyújtani. Az elektronikus útra kötelezett, vagy az elektronikus utat választó félnek az „Ürlap közigazgatási szerv határozatának bírósági felülvizsgálata iránti keresetlevél benyújtásához” című ÁNYK űrlapot kell kitölteni. A kitöltött ÁNYK űrlapot és csatolt mellékleteit a www.magyarorszag.hu oldalon ügyfélkapus bejelentkezés után, az ügyfélkapun keresztül a vitatott cselekményt megvalósító közigazgatási szervhez kell beküldeni. Ha a fél nem kötelezett az elektronikus útra, kérelmét beadhatja papír alapon is.

Ha a fél a közigazgatási perben jogi képviselő nélkül jár el, a keresetlevelet a polgári perben és a közigazgatási bírósági eljárásban alkalmazandó nyomtatványokról *szóló 17/2020. (XII. 23.) IM* rendelet 19. mellékletében meghatározott nyomtatványon is előterjesztheti.

Békéscsaba, *elektronikus bélyegző szerint*

Kiss András Zoltán tűzoltó dandártábornok
tűzoltósági főtanácsos
igazgató



BÉKÉS VÁRMEGYEI
KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG

Tárgy: Sarkad, külterület 0484 hrsz.
alatti ingatlanon tervezett 3 db
talajvíz figyelőkút vízjogi
létesítési engedélye
Ügyintéző: Schupkégel Irén
Telefon: 66/549-476
**Vizikönyvi
szám:** V/Sarkad/0/5/2024

HATÁROZAT

A **HHE Sarkad Kft.** (1026 Budapest, Pasaréti út 46., adószám: 25062948-2-41) részére vízjogi létesítési engedélyt adok arra, hogy a **TECHNO-VÍZ Laboratóriumi és Mérnökszolgálati Kft.** (5000 Szolnok, Vízmű utca 1., 11274689-2-16) által 2024. áprilisában elkészített és az I. fokú vízügyi hatóság által felülvizsgált 2024-026 tervszámú dokumentációban foglaltaknak megfelelően – a HHE-Nyékpuszta-13 jelű szénhidrogén mezőfejlesztő-kutató fúrás talajvízre gyakorolt hatásának megfigyelése céljából – a **Sarkad, külterület 0484 hrsz.** alatti ingatlanon **3 db talajvíz figyelőkutat** létesítsen.

I.

1. A tervezett figyelőkutak főbb műszaki jellemzői:

A figyelőkutak tervezett helye: Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlan.

Kút jele	EOV koordináták		Talp mélység	Csővezés	Szűrőzés
	X	Y			
1.F.	165 643	824 068	10,0 m	+1,0 – -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 – -10,00 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-5,0 – - 9,0 m között
2.F.	165 610	823 976	10,0 m	+1,0 – -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 – -10,00 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-5,0 – - 9,0 m között
3.F.	165 507	824 001	10,0 m	+1,0 – -0,5 m-ig Ø 133 mm acélcső +1,0 – -10,00 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-5,0 – - 9,0 m között

<i>Kútfej kiképzés:</i>	felszíni, Ø 133 x 3,6 mm festett acélcső zárható sapkával és betongallérral.
<i>Víz típus:</i>	Talajvíz
<i>Várható vízminőség:</i>	II. oszt.
<i>Vízhasználat célja:</i>	talajvízminőség észlelés, vízkitermelés nincs.

2. Vízügyi Objektumazonosítók (VOR):

VOR	Objektum név	Objektum típus
AVT538	HHE-Sarkad Kft., HHE-Nyékpusztá-13 szénhidrogén fúrás környezetében tervezett 1.F. jelű figyelőkút (Sarkad 0484 hrsz.) (tervezett)	Kút
AVT540	HHE-Sarkad Kft., HHE-Nyékpusztá-13 szénhidrogén fúrás környezetében tervezett 2.F. jelű figyelőkút (Sarkad 0484 hrsz.) (tervezett)	Kút
AVT542	HHE-Sarkad Kft., HHE-Nyékpusztá-13 szénhidrogén fúrás környezetében tervezett 3.F. jelű figyelőkút (Sarkad 0484 hrsz.) (tervezett)	Kút

II.

1. A kutak létesítése környezetszennyezést és károsítást kizáró módon végezhető úgy, hogy az ne okozza a felszíni, felszín alatti vizek állapotának romlását.
2. A kutak kivitelezését csak az arra jogosult – engedéllyel rendelkező – szakkivitelező végezheti el. A kivitelezés megkezdését **8 nappal** korábban be kell jelenteni az I. fokú vízügyi hatósághoz. A kivitelezői jogosultságot igazoló dokumentumok másolatát legkésőbb a kút kivitelezésének megkezdéséről szóló bejelentéshez mellékelni kell.
3. A kivitelezés során a felszíni, felszín alatti vizekbe szennyező anyagok nem kerülhetnek.
4. A kutak kizárólag a talajvíztartományra létesíthetők.
5. Létesítéskor az MSZ 22116:2002 szabvány szerint az alábbi műveleteket kell elvégezni:
 - pontos geodéziai bemérések (az EOVS koordináták, a csőperem és a terepszint magasságának meghatározása – mBf.),
 - furadékminta vételezés,
 - visszatöltődés mérés,
 - nyugalmi és üzemi vízszint, valamint az üzemi vízhozam mérése,
 - az MSZ 21464:1998 előírásainak megfelelően vízmintát kell venni, majd azt a következő komponensekre meg kell vizsgálni:

- pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, ammónium klorid, szulfát, hidrokarbonát (m-lúgosságból számolt), karbonát (p-lúgosságból számolt) nitrát, nitrit, orto-foszfát és kémiai oxigénigény (KOI);
 - arzén, ólom, kadmium, higany, nikkel, réz, króm és cink;
 - alifás szénhidrogének (TPH), policiklikus aromás szénhidrogének (PAH).
- A mintavételeket, és a méréseket csak akkreditált laboratórium végezheti. A vizsgálandó kémiai komponensek vizsgálati módszereinek meg kell felelnie a földtani közeg és a felszín alatti vízszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 4. számú mellékletében foglaltaknak.
6. Gondoskodni kell a létesülő kutak körüli 10 m sugarú terület kialakításáról.
 7. A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság KHA-1074-002/2024. ügyiratszámú vagyongazdálkodási hozzájárulásában foglaltakat be kell tartani.
 8. Tervtől eltérő – a felszín alatti vizet és földtani közeget érintő – kivitelezés csak a módosításokat tartalmazó tervdokumentáció benyújtása után kiadott új vagyongazdálkodási hozzájárulás birtokában lehetséges.
 9. A munkák befejezése után a felvonulásra, anyagtárolásra igénybe vett területet rendezni kell, annak eredeti állapotát vissza kell állítani.
 10. A kutak létesítése során észlelt bármilyen környezetszennyezéssel járó eseményt, havária helyzetet – az elhárításra tett azonnali intézkedések megkezdése mellett – haladéktalanul be kell jelenteni az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságnak.

III.

1. A Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya a BE/39/00873-2/2024. ügyiratszámú az alábbi szakhatósági állásfoglalást adta:

„A Békés Vármegyei Kormányhivatal előtt – a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály megkeresésére – indult szakhatósági eljárásban a HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) ügyfél részére, a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon tervezett 3 db talajvíz figyelőkút vízjogi létesítési engedélyének kiadásához

hozzájárulok.

Jelen döntés az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.”

2. A Bács-Kiskun Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdőfelügyeleti Osztálya a BK/ERD/04894-2/2024. ügyiratszámú az alábbi szakhatósági állásfoglalást adta:

„A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) megbízásából a GEOMATRIX Kft. (6763 Szatymaz, Árpád utca 24.) kérelmére indult eljárásban – a HHE-Nyékpuszta-13 jelű szénhidrogén mezőfejlesztő-kutató fúrás talajvízre gyakorolt hatásának megfigyelése céljából a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon tervezett 3 db talajvíz figyelőkút – a **vízjogi létesítési engedélyének kiadásához 2027. november 17-ig tartó időtartamra hozzájárulok**.

Előbbi időpontot meghaladó időtartamra hozzájárulok azzal a feltétellel, miszerint:

- A tervezett munkálatok fenti időponton túli folytatása előtt az alábbi erdők és erdőgazdálkodási tevékenységet közvetlenül szolgáló földterületek, tervezett munkálatok által érintett részei igénybevétele az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény (a továbbiakban: Evt.) 78. § (2) bekezdése szerinti **végleges engedélyezése** megtörténik. Erre vonatkozóan a kérelmezőnek külön eljárást kell kezdeményeznie hatóságunknál az egyes erdészeti hatósági eljárások, bejelentések, valamint hatósági nyilvántartások eljárási szabályairól szóló 433/2017. (XII. 21.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Eszr.) 11 §, illetve az Evt. végrehajtásáról szóló 61/2017. (XII. 21.) FM rendelet (a továbbiakban: Vhr.) 54-55 § szerint eljárva.

Település	Helyrajzi szám, alrészlet	Erdőtervi jel
Sarkad	0484	73A2

- A munkálatok miatt szükségessé váló fakitermelések előzetes bejelentése a tervezett végrehajtás előtt legalább 21 nappal korábban megtörténik a fenti jelzett erdő, és a többi érintett fásítás vonatkozásában az Evt. 41. §, az Eszr. 8. §, továbbá a Vhr. 28.§ és 44.§ előírásai szerint.

Szakhatósági állásfoglalásom az engedélyezési eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.”

IV.

1. A vízjogi létesítési engedély **2026. május 31.** napjáig hatályos.
2. A kivitelezés csak az engedély hatályának időtartamán belül végezhető el. A munkálatok elhúzódása esetén – megfelelő indokolás mellett – az engedély hatályának lejártá előtt, annak meghosszabbítása kérhető.
3. A megépült kutak műszaki átadás-átvételi eljárására – annak időpontját legalább 8 nappal megelőzően – az I. fokú vízügyi hatóságot és az érintett szakhatóságot meg kell hívni.
4. A kutak elkészülte után, azok használatához – legkésőbb az eredményes műszaki átadás-átvételi eljárást követő **60 napon belül** – vízjogi üzemeltetési engedélyt kell kérni az I. fokú vízügyi és vízvédelmi hatóságtól.
5. A vízjogi üzemeltetési engedély iránti kérelemhez csatolni kell a II. 5. számú pontban előírt vizsgálatok eredményeit, az MSZ 21464:1998 szerinti mintavételi jegyzőkönyvet, valamint a figyelőkutak műszaki adatait tartalmazó – a vízjogi engedélyezési eljáráshoz

szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet 3. melléklet szerinti – dokumentációt is.

V.

A határozat közlése **hirdetményi** úton történik.

A határozat ellen közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs.

A vitatott közigazgatási cselekmény ellen a közléstől számított 30 napon belül közigazgatási per indítható a Szegedi Törvényszékhez (6720 Szeged, Széchenyi tér 4.) címzett, de a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz benyújtott keresettel.

A jogi képviselővel eljáró fél és a belföldi székhellyel rendelkező gazdálkodó szervezet - ha nem ügyvédi képviselettel jár el - az elektronikus benyújtás során a képviseletét ellátó személy teljes körű azonosítását biztosító és az űrlapbenyújtás támogatási szolgáltatás igénybevételével is eljárhat, ha azzal rendelkezik.

A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el, a felek bármelyikének kérelmére azonban tárgyalást tart. Tárgyalás tartását a felperes a keresetlevélben, az alperes a védiratban kérheti. Tárgyalás tartása a perbelépési kérelemben, illetve a perbevonásától vagy a perbeállítástól számított tizenöt napon belül is kérhető. A tárgyalás tartása iránti kérelem elmulasztása miatt igazolásnak nincs helye.

INDOKOLÁS

A HHE Sarkad Kft. *(a továbbiakban: Engedélyes)* megbízásából a GEOMATRIX Kft. *(a továbbiakban: Kérelmező)* 2024/15360 VIZEK ügyszámon 2024. május 07. napján kérelmet nyújtott be az I. fokú vízügyi hatósághoz, melyben a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon tervezett 3 db talajvíz figyelőkút vízjogi létesítési engedélyének kiadását kérte.

A Kérelmező a kérelméhez csatolta a TECHNO-VÍZ Laboratóriumi és Mérnökszolgálati Kft. által 2024. áprilisában készített 2024-026 tervszámú dokumentációt.

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény *(a továbbiakban: Vgt.)* 28/D. § (1) bekezdése alapján az érintett ügyfeleket 35400/1666-1/2024. ált. iktatószámon értesítettem az eljárás megindításáról, akik a határozat kiadmányozásáig iratbetekintési és nyilatkozattételi jogukkal nem éltek.

A kérelmet és mellékleteit a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet és a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet *(a továbbiakban: Korm. rendelet)* előírásai szerint ellenőriztem.

A 35400/1666-2/2024. ált. iktatószámú végzésben hiánypótlást rendeltem el. A hiánypótlást az Engedélyes 2024. május 14. napján teljeskörűen teljesítette.

Az eljárás során az alábbiakat állapítottam meg:

- A kutak létesítésével érintett Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlan Sarkad Város Önkormányzatának tulajdonában van. Az Engedélyes rendelkezik a kutak létesítéséhez az ingatlan tulajdonosának hozzájáruló nyilatkozatával.
- A 2024-026 tervszámú „HHE-Nyékpuszta-13 jelű szénhidrogén mezőfejlesztő-kutató fúrásának talajvízre gyakorolt hatásait észlelő monitoring rendszer vízjogi létesítési engedélyezési tervdokumentációja” elnevezésű engedélyezési dokumentáció készítője (Olasz József) a Magyar Mérnöki Kamaránál 07-01286 regisztrációs számon nyilvántartott tervezői jogosultsággal rendelkezik.
- A Kérelmező a jelen engedélyezési eljárásra vonatkozó képviseleti jogosultságát a 2024. április 04. napján kelt megbízással igazolta.
- A területen a talajvíz áramlási iránya ÉK - DNy-i irányú.
- A vízhasználattal érintett ingatlan a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási rendszerek védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet alapján határozatban kijelölt üzemelő- és távlati vízbázis-védelmi területeket nem érint.
- A figyelőkutak létesítésével érintett ingatlan a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. számú mellékletéhez kapcsolódó részletes érzékenységi térkép alapján a felszín alatti vizek állapota szempontjából a *kevésbé érzékeny* területek közé tartozik.

Az engedélyezési eljárás során az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, valamint az 1. számú melléklet 16. címe alapján az alábbi szakhatóságokat vontam be:

- Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály;
- Bács-Kiskun Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdőfelügyeleti Osztály.

A Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály a BE/39/00873-2/2024. ügyiratszámú szakhatósági állásfoglalásban a vízjogi létesítési engedély kiadásához a határozat III. 1. pontjában foglaltak szerint hozzájárult.

Döntését a következőkkel indokolta:

„A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 2024. május 10. napján érkezett megkeresésében a HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest, Pasaréti út 46.) ügyfél részére, a GEOMATRIX Kft. meghatalmazott kérelmére indult eljárásban, a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon tervezett 3 db talajvíz figyelőkút vízjogi létesítési engedélyének kiadásához kért szakhatósági állásfoglalást, az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet (továbbiakban: Szakhat. rendelet) 1. melléklet 16. vízügyi és vízvédelmi ügyek 10. pontja alapján.

A Corvinus projekt megvalósításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé, valamint a Corvinus projekt kiemelten közérdekű beruházássá nyilvánításáról szóló 308/2022. (VIII.11.) Korm. rendelet alapján az eljárás nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségűnek minősül.

Az eljárás során az alábbiakat állapítottam meg:

Az ügyfél a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon a HHE-Nyékpusztá-13 jelű szénhidrogén mezőfejlesztő-kutató fűrés lemeltyítését, kiképzését, rétegvizsgálatát és próbatermelését szeretné elvégezni. A mezőfejlesztő-kutató mélyfűrés esetleges talajvízre gyakorolt hatásának megfigyelésére a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon 3 db monitoring kút létesítését tervezi.

A tervezett figyelő kutak adatai:

Kút jele	Helye:	EOV koordináták	
		X	Y
1F	Sarkad, külterület 0484 hrsz.	165 643	824 068
2F	Sarkad, külterület 0484 hrsz.	165 610	823 976
3F	Sarkad, külterület 0484 hrsz.	165 507	824 001

A vízelétesítmények helye nem képezi részét országos jelentőségű védett természeti területnek, Natura 2000 területnek, egyedi tájértéknek, a tervezett tevékenység végzése során a táj- és természetvédelmi jogszabályban foglalt követelmények érvényesülnek, így az vízjogi létesítési engedély kiadásához hozzájárultam.

Szakhatósági állásfoglalásomat az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.) 55. § (1) – (2) bekezdése alapján, a 81. § (1) bekezdése szerinti módon, a Szakhat. rendelet 1. § (1) bekezdése és az 1. melléklet 16. vízügyi és vízvédelmi ügyek 10. pontja alapján hoztam meg.

A hatásköröm és az illetékességem a kormányzati igazgatásról szóló 2018. évi CXXV. törvény 281. § (2) bekezdés 1. pontjában kapott felhatalmazás alapján megalkotott, a fővárosi és vármegyei kormányhivatalokról, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatalokról szóló 568/2022. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésén, 6. § (1) bekezdés c) pontján, 6. § (2) bekezdésén alapul.

A döntés elleni önálló fellebbezést az Ákr. 55. § (4) bekezdése nem teszi lehetővé.

Kérem az eljáró hatóságot, hogy a Ákr. 85. § (1) bekezdésére figyelemmel az érdemi határozatot szíveskedjen részemre megküldeni.”

A Bács-Kiskun Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdőfelügyeleti Osztály a BK/ERD/04894-2/2024. ügyiratszámú szakhatósági állásfoglalásban a vízjogi létesítési engedély kiadásához a határozat III. 2. pontjában foglaltak szerint hozzájárult.

Döntését a következőkkel indokolta:

„A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság hatóságunk szakhatósági állásfoglalását kérte a fenti létesítmény vonatkozásában, vízjogi létesítési engedély kiadásához kapcsolódó eljárása során. A megkereséshez mellékelt dokumentáció, és hatóságunk nyilvántartásai alapján megállapítottam, hogy a tervezett munkálatok az Evt. hatálya alá tartozó erdő igénybevétele, valamint erdőben, fásításban történő fakitermeléssel járnak. Az erdészeti hatóság a fenti erdő időleges igénybe vételét engedélyezte 2027. 11. 17- ig BK/ERD/09537-2/2022 számú határozatában. Az ezt meghaladó időtartamra létesítendő figyelő kutak esetén az erdő igénybe vételére új eljárást kell kezdeményeznie a kérelmezőnek.

A fentiekből következően a létesítési engedély kiadásával kapcsolatos hozzájárulásomat feltételekhez kötöttem.

Szakhatósági állásfoglalásomat a földművelésügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 383/2016. (XII.2.) Korm. rendelet 11. § (1) bekezdése alapján eljárva, a rendelet 2. melléklete szerinti illetékességi szabályok figyelembevételével, továbbá az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 16. táblázat 12. pontja, valamint az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 55. § (1), (2) és (4) bekezdése alapján adtam ki.”

A határozat I.2. pontjában a vízügyi objektumazonosítók megállapítása a Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság által KHA-1074-002/2024. ügyiratszámom kiadott Vízügyi objektumazonosítási nyilatkozat alapján történt.

A Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság, mint a felszín alatti vizek vagyongazdálkodója a KHA-1074-002/2024. iktatószámom hozzájárulását megadta, az abban foglaltak betartását a határozat II.7. pontjában írtam elő.

A kutak által érintett víztest állapota a 1242/2022. (IV.28.) Korm. határozattal elfogadott, Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő gazdálkodási tervben (a továbbiakban: VGT3) foglaltak alapján:

Kút jele	Vízgyűjtő alegység	Víztest megnevezése	Víztest	
			menyiségi	minőségi
			állapota	
1.F., 2.F., 3.F. figyelőkút	Kettős-Körös vízgyűjtő alegység (AEP228)	Körös-vidék, Sárrét sekély porózus víztest (AIQ596)	„gyenge”	„jó”

Az adatszolgáltatás elrendelése és a kivitelezéssel kapcsolatos előírások a felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről szóló 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet 8. § és 13. § foglaltakon alapulnak.

A vizsgálandó komponensek körét a tervdokumentációban foglaltak figyelembe vételével határoztam meg. (II. fejezet 5. pont)

Tekintettel arra, hogy a benyújtott műszaki terv és a kérelem a jogszabályi előírásoknak a határozatban előírt feltételekkel megfelel, a figyelőkutak létesítését engedélyeztem.

A vízjogi létesítési engedélyt a Vgt. 28./A § (1) bekezdés a) pontjában, valamint 29. § (1) bekezdésében és a Korm. rendelet 3. §-ában foglaltak alapján kiadtam.

A határozatot a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) és (2) bekezdésében biztosított hatáskörömben és 2. mellékletének 12. pontja szerinti illetékességemben eljárva az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény *(a továbbiakban: Ákr.)* 80. § (1) és 81. § (1) bekezdése szerinti módon adtam ki.

Jelen vízjogi engedélyezési eljárást az Ákr. és a Korm. rendelet előírásainak megfelelően folytattam le.

A vízjogi létesítési engedély kiadására irányuló eljárás igazgatási szolgáltatási díjának 21.000,- Ft összegben való megállapítása és befizetése a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 1. számú mellékletének 56. pontjában foglalt rendelkezésnek megfelelően történt.

A közreműködő erdészeti szakhatóság igazgatási szolgáltatási díja a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, valamint a vármegyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szervei előtt kezdeményezett eljárásokban fizetendő igazgatási szolgáltatási díjak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási díj fizetésének szabályairól szóló 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet 1. számú melléklet 15.7.1. pontja alapján 7.500,- Ft, mely megfizetésre került.

A Corvinus projekt megvalósításával összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé, valamint a Corvinus projekt kiemelten közérdekű beruházássá nyilvánításáról szóló 308/2022. (VIII.11.) Korm. rendelet alapján jelen eljárás nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségűnek minősül.

A magyar építészetéről szóló 2023. évi C. törvény *(a továbbiakban: Tv.)* 196.§ (1) bekezdése alapján a határozat közlése hirdetményi úton történik. A Tv. 196.§ (2) bekezdése szerint a döntés közlésének a napja a hirdetmény kifüggesztését követő 5. nap.

Az Ákr. 116. § (4) bekezdés e) pontja alapján nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségűvé nyilvánított ügyben nincs helye fellebbezésnek. A döntés elleni közigazgatási per indításának lehetőségét az Ákr. 114. §-a biztosítja. A Szegedi Törvényszék illetékességét a közigazgatási perrendtartásról szóló 2017. évi I. törvény *(a továbbiakban: Kp.)* 13. § (1) bekezdése és a bíróságok elnevezéséről, székhelyéről és illetékességi területének megállapításáról szóló 2010. évi CLXXXIV. törvény 4. melléklet 7. pontja alapján állapítottam meg. A keresetlevél benyújtásának helyéről és határidejéről a Kp. 39. § (1) bekezdése alapján adtam tájékoztatást.

A közigazgatási határozat bírósági felülvizsgálata iránti eljárás illetéke az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. törvény *(a továbbiakban: Itv.)* 45/A. § (1) bekezdése alapján 30 000 forint. Az Itv. 62. § (1) bekezdés h) pontjában foglaltak alapján a felet illetékfeljegyzési jog illeti meg a

közigazgatási bírósági eljárásban, a közszolgálati jogviszonnyal kapcsolatos pert és a szerződő fél által indított közigazgatási szerződéssel kapcsolatos pert kivéve. Az Itv 59. § (1) bekezdése alapján, akit tárgyi illetékfeljegyzési jog illet meg, mentesül az illeték előzetes megfizetése alól. Ilyen esetben az illetéket, akit a bíróság erre kötelez.

A Kp. 124. § (2) bekezdés c) pontjában foglaltak alapján a bíróság törvény eltérő rendelkezésének hiányában egyszerűsített perben jár el járulékos közigazgatási cselekménnyel, továbbá a közigazgatási szerv visszautasító vagy az eljárást megszüntető döntésével kapcsolatos perben. A Kp. 124. § (5) bekezdésében foglaltak alapján az egyszerűsített pert a bíróság tárgyaláson kívül bírálja el. A Kp. 77. § (1) és (2) bekezdései alapján, ha egyik fél sem kérte tárgyalás tartását, és azt a bíróság sem tartja szükségesnek, a bíróság az ügy érdemében tárgyaláson kívül határoz. Tárgyalás tartását a felperes a keresetlevélben, az alperes a védiratban kérheti. Tárgyalás tartása a perbelépési kérelemben, illetve a perbevonásától vagy a perbeállításától számított tizenöt napon belül is kérhető. A tárgyalás tartása iránti kérelem elmulasztása miatt igazolásnak nincs helye.

Tájékoztatom az eljárás ügyfeleit, hogy a Kp. 29. § (1) bekezdése alapján az elektronikus kapcsolattartásra a polgári perrendtartás szabályait kell megfelelően alkalmazni.

A polgári perrendtartásról szóló 2016. évi CXXX. törvény *(a továbbiakban: Pp.)* 608. §-a szerint az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény *(a továbbiakban: E-ügyintézési tv.)* alapján elektronikus úton történő kapcsolattartásra kötelezett minden beadványt kizárólag elektronikusan – az E-ügyintézési tv.-ben és végrehajtási rendeleteiben meghatározott módon – nyújthat be a bírósághoz, és a bíróság is elektronikusan kézbesít a részére.

Az E-ügyintézési tv. 9. § (1) bekezdése szerint, ha nemzetközi szerződésből eredő kötelezettség alapján törvény vagy nemzetközi szerződés eltérően nem rendelkezik, elektronikus ügyintézésre köteles valamennyi, a 2. § (1) bekezdése szerinti ügy tekintetében az ügyfélként eljáró gazdálkodó szervezet, állam, önkormányzat, költségvetési szerv, ügyész, jegyző, köztisztviselő, egyéb közigazgatási hatóság, valamint az ügyfél jogi képviselője.

Fentiek alapján a keresetlevelet - ha törvény eltérően nem rendelkezik - a vitatott közigazgatási cselekmény közlésétől számított harminc napon belül kell a vitatott cselekményt megvalósító közigazgatási szervhez benyújtani. Az elektronikus útra kötelezett, vagy az elektronikus utat választó félnek az „Úrlap közigazgatási szerv határozatának bírósági felülvizsgálata iránti keresetlevél benyújtásához” című ANYK űrlapot kell kitölteni. A kitöltött ANYK űrlapot és csatolt mellékleteit a www.magyarorszag.hu oldalon ügyfélkapus bejelentkezés után, az ügyfélkapun keresztül a vitatott cselekményt megvalósító közigazgatási szervhez kell beküldeni. Ha a fél nem kötelezett az elektronikus útra, kérelmét beadhatja papír alapon is.

Ha a fél a közigazgatási perben jogi képviselő nélkül jár el, a keresetlevelet a polgári perben és a közigazgatási bírósági eljárásban alkalmazandó nyomtatványokról szóló 17/2020. (XII. 23.) IM rendelet 19. mellékletében meghatározott nyomtatványon is előterjesztheti.

A vízügyi hatóság az érdemi döntését a nyitva álló ügyintézési határidőn belül adta ki, ezért az Ákr. 51. § szerint igazgatási szolgáltatási díj visszafizetési kötelezettsége nem keletkezett.

Felhívom a figyelmét, hogy kutak kivitelezését az végezheti, aki

- az Országos Képzési Jegyzék szerint vízkútúró szakképesítést szerzett, vagy olyan szakirányú középfokú végzettséggel rendelkezik, amelyhez tartozó tantárgyi képzés és vizsga a kút kivitelezésének elméleti és gyakorlati szinten történő elsajátítását igazolja,

valamint

- a vízkutatási és vízfeltárási célból végzett fúrási, kútépítési, kúttisztítási, kútfelújítási, kútjavítási berendezésre vonatkozóan a bányafelügyelet által kiadott, a bányafelügyelet műszaki-biztonsági előírásainak való megfelelést tanúsító igazolásával, vagy a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról szóló miniszteri rendelet szerinti EK megfelelőségi nyilatkozattal rendelkezik.

Békéscsaba, *elektronikus bélyegző szerint*

**Kiss András Zoltán tűzoltó dandártábornok
tűzoltósági főtanácsos
igazgató**

Terjedelem: 6 lap / 11 old.

Melléklet: 7. alattinak iratok elektronikusan

	Címzett:	Cím:	Kézbesítés módja:
1.	HHE Sarkad Kft.	25062948	CK
2.	GEOMATRIX Kft.	14476093	CK
3.	Sarkad Város Önkormányzata	SARKADONK	HK
4.	Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály		NSZ
5.	Bács-Kiskun Vármegyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdőfelügyeleti Osztály		NSZ
6.	Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság		NSZ
7.	Vízikönyvvezető (TCS: II/3252)		véglegessé válás után

Cím: 5600 Békéscsaba, Kazinczy u. 9.

Telefon: +36 (66) 549-470

E-mail: bekes.titkarsag@katved.gov.hu

Hivatali kapu azonosító: BEKESMKI 308225137

ZÁRADÉK

A dokumentum elektronikus aláírással hitelesített
35400/1666-9/2024.ált.



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

HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipuszta-6A telephelyen létesített monitoring kutak vizeinek értékelő jelentése (Mintavétel: 2024.03.25.)

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

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

Összeállította:

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

Galsi Tamás
ügyvezető
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2024. április

TARTALOMJEGYZÉK

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

ELŐZMÉNYEK

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

A megrendelőre vonatkozó adatok:

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

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

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

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

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.03.25-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Jelen szakanyag összefoglalja az említett tárgyban elvégzett munkákat és tartalmazza a vizsgálati eredmények a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti értékelését, melyet a Techno-víz Kft. Laboratórium szakértő bevonásával készített el.

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

Cégnév: **TECHNO-VÍZ Kft.**

Székhely cím: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Képviseli: Galsi Tamás, ügyvezető

Akkreditált szervezeti egység: Techno-Víz Kft. Laboratórium

Akkreditálási okirat száma: NAH-1-1274/2019.

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

Szakértő:

Nagy Lénárd környezetvédelmi szakértő, okleveles környezetkutató

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

SZKV-1.1 hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2 levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

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

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

1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2024.03.25-én a Sarkad, külterület 0481/26 es 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból a Techno-Víz Kft. Laboratórium elvégezte az akkreditált vízmintavételeket.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2024.03.25.	2043/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	4375	1.SZ. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.03.25	7483/23-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	4376	3.SZ. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.03.25	7483/23-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-6A	4377	4.SZ. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH

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

A táblázatban szereplő összes mintavétel akkreditált.

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

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

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

2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.03.25	2024.03.25	2024.03.25	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	4375	4376	4377	
hőmérséklet (°C)	14.9	14.7	14.8	
pH	7.09	6.92	7.24	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	1067	1047	1048	2500
nátrium (mg/l)	99	56	106	200
kálium (mg/l)	2.6	2.6	2.4	
ammónium(mg/l)	7.43	12.7	4.92	0.5
kalcium (mg/l)	165	155	118	
magnézium (mg/l)	45.5	46.2	51.6	
nitrit (mg/l)	<0.02	<0.02	0.04	0.5
nitrát (mg/l)	<1.0	<1.0	<1.0	50
klorid (mg/l)	43.9	29.4	22.6	250
szulfát (mg/l)	<5	<5	71.7	250
karbonát (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogén-karbonát (mg/l)	1000.7	744.4	695.6	
permanganátos kémiai oxigénigény (KOIps) (mg/l)	23	32	11.2	
m-lúgosság (mmol/l)	16.4	12.2	11.4	
p-lúgosság (mmol/l)	-	-	-	
összes keménység (CaOmg/l)	330	318	280	
orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
arzén (µg/l)	6.6	22.4	41.4	10
réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
cink (µg/l)	4	5	18	200
kadmium (µg/l)	0.5	0.3	<0.2	5
ólom (µg/l)	<2	<2	<2	10
nikkel (µg/l)	4	3	3	20
króm (összes) (µg/l)	1.7	1.7	2.0	50
higany (µg/l)	<0.1	0.2	0.2	1

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	2043/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.03.25	2024.03.25	2024.03.25	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	HHE-Nyékpusztá-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.	
Mintavétel helye:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút	
Mintaazonosító szám:	4375	4376	4377	
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH				
naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
benz(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
krizén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benz(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
indeno(1,2,3-c,d)-pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
Összes PAH	<0.005	<0.005	<0.005	
naftalinok összesen	<0.005	<0.005	<0.005	2
összes PAH naftalinok nélkül	<0.005	<0.005	<0.005	2

A nagyobb vizsgálati csoportok kiemeléssel kerültek jelölésre.

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

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

A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

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

A talajvíz vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A (B) szennyezettségi határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A magasabb szerves anyag terheltséget a permanganátos kémiai oxigénigény (KOI_{ps}) mért értékei is indikálják.
- a 3.sz. és 4.sz. figyelőkút vizében az arzén túllépi a (B) szennyezettségi határértéket. A mért értékek: 22,4 µg/l és 41,4 µg/l, míg a (B) szennyezettségi határérték 10 µg/l. A vizsgálati eredmények alapján nagy valószínűséggel a 2. és 4.sz. figyelőkút vizében leginkább lokális szennyezettség érvényesülhet. Megjegyzendő, hogy a területen végzett korábbi mérési eredmények alapján az arzén mennyisége meglehetősen változatos értékeket mutatott.

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

Mintavétel: 2024.03.25.

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

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

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

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

Összehasonlítás a korábbi vizsgálati eredményekkel (trendvizsgálat):

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

- 2023.02.17.
- 2023.09.29.

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

Mintavétel: 2023.02.17.

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

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

Mintavétel: 2023.09.29.

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

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

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

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

A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás értékelése (trendvizsgálat):

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

- ugyanazon figyelőkutakból származó ugyanazon paraméterek mutatnak továbbra is (B) szennyezettségi határérték túllépéseket
- az ammónium mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. Értékük jelentős ingadozást mutat.
- a 4.sz. figyelőkút vizében az arzén mindhárom mintavételi időpontban túllépi a (B) szennyezettségi határértéket, a mért értékek jelentős ingadozást mutatnak: 36; 11,7 és 41,4.
- a 3.sz. figyelőkút vizében az arzén mért értéke 22,4 µg/l, mely a korábbi mintavételhez képest jelentős emelkedést mutat, ugyanakkor az ingadozás mértéke itt is jelentősnek mondható.
- az arzén mért értékei tekintetében a 2024.09 havi mintavétel eredményeinek függvényében javasolt a tendencia áttekintése és további elemzése.

3. ÖSSZEFOGLALÁS

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

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

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0481/26 és 0481/30 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.03.25-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az akkreditált vizsgálatok körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/2816-8/2023.ált. számú határozata (vízjogi üzemeltetési engedély) tartalmazza.

A figyelőkutakból származó felszín alatti vízminták vizsgálati eredményei alapján elmondható, hogy az **ammónium** mért értékei mindhárom figyelőkútból származó mintánál meghaladják a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet által a talajvízre előírt (B) szennyezettségi határértékeket. A határérték feletti ammónium friss, lebomló szerves szennyezést jelez. A 3.sz. és 4.sz. figyelőkút vizében az **arzén** mért értékei túllépik a (B) szennyezettségi határértéket (a mért érték 22,4 és 41,4 µg/l, míg a (B) szennyezettségi határérték 10 µg/l). Az arzén mért értékei (az ammóniumhoz hasonlóan) jelentős ingadozást mutatnak. Az 1.sz. figyelőkút vizében az arzén mért értéke (B) szennyezettségi határérték alatti, így vélhetően csak lokális szennyezettségről lehet szó.

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

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

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

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

4. MELLÉKLETEK

- Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása
- Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat
- Melléklet 3. Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 2043/24-HFKU, mintaazonosító szám: 4375, 4376, 4377/2024

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:

AVDH Bélyegző



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 az
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 as

vizsgálólaboratórium

TESTING LABORATORY

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2019

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

2019. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2024. április 18.

Budapest, 2020. április 2.

Devecz Miklós

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke

Director General of the National Accreditation Authority

A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.

The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.

Melléklet 3.: Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 2043/24-HFKU, mintaazonosító szám: 4375, 4376, 4377/2024



A NAH által NAH-1-1274/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
Vízminőség-észlelő kút (figyelőkút) vizsgálatához

MEGRENDELŐ: HHE Sarkad Kft.

TELEPÜLÉS: Sarkad

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

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

Mintavétel ideje: **08:00 -tól 08:55 -ig**

A VIZSGÁLANDÓ VÍZMINŐSÉG-ÉSZLELŐ KUTAK (FIGYELŐKUTAK) ADATAI:

Kút neve	Perem mag. (m):	Talp. mélység (m):	A cső		EOV koordináta:	Nyugalmi vízszint (peremtől, m):
			anyaga:	átmérő cm:		
1.sz. figyelő kút	0.8	8	PVC	10	x: 165986.34 y: 824348.89	-5.20
3.sz. figyelő kút	0.8	8	PVC	10	x: 165819.20 y: 824267.77	-5.90
4.sz. figyelő kút	0.8	8	PVC	10	x: 165833.59 y: 824379.75	-5.61

HELYSZÍNI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK:

Kút neve:	Tisztítási idő (p):	Kitermelt vízmenny. (l/p):	Hőmérséklet (°C):			Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):			pH:
			Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	
1.sz. figyelő kút	7	3	14.9	14.9	14.9	1067	1067	1067	7.09
3.sz. figyelő kút	7	3	14.6	14.7	14.7	1047	1047	1047	6.92
4.sz. figyelő kút	7	3	14.8	14.8	14.8	1046	1048	1048	7.24

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

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

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

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

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

A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Kút neve:	Laboratóriumi vizsgálati kódok			
			Tisztító szivattyúzás, talajvízszint mérés:	Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Bakterológia:
4375		1.sz. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH	
4376		3.sz. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH	
4377		4.sz. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH	

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

Keller Dávid
megrendelő képviselője
Kapcsolattartó neve: Kalocsai Richárd
Telefonszáma: 20 941 6660

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

Lázár Zoltán
vizsgáló képviselője
mintavevő

Kenyeres Krisztina
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum: 2024.03.25



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 2043/24-HFKU/4375/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25
Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.03.26
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.03

Mintaazonosító szám: 4375

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

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 8 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.9	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.09		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1067	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

4375-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	6.6	m-lúgosság	mmol/l	16.40
Nátrium	mg/l	99	Összes keménység	CaOmg/l	330.0
Kálium	mg/l	2.6	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	7.43	Hidrogén-karbonát	mg/l	1000.7
Kalcium	mg/l	165.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	45.5	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	4
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	0.5
Klorid	mg/l	43.9	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	<5.0	Nikkel	µg/l	4
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	23.0	Króm/összes/	µg/l	1.7
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

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

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

Szolnok, 2024.04.03

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 2043/24-HFKU/4376/KemiaLap

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

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

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25

Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.03.25

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.03

Mintaazonosító szám: 4376

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

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:

Talpmélység: 8 m

Vízhozam: L/perc

Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.7	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.92		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1047	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

4376-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	22.4	m-lúgosság	mmol/l	12.20
Nátrium	mg/l	56	Összes keménység	CaOmg/l	318.0
Kálium	mg/l	2.6	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	12.70	Hidrogén-karbonát	mg/l	744.4
Kalcium	mg/l	155.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	46.2	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	<0.02	Cink	µg/l	5
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	0.3
Klorid	mg/l	29.4	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	<5.0	Nikkel	µg/l	3
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	32.0	Króm/összes/	µg/l	1.7
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.2

Vizsgálati módszerek:

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

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

Szolnok, 2024.04.03

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: 2043/24-HFKU/4377/KemiaLap

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

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

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25

Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.03.25

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.03

Mintaazonosító szám: 4377

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

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:

Talpmélység: 8 m

Vízhozam: L/perc

Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	14.8	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	7.24		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1048	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

4377-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	41.4	m-lúgosság	mmol/l	11.40
Nátrium	mg/l	106	Összes keménység	CaOmg/l	280.0
Kálium	mg/l	2.4	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	4.92	Hidrogén-karbonát	mg/l	695.6
Kalcium	mg/l	118.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	51.6	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	0.04	Cink	µg/l	18
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	22.6	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	71.7	Nikkel	µg/l	3
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	11.2	Króm/összes/	µg/l	2.0
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	0.2

Vizsgálati módszerek:

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

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

Szolnok, 2024.04.03

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: 2043/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

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

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25

Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.03.26

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.05

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Standard, mérési módszer:	TPH: µg/l
4375	1.sz. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

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

Szolnok, **2024.04.05**

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 2043/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

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

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25

Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.03.26

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.05

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
4376	3.sz. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

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

Szolnok, **2024.04.05**

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 2043/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

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

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25

Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.03.26

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.05

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
4377	4.sz. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

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

Szolnok, 2024.04.05

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2043/24-HFKU/PAH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-6A, hrsz.: 0481/26 és 0481/30.
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25
Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.03.26
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.05

Mintavétel helye/minta megnevezése:	1.sz. figyelő kút	3.sz. figyelő kút	4.sz. figyelő kút
Mintaazonosító szám:	4375	4376	4377
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:

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

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

Szolnok, 2024.04.05

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



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

HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipusztá-8 telephelyen létesített monitoring kutak vizeinek értékelő jelentése (Mintavétel: 2024.03.25.)

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

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

Összeállította:

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

Galsi Tamás
ügyvezető
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2024. április

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	3
1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE	5
2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	6
2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása	6
2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése	8
3. ÖSSZEFOGLALÁS	10
4. MELLÉKLETEK	

ELŐZMÉNYEK

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

A megrendelőre vonatkozó adatok:

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

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

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

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

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.03.25-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Jelen szakanyag összefoglalja az említett tárgyban elvégzett munkákat és tartalmazza a vizsgálati eredmények a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti értékelését, melyet a Techno-Víz Kft. Laboratórium szakértő bevonásával készített el.

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

Cégnév: **TECHNO-VÍZ Kft.**

Székhely cím: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Képviseli: Galsi Tamás, ügyvezető

Akkreditált szervezeti egység: Techno-Víz Kft. Laboratórium

Akkreditálási okirat száma: NAH-1-1274/2019.

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

Szakértő:

Nagy Lénárd környezetvédelmi szakértő, okleveles környezetkutató

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

SZKV-1.1 hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2 levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

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

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

1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2024.03.25-én a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 es 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból a Techno-Víz Kft. Laboratórium elvégezte az akkreditált vízmintavételeket.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2024.03.25.	2044/24-2043/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	4378	F1. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.03.25	2044/24-2043/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	4379	F2. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.03.25	2044/24-2043/24-HFKU	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-8.	4380	F3. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH

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

A táblázatban szereplő összes mintavétel akkreditált.

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

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

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

2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	2044/24-2043/24-HFKU	2044/24-2043/24-HFKU	2044/24-2043/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.03.25	2024.03.25	2024.03.25	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	4378	4379	4380	
hőmérséklet (°C)	13.8	13.8	13.8	
pH	6.94	6.92	6.95	6.5-9.0
fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	1154	1229	1348	2500
nátrium (mg/l)	108	111	95	200
kálium (mg/l)	3.7	2.9	5.1	
ammónium(mg/l)	3.9	1.15	8.75	0.5
kalcium (mg/l)	131	136.0	186.0	
magnézium (mg/l)	49.1	66.1	54.7	
nitrit (mg/l)	0.02	0.02	0.02	0.5
nitrát (mg/l)	<1.0	<1.0	<1.0	50
klorid (mg/l)	18.3	18.0	12.8	250
szulfát (mg/l)	10.7	200	<5.0	250
karbonát (mg/l)	<3	<3	<3	
hidrogén-karbonát (mg/l)	854.2	701.7	988.5	
permanganátos kémiai oxigénigény (KOIps) (mg/l)	8.4	3.4	13.2	
m-lúgosság (mmol/l)	<0,1	<0,1	<0,1	
p-lúgosság (mmol/l)	14	11.5	16.2	
összes keménység (CaOmg/l)	292	338	380	
orto-foszfát (mg/l)	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
arzén (µg/l)	2.1	1.1	2.6	10
réz (µg/l)	<10	<10	<10	200
cink (µg/l)	20	15	12	200
kadmium (µg/l)	0.2	<0.2	<0.2	5
ólom (µg/l)	<2	<2	<2	10

Mintavételi jegyzőkönyv száma:	2044/24-2043/24-HFKU	2044/24-2043/24-HFKU	2044/24-2043/24-HFKU	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet (B) szennyezettségi határérték:
Mintavétel dátuma:	2024.03.25	2024.03.25	2024.03.25	
Megrendelő:	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	
Település:	Sarkad	Sarkad	Sarkad	
Telep:	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)	
Mintavétel helye:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút	
Minta azonosító száma:	4378	4379	4380	
nikkel (µg/l)	7	3	2	20
króm (összes) (µg/l)	2.1	2.7	2.1	50
higany (µg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	1
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	<20	<20	<20	100
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	<10	<10	<10	
Extrahálható szénhidrogén-tartalom (C10-C40, VPH)	<10	<10	<10	
PAH:				
naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
benz(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
krizén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benz(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
benz(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
indeno(1,2,3-c,d)-pirén	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005	
Összes PAH	<0.005	<0.005	<0.005	
naftalinok összesen	<0.005	<0.005	<0.005	2
összes PAH naftalinok nélkül	<0.005	<0.005	<0.005	2

A nagyobb vizsgálati csoportok kiemeléssel kerültek jelölésre.

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

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

A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

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

A talajvíz vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

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

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

Mintavétel: 2024.03.25.

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

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

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

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

Összehasonlítás a korábbi vizsgálati eredményekkel (trendvizsgálat):

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

- 2023.12.19.

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

Mintavétel: 2023.12.19.

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

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

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

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

A korábbi vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás értékelése (trendvizsgálat):

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

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

3. ÖSSZEFOGLALÁS

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

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0463/35, 0463/32 és 0463/28 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.03.25-én elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az akkreditált vizsgálatok körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/487-7/2024.ált. számú határozata tartalmazza.

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

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

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

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

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

4. MELLÉKLETEK

- Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása
- Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat
- Melléklet 3. Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 2044/24-HFKU, mintaazonosító szám: 4378, 4379, 4380

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:

AVDH Bélyegző



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 az
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 as

vizsgálólaboratórium

TESTING LABORATORY

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2019

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

2019. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2024. április 18.

Budapest, 2020. április 2.

Devecz Miklós

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke

Director General of the National Accreditation Authority

A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.

The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.

Melléklet 3.: Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 2044/24-HFKU, mintaazonosító szám: 4378, 4379, 4380



A NAH által NAH-1-1274/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV
Vízminőség-észlelő kút (figyelőkút) vizsgálatához

MEGRENDELŐ: HHE Sarkad Kft.

TELEPÜLÉS: Sarkad

TELEP: HHE-Nyékpusztá-8. (hrsz.: 0463/35.,
0463/32., 0463/28.)

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

Mintavétel ideje: **09:00 -tól 10:00 -ig**

A VIZSGÁLANDÓ VÍZMINŐSÉG-ÉSZLELŐ KUTAK (FIGYELŐKUTAK) ADATAI:

Kút neve	Perem mag. (m):	Talp. mélység (m):	A cső		EOV koordináta:	Nyugalmi vízszint (peremtől, m):
			anyaga:	átmérő cm:		
F1. figyelő kút	1.0	9.3	PVC	9.0	x: 166 091 y: 823 581	-3.90
F2. figyelő kút	0.98	7.7	PVC	9.0	x: 166 083 y: 823 535	-3.93
F3. figyelő kút	0.98	9.3	PVC	9.0	x: 166 070 y: 823 484	-4.07

HELYSZÍNI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK:

Kút neve:	Tisztítási idő (p):	Kitermelt vízmenny. (l/p):	Hőmérséklet (°C):			Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm):			pH:
			Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	
F1. figyelő kút	7	4	13.8	13.8	13.8	1154	1154	1154	6.94
F2. figyelő kút	7	4	13.8	13.8	13.8	1226	1229	1229	6.92
F3. figyelő kút	7	4	13.7	13.8	13.8	1348	1348	1348	6.95

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

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

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

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

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

A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Kút neve:	Laboratóriumi vizsgálati kódok				
			Tisztító szivattyúzás, talajvízszint mérés:	Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Bakterológia:	Ökotoxikológia:
4378		F1. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
4379		F2. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
4380		F3. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

Keller Dávid
megrendelő képviselője

Lázár Zoltán
vizsgáló képviselője
mintavevő

Kapcsolattartó neve: Kalocsai Richárd
Telefonszáma: 20 941 6660

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

a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette
Dátum: 2024.03.25



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 2044/24-HFKU/4378/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25
Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.03.26
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.03

Mintaazonosító szám: 4378

Mintavétel helye, minta megnevezése: F1. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 9.3 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	13.8	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.94		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1154	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

4378-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	2.1	m-lúgosság	mmol/l	14.00
Nátrium	mg/l	108	Összes keménység	CaOmg/l	292.0
Kálium	mg/l	3.7	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	3.90	Hidrogén-karbonát	mg/l	854.2
Kalcium	mg/l	131.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	49.1	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	0.02	Cink	µg/l	20
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	0.2
Klorid	mg/l	18.3	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	10.7	Nikkel	µg/l	7
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	8.4	Króm/összes/	µg/l	2.1
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:


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

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

Szolnok, 2024.04.03


vizsgálatért felelős személy


Kényeres Krisztina
laboratóriumvezető


Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 2044/24-HFKU/4379/KemiaLap

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

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

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25

Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.03.26

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.03

Mintaazonosító szám: 4379

Mintavétel helye, minta megnevezése: F2. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:

Talpmélység: 7.7 m

Vízhozam: L/perc

Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	13.8	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.92		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1229	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

4379-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	1.1	m-lúgosság	mmol/l	11.50
Nátrium	mg/l	111	Összes keménység	CaOmg/l	338.0
Kálium	mg/l	2.9	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	1.15	Hidrogén-karbonát	mg/l	701.7
Kalcium	mg/l	136.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	66.1	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	0.02	Cink	µg/l	15
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	18.0	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	200.0	Nikkel	µg/l	3
permanganátos kémiai oxigén igény (KOİps)	mg/l	3.4	Króm/összes/	µg/l	2.7
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

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

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

Szolnok, 2024.04.03

vizsgálatért felelős személy

Kényeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



A NAH által NAH-1-1274/2019 számon akkreditált vizsgáolólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 2044/24-HFKU/4380/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrs.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25
Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.03.26
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.03

Mintaazonosító szám: 4380

Mintavétel helye, minta megnevezése: F3. figyelő kút

Kúttadatok, üzmadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 9.3 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	13.8	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.95		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1348	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

4380-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Arzén	µg/l	2.6	m-lúgosság	mmol/l	16.20
Nátrium	mg/l	95	Összes keménység	CaOmg/l	380.0
Kálium	mg/l	5.1	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	8.75	Hidrogén-karbonát	mg/l	988.5
Kalcium	mg/l	186.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Magnézium	mg/l	54.7	Réz	µg/l	<10
Nitrit	mg/l	0.02	Cink	µg/l	12
Nitrát	mg/l	<1.00	Kadmium	µg/l	<0.2
Klorid	mg/l	12.8	Ólom	µg/l	<2
Szulfát	mg/l	<5.0	Nikkel	µg/l	2
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	13.2	Króm/összes/	µg/l	2.1
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Higany	µg/l	<0.1

Vizsgálati módszerek:

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

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

Szolnok, 2024.04.03

vizsgálatért felelős személy

Kenyerés Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 2044/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

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

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25

Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.03.26

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.05

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
4378	F1. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

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

Szolnok, **2024.04.05**

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 2044/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

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

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25

Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.03.26

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.05

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
4379	F2. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

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

Szolnok, **2024.04.05**

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 2044/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

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

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25

Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.03.26

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.05

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
4380	F3. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

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

Szolnok, **2024.04.05**

.....
vizsgálatért felelős személy

.....
Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

.....
Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 2044/24-HFKU/PAH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-8. (hrsz.: 0463/35., 0463/32., 0463/28.)
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.03.25
Minta beérkezésének ideje: 2024.03.25
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.03.26
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.04.05

Mintavétel helye/minta megnevezése:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Mintaazonosító szám:	4378	4379	4380
Vizsgálati paraméterek:	Mért érték: (µg/l)		
Naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorén	<0.005	<0.005	<0.005
Fenantrén	<0.005	<0.005	<0.005
Antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Krizén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(b)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(k)fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo(a,h)antracén	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	<0.005
1-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
2-metil-naftalin	<0.005	<0.005	<0.005
Összes PAH	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **
Összes PAH naftalinok nélkül	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **	Nem értelmezhető **

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

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-6:2003

Egyéb megjegyzés:

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

Szolnok, 2024.04.05

vizsgálatért felelős személy

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

Galsi Tamás
ügyvezető



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

HHE Sarkad Kft., Sarkad HHE- Nyékipusztá-13 telephelyen létesített monitoring kutak vizeinek értékelő jelentése

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

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

Összeállította:

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

Galsi Tamás
ügyvezető
TECHNO-VÍZ Kft.

Szolnok, 2024. szeptember

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK	3
1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE	5
2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	7
2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása	7
2.2. A megvett mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények rövid szöveges értékelése	9
3. ÖSSZEFOGLALÁS	11
4. MELLÉKLETEK	

ELŐZMÉNYEK

A HHE Sarkad Kft. (1026 Budapest Pasaréti út 46.) a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/1666-9/2024.ált. számú határozata (figyelőkutak vízjogi létesítési engedélye) alapján engedély kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon figyelő kutakat létesítsen.

A megrendelőre vonatkozó adatok:

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

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/1666-9/2024.ált. számú határozata (figyelőkút létesítési engedély) előírja, hogy az elkészült figyelőkutakból akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat kell végezni.

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

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

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.08.23-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Jelen szakanyag összefoglalja az említett tárgyban elvégzett munkákat és tartalmazza a vizsgálati eredmények a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerinti értékelését, melyet a Techno-Víz Kft. Laboratórium szakértő bevonásával készített el.

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

Cégnév: **TECHNO-VÍZ Kft.**

Székhely cím: 5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

Képviseli: Galsi Tamás, ügyvezető

Akkreditált szervezeti egység: Techno-Víz Kft. Laboratórium

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

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

Szakértő:

Nagy Lénárd környezetvédelmi szakértő, okleveles környezetkutató

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

SZKV-1.1 hulladékgazdálkodás

SZKV-1.2 levegőtisztaság-védelem

SZKV-1.3. víz- és földtani közeg védelem

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

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

1. AZ AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK ELVÉGZÉSE

2024.08.23-án a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanon kialakított 3 db figyelőkútból a Techno-Víz Kft. Laboratórium elvégezte az akkreditált vízmintavételeket.

Az akkreditált mintavétel során az alábbi mintavételek kerültek elvégzésre:

Talajvíz mintavételek:

Mintavétel dátuma::	Jegyzőkönyv száma:	Helység	Telep	Minta azonosító száma:	Mintavételi hely	Vizsgálatok iránya:
2024.08.23.	6483/24-HFTV	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-13.	14178	F1. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.08.23.	6483/24-HFTV	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-13.	14179	F2. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH
2024.08.23.	6483/24-HFTV	SARKAD	HHE-NYÉKPUSZTA-13.	14180	F3. FIGYELŐ KÚT	KFS KFE TPH PAH

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

A táblázatban szereplő összes mintavétel akkreditált.

A Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/1666-9/2024.ált. számú vízjogi létesítési engedélyben szereplő 3 db figyelőkút az alábbiak szerint került kivitelezésre:

Kút jele, megnevezése:	EOV koordináták		Talpmélység:	Csövezés:	Szűrőzés:
	X	Y			
F1	165 657	824 066	10,4 m	+0,83- -0,67 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,5 - -10,4 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-5,4 – 9,4 m között
F2	165 616	823 974	10,4 m	+0,83- -0,67 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,5 - -10,4 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-5,4 – 9,4 m között
F3	165 518	823 997	9,9 m	+0,75- -0,75 m-ig Ø 133 mm acélcső +0,5 - -9,9 m-ig NA 90 mm KM-PVC cső	-4,9 – 8,9 m között

A figyelőkutak műszaki átadás-átvétele 2024. szeptember 6-án történik meg, melyről a kivitelezést végző OTTA Trió Környezetvédelmi és Mérnöki Kft. a vízjogi létesítési engedélyezést lefolytató GEOMATRIX Kft.-vel műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyvében rögzít.

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

2. AZ AKKREDITÁLT VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. A talajvíz mintákból elvégzett akkreditált vizsgálati eredmények bemutatása

Az akkreditált vizsgálati eredményeket az alábbi táblázat foglalja össze:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:			6483/24-HFKU	6483/24-HFKU	6483/24-HFKU
Mintavétel dátuma:			2024.08.23.	2024.08.23.	2024.08.23.
Megrendelő:			HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.
Település:			Sarkad	Sarkad	Sarkad
Telep:			HHE-Nyékpusztá-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpusztá-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpusztá-13. (hrsz. 0484)
Mintavétel helye, minta azonosító száma:			F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Paraméter:	Mérték- egység:	6/2009. (IV.14.) KVVM-EüM-FVM kormányrendelet (B) szennyezettségi határérték:	14178	14179	14180
Hőmérséklet	°C		16.1	16.1	16.1
pH		<6,5 és >9	6.87	6.86	6.85
Fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	2500	2006	1874	1895
Nátrium	mg/l	200	160	170	179
Kálium	mg/l		5.3	5.5	4.8
Kalcium	mg/l		205.0	206.0	199.0
Magnézium	mg/l		73.0	85.4	74.8
Ammónium	mg/l	0,5	25.10	23.6	23.6
Nitrit	mg/l	0,5	<0.02	<0.02	<0.02
Nitrát	mg/l	50	<1.00	<1.00	<1.00
Klorid	mg/l	250	13.2	10.7	12.1
Szulfát	mg/l	250	<5	<5	<5
Permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l		32.0	30.0	31.0
p-lúgosság	mmol/l		<0,1	<0,1	<0,1
m-lúgosság	mmol/l		20.8	22.30	22.60
Hidrogén-karbonát	mg/l		1269.2	1360.7	1379.0
Karbonát	mg/l		<3	<3	<3
Összes keménység	CaOmg/l		448	478	444
Orto-foszfát	mg/l	0,5	<0.05	<0.05	<0.05
Arzén	µg/l	10	4.4	1.8	0.4
Réz	µg/l	200	<10	<10	<10

Mintavételi jegyzőkönyv száma:			6483/24-HFKU	6483/24-HFKU	6483/24-HFKU
Mintavétel dátuma:			2024.08.23.	2024.08.23.	2024.08.23.
Megrendelő:			HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.
Település:			Sarkad	Sarkad	Sarkad
Telep:			HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)
Mintavétel helye, minta azonosító száma:			F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Paraméter:	Mértékegység:	6/2009. (IV.14.) KVVM-EüM-FVM kormányrendelet (B) szennyezettségi határérték:	14178	14179	14180
Cink	µg/l	200	25	50	24
Kadmium	µg/l	5	<0.2	<0.2	<0.2
Ólom	µg/l	10	<2	<2	<2
Nikkel	µg/l	20	5	18	11
Króm/összes/	µg/l	50	3.2	3.9	3.4
Higany	µg/l	1	0.3	0.3	0.2
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	µg/l	100	<20	<20	<20
Illékony alifás szénhidrogének (C5-C10, VALPH)	µg/l		<10	<10	<10
Extrahálható szénhidrogéntartalom (C10-C40, VPH)	µg/l		<10	<10	<10
PAH:					
Naftalin	µg/l	összegükre 2	0.044	0.042	0.018
1-metil-naftalin	µg/l		0.013	0.015	0.007
2-metil-naftalin	µg/l		0.025	0.022	<0.005
Acenaftilén	µg/l	0,20	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftén	µg/l	0,05	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorén	µg/l	0,05	0.011	0.010	0.007
Fenantrén	µg/l	0,10	0.018	0.022	0.017
Antracén	µg/l	0,05	<0.005	0.043	0.033
Fluorantén	µg/l	0,10	<0.005	<0.005	<0.005
Pirén	µg/l	0,10	0.042	0.052	0.056
Benzo(a)antracén	µg/l	0,02	<0.005	0.006	0.007
Krizén	µg/l	0,02	0.011	0.009	<0.005
Benzo(b)fluorantén	µg/l	0,03	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(k)fluorantén	µg/l	0,03	<0.005	<0.005	<0.005
Benzo(a)pirén	µg/l	0,01	<0.005	<0.005	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	0,01	<0.005	<0.005	<0.005
Dibenzo(a,h)antracén	µg/l	0,02	0.008	<0.005	<0.005
Benzo(g,h,i)perilén	µg/l	0,02	<0.005	<0.005	0.016
Összes PAH naftalinok nélkül	µg/l	2,00	0.090	0.142	0.152
Naftalinok összesen	µg/l	2,00	0.082	0.079	0.025

Mintavételi jegyzőkönyv száma:			6483/24-HFKU	6483/24-HFKU	6483/24-HFKU
Mintavétel dátuma:			2024.08.23.	2024.08.23.	2024.08.23.
Megrendelő:			HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.	HHE Sarkad Kft.
Település:			Sarkad	Sarkad	Sarkad
Telep:			HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)	HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz. 0484)
Mintavétel helye, minta azonosító száma:			F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Paraméter:	Mérték- egység:	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM kormányrendelet (B) szennyezettségi határérték:	14178	14179	14180
Összes PAH	µg/l	1,00	0.172	0.221	0.177

A nagyobb vizsgálati csoportok kiemeléssel kerültek jelölésre.

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

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

A táblázatban szereplő összes vizsgálat akkreditált.

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

A talajvíz vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy

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

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

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

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 Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/1666-9/2024.ált. számú határozata (figyelőkutak vízjogi létesítési engedélye) alapján engedély kapott arra, hogy a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanokon figyelő kutakat létesítsen.

A Techno-Víz Kft. Laboratórium a Sarkad, külterület 0484 hrsz. alatti ingatlanokon kialakított 3 db figyelőkútból 2024.08.23-án elvégezte az akkreditált mintavételeket és akkreditált vizsgálatokat. Az akkreditált vizsgálatok körét a Békés Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35400/1666-9/2024.ált. számú határozata tartalmazza.

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

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

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

4. MELLÉKLETEK

- Melléklet 1. Szakértői jogosultság igazolása
- Melléklet 2. Techno-Víz Kft Akkreditálási Okirat
- Melléklet 3. Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 6483/24-HFTV, mintaazonosító szám: 14178, 14179, 14180/2024

Melléklet 2.: Techno-Víz Kft. Akkreditálási Okirat



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG

The National Accreditation Authority

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

Techno-Víz Kft. Laboratórium

5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

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

vizsgálólaboratórium

testing laboratory

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1274/2024

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

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

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2024. április 18.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2029. április 18.

Budapest, 2024. április 18.

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

Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

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

Melléklet 3.: Techno-Víz Kft. Laboratórium komplett akkreditált mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyve: 6483/24-HFTV, mintaazonosító szám: 14178, 14179, 14180/2024



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

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Vízminőség-észlelő kút (figyelőkút) vizsgálatához

MEGRENDELŐ: HHE Sarkad Kft.

TELEPÜLÉS: Sarkad

TELEP: HHE-Nyékpusztá-13. (hrsz.:0484)

MINTAVÉTEL

CÉLJA:

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

Mintavétel ideje:

8:45 -tól

9:30 -ig

A VIZSGÁLANDÓ VÍZMINŐSÉG-ÉSZLELŐ KUTAK (FIGYELŐKUTAK) ADATAI:

Kút neve	Perem mag. (m):	Talp. mélység (m):	A cső		EOV koordináta:	Nyugalmi vízszint (peremtől, m):
			anyaga:	átmérő cm:		
F1. figyelő kút	0.83	10.4	PVC	9.0	x: 165 657 y: 824 066	-6.14
F2. figyelő kút	0.83	10.4	PVC	9.0	x: 165 616 y: 823 974	-5.02
F3. figyelő kút	0.75	9.9	PVC	9.0	x: 165 518 y: 823 997	-5.01

HELYSZÍNI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK:

Kút neve:	Tisztítási idő (p):	Kitermelt vízmenny. (l/p):	Hőmérséklet (°C):			Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm):			pH:
			Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	Mérés 1.:	Mérés 2.:	Mérés 3.:	
F1. figyelő kút	8	4	16.1	16.2	16.2	2004	2006	2006	6.87
F2. figyelő kút	8	4	16.0	16.1	16.1	1873	1874	1874	6.86
F3. figyelő kút	8	4	16.1	16.1	16.1	1895	1895	1895	6.85

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

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

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

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

IDŐJÁRÁSI VISZONYOK:

napos ☒

felhős ☐

borult ☐

szeles ☐

csapadékos ☐

A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK IRÁNYA:

A minta azonosító száma:	Minta jelölése:	Kút neve:	Laboratóriumi vizsgálati kódok				
			Tisztító szivattyúzás, talajvízszint mérés:	Klasszikus analitika:	Műszeres analitika:	Bakterológia:	Ökotoxikológia:
14178		F1. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
14179		F2. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		
14180		F3. figyelő kút	KFS	KFE	TPH PAH		

A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:

Kalocsai Richárd

megrendelő képviselője

Kapcsolattartó neve: Kalocsai Richárd

Telefonszáma: 20 941 6660

TECHNO-VÍZ

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

Lázár Zoltán

vizsgáló képviselője
mintavevő

Kenyeres Krisztina

a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette

Dátum: 2024.08.23



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 6483/24-HFKU/14178/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz.:0484)
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.08.23
Minta beérkezésének ideje: 2024.08.23
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.08.26
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.08.30

Mintaazonosító szám: 14178

Mintavétel helye, minta megnevezése: F1. figyelő kút

Kútdatok, üzem adatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 10.4 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	16.1	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.87		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	2006	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

14178-KFE					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Nátrium	mg/l	160	Hidrogén-karbonát	mg/l	1269.2
Kálium	mg/l	5.3	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	25.10	Összes keménység	CaOmg/l	448
Kalcium	mg/l	205.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Nitrit	mg/l	<0.02	Arzén	µg/l	4.4
Nitrát	mg/l	<1.00	Réz	µg/l	<10
Klorid	mg/l	13.2	Cink	µg/l	25
Szulfát	mg/l	<5.0	Kadmium	µg/l	<0.2
Magnézium	mg/l	73.0	Ólom	µg/l	<2
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	32.0	Nikkel	µg/l	5
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Króm/összes/	µg/l	3.2
m-lúgosság	mmol/l	20.80	Higany	µg/l	0.3

Vizsgálati módszerek:

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

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

Szolnok, 2024.08.30

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

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

Galsi Tamás
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 6483/24-HFKU/14179/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz.:0484)
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.08.23
Minta beérkezésének ideje: 2024.08.23
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.08.26
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.08.30

Mintaazonosító szám: 14179

Mintavétel helye, minta megnevezése: F2. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 10.4 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	16.1	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.86		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1874	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

14179-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Nátrium	mg/l	170	Hidrogén-karbonát	mg/l	1360.7
Kálium	mg/l	5.5	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	23.60	Összes keménység	CaOmg/l	478
Kalcium	mg/l	206.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Nitrit	mg/l	<0.02	Arzén	µg/l	1.8
Nitrát	mg/l	<1.00	Réz	µg/l	<10
Klorid	mg/l	10.7	Cink	µg/l	50
Szulfát	mg/l	<5.0	Kadmium	µg/l	<0.2
Magnézium	mg/l	85.4	Ólom	µg/l	<2
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	30.0	Nikkel	µg/l	18
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Króm/összes/	µg/l	3.9
m-lúgosság	mmol/l	22.30	Higany	µg/l	0.3

Vizsgálati módszerek:

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

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

Szolnok, 2024.08.30

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: 6483/24-HFKU/14180/KemiaLap
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrs.:0484)
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.08.23
Minta beérkezésének ideje: 2024.08.23
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.08.26
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.08.30

Mintaazonosító szám: 14180

Mintavétel helye, minta megnevezése: F3. figyelő kút

Kútdatok, üzemadatok

Kataszterszám:
Talpmélység: 9.9 m

Vízhozam: L/perc
Üzemi nyomás: bar

Helyszíni vizsgálatok adatai:

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	16.1	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet
pH(25°C)	6.85		MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség(25°C)	1895	µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Laboratóriumi vizsgálatok adatai:

14180-KFE

Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Nátrium	mg/l	179	Hidrogén-karbonát	mg/l	1379.0
Kálium	mg/l	4.8	Karbonát	mg/l	<3
Ammónium	mg/l	23.60	Összes keménység	CaOmg/l	444
Kalcium	mg/l	199.0	Orto-foszfát	mg/l	<0.05
Nitrit	mg/l	<0.02	Arzén	µg/l	0.4
Nitrát	mg/l	<1.00	Réz	µg/l	<10
Klorid	mg/l	12.1	Cink	µg/l	24
Szulfát	mg/l	<5.0	Kadmium	µg/l	<0.2
Magnézium	mg/l	74.8	Ólom	µg/l	<2
permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	31.0	Nikkel	µg/l	11
p-lúgosság	mmol/l	<0.1	Króm/összes/	µg/l	3.4
m-lúgosság	mmol/l	22.60	Higany	µg/l	0.2

Vizsgálati módszerek:

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

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

Szolnok, 2024.08.30

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamas
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/3

Jegyzőkönyv száma: 6483/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékipusztá-13. (hrs.:0484)

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.08.23

Minta beérkezésének ideje: 2024.08.23

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.08.24

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.08.30

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
14178	F1. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

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

Szolnok, 2024.08.30

vizsgálatért felelős személy

Kenyerés Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/3

Jegyzőkönyv száma: 6483/24-HFKU/TPH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrsz.:0484)
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.08.23
Minta beérkezésének ideje: 2024.08.23
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.08.24
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.08.30

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
14179	F2. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

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

Szolnok, **2024.08.30**

vizsgálatért felelős személy

Kenyerés Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 3/3

Jegyzőkönyv száma: 6483/24-HFKU/TPH

Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.

Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrs.:0484)

Mintavevő neve: Lázár Zoltán

Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.08.23

Minta beérkezésének ideje: 2024.08.23

Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)

Vizsgálat kezdete: 2024.08.24

Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.08.30

Mintaazonosító szám:	Mintavételi hely, minta megnevezése:		Mért érték: µg/l	Szabvány, mérési módszer:	TPH: µg/l
14180	F3. figyelő kút	C5-C10	<10	MSZ 1484-4:1998 (visszavont szabvány), MSZ 1484-5:1998 3.2. és 7.3. szakasz (visszavont szabvány)	<20
		C10-C40	<10	MSZ 1484-7:2009 9.4.szakasz	

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

Szolnok, 2024.08.30

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

Galsi Tamás
ügyvezető

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



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 1/1

Jegyzőkönyv száma: 6483/24-HFKU/PAH
Megrendelő neve: HHE Sarkad Kft.
Minta származási helye: Sarkad, HHE-Nyékpuszta-13. (hrs.:0484)
Mintavevő neve: Lázár Zoltán
Mintavétel jellege: Akkreditált mintavétel

Mintavétel ideje: 2024.08.23
Minta beérkezésének ideje: 2024.08.23
Minta típusa: felszín alatti víz (figyelő kút)
Vizsgálat kezdete: 2024.08.24
Vizsgálat elvégzésének ideje: 2024.08.29

Mintavétel helye/minta megnevezése:	F1. figyelő kút	F2. figyelő kút	F3. figyelő kút
Mintaazonosító szám:	14178	14179	14180
Vizsgálati paraméterek:	Mért érték: (µg/l)		
Naftalin	0.044	0.042	0.018
Acenaftilén	<0.005	<0.005	<0.005
Acenaftén	<0.005	<0.005	<0.005
Fluorén	0.011	0.010	0.007
Fenantrén	0.018	0.022	0.017
Antracén	<0.005	0.043	0.033
Fluorantén	<0.005	<0.005	<0.005
Pirén	0.042	0.052	0.056
Benzo(a)antracén	<0.005	0.006	0.007
Krizén	0.011	0.009	<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	0.008	<0.005	<0.005
Benzo(g,h,i)perilén	<0.005	<0.005	0.016
1-metil-naftalin	0.013	0.015	0.007
2-metil-naftalin	0.025	0.022	<0.005
Összes PAH	0.172	0.221	0.161
Összes PAH naftalinok nélkül	0.090	0.142	0.136

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-6:2003

Egyéb megjegyzés:

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

Szolnok, 2024.08.29

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina
laboratóriumvezető

TECHNO-VÍZ Galsi Tamás
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRNÖKSZOLGÁLATI VEZETŐ
5000 Szolnok, Vízmű u. 1.

6. számú melléklet:

Bálint Analitika Kft. által készített vizsgálati jegyzőkönyv

Nyékpusztá-8 fúráspon

Légszennyezőanyag kibocsátás vizsgálat

2023. január-február

23-137/1/21

1116 Budapest,

Fehérvári út 144.

Tel.: +36-1-206-0732

Fax: +36-1-382-6137



BÁLINT

ANALITIKA Kft.

Laboratórium

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 23-137/1-21

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Central European Drilling Kft.
NYÉKPUSZTA 8 FÚRÁSPONT**

Légszennyezőanyag kibocsátás vizsgálat

**Megbízó: Central European Drilling Kft.
1139 Budapest, Forgách u. 11-13.**

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:

**Bálint Mária
ügyvezető igazgató**

A jegyzőkönyv db számozott oldalt és db mellékletet tartalmaz.

A BÁLINT ANALITIKA Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható!

2023.január-február

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	4
2. A VIZSGÁLT PONTFORRÁSOK ISMERTETÉSE	4
3. VIZSGÁLT PONTFORRÁSOK.....	5
3.1 DÍZELMOTOR (P1)	5
3.1.1. A vizsgált pontforrás adatai.....	5
3.1.2. A vizsgált pontforrással összefüggő technológia ismertetése	5
3.1.3. A mintavételi-mérési hely leírása.....	6
3.1.4. A véggázáram adatai	7
3.1.5. Mérési eredmények	8
3.2 DÍZELMOTOR (P2)	10
3.2.1. A vizsgált pontforrás adatai.....	10
3.2.2. A vizsgált pontforrással összefüggő technológia ismertetése	10
3.2.3. A mintavételi-mérési hely leírása.....	11
3.2.4. A véggázáram adatai	12
3.2.5. Mérési eredmények	13
3.3 DÍZELMOTOR (P3)	15
3.3.1. A vizsgált pontforrás adatai.....	15
3.3.2. A vizsgált pontforrással összefüggő technológia ismertetése	15
3.3.3. A mintavételi-mérési hely leírása.....	16
3.3.4. A véggázáram adatai	17
3.3.5. Mérési eredmények	18
3.4 DÍZELMOTOR (P4)	20
3.4.1. A vizsgált pontforrás adatai.....	20
3.4.2. A vizsgált pontforrással összefüggő technológia ismertetése	20
3.4.3. A mintavételi-mérési hely leírása.....	21
3.4.4. A véggázáram adatai	22
3.4.5. Mérési eredmények	23
3.5 DÍZELMOTOR (P5)	25
3.5.1. A vizsgált pontforrás adatai.....	25
3.5.2. A vizsgált pontforrással összefüggő technológia ismertetése	25
3.5.3. A mintavételi-mérési hely leírása.....	26
3.5.4. A véggázáram adatai	27
3.5.5. Mérési eredmények	28
4. ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ÉS KÉSZÜLÉKEK.....	30
5. ÖSSZEFOGLALÁS	33

MELLÉKLETEK

1.melléklet: Helyszíni mintavételi adatlapok (20 oldal)

Helyszín: Central European Drilling Kft.
Nyékpusztá
N 46°49'4.43" , E 21°19'15.35"

KÜJ szám: 103 448 679

KTJ szám: 103 051 827

A vizsgálat célja: A Central European Drilling Kft. területén üzemelő pontforrások légszennyező anyag kibocsátásának méréssel történő meghatározása, a kibocsátási értékeknek az 53/2017. (X. 18.) FM rendeletében előírt kibocsátási határértékekhez való viszonyítása.

Helyszíni mérések időpontja: 2023.01.23.

Megbízó: Central European Drilling Kft.
1139 Budapest, Forgách u. 11-13.

A mintavételt végezte: Paál Ákos, vizsgálómérnök
Trenyik Péter, vizsgálómérnök

A minták analitikai vizsgálatát végezte: Bálint Analitika Kft.
1116 Budapest, Fehérvári út 144.

A kiadás dátuma: 2023. február 8.

A jegyzőkönyvet készítette:

.....
Paál Ákos
vizsgálómérnök
témavezető

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:

.....
Merka Máriusz
osztályvezető

1. BEVEZETÉS

A Central European Drilling Kft. megrendelte a Bálint Analitika Kft.-től a Central European Drilling Kft. telephelyén üzemelő 5. db légszennyező pontforrás emisszió mérését. A 6/2011. (I. 14.) VM Rendelet alapján elvégzett vizsgálat célja annak megállapítása volt, hogy a tárgyi pontforrások légszennyező anyag kibocsátásának mértéke nem haladja-e meg az 53/2017. (X. 18.) FM rendeletében meghatározott kibocsátási határértékeket.

A mintavételezést telefonon előre egyeztetett időpontban 2023. január 23-án hajtottuk végre.

A méréseken a telephely felelős képviselője is jelen volt és nyilatkozott a mérés alatti üzemállapotról.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyv a rendelkezésünkre bocsátott technológiai és üzemviteli adatokon és mérési eredményeken alapul. A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra és a megbízó által biztosított üzemállapotról vonatkoznak! Amennyiben a Megbízó által megadott információ(k) hatással lehet(nek) a vizsgálati eredmények bármelyikére, a felelősség a Megbízót terheli!

2. A VIZSGÁLT PONTFORRÁSOK ISMERTETÉSE

Forrás száma	Forrás neve	Vizsgált szennyezők	Státusz
P1	Dízelmotor	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂	Új (nem bejelentett) pontforrás
P2	Dízelmotor	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂	Új (nem bejelentett) pontforrás
P3	Dízelmotor	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂	Új (nem bejelentett) pontforrás
P4	Dízelmotor	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂	Új (nem bejelentett) pontforrás
P5	Dízelmotor	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂	Új (nem bejelentett) pontforrás

3. VIZSGÁLT PONTFORRÁSOK

3.1 Dízelmotor (P1)

3.1.1. A VIZSGÁLT PONTFORRÁS ADATAI

A pontforrás azonosítója:	P1
A pontforrás megnevezése:	Dízelmotor
Pontforrás típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
Pontforráshoz kapcsolódó berendezések:	1 db dízelmotor
Kibocsátási magasság [m]:	4
Kibocsátási átmérő [m]:	0,30
Kibocsátási felület [m²]	0,071
Vizsgált szennyező anyagok	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂

3.1.2. A VIZSGÁLT PONTFORRÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE

A vizsgált kazán jellemzői

Gyártó	Detroit Diesel
Típus	Series 2000 DDCR1637H36
Gyártási év	2005
Névleges hőteljesítmény [kW]	835

Üzemviteli jellemzők a vizsgálat alatt

A mérések ideje alatt az üzem átlagos üzemvitel mellett működött. A termelés zavartalan átlagos üzemvitelét a megbízó biztosította. Zavaró körülményt nem tapasztaltunk.

(A mérés ideje alatt az üzemeltető állította be és biztosította a szokásos terhelésnek megfelelő üzemmenetet.)

3.1.3. A MINTAVÉTELI-MÉRÉSI HELY LEÍRÁSA

Csatorna méretei a mérési síkban

Mintavételi hely:	Motor utáni szakaszon
Mintavételi magasság [m]:	4
Csatorna átmérő [m]:	0,30
Hidraulikai átmérő [m]:	0,30
Keresztmetszet [m ²]:	0,071
Elrendezés:	Függőleges
Csatorna alakja:	Kör keresztmetszetű

A mérési hellyel szemben támasztott követelmények

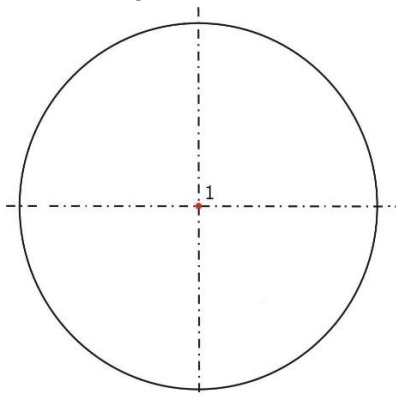
Megnevezés	Érték	Követelmény
Áramlás iránya [°]	0	<15
Negatív áramlás	Nincs	Nincs
Legkisebb dinamikus nyomás [Pa]	50	>5
Max/Min gázáramlás [-]	1,0	< 3,0

A mintavételi keresztmetszet vázlatrajza a mérési ponttal:

A szilárd anyag mintavételéhez a mintavételi síkban az ISO 9096:2017 szabvány szerint 1 mintavételi vonalon összesen 1 ponton vettünk mintát. A kumulatív mintavétel során minden ponton azonos ideig vettünk mintát. A mintavételt háromszor végeztük el.

A füstgáz mintát a folyamatos működésű gázanalizátor számára a 1. számú mérési pontból vettük.

A mérési pont távolsága a csatorna belső falától [m]:	
sorsz.	[m]
1.	0,15



3.1.4. A VÉGGÁZÁRAM ADATAI

A gázsebesség mérés eredményei:

A hordozógáz dinamikus nyomását 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 9:45

Pont	1
P_{di} [Pa]	50
v [m/s]	10,91

A hőmérséklet mérés eredményei:

A hordozógáz hőmérsékletét 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 9:45

Pont	1
T [°C]	145,0

A véggázáram átlagos adatai:

Megnevezés	Érték
Átlag hőmérséklet a csatornában	145,0 °C
Statikus nyomás a csatornában	290 Pa
Abszolút nyomás a csatornában	101,7 kPa
Gáz nedvességtartalma (száraz)	34,20 g/Nm ³
Gáz aktuális sűrűsége	0,841 kg/m ³
Gáz száraz sűrűsége	1,303 kg/Nm ³
A gáz átlagsebessége a csatornában	10,91 m/s
A sebesség megoszlás egyenlőtlensége (N)	1,000
Korrektációs tényező értéke	0,938
Tényleges térfogatáram, korrigált	2603 m ³ /h
Száraz normál térfogatáram, korrigált	1637 Nm ³ /h
Száraz normál térfogatáram 15% O ₂ -re:	826 Nm ³ /h

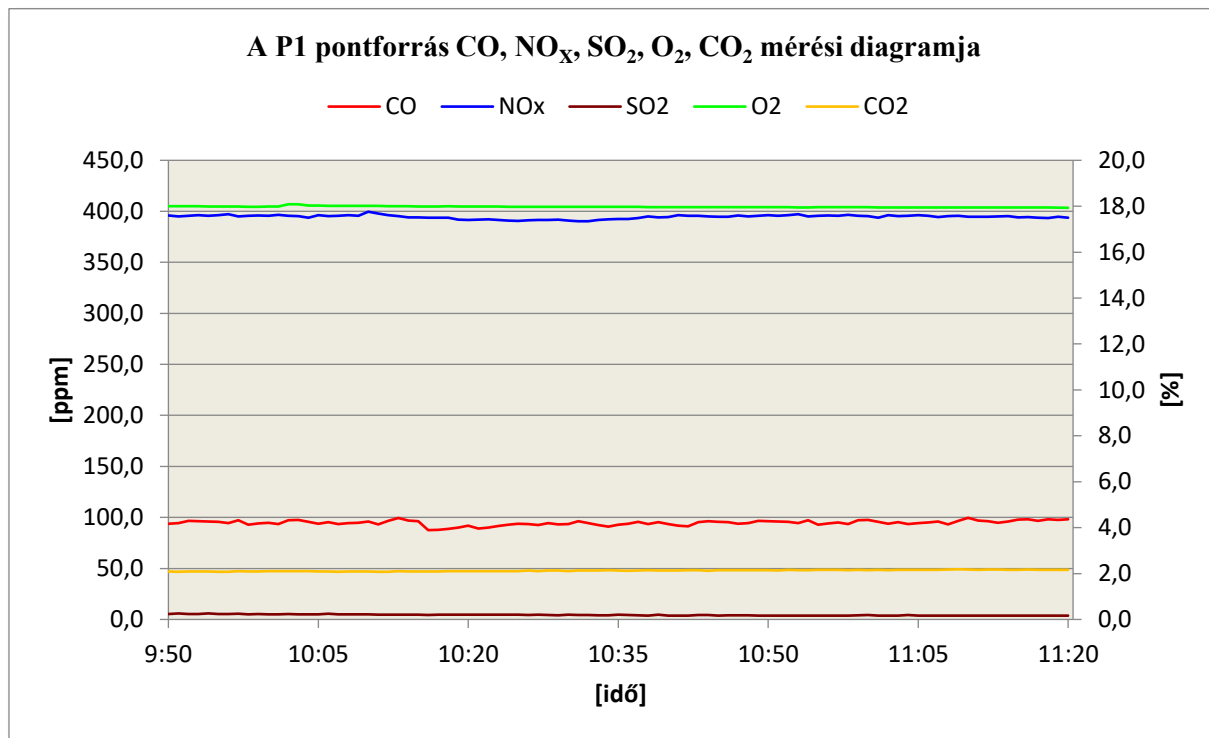
A 'Nm³' megjelölést a jegyzőkönyvben mindvégig a fizikai normál körülmények (273 K és 101,3 kPa) mellett mért térfogatra használjuk.

3.1.5. MÉRÉSI EREDMÉNYEK

A mérési eredmények a vizsgált légszennyező pontforrásoknak a vizsgálat ideje alatt érvényes jellemzőire vonatkoznak.

A mérés napján a környezeti levegő átlagos hőmérséklete 11 °C, relatív páratartalma 78 % és barometrikus nyomása 101,4 kPa volt.

A folyamatosan mért komponensek mérési diagramja száraz hordozógázra vonatkoztatva:



A folyamatosan mért komponensek mérési eredményei 30 perces átlagolás alapján, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Időtartam [óra:perc]	Mért koncentráció					Mért emisszió			
	[mg/Nm ³] 15% O ₂ -re			[g/Nm ³]	[tf%]	[kg/óra]			
	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂
09:50 - 10:20	233,92	1608,46	28,50	41,06	18,01	0,1931	1,3279	0,0235	67,2183
10:20 - 10:50	231,57	1598,59	24,71	41,76	17,97	0,1912	1,3197	0,0204	68,3619
10:50 - 11:20	237,29	1607,67	21,49	42,38	17,95	0,1959	1,3272	0,0177	69,3774
Átlag	234,26	1604,91	24,90	41,73	17,97	0,1934	1,3249	0,0206	68,3192
Határérték	245	1650	-						

A mérések alatt	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂
	ppm			(Abszolút) %	
null-drift	0,80	0,20	0,70	0,07	-0,15
span-drift	0,40	0,10	0,30	0,04	-0,07

Szilárd anyag koncentrációjának mérés eredményei, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Minta jele:	SD272	SD273	SD274
Minta laboratóriumi kódja:	23-137/6	23-137/7	23-137/8
Mintavétel dátuma:	2023. január 23., hétfő		
Vizsgálat befejezésének ideje:	2023. február 8., szerda		

	Mintavételi paraméterek		
Mintavételi pont száma:	1	1	1
Mintavétel ideje 1 mintavételi pontból [perc]:	30,0	30,0	30,0
Mintavétel kezdete [óra:perc:mp]:	9:50:00	10:22:00	10:55:00
Mintavétel vége [óra:perc:mp]:	10:20:00	10:52:00	11:25:00
Mintavétel ideje [perc]:	30	30	30
Gázóra állás kezdet [m ³]:	538,4990	538,6724	538,8520
Gázóra állás vég [m ³]:	538,6724	538,8520	539,0170
Hőmérséklet a gázórában [°C]:	14,2	14,2	14,2
Statikus nyomás a gázórában [Pa]:	0	0	0
Mintavételi térfogatáram [m ³ /óra]:	0,3468	0,3592	0,3300
Minta térfogata [m ³]:	0,1734	0,1796	0,1650
Vonatkozási O ₂ [%]:	15	15	15
Minta térfogata vonatkozási O ₂ -re [Nm ³]:	0,0832	0,0862	0,0792
Beszívónyílás javasolt átmérője [mm]:	4,0	4,1	3,9
Beszívónyílás választott átmérője [mm]:	4,0	4,0	4,0
Izokinetikusságtól való eltérés [%]:	2,0	5,7	-2,9
Szivárgás (-0,5 baron) [cm ³ /perc]:	72,0	72,0	72,0
Szivárgás [%]:	1,2	1,2	1,3

	Mérési eredmények		
Nettó tömeg [g]	0,091374	0,091452	0,091424
Exponált tömeg [g]	0,095487	0,094850	0,095104
Vakkal korrigált tömeg [mg]	4,09	3,38	3,66
Vakminta koncentráció vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]	0,24	0,23	0,25
Kimutatási határ vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]	0,24	0,23	0,25
Szilárd anyag koncentráció vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]:	49,20	39,20	46,23
Átlag szilárd anyag koncentráció vonatk. O₂-re [mg/Nm³]:	44,88		
Határérték [mg/Nm³]:	50		
Emisszió [kg/óra]:	0,0406	0,0324	0,0382
Átlag emisszió [kg/óra]:	0,0371		

3.2 Dízelmotor (P2)

3.2.1. A VIZSGÁLT PONTFORRÁS ADATAI

A pontforrás azonosítója:	P2
A pontforrás megnevezése:	Dízelmotor
Pontforrás típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
Pontforráshoz kapcsolódó berendezések:	1 db dízelmotor
Kibocsátási magasság [m]:	4
Kibocsátási átmérő [m]:	0,30
Kibocsátási felület [m²]	0,071
Vizsgált szennyező anyagok	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂

3.2.2. A VIZSGÁLT PONTFORRÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE

A vizsgált kazán jellemzői

Gyártó	Detroit Diesel
Típus	Series 2000 DDCR1637H36
Gyártási év	2005
Névleges hőteljesítmény [kW]	835

Üzemviteli jellemzők a vizsgálat alatt

A mérések ideje alatt az üzem átlagos üzemvitel mellett működött. A termelés zavartalan átlagos üzemvitelét a megbízó biztosította. Zavaró körülményt nem tapasztaltunk.

(A mérés ideje alatt az üzemeltető állította be és biztosította a szokásos terhelésnek megfelelő üzemmenetet.)

3.2.3. A MINTAVÉTELI-MÉRÉSI HELY LEÍRÁSA

Csatorna méretei a mérési síkban

Mintavételi hely:	Motor utáni szakaszon
Mintavételi magasság [m]:	4
Csatorna átmérő [m]:	0,30
Hidraulikai átmérő [m]:	0,30
Keresztmetszet [m ²]:	0,071
Elrendezés:	Függőleges
Csatorna alakja:	Kör keresztmetszetű

A mérési hellyel szemben támasztott követelmények

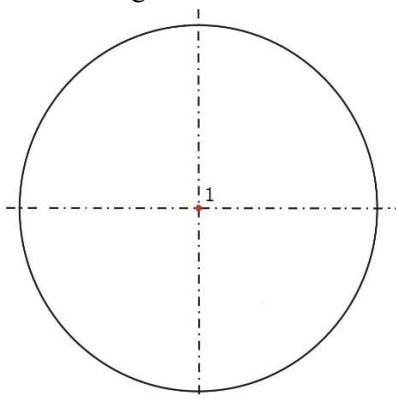
Megnevezés	Érték	Követelmény
Áramlás iránya [°]	0	<15
Negatív áramlás	Nincs	Nincs
Legkisebb dinamikus nyomás [Pa]	35	>5
Max/Min gázáramlás [-]	1,0	< 3,0

A mintavételi keresztmetszet vázlatrajza a mérési ponttal:

A szilárd anyag mintavételéhez a mintavételi síkban az ISO 9096:2017 szabvány szerint 1 mintavételi vonalon összesen 1 ponton vettünk mintát. A kumulatív mintavétel során minden ponton azonos ideig vettünk mintát. A mintavételt háromszor végeztük el.

A füstgáz mintát a folyamatos működésű gázanalizátor számára a 1. számú mérési pontból vettük.

A mérési pont távolsága a csatorna belső falától [m]:	
sorsz.	[m]
1.	0,15



3.2.4. A VÉGGÁZÁRAM ADATAI

A gázsebesség mérés eredményei:

A hordozógáz dinamikus nyomását 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 9:47

Pont	1
P_{di} [Pa]	35
v [m/s]	9,24

A hőmérséklet mérés eredményei:

A hordozógáz hőmérsékletét 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 9:47

Pont	1
T [°C]	155,0

A véggázáram átlagos adatai:

Megnevezés	Érték
Átlag hőmérséklet a csatornában	155,0 °C
Statikus nyomás a csatornában	115 Pa
Abszolút nyomás a csatornában	101,5 kPa
Gáz nedvességtartalma (száraz)	36,60 g/Nm ³
Gáz aktuális sűrűsége	0,819 kg/m ³
Gáz száraz sűrűsége	1,303 kg/Nm ³
A gáz átlagsebessége a csatornában	9,25 m/s
A sebesség megoszlás egyenlőtlensége (N)	1,000
Korrektíós tényező értéke	0,938
Tényleges térfogatáram, korrigált	2207 m ³ /h
Száraz normál térfogatáram, korrigált	1349 Nm ³ /h
Száraz normál térfogatáram 15% O ₂ -re:	810 Nm ³ /h

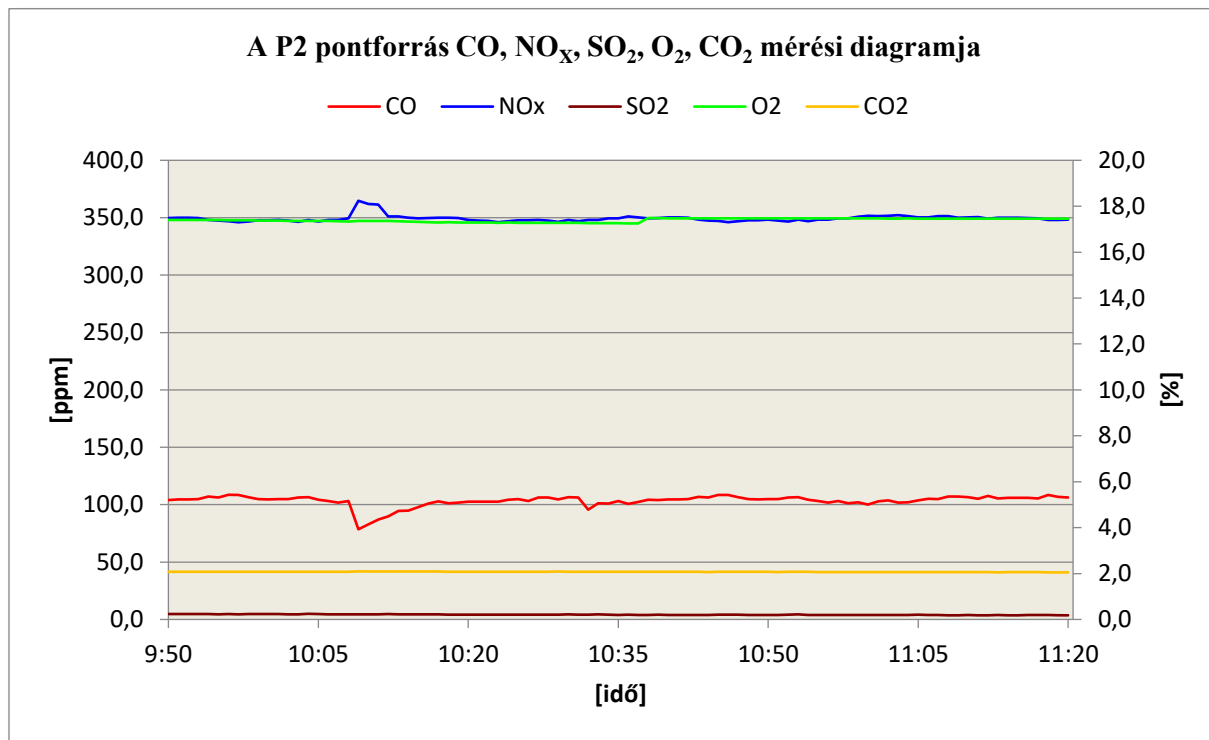
A 'Nm³' megjelölést a jegyzőkönyvben mindvégig a fizikai normál körülmények (273 K és 101,3 kPa) mellett mért térfogatra használjuk.

3.2.5. MÉRÉSI EREDMÉNYEK

A mérési eredmények a vizsgált légszennyező pontforrásoknak a vizsgálat ideje alatt érvényes jellemzőire vonatkoznak.

A mérés napján a környezeti levegő átlagos hőmérséklete 11 °C, relatív páratartalma 78 % és barometrikus nyomása 101,4 kPa volt.

A folyamatosan mért komponensek mérési diagramja száraz hordozógázra vonatkoztatva:



A folyamatosan mért komponensek mérési eredményei 30 perces átlagolás alapján, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Időtartam [óra:perc]	Mért koncentráció					Mért emisszió			
	[mg/Nm ³] 15% O ₂ -re			[g/Nm ³]	[tf%]	[kg/óra]			
	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂
09:50 - 10:20	209,87	1194,00	21,61	40,82	17,36	0,1709	0,9724	0,0176	55,2788
10:20 - 10:50	216,20	1187,65	19,30	40,77	17,35	0,1761	0,9672	0,0157	55,2167
10:50 - 11:20	217,31	1192,61	18,38	40,44	17,46	0,1770	0,9712	0,0150	54,7738
Átlag	214,46	1191,42	19,76	40,68	17,39	0,1747	0,9703	0,0161	55,0898
Határérték	245	1650	-						

A mérések alatt	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂
	ppm			(Abszolút) %	
null-drift	1,60	0,60	0,30	0,04	-0,17
span-drift	1,20	0,20	0,10	0,03	-0,08

Szilárd anyag koncentrációjának mérés eredményei, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Minta jele:	SD275	SD276	SD277
Minta laboratóriumi kódja:	23-137/9	23-137/10	23-137/11
Mintavétel dátuma:	2023. január 23., hétfő		
Vizsgálat befejezésének ideje:	2023. február 8., szerda		

	Mintavételi paraméterek		
Mintavételi pont száma:	1	1	1
Mintavétel ideje 1 mintavételi pontból [perc]:	30,0	30,0	30,0
Mintavétel kezdete [óra:perc:mp]:	9:50:00	10:22:00	10:55:00
Mintavétel vége [óra:perc:mp]:	10:20:00	10:52:00	11:25:00
Mintavétel ideje [perc]:	30	30	30
Gázóra állás kezdet [m^3]:	160,4750	160,6920	160,9342
Gázóra állás vég [m^3]:	160,6920	160,9342	161,1612
Hőmérséklet a gázóraban [$^{\circ}\text{C}$]:	14,2	14,2	14,2
Statikus nyomás a gázóraban [Pa]:	0	0	0
Mintavételi térfogatáram [$\text{m}^3/\text{óra}$]:	0,4340	0,4844	0,4540
Minta térfogata [m^3]:	0,2170	0,2422	0,2270
Vonatkozási O_2 [%]:	15	15	15
Minta térfogata vonatkozási O_2 -re [Nm^3]:	0,1242	0,1386	0,1299
Beszívónyílás javasolt átmérője [mm]:	5,0	5,3	5,1
Beszívónyílás választott átmérője [mm]:	5,0	5,0	5,0
Izokinetikusságtól való eltérés [%]:	-1,1	10,4	3,4
Szivárgás (-0,5 baron) [cm^3/perc]:	89,0	89,0	89,0
Szivárgás [%]:	1,2	1,1	1,2

	Mérési eredmények		
Nettó tömeg [g]	0,090938	0,092140	0,092352
Exponált tömeg [g]	0,096872	0,096282	0,096488
Vakkal korrigált tömeg [mg]	5,91	4,12	4,12
Vakminta koncentráció vonatkozási O_2 -re [mg/Nm^3]	0,16	0,14	0,15
Kimutatási határ vonatkozási O_2 -re [mg/Nm^3]	0,16	0,14	0,15
Szilárd anyag koncentráció vonatkozási O_2 -re [mg/Nm^3]:	47,63	29,75	31,69
Átlag szilárd anyag koncentráció vonatk. O_2-re [mg/Nm^3]:	36,36		
Határérték [mg/Nm^3]:	50		
Emisszió [$\text{kg}/\text{óra}$]:	0,0388	0,0242	0,0258
Átlag emisszió [$\text{kg}/\text{óra}$]:	0,0296		

3.3 Dízelmotor (P3)

3.3.1. A VIZSGÁLT PONTFORRÁS ADATAI

A pontforrás azonosítója:	P3
A pontforrás megnevezése:	Dízelmotor
Pontforrás típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
Pontforráshoz kapcsolódó berendezések:	1 db dízelmotor
Kibocsátási magasság [m]:	4
Kibocsátási átmérő [m]:	0,30
Kibocsátási felület [m²]	0,071
Vizsgált szennyező anyagok	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂

3.3.2. A VIZSGÁLT PONTFORRÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE

A vizsgált kazán jellemzői

Gyártó	Detroit Diesel
Típus	Series 2000 DDCR1637H36
Gyártási év	2005
Névleges hőteljesítmény [kW]	835

Üzemviteli jellemzők a vizsgálat alatt

A mérések ideje alatt az üzem átlagos üzemvitel mellett működött. A termelés zavartalan átlagos üzemvitelét a megbízó biztosította. Zavaró körülményt nem tapasztaltunk.

(A mérés ideje alatt az üzemeltető állította be és biztosította a szokásos terhelésnek megfelelő üzemmenetet.)

3.3.3. A MINTAVÉTELI-MÉRÉSI HELY LEÍRÁSA

Csatorna méretei a mérési síkban

Mintavételi hely:	Motor utáni szakaszon
Mintavételi magasság [m]:	4
Csatorna átmérő [m]:	0,30
Hidraulikai átmérő [m]:	0,30
Keresztmetszet [m ²]:	0,071
Elrendezés:	Függőleges
Csatorna alakja:	Kör keresztmetszetű

A mérési hellyel szemben támasztott követelmények

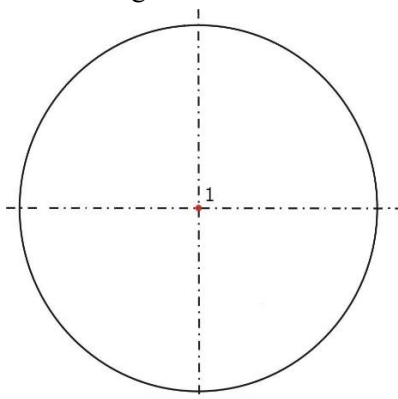
Megnevezés	Érték	Követelmény
Áramlás iránya [°]	0	<15
Negatív áramlás	Nincs	Nincs
Legkisebb dinamikus nyomás [Pa]	40	>5
Max/Min gázáramlás [-]	1,0	< 3,0

A mintavételi keresztmetszet vázlatrajza a mérési ponttal:

A szilárd anyag mintavételéhez a mintavételi síkban az ISO 9096:2017 szabvány szerint 1 mintavételi vonalon összesen 1 ponton vettünk mintát. A kumulatív mintavétel során minden ponton azonos ideig vettünk mintát. A mintavételt háromszor végeztük el.

A füstgáz mintát a folyamatos működésű gázanalizátor számára a 1. számú mérési pontból vettük.

A mérési pont távolsága a csatorna belső falától [m]:	
sorsz.	[m]
1.	0,15



3.3.4. A VÉGGÁZÁRAM ADATAI

A gázsebesség mérés eredményei:

A hordozógáz dinamikus nyomását 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 9:49

Pont	1
P_{di} [Pa]	40
v [m/s]	9,91

A hőmérséklet mérés eredményei:

A hordozógáz hőmérsékletét 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 9:49

Pont	1
T [°C]	158,0

A véggázáram átlagos adatai:

Megnevezés	Érték
Átlag hőmérséklet a csatornában	158,0 °C
Statikus nyomás a csatornában	220 Pa
Abszolút nyomás a csatornában	101,6 kPa
Gáz nedvességtartalma (száraz)	32,13 g/Nm ³
Gáz aktuális sűrűsége	0,815 kg/m ³
Gáz száraz sűrűsége	1,301 kg/Nm ³
A gáz átlagsebessége a csatornában	9,91 m/s
A sebesség megoszlás egyenlőtlensége (N)	1,000
Korrektíós tényező értéke	0,938
Tényleges térfogatáram, korrigált	2366 m ³ /h
Száraz normál térfogatáram, korrigált	1445 Nm ³ /h
Száraz normál térfogatáram 15% O ₂ -re:	825 Nm ³ /h

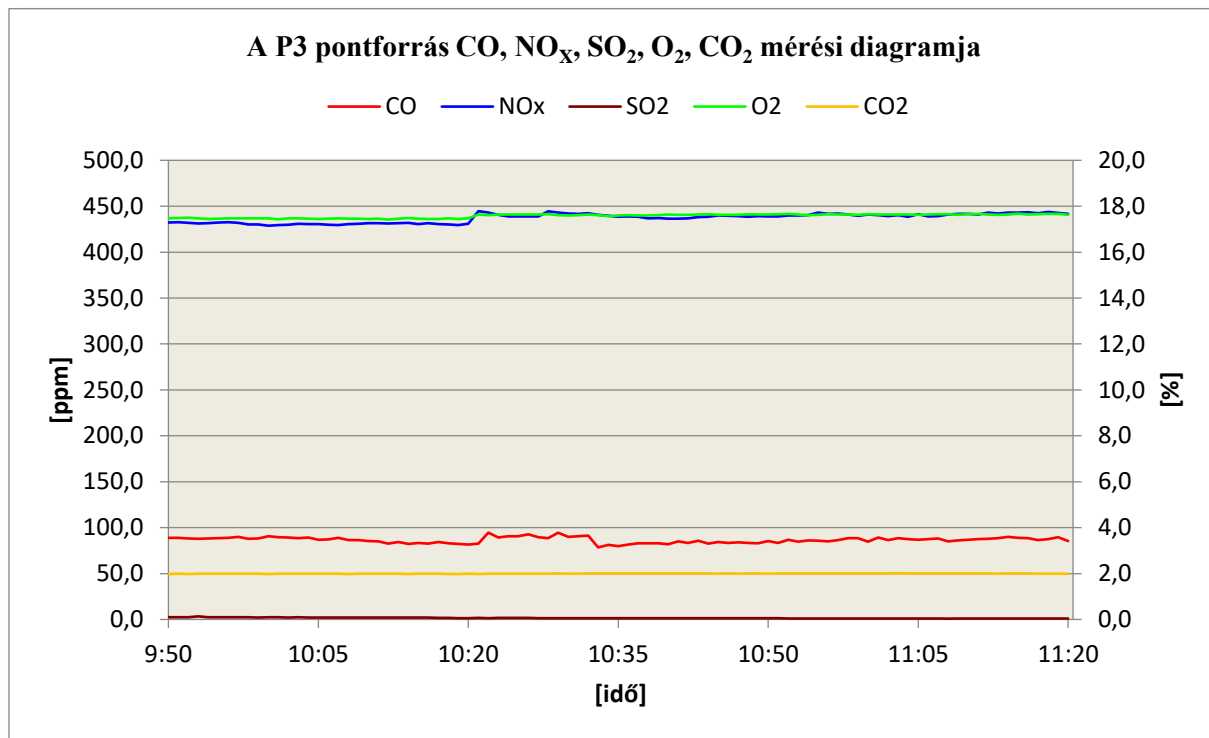
A 'Nm³' megjelölést a jegyzőkönyvben mindvégig a fizikai normál körülmények (273 K és 101,3 kPa) mellett mért térfogatra használjuk.

3.3.5. MÉRÉSI EREDMÉNYEK

A mérési eredmények a vizsgált légszennyező pontforrásoknak a vizsgálat ideje alatt érvényes jellemzőire vonatkoznak.

A mérés napján a környezeti levegő átlagos hőmérséklete 11 °C, relatív páratartalma 78 % és barometrikus nyomása 101,4 kPa volt.

A folyamatosan mért komponensek mérési diagramja száraz hordozógázra vonatkoztatva:



A folyamatosan mért komponensek mérési eredményei 30 perces átlagolás alapján, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Időtartam [óra:perc]	Mért koncentráció					Mért emisszió			
	[mg/Nm ³] 15% O ₂ -re			[g/Nm ³]	[tf%]	[kg/óra]			
	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂
09:50 - 10:20	189,82	1548,02	10,90	39,00	17,46	0,1566	1,2773	0,0090	56,3763
10:20 - 10:50	187,49	1578,63	7,09	39,26	17,62	0,1547	1,3025	0,0059	56,7444
10:50 - 11:20	190,38	1584,69	5,31	39,34	17,64	0,1571	1,3075	0,0044	56,8661
Átlag	189,23	1570,45	7,77	39,20	17,57	0,1561	1,2958	0,0064	56,6623
Határérték	245	1650	-						

A mérések alatt	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂
	ppm			(Abszolút) %	
null-drift	0,60	0,20	0,20	0,00	-0,15
span-drift	0,60	0,10	0,20	0,01	-0,12

Szilárd anyag koncentrációjának mérés eredményei, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Minta jele:	SD278	SD279	SD280
Minta laboratóriumi kódja:	23-137/12	23-137/13	23-137/14
Mintavétel dátuma:	2023. január 23., hétfő		
Vizsgálat befejezésének ideje:	2023. február 8., szerda		

	Mintavételi paraméterek		
Mintavételi pont száma:	1	1	1
Mintavétel ideje 1 mintavételi pontból [perc]:	30,0	30,0	30,0
Mintavétel kezdete [óra:perc:mp]:	9:50:00	10:22:00	10:55:00
Mintavétel vége [óra:perc:mp]:	10:20:00	10:52:00	11:25:00
Mintavétel ideje [perc]:	30	30	30
Gázóra állás kezdet [m ³]:	767,3240	767,5720	767,8240
Gázóra állás vég [m ³]:	767,5720	767,8240	768,0872
Hőmérséklet a gázórában [°C]:	14,2	14,2	14,2
Statikus nyomás a gázórában [Pa]:	0	0	0
Mintavételi térfogatáram [m ³ /óra]:	0,4960	0,5040	0,5264
Minta térfogata [m ³]:	0,2480	0,2520	0,2632
Vonatkozási O ₂ [%]:	15	15	15
Minta térfogata vonatkozási O ₂ -re [Nm ³]:	0,1347	0,1369	0,1430
Beszívónyílás javasolt átmérője [mm]:	5,2	5,2	5,3
Beszívónyílás választott átmérője [mm]:	5,0	5,0	5,0
Izokinetikusságtól való eltérés [%]:	6,0	7,7	12,5
Szivárgás (-0,5 baron) [cm ³ /perc]:	110,0	110,0	110,0
Szivárgás [%]:	1,3	1,3	1,3

	Mérési eredmények		
Nettó tömeg [g]	0,091574	0,091862	0,092466
Exponált tömeg [g]	0,097428	0,097034	0,097154
Vakkal korrigált tömeg [mg]	5,83	5,15	4,67
Vakminta koncentráció vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]	0,15	0,15	0,14
Kimutatási határ vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]	0,15	0,15	0,14
Szilárd anyag koncentráció vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]:	43,31	37,64	32,65
Átlag szilárd anyag koncentráció vonatk. O₂-re [mg/Nm³]:	37,87		
Határérték [mg/Nm³]:	50		
Emisszió [kg/óra]:	0,0357	0,0311	0,0269
Átlag emisszió [kg/óra]:	0,0312		

3.4 Dízelmotor (P4)

3.4.1. A VIZSGÁLT PONTFORRÁS ADATAI

A pontforrás azonosítója:	P4
A pontforrás megnevezése:	Dízelmotor
Pontforrás típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
Pontforráshoz kapcsolódó berendezések:	1 db dízelmotor
Kibocsátási magasság [m]:	4
Kibocsátási átmérő [m]:	0,30
Kibocsátási felület [m²]	0,071
Vizsgált szennyező anyagok	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂

3.4.2. A VIZSGÁLT PONTFORRÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE

A vizsgált kazán jellemzői

Gyártó	Detroit Diesel
Típus	Series 2000 DDCR1637H36
Gyártási év	2005
Névleges hőteljesítmény [kW]	835

Üzemviteli jellemzők a vizsgálat alatt

A mérések ideje alatt az üzem átlagos üzemvitel mellett működött. A termelés zavartalan átlagos üzemvitelét a megbízó biztosította. Zavaró körülményt nem tapasztaltunk.

(A mérés ideje alatt az üzemeltető állította be és biztosította a szokásos terhelésnek megfelelő üzemmenetet.)

3.4.3. A MINTAVÉTELI-MÉRÉSI HELY LEÍRÁSA

Csatorna méretei a mérési síkban

Mintavételi hely:	Motor utáni szakaszon
Mintavételi magasság [m]:	4
Csatorna átmérő [m]:	0,30
Hidraulikai átmérő [m]:	0,30
Keresztmetszet [m ²]:	0,071
Elrendezés:	Függőleges
Csatorna alakja:	Kör keresztmetszetű

A mérési hellyel szemben támasztott követelmények

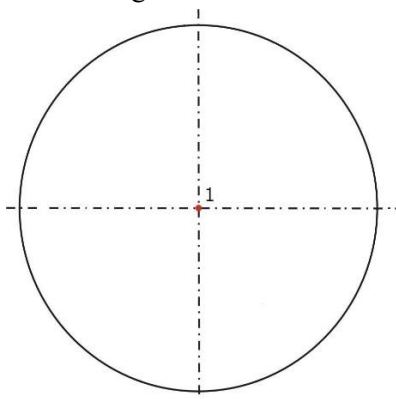
Megnevezés	Érték	Követelmény
Áramlás iránya [°]	0	<15
Negatív áramlás	Nincs	Nincs
Legkisebb dinamikus nyomás [Pa]	32	>5
Max/Min gázáramlás [-]	1,0	< 3,0

A mintavételi keresztmetszet vázlatrajza a mérési ponttal:

A szilárd anyag mintavételéhez a mintavételi síkban az ISO 9096:2017 szabvány szerint 1 mintavételi vonalon összesen 1 ponton vettünk mintát. A kumulatív mintavétel során minden ponton azonos ideig vettünk mintát. A mintavételt háromszor végeztük el.

A füstgáz mintát a folyamatos működésű gázanalizátor számára a 1. számú mérési pontból vettük.

A mérési pont távolsága a csatorna belső falától [m]:	
sorsz.	[m]
1.	0,15



3.4.4. A VÉGGÁZÁRAM ADATAI

A gázsebesség mérés eredményei:

A hordozógáz dinamikus nyomását 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 11:25

Pont	1
P_{di} [Pa]	32
v [m/s]	8,84

A hőmérséklet mérés eredményei:

A hordozógáz hőmérsékletét 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 11:25

Pont	1
T [°C]	155,0

A véggázáram átlagos adatai:

Megnevezés	Érték
Átlag hőmérséklet a csatornában	155,0 °C
Statikus nyomás a csatornában	110 Pa
Abszolút nyomás a csatornában	101,5 kPa
Gáz nedvességtartalma (száraz)	36,08 g/Nm ³
Gáz aktuális sűrűsége	0,818 kg/m ³
Gáz száraz sűrűsége	1,302 kg/Nm ³
A gáz átlagsebessége a csatornában	8,84 m/s
A sebesség megoszlás egyenlőtlensége (N)	1,000
Korrektíós tényező értéke	0,938
Tényleges térfogatáram, korrigált	2111 m ³ /h
Száraz normál térfogatáram, korrigált	1291 Nm ³ /h
Száraz normál térfogatáram 15% O ₂ -re:	909 Nm ³ /h

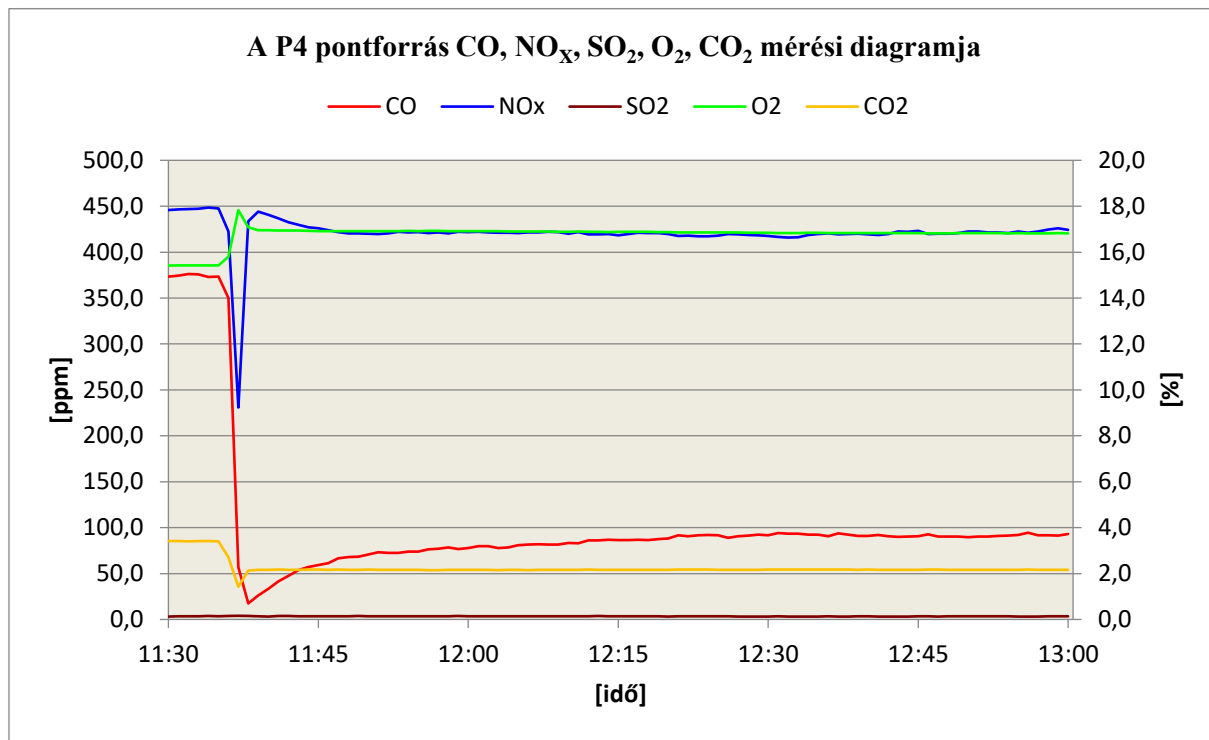
A 'Nm³' megjelölést a jegyzőkönyvben mindvégig a fizikai normál körülmények (273 K és 101,3 kPa) mellett mért térfogatra használjuk.

3.4.5. MÉRÉSI EREDMÉNYEK

A mérési eredmények a vizsgált légszennyező pontforrásoknak a vizsgálat ideje alatt érvényes jellemzőire vonatkoznak.

A mérés napján a környezeti levegő átlagos hőmérséklete 11 °C, relatív páratartalma 78 % és barometrikus nyomása 101,4 kPa volt.

A folyamatosan mért komponensek mérési diagramja száraz hordozógázra vonatkoztatva:



A folyamatosan mért komponensek mérési eredményei 30 perces átlagolás alapján, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Időtartam [óra:perc]	Mért koncentráció					Mért emisszió			
	[mg/Nm ³] 15% O ₂ -re			[g/Nm ³]	[tf%]	[kg/óra]			
	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂
11:30 - 12:00	236,40	1234,18	14,38	47,18	16,62	0,2149	1,1217	0,0131	60,9267
12:00 - 12:30	151,89	1224,07	13,92	42,44	16,88	0,1380	1,1125	0,0127	54,8084
12:30 - 13:00	162,51	1225,64	13,40	42,47	16,83	0,1477	1,1139	0,0122	54,8449
Átlag	183,60	1227,96	13,90	44,03	16,78	0,1669	1,1160	0,0126	56,8600
Határérték	245	1650	-						

A mérések alatt	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂
	ppm			(Abszolút) %	
null-drift	1,60	0,60	0,30	0,04	-0,17
span-drift	1,20	0,20	0,10	0,03	-0,08

Szilárd anyag koncentrációjának mérés eredményei, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Minta jele:	SD281	SD282	SD283
Minta laboratóriumi kódja:	23-137/15	23-137/16	23-137/17
Mintavétel dátuma:	2023. január 23., hétfő		
Vizsgálat befejezésének ideje:	2023. február 8., szerda		

	Mintavételi paraméterek		
Mintavételi pont száma:	1	1	1
Mintavétel ideje 1 mintavételi pontból [perc]:	30,0	30,0	30,0
Mintavétel kezdete [óra:perc:mp]:	11:30:00	12:05:00	12:40:00
Mintavétel vége [óra:perc:mp]:	12:00:00	12:35:00	13:10:00
Mintavétel ideje [perc]:	30	30	30
Gázóra állás kezdet [m ³]:	161,1612	161,3720	161,5840
Gázóra állás vég [m ³]:	161,3720	161,5840	161,7932
Hőmérséklet a gázórában [°C]:	14,2	14,2	14,2
Statikus nyomás a gázórában [Pa]:	0	0	0
Mintavételi térfogatáram [m ³ /óra]:	0,4216	0,4240	0,4184
Minta térfogata [m ³]:	0,2108	0,2120	0,2092
Vonatkozási O ₂ [%]:	15	15	15
Minta térfogata vonatkozási O ₂ -re [Nm ³]:	0,1412	0,1420	0,1401
Beszívónyílás javasolt átmérője [mm]:	5,0	5,0	5,0
Beszívónyílás választott átmérője [mm]:	5,0	5,0	5,0
Izokinetikusságtól való eltérés [%]:	0,4	1,0	-0,4
Szivárgás (-0,5 baron) [cm ³ /perc]:	89,0	89,0	89,0
Szivárgás [%]:	1,3	1,3	1,3

	Mérési eredmények		
Nettó tömeg [g]	0,091428	0,091736	0,090988
Exponált tömeg [g]	0,098328	0,097582	0,096684
Vakkal korrigált tömeg [mg]	6,88	5,83	5,68
Vakminta koncentráció vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]	0,14	0,14	0,14
Kimutatási határ vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]	0,14	0,14	0,14
Szilárd anyag koncentráció vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]:	48,74	41,04	40,52
Átlag szilárd anyag koncentráció vonatk. O₂-re [mg/Nm³]:	43,43		
Határérték [mg/Nm³]:	50		
Emisszió [kg/óra]:	0,0443	0,0373	0,0368
Átlag emisszió [kg/óra]:	0,0395		

3.5 Dízelmotor (P5)

3.5.1. A VIZSGÁLT PONTFORRÁS ADATAI

A pontforrás azonosítója:	P5
A pontforrás megnevezése:	Dízelmotor
Pontforrás típusa:	Helyhez kötött légszennyező pontforrás
Pontforráshoz kapcsolódó berendezések:	1 db dízelmotor
Kibocsátási magasság [m]:	4
Kibocsátási átmérő [m]:	0,20
Kibocsátási felület [m²]	0,031
Vizsgált szennyező anyagok	szilárd anyag (nem toxikus), CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂

3.5.2. A VIZSGÁLT PONTFORRÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ TECHNOLÓGIA ISMERTETÉSE

A vizsgált kazán jellemzői

Gyártó	Detroit Diesel
Típus	Series 60
Gyártási év	2006
Névleges hőteljesítmény [kW]	317

Üzemviteli jellemzők a vizsgálat alatt

A mérések ideje alatt az üzem átlagos üzemvitel mellett működött. A termelés zavartalan átlagos üzemvitelét a megbízó biztosította. Zavaró körülményt nem tapasztaltunk.

(A mérés ideje alatt az üzemeltető állította be és biztosította a szokásos terhelésnek megfelelő üzemmenetet.)

3.5.3. A MINTAVÉTELI-MÉRÉSI HELY LEÍRÁSA

Csatorna méretei a mérési síkban

Mintavételi hely:	Motor utáni szakaszon
Mintavételi magasság [m]:	4
Csatorna átmérő [m]:	0,20
Hidraulikai átmérő [m]:	0,20
Keresztmetszet [m ²]:	0,031
Elrendezés:	Függőleges
Csatorna alakja:	Kör keresztmetszetű

A mérési hellyel szemben támasztott követelmények

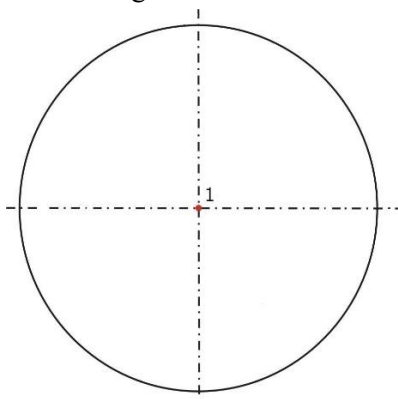
Megnevezés	Érték	Követelmény
Áramlás iránya [°]	0	<15
Negatív áramlás	Nincs	Nincs
Legkisebb dinamikus nyomás [Pa]	62	>5
Max/Min gázáramlás [-]	1,0	< 3,0

A mintavételi keresztmetszet vázlatrajza a mérési ponttal:

A szilárd anyag mintavételéhez a mintavételi síkban az ISO 9096:2017 szabvány szerint 1 mintavételi vonalon összesen 1 ponton vettünk mintát. A kumulatív mintavétel során minden ponton azonos ideig vettünk mintát. A mintavételt háromszor végeztük el.

A füstgáz mintát a folyamatos működésű gázanalizátor számára a 1. számú mérési pontból vettük.

A mérési pont távolsága a csatorna belső falától [m]:	
sorsz.	[m]
1.	0,10



3.5.4. A VÉGGÁZÁRAM ADATAI

A gázsebesség mérés eredményei:

A hordozógáz dinamikus nyomását 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 11:30

Pont	1
P_{di} [Pa]	62
v [m/s]	13,51

A hőmérséklet mérés eredményei:

A hordozógáz hőmérsékletét 1 ponton 0,5 perces átlagolási idővel mérve határoztuk meg.
Mérés időpontja: 11:30

Pont	1
T [°C]	240,6

A véggázáram átlagos adatai:

Megnevezés	Érték
Átlag hőmérséklet a csatornában	240,6 °C
Statikus nyomás a csatornában	6 Pa
Abszolút nyomás a csatornában	101,4 kPa
Gáz nedvességtartalma (száraz)	56,83 g/Nm ³
Gáz aktuális sűrűsége	0,679 kg/m ³
Gáz száraz sűrűsége	1,310 kg/Nm ³
A gáz átlagsebessége a csatornában	13,51 m/s
A sebesség megoszlás egyenlőtlensége (N)	1,000
Korrektíós tényező értéke	0,938
Tényleges térfogatáram, korrigált	1433 m ³ /h
Száraz normál térfogatáram, korrigált	712 Nm ³ /h
Száraz normál térfogatáram 15% O ₂ -re:	564 Nm ³ /h

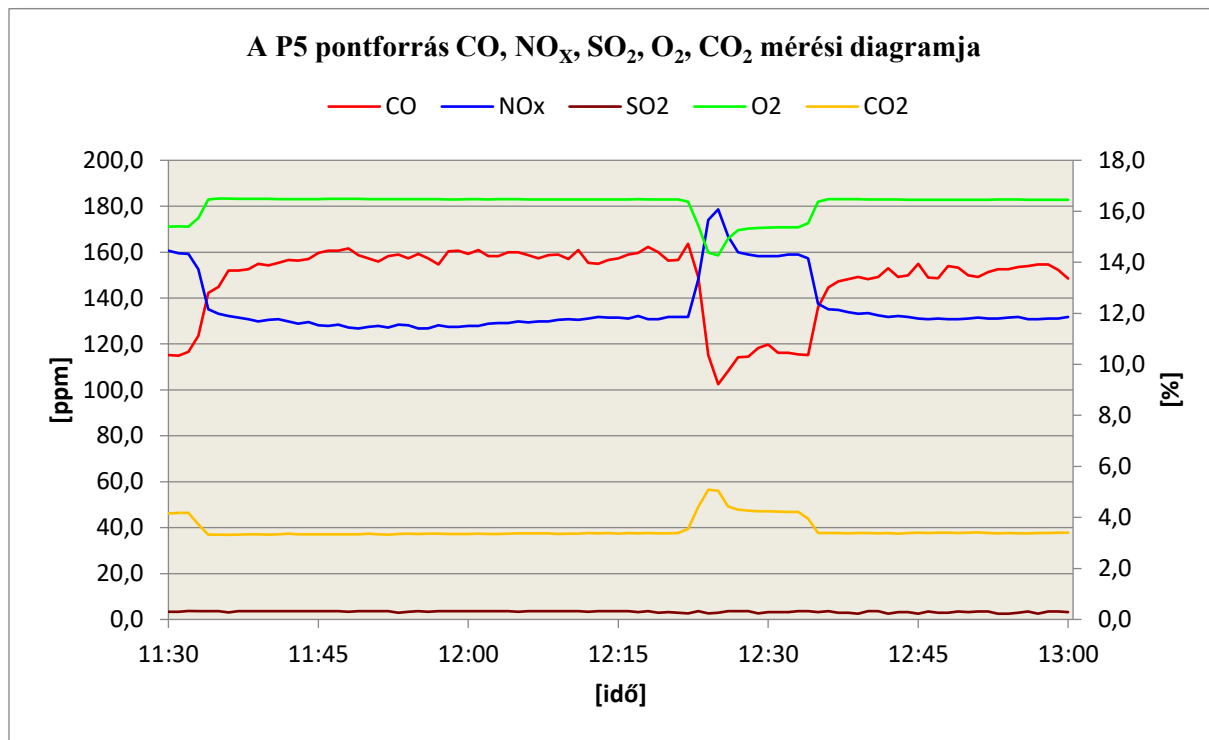
A 'Nm³' megjelölést a jegyzőkönyvben mindvégig a fizikai normál körülmények (273 K és 101,3 kPa) mellett mért térfogatra használjuk.

3.5.5. MÉRÉSI EREDMÉNYEK

A mérési eredmények a vizsgált légszennyező pontforrásoknak a vizsgálat ideje alatt érvényes jellemzőire vonatkoznak.

A mérés napján a környezeti levegő átlagos hőmérséklete 11 °C, relatív páratartalma 78 % és barometrikus nyomása 101,4 kPa volt.

A folyamatosan mért komponensek mérési diagramja száraz hordozógázra vonatkoztatva:



A folyamatosan mért komponensek mérési eredményei 30 perces átlagolás alapján, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Időtartam [óra:perc]	Mért koncentráció					Mért emisszió			
	[mg/Nm ³] 15% O ₂ -re			[g/Nm ³]	[tf%]	[kg/óra]			
	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂
11:30 - 12:00	238,12	344,43	12,85	67,42	16,35	0,1343	0,1942	0,0072	48,0307
12:00 - 12:30	235,06	357,94	12,24	71,59	16,12	0,1325	0,2018	0,0069	51,0027
12:30 - 13:00	228,26	353,63	11,39	69,03	16,28	0,1287	0,1994	0,0064	49,1740
Átlag	233,82	352,00	12,16	69,35	16,25	0,1318	0,1985	0,0069	49,4025
Határérték	245	1650	-						

A mérések alatt	CO	NO _x	SO ₂	CO ₂	O ₂
	ppm			(Abszolút) %	
null-drift	0,80	0,20	0,70	0,07	-0,15
span-drift	0,40	0,10	0,30	0,04	-0,07

Szilárd anyag koncentrációjának mérés eredményei, száraz, normál állapotú gázra számolva:

Minta jele:	SD284	SD285	SD286
Minta laboratóriumi kódja:	23-137/18	23-137/19	23-137/20
Mintavétel dátuma:	2023. január 23., hétfő		
Vizsgálat befejezésének ideje:	2023. február 8., szerda		

	Mintavételi paraméterek		
Mintavételi pont száma:	1	1	1
Mintavétel ideje 1 mintavételi pontból [perc]:	30,0	30,0	30,0
Mintavétel kezdete [óra:perc:mp]:	11:30:00	12:03:00	12:35:00
Mintavétel vége [óra:perc:mp]:	12:00:00	12:33:00	13:05:00
Mintavétel ideje [perc]:	30	30	30
Gázóra állás kezdet [m ³]:	539,0170	539,1980	539,3680
Gázóra állás vég [m ³]:	539,1980	539,3680	539,5374
Hőmérséklet a gázórában [°C]:	14,2	14,2	14,2
Statikus nyomás a gázórában [Pa]:	0	0	0
Mintavételi térfogatáram [m ³ /óra]:	0,3620	0,3400	0,3388
Minta térfogata [m ³]:	0,1810	0,1700	0,1694
Vonatkozási O ₂ [%]:	15	15	15
Minta térfogata vonatkozási O ₂ -re [Nm ³]:	0,1363	0,1280	0,1276
Beszívónyílás javasolt átmérője [mm]:	4,1	4,0	4,0
Beszívónyílás választott átmérője [mm]:	4,0	4,0	4,0
Izokinetikusságtól való eltérés [%]:	5,9	-0,5	-0,9
Szivárgás (-0,5 baron) [cm ³ /perc]:	72,0	72,0	72,0
Szivárgás [%]:	1,2	1,3	1,3

	Mérési eredmények		
Nettó tömeg [g]	0,091768	0,092224	0,091470
Exponált tömeg [g]	0,098428	0,096742	0,095620
Vakkal korrigált tömeg [mg]	6,64	4,50	4,13
Vakminta koncentráció vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]	0,15	0,16	0,16
Kimutatási határ vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]	0,15	0,16	0,16
Szilárd anyag koncentráció vonatkozási O ₂ -re [mg/Nm ³]:	48,71	35,13	32,37
Átlag szilárd anyag koncentráció vonatk. O₂-re [mg/Nm³]:	38,74		
Határérték [mg/Nm³]:	50		
Emisszió [kg/óra]:	0,0275	0,0198	0,0183
Átlag emisszió [kg/óra]:	0,0219		

4. ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ÉS KÉSZÜLÉKEK

Általános szabványok és rendeletek

MSZ 21853-1:1976 (visszavont szabvány)	Légszennyező források vizsgálata. Általános előírások.
6/2011. (I. 14.) VM rendelet	a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról.

Hordozógáz állapotjelzőinek meghatározása

Alkalmazott szabványok:

MSZ 21853-2:1998 (visszavont szabvány) A mérés becslült bizonytalansága: $\pm 10\%$	Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása.
MSZ 21452-3:1975 4. fejezet A mérés becslült bizonytalansága: $\pm 5\%$	A levegő állapotjelzőinek meghatározása. Hőmérséklet mérése.

Gázáramlási sebesség mérési lehetőségeink közül a vizsgálatok során 1,0 m hosszúságú, 8 mm átmérőjű, szabványos kialakítású, rozsdamentes acél Prandtl szondát és hiteles TESTO 400 típusú digitális manométert, valamint hiteles TESTO 945 típusú digitális kijelzésű hőmérőt és hiteles K típusú hőmérséklet érzékelőt használtunk.

A gázszűrőség számításához szükséges füstgáz összetétel adatokat a 'Folyamatosan mért komponensek meghatározása' című részben leírtak szerint nyertük.

Hordozógáz víztartalmának meghatározása

Alkalmazott szabványok:

MSZ 21452-1:1975 1. fejezet A mérés becslült bizonytalansága: $\pm 5\%$	A levegő állapotjelzőinek meghatározása. Nedvességtartalom mérése
---	---

A füstgáz víztartalmának meghatározásához TESTO 400 típusú digitális kijelzésű multifunkcionális műszert és hiteles kapacitív érzékelő szondát használtunk. A mérőműszer az adott mérési pontban méri a hőmérsékletet és a relatív páratartalmat is. A mért adatokból a készülék az abszolút páratartalmat automatikusan kiszámítja.

Folyamatosan mért NO_x, SO₂, CO, CO₂ és O₂ komponensek meghatározása

Alkalmazott szabványok:

MSZ ISO 10396:1998 (visszavont szabvány)	Helyhez kötött légszennyező források. Mintavétel a gázok koncentrációjának folyamatos meghatározásához.
MSZ 21853-6:1984 3. fejezet (visszavont szabvány) A mérés becslült bizonytalansága: ±15%	Légszennyező források vizsgálata. Kén-dioxid emisszió folyamatos mérése
MSZ EN 15058:2017 A mérés becslült bizonytalansága: ±10%	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A szén-monoxid tömegkoncentrációjának meghatározása. Standard referencia-módszer: nem diszperziós infravörös spektrometria
MSZ EN 14792:2017 A mérés becslült bizonytalansága: ±10%	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A nitrogén-oxidok tömegkoncentrációjának meghatározása. Standard referencia-módszer: kemilumineszcencia
MSZ 21853-19:1981 1. fejezet A mérés becslült bizonytalansága: ±6%	Légszennyező források vizsgálata. Széndioxid-emisszió meghatározása
MSZ EN 14789:2017 A mérés becslült bizonytalansága: ±6%	Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. Az oxigén térfogat-koncentrációjának meghatározása. Standard referencia-módszer: paramágnesesség

A folyamatosan regisztrált NO_x, SO₂, CO, CO₂ és O₂ komponenseket egy HORIBA PG-250 típusú gázanalizátor segítségével határoztuk meg. A füstgáz mintát egy 90 °C hőmérsékletre fűtött cserélhető kerámia porszűrőn (porozitás 2 mm) keresztül, majd egy 3 m hosszú programozottan fűthető teflon vezetéken szívja a minta-előkészítő egység, ahonnan Peltier elemes víztartalom leválasztást (5 °C harmatpont, stabilitása ± 0,2 °C) és finom porszűrést követően jut a szervetlen komponenseket mérő gázanalizátorba. A mintavételi térfogatáram 0,4 l/perc volt. Az analizátort a vizsgálat előtt MKEH (OMH) által hitelesített anyagmintákkal kalibráltuk, a nullpontot nagytisztaságú N₂-nel állítottuk be.

Az adatrögzítést egy TOSHIBA típusú hordozható számítógépen futó -a gázanalizátorhoz írt- adatgyűjtő szoftver végzi. A program 1 perces átlagkoncentráció adatokat rögzít.

Gyártó: **HORIBA** GmbH, Japán Típus: **PG-250**

Komponens	Működési elv	Alkalmazott mérési tartomány	Ismételhetőség teljes skála	Linearitás teljes skála	Drift teljes skála/nap
CO	NDIR	0-200 ppm	± 0,5 %	± 2 ,0%	± 1,0 %
NO/NO ₂	Kemilumineszcencia	0-100 ppm	± 1,0 %		± 1,0 %
SO ₂	NDIR	0-500 ppm	± 1,0 %		± 2,0 %
CO ₂	NDIR	0-20 %	± 1,0 %		± 1,0 %
O ₂	Paramágneses	0-25 %	± 1,0 %		± 1,0 %

Szilárd anyag meghatározása

Alkalmazott szabványok:

ISO 9096:2017 A mérés becsült bizonytalansága: $\pm 10\%$	Helyhez kötött légszennyező források emissziója. A szilárd anyag tömegkoncentrációjának meghatározása.
---	--

A szilárd anyag méréshez teljesen automata szabályozású rendszert alkalmaztunk. Az izokinetikus leszívási paraméterek beállításához Pitot-csővel folyamatosan mértük az aktuális mintavételi pontban a füstgáz dinamikus és statikus nyomását, valamint hőmérsékletét termoelemmel. A TCR TECORA ISOSTACK G4 típusú automata mintavevő a fenti adatokból gázsűrűséget, majd gázáramlási sebességet számolt, az alábbi bemenő adatok figyelembe vételével:

- Füstgáz/hordozógáz összetétel, melyet a mérés indításakor olvastunk le a gázanalizátorról.
- füstgáz nedvességtartalom, melyet kapacitív páratartalommérővel határoztunk meg.
- Barometrikus nyomás, melyet a mintavétel kezdetén olvastunk le.

A folyamatosan mért fizikai jellemzők kiértékelése után a rendszer - a beszívó nyílás méretének figyelembe vételével - 5 másodpercenként beállította az izokinetikus mintavételnek megfelelő leszívási térfogatáramot. A leszívott mintagáz mennyiségének mérésére hőmérővel ellátott, hitelesített gázóra szolgált.

A mérések alkalmával külsőteri porleválasztást alkalmaztunk üvegszálás síkszűrőre (típus: Whatman GF/D, Ø47 mm), melynek szilárd anyag leválasztó hatásfoka 0,3 µm-es részecskékre 20 °C-on 99,9 %. A 180/160 °C-on történő szárítást és a megfelelő kondicionálást követően a tömegmérést Mettler Toledo XP 26 DR típusú hiteles analitikai mikro mérlegen végeztük.

Eredmények meghatározása

A mérési eredmények feldolgozása a 53/2017. (X. 18.) FM rendelet figyelembevételével történt.

Sablon verzió: 15.3.1.2.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

Az összefoglaló táblázatban a koncentráció értékek fizikai normál állapotú (273 K és 101,3 kPa), száraz hordozógázra vonatkoznak.

Légszennyező forrás		Légszennyező anyag		Koncentráció [mg/Nm ³]		Koncentráció [mg/Nm ³]		Emisszió [kg/óra]
Ssz.	Megnevezés	Kód	Megnevezés	O ₂ -re vonatkoztatva	Határérték	O ₂ vonatkoztatás nélkül	Határérték	
P1	Dízelmotor	2	CO	234,26	245	118,11	-	0,1934
		3	NO _x	1604,91	1650	809,14	-	1,3249
		7	Szilárd anyag	44,88	50	22,63	-	0,0371
P2	Dízelmotor	2	CO	214,46	245	128,96	-	0,1747
		3	NO _x	1191,42	1650	716,44	-	0,9703
		7	Szilárd anyag	36,36	50	21,86	-	0,0296
P3	Dízelmotor	2	CO	189,23	245	108,02	-	0,1561
		3	NO _x	1570,45	1650	896,47	-	1,2958
		7	Szilárd anyag	37,87	50	21,62	-	0,0312
P4	Dízelmotor	2	CO	183,60	245	129,19	-	0,1669
		3	NO _x	1227,96	1650	864,07	-	1,1160
		7	Szilárd anyag	43,43	50	30,56	-	0,0395
P5	Dízelmotor	2	CO	233,82	245	185,07	-	0,1318
		3	NO _x	352,00	1650	278,61	-	0,1985
		7	Szilárd anyag	38,74	50	30,66	-	0,0219

A vizsgálat eredményeként megállapíthatjuk, hogy a dízelmotorokhoz tartozó pontforrások légszennyező anyag kibocsátásának mértéke **nem haladja meg** az 53/2017. (X. 18.) FM rendeletében előírt kibocsátási határértékeket.

Budapest, 2023. február 8.

-Jegyzőkönyv vége-

7. számú melléklet:

Környezeti zajmérés

2023.02.28.

Környezeti zajmérés (kivitelezés) a berendezések zajtejesítmény szintjeinek meghatározás céljából

A zajvédelmi munkarész elkészítése során alkalmazott előírások:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- MSZ ISO 1996-1:2020 sz. " Akusztika. A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése. 1. rész: Alapmennyiségek és értékelési eljárások " c. szabvány,
- MSZ ISO 1996-2:2021. sz. " Akusztika. A környezeti zaj leírása, mérése és értékelése. 2. rész: A hangnyomásszintek meghatározása " c. szabvány,
- MSZ 18150-1:1998. sz. "A környezeti zaj vizsgálata és értékelése" c. szabvány,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról.

Kútúrás zajterhelése-as kút)

Helyszíni szemlét, terepbejárást végeztünk, a kútúrás (8-as kút) ideje alatt 2023. február 28-án.

A mérés során használt műszer:

- SVANTEK SVAN971 típusú integráló zajszintmérő (azonosító szám: 113248)
Hitelesítés száma: M431045 (érvényesség: 2024.05.06.);
- SVANTEK SV30 akusztikus kalibrátor (azonosító szám: 10954)
Hitelesítés száma: K086793

A műszerek az MSZ EN 61672-1:2014. sz. „Elektroakusztika. Hangszintmérők” szabvány szerint megfelelnek a 1. pontossági osztályú, precíz mérőműszerekkel szemben támasztott követelményeknek.

Az MSZ 18150-1:1998 szabványban rögzített vizsgálati előírások betartása és az alkalmazott műszer pontossága miatt, a vizsgálat az „I. osztály, pontos érték” követelményeknek megfelel.

Meteorológiai és zajterjedést befolyásoló tényezők:

- 2023. február 28-án,
- nappali időszakban: 14:00 –16:00 óra között
- borult időjárás, szélesebbesség < 1,0 m/s, a hőmérséklet + 8 C°,

A mérési pontok pontos helyét az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

1. táblázat: Zajmérési pontok helye

Pont jele	Helye	Magasság
M1	fúrástól északra	1,5 m
M2	fúrástól nyugatra	1,5 m
M3	fúrástól délre	1,5 m
M4	fúrástól keletre	1,5 m

A mérési pontok elhelyezkedését az alábbi ábrán mutatjuk be:



1. ábra: *Helyszínrajz a zajmérési pontok helyének jelölésével*

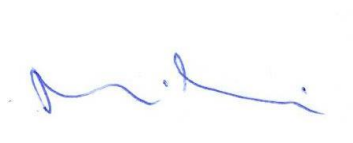
A megítélési pontokon végzett mérési eredményt a következő táblázat tartalmazza:

2. táblázat: Háttérterhelés 95 %-os A-hangnyomásszintek

Mérési pont jele	L_{Aeq} dB(A) nappal
M1	54,0
M2	67,0
M3	58,0
M4	62,0

A természeti zajforrások – állathangok, szél – nem befolyásolták az eredményeket, a vizsgált üzem a háttérterhelés mérés ideje alatt nem üzemelt. Az alapzaj $L_{95\%}$: 22,3 dB nappal.

Készítette:



.....
Mihics Dalma
okl. környezetmérnök
Zaj-és rezgéscsökkentési szakmérnök


Szakértői jogosultság: SZKV-1.4. (Zaj- és rezgésvédelem szakértő)
BAZm.Mérn.Kamara nyilvántartási szám: 05-01740

8. számú melléklet:

Szivárgásészlelés és –javítási program (LDAR)

Aspect Energy Kft.

2025. július 24.

<div>  <div> Aspect Energy Kft </div> </div> <div> Szivárgásészlelési és -javítási program (LDAR) </div>			
Dokumentum fajtája Szabályozási rendszerek	Verzió II	Dokumentum státusza Kiadva	Kiadás dátuma 2025 július 24
Készítette Gál Szilárd	Titkosítás Belső	Nyelv Magyar	Oldalak: oldal 1 / 36

Szabályzat célja

A Szivárgás észlelés és javítás (LDAR) program egy átfogó tevékenységi sorozat a metánszivárgás és az egyéb, nem szándékos metánkibocsátás forrásainak azonosítása és észlelése, valamint az érintett szerkezeti elemek javítása vagy cseréje céljából.

Az LDAR program fő célja, hogy minimalizálja az olaj- és gáz technológián lévő berendezések, szerelvények, vagy alkatrészek szivárgását. A szivárgások azonosításával a társaság csökkentheti a környezetbe történő kibocsátást, termék veszteséget, megteremt egy biztonságosabb munkaterületet, valamint elmozdul a hatékony tűz megelőzés irányába, továbbá megfelel a jogszabályi követelményeknek.

Szabályzat hatálya

A szabályzat hatálya kiterjed a társaság teljes működési területére

Program elemei.

1	Berendezés leltár Berendezések és szerkezeti elemek helyspecifikus azonosítása, ahol metán szivárgás lehetséges	4	Szivárgás megszüntetése A szivárgó alkatrész javítása vagy cseréje, az LDAR követelményei szerint
		5	Oktatás A munkavállalók oktatása a mérő berendezések rendeltetés szerű használatáról, valamint az LDAR programban lévő szerepükről
2	Szivárgásészlelési módszer meghatározása Az iparágban használatos szivárgásészlelési módszerek bevezetése a szabályozási követelményeknek megfelelően		
3	Szivárgások megfigyelése, megelőzése A szabályozási követelményeknek megfelelő LDAR mérések gyakoriságának meghatározása	6	Nyilvántartás Egyes berendezések, szerkezeti elemek szivárgásának nyilvántartása a szabályozási követelményeknek megfelelően

Tartalomjegyzék

1	A társaság által üzemeltetett létesítmények rövid ismertetése.....	3
2	Lehetséges metán szivárgási helyek	4
3	Szivárgás észlelési módszer meghatározása.....	7
3.1	Optikai gázképzőpalkotás	8
3.1.1	Légi felvételezés kivitelezése és feldolgozása.....	8
3.2	Akusztikus gázképzőpalkotás	9
3.3	Az LDAR-vizsgálatok során használt eszközök	10
3.3.1	Az 1-es típusú LDAR mérések eszközének bemutatása.....	10
3.3.2	Műszaki adatok.....	13
4	Szivárgások megfigyelése, megelőzése.....	14
5	Szivárgás megszüntetése	16
6	LDAR mérések nyilvántartása	16
7	Munkavállalók oktatása az LDAR program keretében	17
7.1	Oktatás célja és jelentősége.....	17
1.melléklet	Kibocsájtó források listája	18

1 A társaság által üzemeltetett létesítmények rövid ismertetése

A HHE Sarkad Kft. koncessziós társaság által létesített Nyékpusztai Gázüzemet és hozzá tartozó termelő kutakat a HHE Trans Kft. üzemelteti. Telepítési területe Sarkad, 0286/1 hrsz.-ú terület, gázkapacitása 480 000Nm³/nap. A technológia funkciója, hogy az oda betermelő kutak (Nyékpusztai-2, -6A, -8, -11, -13, -17) termelvényének szeparálását, előkészítését, joghatályos mérését, átmeneti tárolását, szállításra feladását megvalósítsa, a biztonságos üzemeltetéshez szükséges segédüzemi rendszereket, valamint a termelvények továbbítását biztosítsa.

A termelt gáz a gázelőkészítő egységekben történő harmatpontbeállítást (szénhidrogén- és vízharmatpont) követően az FGSZ Méhkeréki fogadóállomására kerül átadásra egy 12 km hosszú nyomvonalon vezetékkel keresztül. A gázból az előkészítés során leváló kondenzátum gőznyomását egy stabilizáló technológiai egység állítja be a kívánt értékre, majd az így előálló nyomás alatti kondenzátum-fázis tartályokban kerül átmeneti tárolásra, majd tartálykocsiba kerül átfertésre és elszállításra.

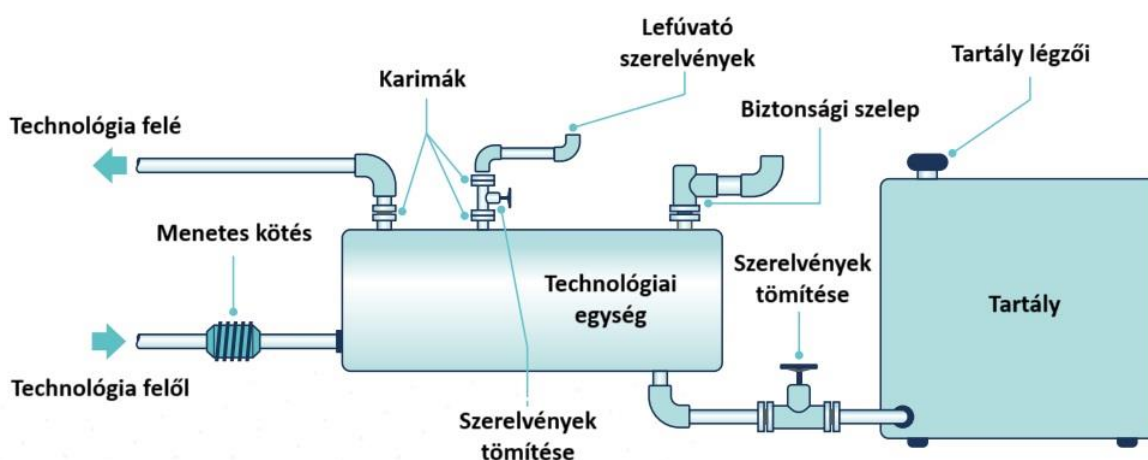
A gázzal együtt termelt olajból egy három lépéses nyomáscsökkentést magában foglaló olajállandósító technológián kerül eltávolításra az oldott gáz. Ezt követően a stabil olaj az olajtartályokban kerül átmeneti tárolásra, majd tartálykocsiba kerül átfertésre és elszállításra.

A gázzal együtt kitermelt rétegvíz az olajtól történő szeparálást követően tartályokban kerül átmeneti tárolásra, majd tartálykocsiba kerül átfertésre és elszállításra.

A HHE Trans Kft. üzemeltetése alatt áll továbbá a Gyulavári Kft koncesszió Gyulavári-1 kút valamint a Magyar Horizont Energia Kft. koncessziója alá tartozó Méhkerék-1 kút.

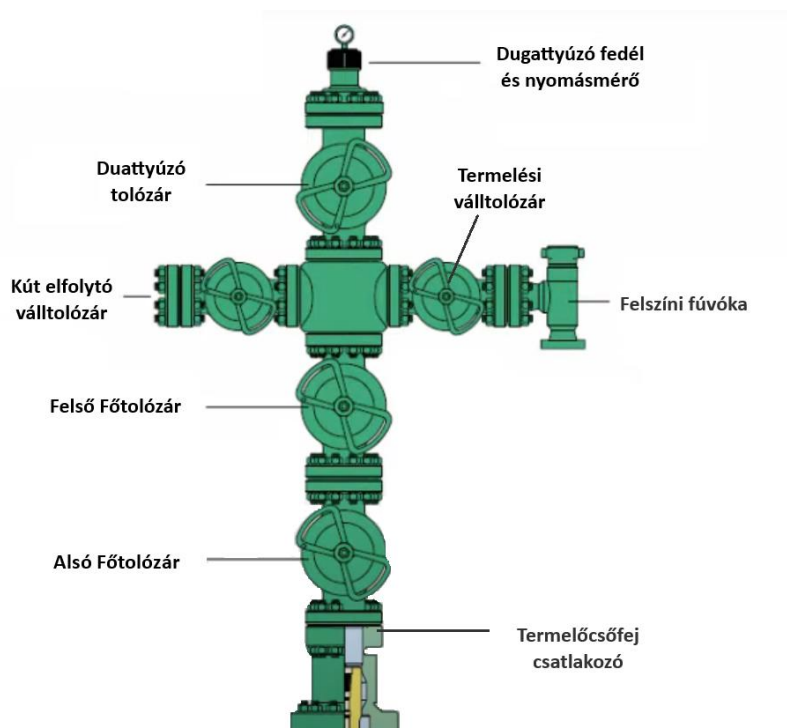
2 Lehetséges metán szivárgási helyek

Az olaj- és gáziparban használatos nyomás alatt lévő, illetve atmoszférikus berendezésekből vagy szerelvényeiből nem szándékosan, de metán tartalmú gáz kerülhet a levegőbe. A legtöbb olaj- és gáztermelő telephelyen olyan alkatrészek találhatók, amelyek forrásai lehetnek a fugitív kibocsájtásnak. Ezeknek az alkatrészeknek csak egy kis százaléka szivárog, azonban potenciális metán kibocsájtó források lehetnek.



Az olaj- és gáziparban termelő kutak szerelvényei és felszíni berendezései kulcsszerepet játszanak a földgáz biztonságos kitermelésében. Ugyanakkor a nyomás alatt lévő gáz szivárgása ezeknél az egységeknél – különösen az idő előrehaladtával vagy nem megfelelő karbantartás esetén – valós kockázatot jelent metán szivárgás szempontjából. Ezeknek az alkatrészeknek csak egy kis százaléka szivárog, azonban potenciális metán kibocsájtó források lehetnek.

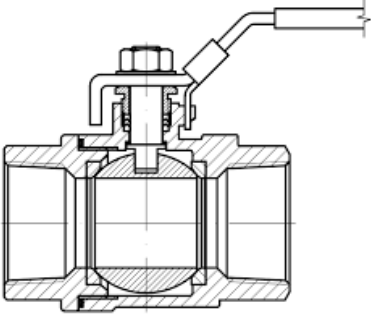
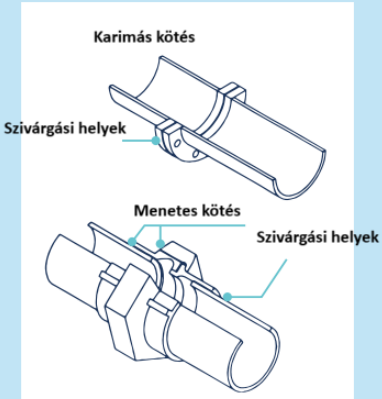
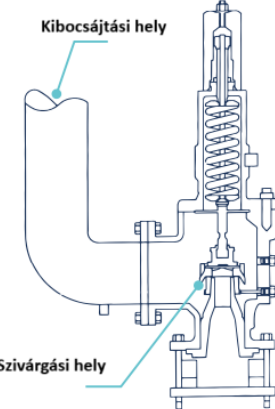

A karácsonyfa-, valamint a kútkörzetek szerelvényei karimás kötésekkel csatlakoznak egymáshoz és a csővezetékekhez. Ezek a karimás kapcsolatok – bár megfelelő műszaki kialakítás és szerelés esetén zártak – potenciális szivárgási pontot jelenthetnek, különösen nagy nyomású rendszerekben, hőmérséklet-ingadozás, rezgések vagy tömítéskárosodás hatására. A karimakötések mentén fellépő metánszivárgás nemcsak környezeti, hanem munkabiztonsági kockázatot is jelenthet, ezért rendszeres vizsgálatuk, tömítéseik állapotának ellenőrzése, valamint az esetleges szivárgások gyors megszüntetése kiemelt fontosságú. Az LDAR program részeként ezen csatlakozási pontok kiemelt figyelmet igényelnek.

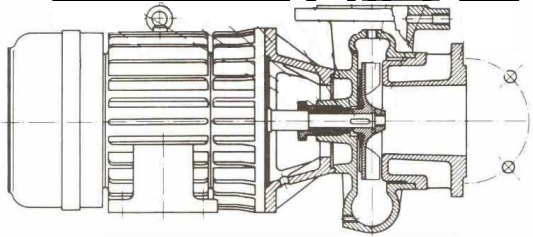



Hagyományos karácsonyfa szerelvényei

Gyakori szerkezeti elemek, ahol szivárgás történhet:

Alkatrész	Leírás	Szivárgás helye
Elzáró és szabályozó szerelvények	<p>A szivárgások a következőkből származnak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • normál kopás • a szeleptömítés, a gyűrűk törése vagy meghibásodása • szakadt membrán 	

Mintavételi- és lefúvatóhelyek	<p>Olyan szerelvények, amelyek általában zárva vannak, de nyitott állapotban közvetlenül gázt engednek ki a légkörbe.</p> <p>A szivárgást a szerelvény kopása vagy szerelvény nem megfelelő meghúzása, zárása.</p>	
Csatlakozók és karimák	<p>A karimák szivárgását általában a következők okozzák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a két karima közötti tömítés meghibásodása • két illeszkedő csőszakasz eltolódása. <p>Menetes csatlakozók esetén szivárgás léphet fel csatlakozás mentén.</p>	
Biztonsági szerelvények	<p>A biztonsági szelepeket úgy tervezték, hogy egy adott nyomás elérése esetén gázt engedjen ki. Szivárgás léphet fel, ha a tömítés elhasználódott, vagy törmelék van benne</p>	
Sérült szállító vezetékek	<p>Szivárgás léphet fel korrózió vagy fizikai sérülés miatt</p>	

Szivattyúk	Szivárgások jellemzően a tömítésekénél léphetnek fel.	
Kompresszorok	Szivárgások jellemzően a tömítésekénél lépnek fel	

A társaság által felmért potenciális szivárgási helyeket az 1. sz. melléklet tartalmazza

3 Szivárgás észlelési módszer meghatározása

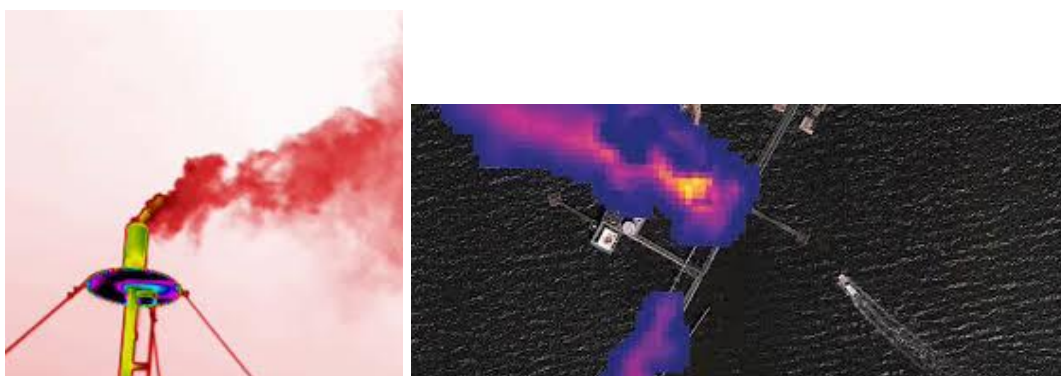
A szivárgások detektálására számos technológia áll rendelkezésre, a hagyományos kézi érzékelőktől kezdve a fejlett lézeres vagy műholdas rendszerekig. E módszerek hatékonysága nagymértékben függ a mérési körülményektől, a szivárgás mértékétől, illetve az alkalmazott technológia érzékenységétől és pontosságától.

A metán emisszió detektálására és kvantifikálására különböző módszerek léteznek, melyeket különböző szenzorokkal és különféle hordozó eszközökről végezhetnek:

- Satelit - űrfelvételek értelmezése
- Légi felvételezés: helikopterről, repülőről és drónról
- Gépkocsikra szerelt szenzorokkal
- Különféle kézi műszerekkel (FID (Flame Ionization Detector) analízátor; OGI kamera és QOGI tablet, HFS (High Flow Sampler); AE (Akusztikus Emisszió) szenzor)

3.1 Optikai gázképkalkotás

Az infrakamerák optikai gázképkalkotásra kifejlesztett típusai felhasználás szerint, több CH alapú gáz detektálására is képesek nagyobb távolságból, illetve egyéb ipari gázok vagy akár 2000°C-os kemencék mérésére is több méter mélységben. Az infravörös (IR) képfeldolgozó rendszer a helyszínen megjeleníti a metán és más illékony szerves vegyületek szivárgását gyorsan, és egyszerűen. Képes a gyors detektálásra nagy területeken, kilométerekre a csővezetésektől, és valós képeket készíthetünk a termikus gázszivárgásról.



Optikai gázképkalkotás ábrázolása

3.1.1 Légi felvételezés kivitelezése és feldolgozása

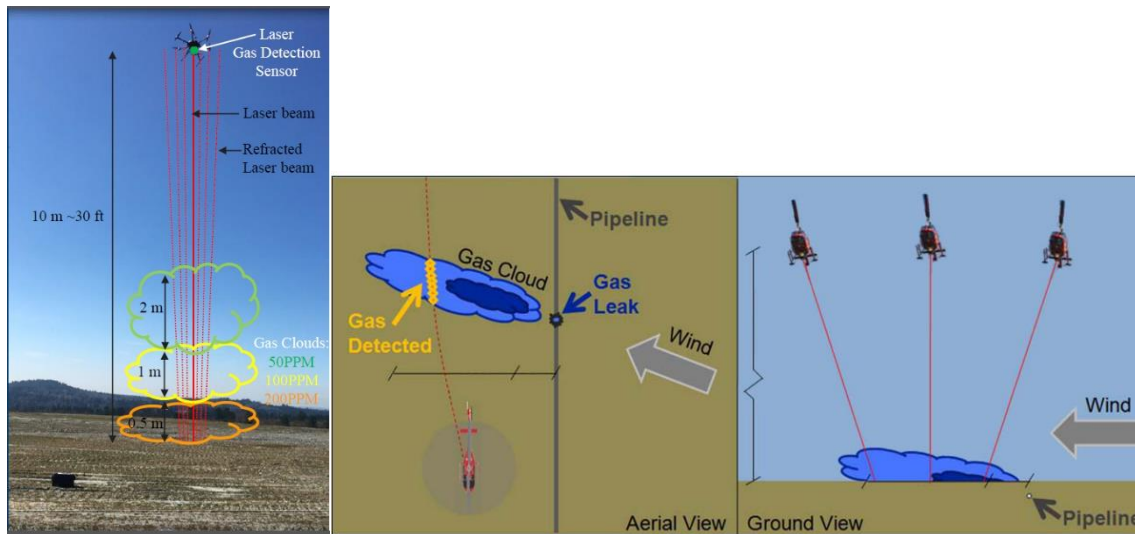
A légi eszközre szerelt lézeres nyaláb kibocsátású metángáz detektoros kamerával a szivárgások helye és a kibocsátás mennyisége kimutatható.

A lézeres metándetektáló módszer a kibocsátott és visszavert sugárnyaláb intenzitás különbségét méri, vagyis ppm.m-t, azaz a részecske koncentrációt egy méterre vetítve. Ebből következik, hogy:

- a légáramlás irányának és sebességének ismerete alapvető fontosságú.
- pásztázó üzemmód esetén a fordulónál, lassításnál nagyobb koncentrációt mér.
- a repülési magassággal a mérési eredményt korrigálni kell (ez automatikusan történik)
- a lézer sugár koherens (keskeny és nagyon kis széttartású nyaláb) egyszerre csak nagyon kis térrészben mér.

A mért eredmény megfigyelési pontonként (EOV koordináta + Z mBf) numerikusan ppm-méterben történik, képi megjelenítése pedig un.

hőterképeken. A hőterképek az elkészített ortofotókra lesznek vetítve a szivárgási koncentrációk pontos meghatározásához.



Elméleti mérési módszer

3.2 Akusztikus gázképkalkotás

Az ultrahangos képkalkotó kamerák bármilyen gáz szivárgását észlelik: hidrogén, sűrített levegő, metán, nitrogén, gőz, vákuumszivárgás stb. Az integrált mikrofontömb és az optikai kamera kombinációján alapuló készülék, könnyen használható, ultrahangot rögzít, és pontosan megmutatja a szivárgások helyét.



Akusztikus gázképkalkotás ábrázolása

3.3 Az LDAR-vizsgálatok során használt eszközök

A társaság az 1. típusú LDAR vizsgálatokat saját tulajdonban lévő mérőműszerrel végzi az alkalmazásában lévő munkavállalók közreműködésével. A 2-es típusú LDAR vizsgálatokat egyedi megrendelés alapján végzi külső szolgáltatókon keresztül. Az eszközöket a kijelölt munkavállalók fogják használni a telephelyeken, az adott mérési ütemterv szerint (1. sz. melléklet). A telephely bejárása során a készülékkel képesek észlelni a szivárgásokat, amelyeket feljegyeznek és továbbítanak a terület karbantartásért felelős munkavállalójának.

3.3.1 Az 1-es típusú LDAR mérések eszközének bemutatása

A CRY SOUND CRY2623 akusztikus kamera képi megjelenítéssel ábrázolja a környezeti zajokat, így a hagyományos ultrahangos detektorokhoz képest lényegesen biztosabb, gyorsabb felderítést biztosít. A kiemelkedő érzékenységgű, hallható és ultrahang tartományú detektálást 128 digitális MEMS mikrofonból álló rendszer teszi lehetővé.

Az akusztikus kamera a fő zajforrások helyét folyamatosan követi, erősségének megfelelő színskálával kijelzi. A CRY SOUND akusztikus kamerák többek között az alábbi alkalmazásokban segítik a hatékony hibafeltárást és elhárítást:

- Sűrített levegős, túlnyomásos és vákuumos gázszállító rendszerek szivárgásainak feltárása
- Közép- és magasfeszültségű rendszereken részleges kisülések detektálása
- Szelepek, elzáró szerelvények, gőzleválasztók működésének ellenőrzése
- Kavitáció, csővezetéki turbulencia, eróziós helyek feltárása
- Gördülőcsapágyak állapotának gyors ellenőrzése, különösen szalag hajtásoknál
- Villamos motorok zaja, terhelés gyors ellenőrzése



CRY SOUND CRY2623 akusztikus kamera

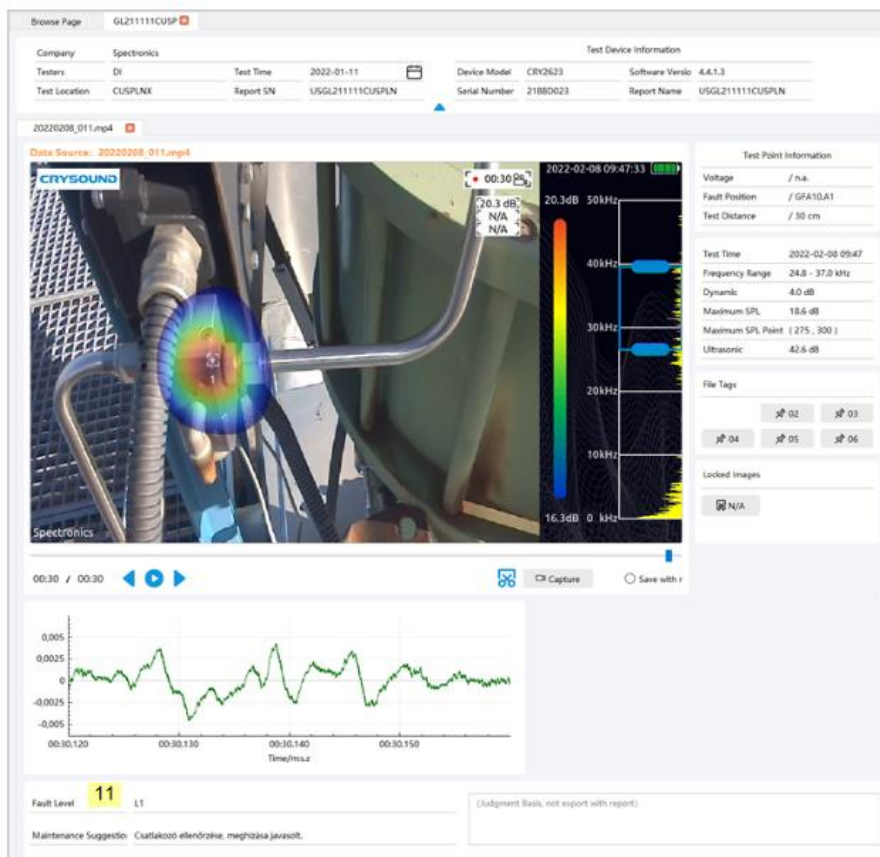
A CRY SOUND CRY2623 akusztikus kamera a gáz szivárgások detektálására és automatikus lokalizálására, a Leak funkcióval a szivárgási mennyiség és veszteség valós idejű kijelzésére, a súlyosság osztályozására alkalmas. A CRY SOUND akusztikus kamerák képességei megfelelnek az LDAR rendszerek kialakítására vonatkozó követelményeknek.

A CRY SOUND CRY2623P ezen túlmenően a közép- és magas feszültségű rendszerekben az elektromos részleges kisülések vizsgálatára is képes: a PDD funkció a hibák típusát mintázatuk alapján automatikusan azonosítja, súlyosságukat valós időben kijelzi.

- 128 digitális MEMS mikrofon, 0,91 ml/s / 5 bar / 10 m érzékenység
- Dinamikus célkövetés, a zajforrások automatikus jelölése
- Valós idejű szivárgási mennyiség és veszteség kalkuláció
- Valós idejű részleges kisülés azonosítás és súlyosság kalkuláció (CRY2623P)
- Kép és videó felvétel dokumentálás, txt/QR-kód, hang és kép jegyzettel
- 7"-os, színes TFT, kapacitív érintő kijelző

Az adatok elemzését, sablon alapú feldolgozását és jegyzőkönyvezését a CRY Report Analysis Tool szoftver segíti, amely ISO 50001 szabványnak megfelelő

jelentésekben foglalja össze a szivárgási mennyiségeket és veszteségeket, elektromos kisülés elemzése esetén a hibára jellemző hullámforma, PDD eloszlás megjelenítésével, amit végül Excel formátumba lehet exportálni.



3.3.2 Műszaki adatok

Műszaki adatok	
Érzékelés	
Érzékelő	128 digitális MEMS mikrofon
Frekvencia	2 - 48 kHz, 1 kHz lépésben állítható
Hangkamera látószög (FOV)	62°
Frekvenciaváltó	szoftveresen hangolható heterodin keverő, fejhallgató kiemeneten
Érzékenység	55 ml/min (~0,91 ml/s) / 5 bar / 10 m ; 33 ml/min (~0,55 ml/s) / 5 bar / 1 m
Mérés, kijelzés	
Mért érték megjelenítése (szivárgásmérés üzemmód)	hangkép, 3 leghangosabb pont, dB, szivárgási mennyiség, veszteség
Mért érték megjelenítése (kisülés detektálás üzemmód)	hangkép, 3 leghangosabb pont, dB, kisülés típus, hiba súlyossága
Kijelző	7" TFT, kapacitív érintő kijelző
Digitális fénykép/video	jpg / mp4, videó: max 5 perc
Detektálás	Audió, fejhallgató kimenettel Automatikus zajerősség értékelés Dinamikus vizuális kurzor
Tárolás, feldolgozás	
Kapacitás	64 GB, 130 000 kép vagy 1060 videó (1 perc hossz esetén)
Tárolt adatok	Fénykép / videó Csatolt szöveg / QR-kód / hang, fénykép Hibaforrás helye, egyéb mérési adatok (pl. nyomás, gáz típusa), tárolási pont, -idő, -dátum
Feldolgozás	CRYSOUND Analysis Tool PC-s jelentéskészítő program
Tápellátás	
Akkumulátor	Li-Ion, 6600 mAh + külső 20 000 mAh tartalék
Üzemidő	4 óra folyamatos üzem
Környezet	
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-10 ... +50 °C
Tokozás:	IP54, IEC 524
Minősítések	CE, opció: CNEX, ATEX
Fizikai jellemzők	
Méret	272 x 174 x 42 mm
Tömeg	1,73 kg (akkumulátorral)

4 Szivárgások megfigyelése, megelőzése

A szivárgások csökkenthetőek vagy megelőzhetőek egy észlelési és javítási program követésével, ahol a különböző szivárgásészlelési technikákat különböző időközönként alkalmazzák.

A szivárgásokból származó metán kibocsájtás megelőzhető még egy karbantartási program betartásával, ahol a gyártó által meghatározott időszakos karbantartás elvégzése során az alkatrészeket kicserélik, valamint a nyilvántartás szerinti gyakran szivárgó alkatrészek cseréje megtörténik.

A metánszivárgás és az egyéb, nem szándékos metánkibocsátás forrásainak azonosítása és észlelése, valamint az érintett szerkezeti elemek javítása vagy cseréje céljából végzett vizsgálatok, és feladatok az alábbiak:

Vizsgálat/Feladat	Leírás	Megjegyzés
A technológián található metán kibocsájtó források azonosítása	Bármely olyan, olaj- vagy földgáz-létesítményben használt berendezések azonosítása, amely potenciálisan metánt bocsáthat ki	Az operátoroknak tudnia kell róla, hogy a különböző forrásokat hogyan lehet megtalálni és azonosítani egy szivárgásvizsgálat során.
A metán kibocsájtás számszerűsítése	A metánkibocsátás mennyiségének közvetlen mérések révén való – vagy amennyiben a közvetlen mérés nem lehetséges, egyéb módszereken, például szimulációs eszközökön és más részletes műszaki számításokon, vagy e módszerek kombinációján alapuló – meghatározására	A mért értékeket a társaság által vezetett nyilvántartásba fel kell jegyezni.
Megelőző karbantartási program működtetése	A berendezéseket a gyártó előírásai szerint kell karbantartani vagy a vállalat-specifikus karbantartási gyakorlatokat kell fenntartani, amelyek megakadályozzák a szivárgások előfordulását.	
A különböző kibocsájtási források időszakos ellenőrzése	A második fejezetben meghatározott szivárgásészlelési módszerrel az időszakos vizsgálatok elvégzése	Az 1.mellékletben meghatározott időközönként a szerelvények vizsgálatát el kell végezni.

Szerkezeti elemek javítása	A szivárgó alkatrészeket a lehető leghamarabb meg kell javítani, egy szerkezeti elem akkor tekinthető javítottnak, ha szivárgás jeleit nem lehet kimutatni.	<p>A javítási kísérletek a következők is lehetnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Csavarok meghúzása • Tömítések cseréje • Tömítő gyűrűk cseréje <p>Ha a javítást nem lehet közvetlenül az észlelést követően elvégezni, azt a lehető leghamarabb, de legkésőbb az észlelést követő 5 napon belül meg kell kísérelni, és az észlelést követő 30 napon belül be kell fejezni.</p> <p>Amennyiben az üzemeltető előrejelzése szerint a teljes javítást nem lehet 30 napon belül elvégezni, az üzemeltetőnek legkésőbb az észlelést követő 12 napon belül erről értesítenie kell az illetékes hatóságokat és erre vonatkozó bizonyítékot kell számukra benyújtania javítási és nyomonkövetési ütemtervekkel együtt.</p>
Mérési eredmények, kibocsájtások nyilvántartása	Nyilvántartást kell vezetni az elvégzett vizsgálatokról valamint a szivárgó alkatrészek javításáról.	

A társaság által felmért minden szerkezeti elem szelepállomás besorolást kapott, valamint védett acél anyagtípus lett megállapítva. Az LDAR vizsgálatok gyakorisága a fenti besorolások miatt 1-es típusú LDAR vizsgálatra 9 hónap, 2-es típusú LDAR vizsgálatra pedig 18 hónap.

LDAR 1-es típusú vizsgálat elvégzési határideje: 2026. május 05.

LDAR 2-es típusú vizsgálat elvégzési határideje: 2025. augusztus.05.

5 Szivárgás megszüntetése

Az észlelt szivárgások megállításához a szerkezeti elemek javítását vagy cseréjét az észlelést követően azonnal el kell végezni. Ha a javítást nem lehet közvetlenül az észlelést követően elvégezni, azt a lehető leghamarabb, de legkésőbb az észlelést követő 5 napon belül meg kell kísérelni, és az észlelést követő 30 napon belül be kell fejezni.

Az első javítási kísérletek magukban foglalják, de nem kizárólagosan az alábbiakat:

- Csavarok meghúzása
- Tömítések cseréje
- Tömítő gyűrűk cseréje

Amennyiben az üzemeltető előrejelzése szerint a teljes javítást nem lehet 30 napon belül elvégezni, az üzemeltetőnek legkésőbb az észlelést követő 12 napon belül erről értesítenie kell az illetékes hatóságokat és erre vonatkozó bizonyítékot kell számukra benyújtania javítási és nyommonkövetési ütemtervekkel együtt. Az érintett forrás kibocsájtását a leghamarabb, de a következő leállás alkalmával meg kell szüntetni.

6 LDAR mérések nyilvántartása

Feljegyzéseket kell vezetni az elvégzett szivárgás észlelési mérések eredményeiről. Az elvégzett mérések eredményét az 1. mellékletben lévő nyilvántartásba fel kell jegyezni. Amennyiben a kibocsájtó forrás javítása 5 napon belül nem megoldható, úgy a 2. melléklet szerinti Szivárgásészlelési, javítási és nyommonkövetési ütemtervhez is hozzá kell adni az érintett szerkezetet.

7 Munkavállalók oktatása az LDAR program keretében

A metánszivárgások pontos és időben történő azonosítása, majd szakszerű elhárítása csak akkor valósítható meg, ha a program minden résztvevője megfelelő képzésben részesül.

A képzett munkavállalók képesek a metánszivárgások pontos azonosítására, gyors jelentésére és biztonságos kezelésére, ami elengedhetetlen a környezetvédelmi és ipari célkitűzések eléréséhez.

A képzési program célja, hogy biztosítsa a szabályozási előírásoknak való megfelelést, növelje a munkavállalók kompetenciáját, és elősegítse a környezeti hatások minimalizálását.

7.1 Oktatás célja és jelentősége

Az LDAR programban részt vevő munkatársak oktatásának célja:

- a szivárgásészlelési eszközök és technológiák szakszerű használatának elsajátítása,
- a szabályozási követelmények és ipari szttenderdek megértése,
- a dokumentációs és jelentési folyamatok pontos végrehajtása,
- a biztonsági előírások betartásának biztosítása a mérések és javítási munkálatok során.

A megfelelő képzés hozzájárul a szivárgások csökkentéséhez, az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérsékléséhez, és segít megelőzni a potenciális baleseteket vagy üzemi kieséseket.

1.melléklet Kibocsájtó források listája

Sorcímkek	Mennyiség / Leírás
Gyulavári Koncessziós Kft.	9
Gyulavári-1B	9
Alapperem	1
Átmenet	2
Peremátmenet	3
T-idom	1
Tolózár	2
HHE Sarkad Kft.	1908
ammónia vezeték	6
karimás gömbcsap karima szivárgás	6
árugáz vezeték	67
biztonsági szelep	2
fojtószelep karima szivárgása	11
gömbcsap karima szivárgás	27
karima szivárgás	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	5
manométer óra szivárgása	4
manométer túszelep szivárgás	5
manométer túszelep szivárgása	4
mélyponti leürítő gömbcsap karima szivárgás	1
nyomásszabályozó szelep karima szivárgása	6
vakperem	1
automatikus mélyponti leürítés szlop felé	4
szintkapcsoló szivárgása	1
szintszabályozó szelep karima szivárgás	1
szintszabályozó szelep karima szivárgása	1
vakperem szivárgása	1
befűtősor termelvény	1
termelvény biztonsági szelep legfűvátása	1
DCPU-I. CH gáz vezeték	46
elzáró szabályozószelep karima szivárgás	6
karimás gömbcsap karima szivárgás	27
manométer túszelep szivárgás	5
menetes gömbcsap karima szivárgás	8
DCPU-I. CH kondenzátum	61
elzáró szabályozószelep karima szivárgás	11
karimás gömbcsap karima szivárgás	40
manométer túszelep szivárgás	4
menetes gömbcsap karima szivárgás	6

DCPU-I. E-100 hőcserélő	4
E-100 hőcserélő csomak szivárgás	4
DCPU-I. E-110A hőcserélő	5
E-110A hőcserélő csomak szivárgás	5
DCPU-I. E-110B hőcserélő	5
E-110B hőcserélő csomak szivárgás	5
DCPU-I. E-120 propán chiller	6
E-120 propán chiller csomak szivárgás	6
DCPU-I. E-140 hőcserélő	4
E-140 hőcserélő csomak szivárgás	4
DCPU-I. F-150 szűrő	11
F-150 szűrő csomak szivárgás	11
DCPU-I. F-170 szűrőszeparátor	9
F-170 szűrőszeparátor csomak szivárgás	9
DCPU-I. propán	3
elzáró szabályozószelep karima szivárgás	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
manométer túszelep szivárgás	1
DCPU-I. V-130 szeparátor	19
V-130 szeparátor csomak szivárgás	19
DCPU-II. CH gáz vezeték	46
elzáró szabályozószelep karima szivárgás	6
karimás gömbcsap karima szivárgás	27
manométer túszelep szivárgás	5
menetes gömbcsap karima szivárgás	8
DCPU-II. CH kondenzátum	61
elzáró szabályozószelep karima szivárgás	11
karimás gömbcsap karima szivárgás	40
manométer túszelep szivárgás	4
menetes gömbcsap karima szivárgás	6
DCPU-II. E-200 hőcserélő	4
E-200 hőcserélő csomak szivárgás	4
DCPU-II. E-210A hőcserélő	5
E-210A hőcserélő csomak szivárgás	5
DCPU-II. E-210B hőcserélő	5
E-210B hőcserélő csomak szivárgás	5
DCPU-II. E-220 propán chiller	6
E-220 propán chiller csomak szivárgás	6
DCPU-II. E-240 hőcserélő	4
E-240 hőcserélő csomak szivárgás	4
DCPU-II. F-250 szűrő	11
F-250 szűrő csomak szivárgás	11
DCPU-II. F-270 szűrőszeparátor	9
F-270 szűrőszeparátor csomak szivárgás	9
DCPU-II. propán	3

elzáró szabályozószelep karima szivárgás	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
manométer túszelep szivárgás	1
DCPU-II. V-230 szeperator	19
V-230 szeperator csomk szivárgás	19
EBT-01 tartály	1
EBT-01 tartály	1
EBT-02 tartály	1
EBT-02 tartály	1
fáklya vezeték	15
biztonsági szelep	1
fojtószelep karima szivárgása	1
gömbcsap karima szivárgás	3
karimás gömbcsap karima szivárgás	6
szintkapcsoló szivárgása	1
szintszabályozó szelep karima szivárgása	2
vakperem	1
FCS-01 fáklya cseppfogó	1
FCS-01	1
félstabil olajvezeték	21
fojtószelep karima szivárgása	2
karima szivárgás	5
karimás gömbcsap karima szivárgás	10
szintszabályozó szelep karima szivárgása	2
tömegárammérő karima szivárgása	2
fűtőgáz	4
gömbcsap karima szivárgás	1
karima szivárgás	1
vakkarima	2
gázinga	3
fojtószelep karima szivárgása	1
gömbcsap karima szivárgás	2
kondenzátum	1
mélyponti leürítő gömbcsap karima szivárgás	1
kondenzátum vezeték	9
gömbcsap karima szivárgás	2
karimás gömbcsap karima szivárgás	4
vakkarima	1
vakperem	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
LCS-01 Lefúvató cseppfogó	6
hőmérő karima szivárgása	1
LCS-01 Lefúvató cseppfogó	1
manométer óra szivárgása	1
manométer túszelep szivárgása	1

szinttávadó karima szivárgása	2
lefúvató vezeték	44
fojtószelep karima szivárgása	3
gömbcsap karima szivárgás	5
görényfogadó	
fojtószelep karima szivárgása	7
karima szivárgás	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
manométer óra szivárgása	1
manométer túszelep szivárgása	1
motoros gömbcsap karima szivárgás	1
nyomásszabályozó szelep karima szivárgása	2
szinttávadó karima szivárgás	1
vakkarimázott T idom	19
vakperem	2
lefúvató vezeték	
automatikus mélyponti leürítés	2
karima szivárgás	1
szinttávadó karima szivárgása	1
LF-01 lefúvató	1
LF-01 lefúvató	1
mérő 2. fejcső vezeték	1
mérő 2. fejcső vakkarima szivárgás	1
metanol vezeték	30
gömbcsap karima szivárgás	13
leürítő gömbcsap	1
manométer óra szivárgása	4
manométer túszelep szivárgása	4
szűrő karima szivárgás	2
visszacsapó szelep karima szivárgása	6
mintavételezés	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
mintavételezési pont elemzésre	1
mintavételezési pont	1
Nyékpuszta-10 kút	8
görényindító karimafedél szivárgása	1
kút akna	1
szerelvény oldható kötés szivárgása kútaknában	6
Nyékpuszta-10 kút befútó sor termelvény	8
görényfogadó	
gömbcsap karima szivárgása	2
manométer óra szivárgása	1
manométer túszelep szivárgása	1
motoros gömbcsap karima szivárgás	1
nyomástávadó karima szivárgása	1

szigetelő karimapár szivárgása	1
termelvény biztonsági szelep legfűvatása	1
Nyékpuszta-10 kút befűtősor termelvény görényfogadó	3
görényfogadó	
görény kamrafedél szivárgása	1
görényfogadó manométer óra szivárgása	1
görényfogadó	
manométer túszelep szivárgása	1
Nyékpuszta-10 kút Gázüzem felől	2
termelvény gömbcsap szivárgása, karimás	1
termelvény	
visszacsapó szelep szivárgása, karimás	1
Nyékpuszta-10 kút görénykamra (indító)	13
görényindító	
manométer szivárgása	1
görényindító	
menetes elzáró szelep szivárgása	2
görényindító gömbcsap szivárgása, karimás	2
görényindító manométerszelep szivárgása	1
görényindító menetes fojtó szelep szivárgása	1
görényindító menetes gömbcsap szivárgása	3
görényindító nagynyomású egyenes szelep szivárgása	1
görényindító	
gömbcsap szivárgása, karimás	2
Nyékpuszta-10 kút metanol adagolás	20
metanol elzáró szelep szivárgása	1
metanol tartály lángzár, karimás	1
metanol vezeték biztonsági szelep	2
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	4
metanol vezeték gömbcsap karima szivárgása	2
metanol vezeték gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték gömbcsap, karimás	1
metanol vezeték manométer szivárgása	2
metanol vezeték menetes gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték visszacsapó szelep karimás szivárgása	4
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	1
Nyékpuszta-11 kút	8
görényindító karimafedél szivárgása	1
kút akna	1
szerelvény oldható kötés szivárgása kútaknában	6
Nyékpuszta-11 kút befűtősor termelvény	8
görényfogadó	
gömbcsap karima szivárgása	2
manométer óra szivárgása	1
manométer túszelep szivárgása	1

motoros gömbcsap karima szivárgás	1
nyomástávadó karima szivárgása	1
szigetelő karimapár szivárgása	1
termelvény biztonsági szelep legfűvatása	1
Nyékpuszta-11 kút befűtősor termelvény görényfogadó	3
görényfogadó	
görény kamrafedél szivárgása	1
görényfogadó manométer óra szivárgása	1
görényfogadó	
manométer tűszelep szivárgása	1
Nyékpuszta-11 kút Gázüzem felől	2
termelvény gömbcsap szivárgása, karimás	1
termelvény	
visszacsapó szelep szivárgása, karimás	1
Nyékpuszta-11 kút görénykamra (indító)	13
görényindító	
manométer szivárgása	1
görényindító	
menetes elzáró szelep szivárgása	2
görényindító gömbcsap szivárgása, karimás	2
görényindító manométerszelep szivárgása	1
görényindító menetes fojtó szelep szivárgása	1
görényindító menetes gömbcsap szivárgása	3
görényindító nagynyomású egyenes szelep szivárgása	1
görényindító	
gömbcsap szivárgása, karimás	2
Nyékpuszta-11 kút metanol adagolás	20
metanol elzáró szelep szivárgása	1
metanol tartály lángzár, karimás	1
metanol vezeték biztonsági szelep	2
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	4
metanol vezeték gömbcsap karima szivárgása	2
metanol vezeték gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték gömbcsap, karimás	1
metanol vezeték manométer szivárgása	2
metanol vezeték menetes gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték visszacsapó szelep karimás szivárgása	4
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	1
Nyékpuszta-2 kút	8
görényindító karimafedél szivárgása	1
kút akna	1
szerelvény oldható kötés szivárgása kútaknában	6
Nyékpuszta-2 kút befűtősor termelvény	7
görényfogadó	
gömbcsap karima szivárgása	2

manométer óra szivárgása	1
manométer tűszelep szivárgása	1
motoros gömbcsap karima szivárgás	1
nyomástávadó karima szivárgása	1
szigetelő karimapár szivárgása	1
Nyékpuszta-2 kút befűtősor termelvény görényfogadó	3
görényfogadó	
görény kamrafedél szivárgása	1
görényfogadó manométer óra szivárgása	1
görényfogadó	
manométer tűszelep szivárgása	1
Nyékpuszta-2 kút Gázüzem felől	2
termelvény gömbcsap szivárgása, karimás	1
termelvény	
visszacsapó szelep szivárgása, karimás	1
Nyékpuszta-2 kút görénykamra (indító)	13
görényindító	
manométer szivárgása	1
görényindító	
menetes elzáró szelep szivárgása	2
görényindító gömbcsap szivárgása, karimás	2
görényindító manométerszelep szivárgása	1
görényindító menetes fojtó szelep szivárgása	1
görényindító menetes gömbcsap szivárgása	3
görényindító nagynyomású egyenes szelep szivárgása	1
görényindító	
gömbcsap szivárgása, karimás	2
Nyékpuszta-2 kút metanol adagolás	20
metanol elzáró szelep szivárgása	1
metanol tartály lángzár, karimás	1
metanol vezeték biztonsági szelep	2
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	4
metanol vezeték gömbcsap karima szivárgása	2
metanol vezeték gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték gömbcsap, karimás	1
metanol vezeték manométer szivárgása	2
metanol vezeték menetes gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték visszacsapó szelep karimás szivárgása	4
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	1
Nyékpuszta-6A kihelyezett gyújtó befűtősor termelvény	8
görényfogadó	
gömbcsap karima szivárgása	2
manométer óra szivárgása	1
manométer tűszelep szivárgása	1
motoros gömbcsap karima szivárgás	1

nyomástávadó karima szivárgása	1
szigetelő karimapár szivárgása	1
termelvény biztonsági szelep legfúvatása	1
Nyékpusztza-6A kihelyezett gyújtó befűtősor termelvény	
görényfogadó	3
görényfogadó	
görény kamrafedél szivárgása	1
görényfogadó manométer óra szivárgása	1
görényfogadó	
manométer tűszelep szivárgása	1
Nyékpusztza-6A kihelyezett termelvénytör	126
gömbcsap szivárgása	61
kompenzátor	4
manométer óra szivárgása	21
manométer tűszelep szivárgása	25
szigetelő karimapár szivárgása	8
visszacsapószelep oldható kötéseinek szivárgása	7
Nyékpusztza-6A kút	20
görényindító karimafedél szivárgása	8
kút akna	1
szerelvény oldható kötés	3
szerelvény oldható kötés szivárgása	8
Nyékpusztza-6A kút befűtősor termelvény	8
görényfogadó	
gömbcsap karima szivárgása	2
manométer óra szivárgása	1
manométer tűszelep szivárgása	1
motoros gömbcsap karima szivárgás	1
nyomástávadó karima szivárgása	1
szigetelő karimapár szivárgása	1
termelvény biztonsági szelep legfúvatása	1
Nyékpusztza-6A kút befűtősor termelvény görényfogadó	3
görényfogadó	
görény kamrafedél szivárgása	1
görényfogadó manométer óra szivárgása	1
görényfogadó	
manométer tűszelep szivárgása	1
Nyékpusztza-7 kút	8
görényindító karimafedél szivárgása	1
kút akna	1
szerelvény oldható kötés szivárgása kútaknában	6
Nyékpusztza-7 kút befűtősor termelvény	8
görényfogadó	
gömbcsap karima szivárgása	2
manométer óra szivárgása	1

manométer tűszelep szivárgása	1
motoros gömbcsap karima szivárgás	1
nyomástávadó karima szivárgása	1
szigetelő karimapár szivárgása	1
termelvény biztonsági szelep legfúvatása	1
Nyékpuszta-7 kút befútó sor termelvény görényfogadó	3
görényfogadó	
görény kamrafedél szivárgása	1
görényfogadó manométer óra szivárgása	1
görényfogadó	
manométer tűszelep szivárgása	1
Nyékpuszta-7 kút Gázüzem felől	2
termelvény gömbcsap szivárgása, karimás	1
termelvény	
visszacsapó szelep szivárgása, karimás	1
Nyékpuszta-7 kút görénykamra (indító)	13
görényindító	
manométer szivárgása	1
görényindító	
menetes elzáró szelep szivárgása	2
görényindító gömbcsap szivárgása, karimás	2
görényindító manométerszelep szivárgása	1
görényindító menetes fojtó szelep szivárgása	1
görényindító menetes gömbcsap szivárgása	3
görényindító nagynyomású egyenes szelep szivárgása	1
görényindító	
gömbcsap szivárgása, karimás	2
Nyékpuszta-7 kút metanol adagolás	20
metanol elzáró szelep szivárgása	1
metanol tartály lángzár, karimás	1
metanol vezeték biztonsági szelep	2
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	4
metanol vezeték gömbcsap karima szivárgása	2
metanol vezeték gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték gömbcsap, karimás	1
metanol vezeték manométer szivárgása	2
metanol vezeték menetes gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték visszacsapó szelep karimás szivárgása	4
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	1
Nyékpuszta-8 kút	8
görényindító karimafedél szivárgása	1
kút akna	1
szerelvény oldható kötés szivárgása kútaknában	6
Nyékpuszta-8 kút befútó sor termelvény	8

görényfogadó	
gömbcsap karima szivárgása	2
manométer óra szivárgása	1
manométer tűszelep szivárgása	1
motoros gömbcsap karima szivárgás	1
nyomástávadó karima szivárgása	1
szigetelő karimapár szivárgása	1
termelvénnyel biztonsági szelep legfűtatása	1
Nyékpuszta-8 kút befűtősor termelvénnyel görényfogadó	3
görényfogadó	
görény kamrafedél szivárgása	1
görényfogadó manométer óra szivárgása	1
görényfogadó	
manométer tűszelep szivárgása	1
Nyékpuszta-8 kút Gázüzem felől	2
termelvénnyel gömbcsap szivárgása, karimás	1
termelvénnyel	
visszacsapó szelep szivárgása, karimás	1
Nyékpuszta-8 kút görénykamra (indító)	13
görényindító	
manométer szivárgása	1
görényindító	
menetes elzáró szelep szivárgása	2
görényindító gömbcsap szivárgása, karimás	2
görényindító manométerszelep szivárgása	1
görényindító menetes fojtó szelep szivárgása	1
görényindító menetes gömbcsap szivárgása	3
görényindító nagynyomású egyenes szelep szivárgása	1
görényindító	
gömbcsap szivárgása, karimás	2
Nyékpuszta-8 kút metanol adagolás	20
metanol elzáró szelep szivárgása	1
metanol tartály lángzár, karimás	1
metanol vezeték biztonsági szelep	2
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	4
metanol vezeték gömbcsap karima szivárgása	2
metanol vezeték gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték gömbcsap, karimás	1
metanol vezeték manométer szivárgása	2
metanol vezeték menetes gömbcsap szivárgása	1
metanol vezeték visszacsapó szelep karimás szivárgása	4
metanol vezeték elzáró szelep szivárgása	1
nyers olaj vezeték	4
biztonsági szelep	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	3

nyersolaj	14
gömbcsap karima szivárgás	5
gömbcsap nyersolaj vezetékben karima szivárgás	2
manométer túszelep szivárgás	2
nyersolaj karima szivárgás	1
szűrő	2
tömegárammérő	1
vakperem szivárgása	1
nyersolaj vezeték	32
fojtószelep karima szivárgás	2
gömbcsap karima szivárgás	3
gömbcsap nyersolaj vezetékben karima szivárgás	15
karima szivárgás	1
leürítő gömbcsap nyersolaj vezetékben karima szivárgás	2
pneumatikus gyorszár karima szivárgás	1
szintszabályozó szelep	4
szintszabályozó szelep karima szivárgás	1
tömegárammérő karima szivárgása	1
viszacsapó szelep nyersolaj vezetékben karima szivárgás	1
viszacsapó szelep karima szivárgása	1
olajkísérő gáz vezeték	58
biztonsági szelep	3
fojtószelep karima szivárgása	4
gömbcsap karima szivárgás	1
karima szivárgás	5
karimás gömbcsap karima szivárgás	30
manométer túszelep szivárgás	3
mérőperem	1
nyomásszabályozó szelep karima szivárgása	3
tömegárammérő karima szivárgása	2
vakkarima szivárgás	1
vakperem	1
vakperem szivárgása	1
viszacsapó szelep karima szivárgása	3
P-1102/A szivattyú karbantartása	1
P-1102/A szivattyú karbantartása	1
P-1102/B szivattyú karbantartása	1
P-1102/B szivattyú karbantartása	1
P-1202/A szivattyú karbantartása	1
P-1202/A szivattyú karbantartása	1
P-1202/B szivattyú karbantartása	1
P-1202/B szivattyú karbantartása	1
párnagáz vezeték	12
F-11 szűrő	1
fojtószelep karima szivárgása	2

karimás gömbcsap karima szivárgás	5
manométer túszelep szivárgás	3
nyomásszabályozó szelep karima szivárgása	1
rétegvíz vezeték	47
biztonsági szelep	1
F-08 szűrő	1
gömbcsap karima szivárgás	25
gömbcsap rétegvíz vezetékben karima szivárgás	2
gyorszár	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
leürítő gömbcsap rétegvíz vezetékben karima szivárgás	2
manométer túszelep szivárgás	5
szintszabályozó szelep	2
szűrő	1
szűrő karima szivárgás	1
tömegárammérő	2
visszacsapó szelep karima szivárgása	3
rétegvíz	
P-1202/A szivóága	3
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
nyomásnövekedés mérés	1
szűrő	1
rétegvíz	
P-1202/A szivóágnyomóága	6
karimás gömbcsap karima szivárgás	2
manométer túszelep szivárgás	1
szintszabályozó szelep karima szivárgása	1
tömegárammérő szivárgása	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
rétegvíz	
P-1202/AB szivóágnyomóága	3
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
manométer túszelep szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
rétegvíz	
P-1202/B szivóága	3
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
nyomásnövekedés mérés	1
szűrő	1
rétegvíz	
P-1202/B szivóágnyomóága	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
S-01 mérőszeparátor	12
gömbcsap termelvény vezetékben karima szivárgás	2
S-01 berendezés csomópont szivárgása	9

termelvény biztonsági szelep legfúvatása	1
S-02 szeparátor	18
S-02 szeparátor csonk szivárgás	18
S-03 szeparátor	18
S-03 szeparátor csonk szivárgás	18
S-04 szeparátor	19
S-04 szeparátor csonk szivárgás	19
S-05 mérőszeparátor	12
gömbcsap szeparált gáz vezetékekben karima szivárgás	2
S-05 berendezés csonk szivárgása	9
szeparált gáz biztonsági szelep legfúvatása	1
SFLU C-305 etánmentesítő kolonna	16
C-305 etánmentesítő kolonna csonk szivárgás	16
SFLU CH gáz vezeték	41
elzáró szabályozószelep karima szivárgás	8
karimás gömbcsap karima szivárgás	23
manométer tűszelep szivárgás	4
menetes gömbcsap karima szivárgás	6
SFLU CH kondenzátum	55
elzáró szabályozószelep karima szivárgás	3
karimás gömbcsap karima szivárgás	35
manométer tűszelep szivárgás	6
menetes gömbcsap karima szivárgás	11
SFLU H-302 gáz-gáz hőcserélő	5
H-302 gáz-gáz hőcserélő csonk szivárgás	5
SFLU H-303 gáz-gáz hőcserélő	5
H-303 gáz-gáz hőcserélő csonk szivárgás	5
SFLU H-306 kolonna fenékforraló	19
H-306 kolonna fenékforraló csonk szivárgás	19
SFLU rétegvíz	5
elzáró szabályozószelep karima szivárgás	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	3
menetes gömbcsap karima szivárgás	1
SFLU S-301 inlet szeparátor	20
S-301 inlet szeparátor csonk szivárgás	20
SFLU S-304 hideg szeparátor	22
S-304 hideg szeparátor csonk szivárgás	22
SFLU termoolaj vezeték	10
elzáró szabályozószelep karima szivárgás	2
karimás gömbcsap karima szivárgás	4
manométer tűszelep szivárgás	2
menetes gömbcsap karima szivárgás	2
SL-01 szlop tartály	1
SL-01	1
SL-02 szlop tartály	1

SL-02	1
stabil olaj vezeték	34
F-08 szűrő	2
gömbcsap karima szivárgás	16
gyorszár	2
karimás gömbcsap karima szivárgás	6
manométer tűszelep szivárgás	6
tömegárammérő	2
stabil olajvezeték	
P-1102/A szívóága	3
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
nyomásnövekedés mérés	1
szűrő	1
stabil olajvezeték	
P-1102/A szívóágnyomóága	7
karimás gömbcsap karima szivárgás	3
manométer tűszelep szivárgás	1
szintszabályozó szelep karima szivárgása	1
tömegárammérő szivárgása	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
stabil olajvezeték	
P-1102/AB szívóágnyomóága	4
fojtószelep karima szivárgása	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
manométer tűszelep szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
stabil olajvezeték	
P-1102/B szívóága	3
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
nyomásnövekedés mérés	1
szűrő	1
stabil olajvezeték	
P-1102/B szívóágnyomóága	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
SZ-01 metanol szivattyú	2
biztonsági szelep	2
SZ-02 metanol szivattyú	2
biztonsági szelep	2
SZ-03 nyomóága	3
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
manométer tűszelep szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-03 szivattyú karbantartása	1
SZ-03 szivattyú karbantartása	1
SZ-03 szívóága	1

karimás gömbcsap karima szivárgás	1
SZ-04 metanol szivattyú	1
SZ-04 szivattyú karbantartása	1
SZ-04 metanol szivattyú szívóág	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
SZ-13A szivattyú nyomóág	2
gömbcsap karima szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-13A szivattyú szívóág	2
gömbcsap karima szivárgás	2
SZ-13B szivattyú nyomóág	2
gömbcsap karima szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-13B szivattyú szívóág	2
gömbcsap karima szivárgás	2
SZ-14A szivattyú	1
SZ-14A szivattyú karbantartás	1
SZ-14A szivattyú nyomóága	1
biztonsági szelep	1
SZ-14A szivattyú szívóága	4
gömbcsap karima szivárgás	3
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-14B szivattyú	1
SZ-14B szivattyú karbantartás	1
SZ-14B szivattyú nyomóága	4
biztonsági szelep	1
gömbcsap karima szivárgás	2
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-15A szivattyú	1
SZ-15A szivattyú karbantartás	1
SZ-15A szivattyú nyomóága	2
gömbcsap karima szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-15A szivattyú szívóága	3
gömbcsap karima szivárgás	3
SZ-15B szivattyú	1
SZ-15B szivattyú karbantartás	1
SZ-15B szivattyú nyomóága	4
gömbcsap karima szivárgás	3
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-15B szivattyú szívóága	3
gömbcsap karima szivárgás	3
SZ-16A szivattyú karbantartása	1
SZ-16A szivattyú karbantartása	1
SZ-16A szivattyú nyomóága	3

biztonsági szelep	1
gömbcsap karima szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-16A szivattyú szívóága	2
gömbcsap karima szivárgás	2
SZ-16B szivattyú karbantartása	1
SZ-16B szivattyú karbantartása	1
SZ-16B szivattyú nyomóága	3
biztonsági szelep	1
gömbcsap karima szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-16B szivattyú szívóága	2
gömbcsap karima szivárgás	2
SZ-17 nyomóága	6
karimás gömbcsap karima szivárgás	3
manométer tűszelep szivárgás	2
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-17 szivattyú karbantartása	1
SZ-17 szivattyú karbantartása	1
SZ-17 szívóága	1
karimás gömbcsap karima szivárgás	1
SZ-18A szivattyú karbantartása	1
SZ-18A szivattyú karbantartása	1
SZ-18A szivattyú nyomóága	3
biztonsági szelep	1
gömbcsap karima szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-18A szivattyú szívóága	2
gömbcsap karima szivárgás	2
SZ-18B szivattyú karbantartása	1
SZ-18B szivattyú karbantartása	1
SZ-18B szivattyú nyomóága	3
biztonsági szelep	1
gömbcsap karima szivárgás	1
visszacsapó szelep karima szivárgása	1
SZ-18B szivattyú szívóága	2
gömbcsap karima szivárgás	2
szeparált gáz	6
hőméréséklet távadó szivárgás	2
nyomás távadó szivárgás	2
nyomásszabályozó szelep	2
szeparált gáz vezeték	34
folytószelep karima szivárgás	3
gömbcsap karima szivárgás	5
gömbcsap szeparált gáz vezeték karima szivárgás	1

gömbcsap szeparált gáz vezetékben karima szivárgás	13
karima szivárgás	2
karimás gömbcsap karima szivárgás	2
leürítő gömbcsap szeparált gáz vezetékben karima szivárgás	2
manométer óra szivárgása	1
manométer tűszelep szivárgása	1
mérőperem	1
nyomástávadó karima szivárgása	1
nyomásszabályozó szelep karima szivárgása	1
viszacsapó szelep szeparált gáz vezetékben karima szivárgás	1
szeparált gáz vezeték	4
gömbcsap szeparált gáz vezetékben karima szivárgás	1
manométer óra szivárgása	1
manométer tűszelep szivárgása	1
tömegárammérő	1
szeparált gáz vezeték	21
gömbcsap karima szivárgás	16
karima szivárgás	1
vakperem	4
szlop vezeték	55
biztonsági szelep	1
folytószelep karima szivárgás	1
gömbcsap karima szivárgás	17
görényfogadó	
fojtószelep karima szivárgása	7
görényfogadó	
gömbcsap karima szivárgása	8
karima szivárgás	2
karimás gömbcsap karima szivárgás	12
motoros gömbcsap karima szivárgás	1
szintszabályozó szelep karima szivárgás	4
szinttávadó karima szivárgása	2
T-01 olajtartály	7
biztonsági szelep	1
manométer óra szivárgása	1
manométer tűszelep szivárgása	1
szintmérő csonk szivárgása	4
T-01 olajtartály csonkajinak szivárgása	1
vakkarimázott karima szivárgás	1
T-02 kondeznátum tartály	9
T-02 kondeznátum tartály csonk szivárgás	9
T-03 kondeznátum tartály	9
T-03 kondeznátum tartály csonk szivárgás	9
T-04 olaj tartály	10
T-04 olaj tartály csonk szivárgás	10

T-05 olaj tartály	10
T-05 olaj tartály csonk szivargas	10
T-06 rétegvíz tartály	2
T-06 rétegvíz tartály	1
T-07 rétegvíz tartály	1
T-08 tartály	1
T-08 tartály	1
T-09 rétegvíz tartály	7
biztonsági szelep	1
manométer óra szivárgása	1
manométer tűszelep szivárgása	1
szintmérő csonk szivárgása	4
T-11 metanol tartály	2
FA-02 lángzár	1
T-11 metanol tartály	1
termelvény	2
gömbcsap termelvény vezetékben karima szivárgás	2
termelvény vezeték	4
vakkarimázott T idom	4
termelvény Közös 1. vezeték	12
vakkarimázott T idom	12
termelvény Közös 2. vezeték	12
vakkarimázott T idom	12
termelvény Mérő 1. vezeték	14
vakkarimázott T idom	14
termelvény Mérő 2. vezeték	10
vakkarimázott T idom	10
termelvény vezeték	72
gömbcsap karima szivárgás	3
gömbcsap termelvény vezetékben karima szivárgás	33
hőmérő	7
karima szivárgás	1
menetes csatlakozó szemölcs	20
motoros gömbcsap karima szivárgás	1
nyomástávadó karima szivárgása	1
vakkarimázott T idom	6
termoolaj vezeték	4
gömbcsap karima szivárgás	1
vakkarima	1
vakperem	2
TK-01 termoolaj kazán gázbetáplálás	3
karimás gömbcsap karima szivárgás	2
nyomásszabályozó szelep karima szivárgása	1
Magyar Horizont Energia Kft.	16
árugáz vezeték	1

karima szivárgás	1
lefúvató vezeték	2
görényindító	
fojtószelep karima szivárgása	1
görényindító	
gömbcsap karima szivárgása	1
MOL Méhkerék árugáz kiadás	7
görényindító	
gömbcsap karima szivárgása	1
görényindító	
görény kamrafedél szivárgása	1
manométer óra szivárgása	1
manométer tűszelep szivárgása	1
motoros gömbcsap karima szivárgás	1
nyomástávadó karima szivárgása	1
szigetelő karimapár szivárgása	1
MOL Méhkerék árugáz kiadás görényindító	3
görényfogadóindító manométer óra szivárgása	1
görényindító	
gömbcsap karima szivárgása	1
görényindító	
manométer tűszelep szivárgása	1
szlop vezeték	2
görényindító	
fojtószelep karima szivárgása	1
görényindító	
gömbcsap karima szivárgása	1
termelvénnyel vezeték	1
menetes csatlakozó szemölcs	1