

**SPECTRUM LABOR KFT.**

**9028 Győr,  
Fehérvári út 75.**

**Telefon / Fax : 06-96-433-136**

A NAH által NAH-1-1409/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

## **VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV SZENNYVÍZ**

Munkaszám: **1135.**

### **Megrendelő**

neve: Budapesti Erőmű Zrt.

címe: 1117 Budapest, Budafoki út 52.

Mintavevő: Spectrum Labor Kft.

Mintavétel módja: akkreditált

Mintavétel helye: Kispesti Erőmű (1183 Budapest, Nefelejcs u.2.)

I.sz. bekötőcsatorna: EOY „X”: 234733 „Y”:658840

Mintavétel időpontja: 2024.09.04. (11<sup>00</sup>-12<sup>00</sup>)

Beérkezés időpontja: 2024.09.04.

Vizsgálat kezdete: 2024.09.04.

### **Vizsgálati minta**

Megnevezés: szennyvíz

Minta jele: I. bekötőcsatorna


Vizsgálati jegyzőkönyv oldalszáma: 2

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 1. sz. melléklet. | Vizsgálati módszerek (Szabványok)              |
| 2. sz. melléklet: | Mintavételi terv (szennyvíz)                   |
| 3. sz. melléklet: | Helyszíni mintavételi jegyzőkönyv              |
| 4. sz. melléklet: | Nehézfém vizsgálati jegyzőkönyv                |
| 5. sz. melléklet. | Szerves mikroszennyezők vizsgálati jegyzőkönyv |

A nehézfémek vizsgálatát a Dunafer Labor Nonprofit Kft., a szerves mikroszennyezők vizsgálatát a Green Park 2000 Kft. akkreditált laboratóriuma végezte.

A vizsgálattal kapcsolatban a megrendelő az eredmények kézhezvételétől számított 8 napon belül tehet kifogást. A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak.  
A vizsgálati bizonylatot csak teljes terjedelemben szabad lemásolni, kivonatolásához a kiadványozó írásos engedélyre van szükség.

Győr, 2024. szeptember 17.

  
**Dr. Horváth Lajos**  
laboratórium vezető



SPECTRUM LABOR KFT.

9028 Győr,  
Fehérvári út 75.

Telefon / Fax : 06-96-433-136

A NAH által NAH-1-1409/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Munkaszám: 1135.

Minta jellege: Szennyvíz  
Mintavétel helye: Kispesti Erőmű  
I. sz.bekötőcsatorna: EOY "X":234733 "Y": 658840  
Mintavétel ideje: 2024.09.04.(11<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup> 15 percenként vett 5 db pontmintából képzett átlagminta)  
Mintavevő: Spectrum Labor Kft.  
Mintavétel módja: akkreditált  
Vizsgálat helye: Spectrum Labor Kft.  
Dunaferr Labor Nonprofit Kft. (Zn)  
Green Park 2000 Kft. (TPH)

#### VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

Minta jele		I.sz. bekötőcsatorna	Kibocsátási határérték
Munka szám		1135.	
pH		7,24	6,5-10,0
Fajl.el.vezetőképesség	µS/cm	405	
KOI <sub>k</sub>	mg/l	<30,0	1000 mg/l
BOI <sub>5</sub>	mg/l	3,8	
Nitrit	mg/l	0,25	
Nitrát	mg/l	5,1	
Ammónium	mg/l	0,98	
Ammónium-nitrogén	mg/l	0,76	
Szulfát	mg/l	25,0	400 mg/l
Összes foszfor	mg/l	0,45	20,0 mg/l
Összes vas	mg/l	0,22	20,0 mg/l
Szerves oldószer extrakt	mg/l	<2,0	
Összes lebegőanyag	mg/l	<10,0	
Összes oldottanyag	mg/l	285	2500 mg/l
Összes nitrogén	mg/l	2,1	150 mg/l
Imhoff ülepedés 10'	ml/l	<0,2	
Cink	µg/l	44,0	2,0 mg/l
TPH	µg/l	<50,0	

Győr, 2024. szeptember 17.



  
Dr.Horváth Lajos  
laboratórium vezető

**SPECTRUM LABOR KFT.**

**9028 Győr,  
Fehérvári út 75.**

**Telefon / Fax : 06-96-433-136**

A NAH által NAH-1-1409/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**Vizsgálati módszerek:**

pH	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz
Fajl.el.vezetőképesség	MSZ EN 27888:1998
KOI <sub>k</sub>	MSZ ISO 6060:1991
BOI <sub>5</sub>	MSZ EN 1899-1:2000
Nitrit-ion	MSZ 260-10:1985
Nitrát-ion	MSZ 260-11:1971
Ammónium- ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992
Szulfát	MSZ 260-7:1987 függelék
Összes foszfor	MSZ 260-20:1980
Összes vas	MSZ 260-13:1980 2.1. szakasz
Összes nitrogén	MSZ EN 25663:1998
Hexánnal extrahálható anyagok	MSZ 1484-12:2002 8.fejezet
Összes oldottanyag, Összes lebegőanyag	MSZ 260-3:1973 3., 5. fejezet
Ülepíthető lebegőanyagtartalom	MSZ 260-3:1973 6.fejezet





**SPECTRUM LABOR KFT**

**Telefon / Fax : 06-96-433-136**

**9028 Győr,  
Fehérvári út 75.**

A NAH által NAH-1-1409/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

### MINTAVÉTELI TERV

Mintavételi terv azonosító száma: 20240904/1

Megrendelő neve, címe:	Budapesti Erőmű Zrt. 1117 Budapest, Budafoki út 52.
Mintavétel módja:	akkreditált
Mintavétel helye:	Kispesti Erőmű 1183 Budapest, Nefelejcs u.2.
Mintavétel ideje:	2024.09.04. 11 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup> h-ig
Mintavevő szervezet neve, címe:	SPECTRUM Laboratórium Mérnöki Kft. 9028 Győr, Fehérvári út 75.
Mintavevők neve:	Varga László
Mintavételi program:	15 percenként vett 5 db pontmintából képzett átlagminta
Minta jellege:	Szennyvíz
Alkalmazott szabványok:	MSZ EN ISO 5667-1:'2007, MSZ ISO 5667-10:'1995 (visszavont szabv.) MSZ EN ISO 5667-3:'2004 (visszavont szabvány)
Utasítás azonosítója:	MU-01, MU-03
Mintavételi eszközök:	Mintavevő, műanyagkanna, vödör, tölcsér mintatároló edényzet
Minták jelölése:	I. bekötőcsatorna
Párhuzamos minták száma:	5 db
Minták elosztása:	SPECTRUM Laboratórium

.....  
mintavevő



.....  
laboratórium vezető

**SPECTRUM LABOR KFT**

**Telefon / Fax : 06-96-433-136**

**9028 Győr,  
Fehérvári út 75.**

A NAH által NAH-1-1409/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

### MINTAVÉTELI TERV

Mintavételi terv azonosító száma: 20240904/1

Megrendelő neve, címe:	Budapesti Erőmű Zrt. 1117 Budapest, Budafoki út 52.
Mintavétel módja:	akkreditált
Mintavétel helye:	Kispesti Erőmű 1183 Budapest, Nefelejcs u.2.
Mintavétel ideje:	2024.09.04. 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup> h-ig 2024.09.04. 12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup> h-ig
Mintavevő szervezet neve, címe:	SPECTRUM Laboratórium Mérnöki Kft. 9028 Győr, Fehérvári út 75.
Mintavevők neve:	Varga László
Mintavételi program:	15 percenként vett 5 db pontmintából képzett átlagminta
Minta jellege:	Szennyvíz
Alkalmazott szabványok:	MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ ISO 5667-10:1995 (visszavont szabv.) MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány)
Utasítás azonosítója:	MU-01, MU-03
Mintavételi eszközök:	Mintavevő, műanyagkanna, vödör, tölcser mintatároló edényzet
Minták jelölése:	II. bekötőcsatorna III. bekötőcsatorna
Párhuzamos minták száma:	5 db
Minták elosztása:	SPECTRUM Laboratórium



.....  
mintavevő



.....  
laboratórium vezető

SPECTRUM LABOR KFT.

Telefon / Fax : 06-96-433-136

A NAH által NAH-1-1409/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

9028 Győr,  
Fehérvári út 75.

## HELYSZÍNI MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Munkaszám: 1135.

Mintavételi terv azonosító száma: 20240904/1

Megrendelő neve, címe: BUDAPESTI ERŐMŰ ZRT.

1117 BUDAPEST, BUDAFOKI ÚT 52.

Mintavétel helye: Budapest, Kispesti Erőmű, 1183 Budapest, Nefelejcs u. 2.

Mintavétel ideje: 2024.09.04. 11<sup>00</sup>-12<sup>00</sup> (15 percenként vett 5 db pontmintából képzett átlagminta)

Mintavevő szervezet neve, címe: Spectrum Labor Kft., 9028 Győr, Fehérvári út 75.

Mintavevő(k) neve: Varga László

Mintavételnél jelen van(nak):

A minta jellege: Szennyvíz

A mintavételi módszerek (Szabványok): MSZ EN ISO 5667-1:2007

MSZ ISO 5667-10:1995

A mintavétel módja: akkreditált / nem akkreditált

Mintavevő eszközök: MERÍTŐEDÉNY, VÖDÖR, TÖLCSÉR

Minták jelölése: I. bekötőcsatorna

A minták tartósítása: MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány)

Mintavételi helyenkénti mintaszám: 2

Minták elosztása:

Helyszínen végzendő vizsgálatok:

Hőmérséklet: MSZ 260-2:1955 1. fejezet

pH mérés: MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Fajl.el.vezetőképesség: MSZ EN 27888:1998

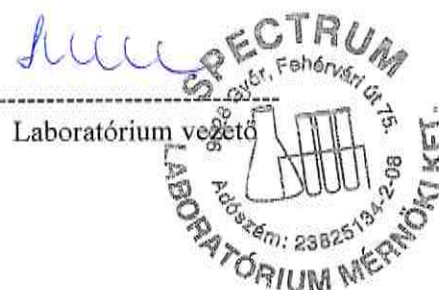
Megjegyzés:

2024.09.04.



Mintavevő

Megrendelő képviselője





## Helyszíni vizsgálatok

Munkaszám: 1135.

Minta jellege: SZENNYVÍZ

Mintavétel helye: BUDAPEST, MISZTESI DÖMÖ, 1183 BUDAPEST, NEFELEJCS U.2

Mintavétel ideje: 2024.09.04. 11<sup>00</sup>-12<sup>00</sup> (15 percenként vett 5 db pontmintából képzett átlagminta)


Mintavevő szervezet: SPECTRUM LABOR KFT.

Minta jele	Idő	Hőmérséklet [°C] MSZ 260-2:1955 1. fejezet	pH MSZ 1484- 22:2009 8.1. szakasz	Fajlagos elektromos vezetőképesség (20°C) [μS/cm] MSZ EN 27888:1988	10' üledőanyag [ml/l]	Kámforpróba (házi előírás)
1.	11 <sup>00</sup>	33,7	7,1	390	<5	negatív
2.	11 <sup>15</sup>	34,1	7,3	420	<5	negatív
3.	11 <sup>30</sup>	33,9	7,2	400	<5	negatív
4.	11 <sup>45</sup>	34,2	7,3	400	<5	negatív
5.	12 <sup>00</sup>	33,8	7,2	390	<5	negatív
6.						
7.						
8.						
Átlaghőmérséklet [°C]		34,0				
pH			7,2			
Fajl.elektromos vezetőképesség (20°C), [μS/cm]				400		
10' üledőanyag [ml/l]					<5	



Mintavevő

Megrendelő képviselője



SPECTRUM  
9028 Győr, Fehérvári út 75.  
Laboratórium vezető  
Adószám: 23825134-2-06  
LABORATÓRIUM MÉRŐKFT.

**SPECTRUM LABOR KFT.**

**Telefon / Fax : 06-96-433-136**

A NAH által NAH-1-1409/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**9028 Győr,  
Fehérvári út 75.**

## HELYSZÍNI MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Munkaszám:

Mintavételi terv azonosító száma: 20240904/1

Megrendelő neve, címe: BUDAPESTI ERŐMŰ ZRT.

1117 BUDAPEST, BUDAFOKI ÚT 52.

Mintavétel helye: Budapest, Kispesti Erőmű, 1183 Budapest, Nefelejcs u. 2.

Mintavétel ideje: 2024.09.04. 12<sup>00</sup>-13<sup>00</sup> (15 percenként vett 5 db pontmintából képzett átlagminta)

Mintavevő szervezet neve, címe: Spectrum Labor Kft., 9028 Győr, Fehérvári út 75.

Mintavevő(k) neve: Varga László

Mintavételnél jelen van(nak):

A minta jellege: Szennyvíz

A mintavételi módszerek (Szabványok): MSZ EN ISO 5667-1:2007

MSZ ISO 5667-10:1995

A mintavétel módja: akkreditált / nem akkreditált

Mintavevő eszközök: MERÍTŐEDÉNY, VÖDÖR, TÖLCSÉR

Minták jelölése: II. bekötőcsatorna, III. bekötőcsatorna

A minták tartósítása: MSZ EN ISO 5667-3:2004 (visszavont szabvány)

Mintavételi helyenkénti mintaszám: -

Minták elosztása: -

Helyszínen végzendő vizsgálatok:

Hőmérséklet: MSZ 260-2:1955 1. fejezet

pH mérés: MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz

Fajl.el.vezetőképesség: MSZ EN 27888:1998

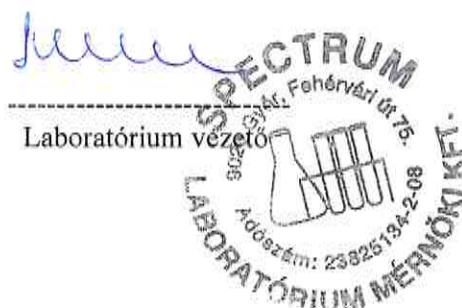
Megjegyzés: Csapadék hiányában a mintavételezés nem végrehajtható!

2024.09.04.



Mintavevő

Megrendelő képviselője







**DUNAFERR LABOR Nonprofit Kft.**  
Vizsgáló- és Kalibrálólaboratóriumok Üzletág  
Vizsgálólaboratórium  
2400 Dunaujváros, Vasút tér 1-3.  
**Környezetvédelmi és Kémiai Anyagvizsgáló Főosztály**  
Tel.: +36 25 582 880 Fax: +36 25 584 155  
A NAH által NAH-1-1798/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

KNO 2024/0767  
15(16). oldal  
2024.09.10.

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**Vizsgálati eredmények**

Labor- azonosító	Minta- azonosító	Zn µg/l
1696	1135. I.bcs. szennyvíz	44



**Green Park 2000 Kft**  
**Környezet-analitikai Laboratórium**  
**3527 Miskolc József A. út 59**

☒ 3526 Miskolc, Huszár. út 27.

☎ 20/4347038

E-mail: [greenpark2000kft@gmail.com](mailto:greenpark2000kft@gmail.com)

A NAH által NAH-1-1720/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

A vizsgálati jegyzőkönyv azonosító száma: 2606/2024

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

A megrendelő neve: Spectrum Laboratórium Mérnöki Kft

Címe: 9028 Győr, Fehérvári út.75

A minta származási helye: Győr

Minta megnevezése: Technológiai víz (szennyvíz)

Mintavételt végezte: Spectrum Laboratórium képviselője

Mintavétel ideje: 2024.09.04

Mintavétel jellege: akkreditált – nem akkreditált

Minta mennyisége: 1x0,5 L

Mintaátvevő neve: Dr.Kadenczki Lajos

A vizsgált minta átvételének időpontja: 2024.09.06.

A vizsgálat elvégzésének időpontja: 2024.09.11.

A minták külső megjelenése: megfelelő

**Vizsgálati eredmények**

Minta labor száma	Minta azonosítója	TPH kimutatási határ (LOQ) (ug/L)	Mért eredmény (ug/L)
2606	1135/I. sz. bes	50 ug/L	≤LOQ

+Magyarázat: <LOQ: A mért érték kisebb, mint a kimutatási határ.

**Vizsgálati módszer, készülék és a mérések becsült bizonytalansága**

Vizsgálat neve	Módszer	Készülék	Bizonytalanság
TPH=VPH+EPH	MSZ 1484-4:1998	GC-FID Varian 3800	± 10 rel.%
	MSZ 1484-7:2005	GC-FID H-S Varian 450	± 10 rel.%

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált mintára vonatkoznak!

A vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható!

Miskolc, 2024.09.12

  
 Dr. Kadenczki Lajos  
 Laboratórium vezető  
