

**Budapesti Erőmű Részvénytársaság**  
**Kispesti Erőmű**

2021.04.09.

**Budapesti Erőmű ZRt. Kispesti Erőmű, I. sz. bekötőcsatorna**

Bekötő- csatorna jele	Minta kódja	Mintavétel időpontja	Hőmérséklet		pH-érték	10 <sup>-1</sup> üledéző anyag		Szerves oldószer extrakt <sup>4</sup> .	Extrahálhat ó. ö. alifás szénhidrog én C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> (Ásványi olajok <sup>10,11</sup> )	BOI	KOI <sub>k</sub>	Fajlagos elektromos vezetés	Szulfát <sup>5</sup>	Oldott és lebegő anyag tartalom (Összes só) <sub>6</sub>	Összes vas	Ammónia- ammónium- nitrogén	Összes foszfor	Összes nitrogén ÖN	Összes cink
			°C	cm <sup>3</sup> /dm <sup>3</sup>		mg/dm <sup>3</sup>	mg/dm <sup>3</sup>												
Kibocsátási határérték			40		6,5 - 10,0	150 <sup>2</sup>		10			1000	µS/cm	mg/dm <sup>3</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	20		20	150	2
Vizsgálati módszer		2021.03.02	MSZ 260-2:1955 MSZ 260-2:1971 (3.pont)		MSZ 260-4:1971 (3.pont)	MSZ 260-3:1973 (2.,3.,5.,7. pont) (Mh.: 5 ml/l)		SZOE: MSZ 1484-12:2002	MSZ 20354:2003 (Mh.: 0,1 mg/l)	MSZE 21420- 9:2004	MSZ 6060:1991 (Mh.: 30 mg/l)	MSZ EN 27888:1998 (Mh.: 1 µS/cm)	MSZ 260- 7:1987 (2.pont) (Mh.: 10 mg/l)	MSZ 260- 3:1973 (2.,3.,5.,7. pont) (Mh.: 2 mg/l)	MSZ 12750- 34:1986 (2.pont) (Mh.: 0,01 mg/l)	MSZ ISO 7150- 1:1992	MSZ 260- 20:1980 (Mh.: 0,05 mg/l)	MSZ 260- 12:1987 (Mh.: 0,25 mg/l)	elők.: MSZ 1484-3:2006 mérés: EPA6020A:20 07 (Mh.: 0,2 µg/l)
I. bcs. 21-3/52	21-3/47	9 <sup>00</sup>	19,2		8,17	<5		5				3100							
	21-3/48	10 <sup>00</sup>	18,4		8,26	<5		<2				3020							
	21-3/49	11 <sup>00</sup>	26,7		7,81	<5		<2				332							
	21-3/50	12 <sup>00</sup>	32,4		7,88	<5		3				277							
	21-3/51	13 <sup>00</sup>	31,9		7,75	<5		2				195							
									0,025	<3	<30		100	690	0,167	0,620	0,24	7,2	0,156

**Feltételes vizsgálatok:**

- 2.: csak, ha a 10 perces ülepedésnél a lebegőanyag nagyobb, mint  $5 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{m}^3$   
5.: ha a fajl. el. vez.  $> 0,9 \text{ mS/cm}$   
6.: ha a fajl. el. vez.  $> 1,5 \text{ mS/cm}$

Megjegyzés: 2-es blokk, 2-es szűrő regenerálása

Az Önellenőrzési terv szerinti mérési eredmények

*Pauli Deleum*

**BÁLINT ANALITIKA KFT.**  
Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144  
Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137  
Adószám: 12079999-2-43  
ERSTE: 11600006-00000000-78658398

<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b>		<b>Mintavételi – mérési jegyzőkönyv</b> <b>háztartási és ipari szennyvízből végzett</b> <b>mintavétel esetén</b>	<b>QM-M/13-1-2/1</b>	<b>A NAH által</b> <b>NAH-1-1666/2019</b> <b>számon akkreditált</b> <b>vizsgálólaboratórium.</b>
<b>Laboratórium</b>				
Kiadás:5	Változat:4			
Kiadás dátuma: 2019.02.20.	Változat dátuma: 2019.12.20.	Oldal: 1/2		
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária		Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: <i>Bálint</i>	
Aláírás:				

Helyszín(ek): Budapesti Erőmű Zrt., Kispesti Erőmű, 1183. Bp., Nefelejcs u.2.

Mintavételi hely(ek): I. bekötőcsatorna

Azonosító(k): I. bcs. 2021.03.02. *9<sup>00</sup>; 10<sup>00</sup>; 11<sup>00</sup>; 12<sup>00</sup>; 13<sup>00</sup> átlag 9<sup>00</sup>-13<sup>00</sup>*

A mintavétel kezdete: 2021.03.02. *9<sup>00</sup>* vége: 2021.03.02. *13<sup>00</sup>* (dátum és időpont)

Mintavételi módszer:

- ☒ Pontminta vétele: 5 db pontminta vétele
- ☐ Minősített pontminta vétele: .....percenként vett ..... db pontmintából képzett átlagolt minta
- ☒ 4 órás pH függő átlagminta vétele: 60 percenként vett 5 db pontmintából képzett átlagminta
- ☐ ...órás nem pH függő átlagminta vétele: .... percenként vett .... db pontmintából képzett átlagminta
- ☐ Térfogatarányos átlagminta vétele: .....

A pontminták térfogata: *1,0* dm<sup>3</sup> Az átlagminták térfogata: *1+4x0,5+0,1=1,1* dm<sup>3</sup>

Alkalmazott eszköz: *hővezető mérő eszköz*

Tartósítás módja			
ANA 5 ml 1:1 hig H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /500 ml	<input type="checkbox"/> Fluorid Műanyag mintatartó edény (nem PTFE !!!)	<input checked="" type="checkbox"/> Összes foszfor 5 ml 1:1 hig H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /500 ml	Egyéb
AOX 1 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> /500 ml	<input type="checkbox"/> Fémek (kivéve Cr(6+) és Sn, Hg) 1 ml 1:1 HNO <sub>3</sub> /100 ml	<input checked="" type="checkbox"/> Ón 10 ml 30 m/v%-os HCl/100 ml	
Cianid (összes és könnyen felszabaduló) 1 ml 400 g/l-es NaOH/500 ml	<input type="checkbox"/> KOI <sub>k</sub> 5 ml 1:1 hig H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /500 ml	<input checked="" type="checkbox"/> SZOE 5 ml 1:1 hig H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /1000 ml	
Fenolindex 5 ml 100 g/l-es CuSO <sub>4</sub> /500 ml Savanyítás <4 pH H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> -el	<input type="checkbox"/> Összes Nitrogén 5 ml 1:1 hig H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /500 ml	<input type="checkbox"/> Szulfid 10 ml 20 g/l-es cinkacetát/500 ml	

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

A mintavételi módszertől ☒ nem térünk el  
☐ eltérünk, ennek oka: .....

A mintavételt az MSZ ISO 5667-10:1995, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 szabvány alapján végeztük.

A mintavétel időtartama alatt: ☐ csapadékos idő volt ☒ nem volt csapadékos idő

A szennyvízkibocsátás szempontjából a mintavétel időtartama alatt ☒ átlagos üzemnap volt.  
☐ nem átlagos üzemnap volt.



<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b>		<b>Mintavételi – mérési jegyzőkönyv</b> háztartási és ipari szennyvízből végzett mintavétel esetén	<b>QM-M/13-1-2/1</b>	<b>A NAH által</b> <b>NAH-1-1666/2019</b> számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
<b>Laboratórium</b>			Oldal: 2/2	
Kiadás:5	Változat:4			
Kiadás dátuma: 2019.02.20.	Változat dátuma: 2019.12.20.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint Mária</i>		

Helyszíni mérések:

Minta azonosító	I.bcs. 2021.03.02. <i>9<sup>00</sup></i>	I.bcs. 2021.03.02. <i>10<sup>00</sup></i>	I.bcs. 2021.03.02. <i>11<sup>00</sup></i>	I.bcs. 2021.03.02. <i>12<sup>00</sup></i>	I.bcs. 2021.03.02. <i>13<sup>00</sup></i>	
Mérés ideje	<i>9<sup>00</sup></i>	<i>10<sup>00</sup></i>	<i>11<sup>00</sup></i>	<i>12<sup>00</sup></i>	<i>13<sup>00</sup></i>	
Hőmérséklet (°C)	<i>19,2</i>	<i>18,4</i>	<i>26,7</i>	<i>32,4</i>	<i>31,9</i>	
pH	<i>8,17</i>	<i>8,26</i>	<i>7,81</i>	<i>7,88</i>	<i>7,75</i>	
Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	<i>3100</i>	<i>3020</i>	<i>332</i>	<i>277</i>	<i>195</i>	
10' ülepedőanyag (ml/l)	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>25</i>	
Aktív klór (mg/l)	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	
Egyéb:	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	
Szín	<i>sárgás</i>	<i>sárgás</i>	<i>szürkés</i>	<i>szürkés</i>	<i>szürkés</i>	
Szag	<i>csatorna</i>	<i>csatorna</i>	<i>csatorna</i>	<i>csatorna</i>	<i>csatorna</i>	
Ülepedőanyag	<i>csúszk</i>	<i>csúszk</i>	<i>csúszk</i>	<i>csúszk</i>	<i>csúszk</i>	
Lebegőanyag	<i>csúszk</i>	<i>csúszk</i>	<i>csúszk</i>	<i>csúszk</i>	<i>csúszk</i>	
Átlátszóság	<i>átlátsz</i>	<i>átlátsz</i>	<i>átlátsz</i>	<i>átlátsz</i>	<i>átlátsz</i>	

Alkalmazott mérőműszer: WTW Multi 3320 (Gyári szám.: 14210649 )

A helyszíni vizsgálatokat a következő szabványok alapján végeztük:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> MSZ 448-2:1967(visszavont szabvány) 1. fejezet; | <input checked="" type="checkbox"/> MSZ 1484-22:2009;          |
| <input checked="" type="checkbox"/> MSZ EN 27888:1998;                              | <input checked="" type="checkbox"/> MSZ 260-3:1973 7. fejezet; |
| <input type="checkbox"/> MSZ 260-17:1982(visszavont szabvány) 5. fejezet            | <input type="checkbox"/> EPA 9040C: 2004;                      |
| <input type="checkbox"/> EPA Methods 330.5: 1978                                    | <input type="checkbox"/> EPA 160.5: 1974                       |

Akkreditált: ☒ mintavétel; ☒ helyszíni mérés; ☒ minta tartósítás

Egyéb: .....

Megjegyzések: *Mintavétel ideje előtt 2 órával regenerálás*

*és 3 mérőműszer cseréje történt*

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Szélpál Imre	mintavevő	<i>[Aláírás]</i>	2021.03.02.
Munkafelelős	Világosi Zoltán	osztályvezető	<i>[Aláírás]</i>	2021.03.02.
Megbízó képviselője	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Dátum: 2021.03.02.