



**Bioinstitut d.o.o.**

Laboratorijska djelatnost

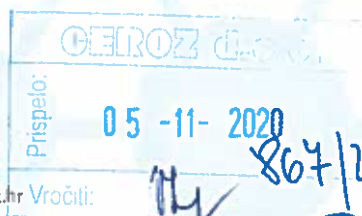
Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,

OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,

Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,

Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec

Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



## OBRATOVALNI MONITORING POVRŠINSKIH VODA BREZNIŠKOG POTOKA IN POTOKA NIČNICA NA ODLAGALIŠČU NENEVARNIH ODPADKOV HRASTNIK, BRDCE (Avgust 2020)

**Datum vzorčenja:** 07.08.2020. **Konec analiza:** 28.10.2020.  
**Poreklo vzorca:** Trenutni (naključni) vzorec površinske vode  
**Vzorčevalec:** Delavec BIOINSTITUTA d.o.o. skladno s standardom HRN EN ISO 5667-6:2016\*  
**Izvajalec:** Bioinstitut d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec  
**Naročnika:** Cerroz d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku  
**Številka vzorca:** PV/1348/20 (Brezniški potok gorvodno), PV/1347/20 (Brezniški potok dolvodno) in PV/1349/20 (potok Ničnica)  
**Delovni naloga:** Naročilo št. 87/19 – ponudba ponudnika štev. BMK-372/11/07/2019 z dne 11/07-2019.  
75.0  
**Šifra dejavnosti:** Potrdilo o vpisu v evidenco oseb za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja površinskih voda pod zaporedno številko 3 za čas do 11.7.2029 (št. 35435-22/2019-2 z dne 6.12.2019), Ministristvo za okolje in prostor - Agencija Republike Slovenije za okolje.  
**Pooblastilo:**

### Izvajalec naloge:

Bioinstitut d.o.o.

**Vodja Laboratorijske dejavnosti:**  
Mario Posedi, prof.fiz.in kem.

**Vodja Laboratorija za ekologijo:**  
dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing

**Sodelavci:** dr.sc. Vesna Šimunić-Mežnarić, dipl.ing  
dr.sc. Gordana Hajduk, dipl.ing  
Dunja Turk, dipl.ing.biol.  
Rosanda Škvorc Vidović, mag.ing.oecooing.  
Jelena Kuzma, mag.appl.chem.

### 1. UVOD

Po Pogodbi smo na odlagališču nenevarnih odpadkov Unično v mesecu avgustu 2020 izvedli meritve onesnaženosti površinske vode Brezniškega potoka in potoka Ničnica.

V poročilu navajamo podatke o izvedenih terenskih meritvah, vzorčenju vod in rezultate analiz vzorcev vod.

### 2. OPSEG DEL

Dela smo izvedli skladno:

- z Pogodbom in ponudbom BMK-372/11/07/2019 z dne 11/07-2019.
- z okoljevarstvenim dovoljenjem
- z Pravilnikom o obratovalnem monitoringu stanja površinskih voda (Ur. List RS 91/2013)

Vzorčenje in meritve smo izvedli na naslednjih merilnih mestih:

- Brezniški potok – gorvodno (BPG)
- Brezniški potok – dolvodno (BPD)
- potok Ničnica (NPD)

Na omenjenih merilnih mestih smo izvedli terenske meritve – temperatura vode, pH vrednost, elektroprevodnost, koncentracija kisika in zasičenost vode z kisikom ter vzorčenje površinskih vod s pripravo vzorcev.

### 3. PODATKI O VZORČENJU

Površinsko vodo smo vzorčili skladno z določili standarda HRN EN ISO 5667-6:2016\*

**Merilno mesto: Brezniški potok – gorvodno (BPG)**

**Način vzorčenja:** zajem

**Videz vzorca vode:** motna, brez vonja in brez barve, brez vidnih vidnih odplak

**Številka vzorca:** PV/1348/20

**Vzorčevalec:** Saša Šarić

**Merilno mesto: Brezniški potok – dolvodno (BPD)**

**Način vzorčenja:** zajem

**Videz vzorca vode:** bistra, brez vonja, svetlo rumene barve, brez vidnih odplak

**Številka vzorca:** PV/1347/20

**Vzorčevalec:** Saša Šarić

**Merilno mesto: potok Ničnica (NPD)**

**Način vzorčenja:** zajem

**Videz vzorca vode:** bistra, zelo šibkega vonja in temno rumene barve, brez vidnih odplak

**Številka vzorca:** PV/1349/20

**Vzorčevalec:** Saša Šarić

**POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU PV/1348/20 (BPG)**
**VZOREC:**

Številka vzorca:	PV/1348/20 (BPG)		
Naročnik:	Cerez d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku		
Izvajalec:	Bioinstitut d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec		
Metoda vzorčenja:	HRN EN ISO 5667-6:2016*		
Poreklo vzorca:	Trenutni (naključni) vzorec površinske vode		
Mesto vzorčenja:	Odlagališče Hrastnik, Brdce – Brezniški potok – gorvodno (BPG)		
Koordinate:	X - 111823,08 ; Y - 512547,19		
Oznaka:	BPG		
Odvzel:	Saša Šarić		
Količina vzorca:	15 L.	Čas vzorčenja:	07.08.2020 10:00h
Začetek analize:	07.08.2020 10:00h	Konec analize:	28.10.2020.
Opis vzorčenja:	Vzorčenje je bilo izvedeno z zajemom. V času odvzema vode so tudi izvedene terenske meritve temperature zraka in vode, pH vrednosti, barve, vonja, električne prevodnosti in vsebnosti raztopljenega kisika.		
Opis vzorca:	Površinska voda - motna, brez vonja in brez barve, brez vidnih odplaki		

**REZULTATI MERITEV NA TERENU:**

1	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-LEK-40/50a* II. izdanje (11.10.2019.)	29,0	-20	-20
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.2550B*	21,2	0,0	0,0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	8,0	2,0	2,0
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	800	78	78
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O <sub>2</sub> /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	7,84	0,10	0,10
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	99,6	1,0	1,0

**POROČILO O PRESKUSIH PV/1348/20 (gorvodno)**

1	Parametri kemijskega stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
1.1	Ataklor	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0,002	0,002	0,3	0,7
1.2	Antracen	µg/l	ISO 28540:2011*	0.00033	0.00005	0.00005	0,1	0,1
1.3	Atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0,002	0,002	0,6	2,0
1.4	Benzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0.2	0,2	0,2	10	50
1.5	2,2,4,4,5-PentaBDE (BDE-99)	µg/l	SOP-LEK-33.37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0.000041	0.000041	0.000041		
1.6	2,2,4,4,6-PentaBDE (BDE-100)	µg/l	SOP-LEK-33.37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0.000041	0.000041	0.000041		
1.7	Kadmij in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0.014	0.005	0.005	0.29	1,54
1.8	Opljikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.5	0,5	0,5	12	ni relevantno
1.9	Kloralkani C10-C13	µg/l	HRN EN ISO 12010:2019*	< 0,1	0,1	0,1	0,4	1,4
1.10	Klorfenvinfos	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0,002	0,002	0,1	0,3
1.11	Klorpirifos-etil	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0,002	0,002	0,03	0,1
1.12	Ciklodienski pesticid – aldrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0,0003	0,0009	Σ=0.01	ni relevantno
1.13	Ciklodienski pesticid – dieldrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0,0003	0,0009		ni relevantno
1.14	Ciklodienski pesticid – endrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0,0003	0,0010		ni relevantno
1.15	Ciklodienski pesticid – izodrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0,0003	0,0009		ni relevantno
1.16	Vsota DDT	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0,0003	0,0011	0,025	ni relevantno
1.17	Para-para-DDT	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0,0003	0,0011	0,01	ni relevantno
1.18	1,2-dikloretan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.2	0,2	0,2	10	ni relevantno
1.19	Diklometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.6	0,6	0,6	20	ni relevantno
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6.410B*	3.253	0,01	0,01	1,3	ni relevantno
1.21	Diuron	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0,002	0,002	0,2	1,8
1.22	Endosulfan	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0,0003	0,0009	0,005	0,01
1.23	Fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0.00033	0.00005	0.00005	0.0063	0,12
1.24	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0,0003	0,0010		0,05
1.25	Heksaklorbutadien(HCBD)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.2	0,2	0,2		0,6
1.26	Heksaklorcikloheksan	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0,0003	0,0010	0,02	0,04
1.27	Izoproturon	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0,002	0,002	0,3	1,0
1.28	Svinec in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0.325	0.005	0.005	1.2	14
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	< 0.007	0,007	0,007		0,0725
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	0.00969	0.00005	0.00005	2	130
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1.718	0.065	0.065	4	34
1.32	Nonilfenol (4-nonilfenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0.05	0,05	0,05	0,3	2,0
1.33	Oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0.009	0,009	0,009	0,1	ni relevantno
1.34	Pentaklorbenzen (PeCB)	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.0006	0,0002	0,0006	0,007	ni relevantno
1.35	Pentaklorfenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0.09	0,01	0,01	0,4	1
1.36	Benzo(a)piren	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0.00005	0.00005	0.00005	0.00017	0,27
1.37	Benzo (b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0.00029	0.00005	0.00005		0,017
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	0.00195	0.00005	0.00005		0,0082
1.39	Benzo(k)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0.00005	0.00005	0.00005		0,017
1.40	Poliaromatski ogljikovodik – PAH (indeno (1,2,3.-c,d.)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	0.00121	0.00005	0.00005		ni relevantno
1.41	Simazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0,002	0,002	1	4
1.42	Tetrakloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.3	0,3	0,3	10	ni relevantno
1.43	Trikloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.2	0,2	0,2	10	ni relevantno
1.44	Tributilkositrove spojine (tributikositrov kation)	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0.00005	0.00005	0.00005	0.0002	0,0015
1.45	Triklorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1	0,4	ni relevantno
1.46	Triklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4	2,5	ni relevantno
1.47	Trihuralin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0,002	0,002	0,03	ni relevantno

2	Spolni fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
2.1	Biokemijska poraba kisika v petih dneh (BPK)	mg O <sub>2</sub> /l	HRN EN 1899-2:2004*	0,7	0,5	0,5		
2.2	Celotni organski ogljik (TOC)	mg/l	HRN EN 1484:2002*	2,85	1	1		
2.3	m-Alkaliteta	mg CaCO <sub>3</sub> /l	HRN EN ISO 9963-1:1998*	350	25	25		
2.4	Amonij	mg/l	HRN ISO 7150-1:1998*	1,10	0,03	0,03		
2.5	Nitrat	mg N/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	1,1	0,15	0,15		
2.6	Celotni dušik	mg/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	1,4	0,15	0,15		
2.7	Celotni fosfor	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	0,05	0,0045	0,0045		
2.8	Ortofosfat	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	< 0,03	0,0045	0,0045		
2.9	Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	HRN EN 872:2008*	11,0	5	5		
3	Posebna sintetična onesnaževala	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
3.1	1,2,4-trimetilbenzen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2	2	20
3.2	1,3,5-trimetilbenzen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3	2	20
3.3	Bisfenol-A	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,009	0,003	0,009	1,6	16
3.4	Klorotoluron (+desmetil klorotoluron)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,8	8
3.5	Cianid (prosti)	µg/l	*****	< 5	5	5	1,2	17
3.6	Dibutilftalat	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	< 0,01	0,01	0,01	10	100
3.7	Dibutilkositrov kation	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0,00005	0,00005	0,00005	0,02	0,210
3.8	Epiklorhidrin	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 3,2	3,2	3,2	12	120
3.9	Fluoridi	µg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009*	340	100	0	680	6800
3.10	Formaldehid	µg/l	SOP-LEK-31-33, 37 i 38/77d*, II. Izdanje(04.10.2019.)	< 20	20	20	130	1300
3.11	Glifosat	µg/l	***	< 0,100	0,100	0,100	20	200
3.12	Heksakloroetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,03	0,03	0,03	24	240
3.13	Ksiljeni	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2	185	1850
3.14	Linearni alkilbenzen sulfonati-LAS (C10-C13), anionaktivni detergenti	µg/l	***	< 20	20	20	250	2500
3.15	n-heksan	µg/l	****	< 0,5	0,1	0,5	0,2	1,2
3.16	Pendimetalin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,01	0,01	0,01	0,3	3
3.17	Fenoli	µg/l	*****	< 5	5	5	7,7	77
3.18	S-metolaklor	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,3	2,7
3.19	Terbutilazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,5	5,3
3.20	Toluen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2	74	740
4	Posebna nesintetična onesnaževala	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
4.1	Arzen in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,613	0,013	0,042	7	21
4.2	Baker in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,649	0,014	0,046	9,2	74
4.3	Bor in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	77	5	13	210	1830
4.4	Cink in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1,821	0,090	0,300	56,2	524,2
4.5	Kobalt in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,081	0,001	0,004	0,4	2,9
4.6	Celotni krom in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,224	0,009	0,030	12	160
4.7	Molibden in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	6,1	0,0007	0,002	24	200
4.8	Antimon in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1,24	0,0007	0,002	3,8	30,6
4.9	Scien	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,271	0,010	0,034	6	72



5	Ostala posebna onesnaževala	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
5.1	Nitrit	mg N/l	HRN EN 26777:1998*	< 0,02	0,017	0,02		ni določena
5.2	KPKCr	mg O <sub>2</sub> /l	HRN ISO 15705:2003*	8,4	1,3	4	13,6-29,9	ni določena
5.3	Sulfat	mg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009*	167,00	1,7	5	150	ni določena
5.4	Mineralna olja	mg/l	HRN EN ISO 9377-2:2002*	< 0,006	0,002	0,006	0,05	ni določena
5.5	Organski vezani halogeni sposobni adsorbicije (AOX)	µg/l	*****	< 10	10	10	20	ni določena
5.6	Poliklorirani bifenili (PCB)	µg/l	SOP-LEK-31-33, 37/02* V.izdanje (09.11.2018.)	< 0,01	0,002	0,010	0,01	ni določena
6	Dodatni parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
6.1	Mangan	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	5,766	0,014	0,046		
6.2	Titan	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	< 0,9	0,3	0,9		
6.3	Vanadij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,302	0,002	0,007		
6.4	Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	18,03	0,108	0,360		
6.5	Barij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	20,811	0,012	0,039		
6.6	Berilij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	< 0,042	0,012	0,042		
6.7	Kositar	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	< 0,037	0,037	0,037		
6.8	Krom VI	mg/l	HRN ISO 11083:1998*	< 0,01	0,01	0,01		
6.9	Srebro	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	< 1	0,4	1		
6.10	Talij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,006	0,0002	0,001		
6.11	Telur	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	< 0,005	0,005	0,005		
6.12	Pesticid – desetil-atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002		
6.13	Pesticid – prometrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,02	0,02	0,02		
6.14	Lakohlapivi klorirani ugljikovodiki (vsota)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5		0,5		
6.15	Cis 1,2 dikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.16	Bromdiklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.17	Dibromklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 1,0	1,0	1,0		
6.18	Trans -1,2 -dikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.19	Tribromometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4		
6.20	1,1-dikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,6	0,6	0,6		
6.21	1,1,1-trikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1		
6.22	1,1,2-trikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	0,4	0,2	0,2		
6.23	1,1,2,2-tetrakloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4		
6.24	Etilbenzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.25	Stiren	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,1	0,1	0,1		
6.26	Policiklični aromatski ugljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,0138	0,00005	0,00005		
6.27	Organoklorirani pesticidi-OCP (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,001	0,001		
6.28	Dimetenamid	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002		
6.29	Pesticid – atrazin-desizopropil	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,008	0,008		
6.30	Propazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002		

\*Akreditirane metode skladne s standardom HRN EN ISO IEC 17025:2017.

\*\*Akreditirane metode s fleksibilnim obsegom skladne s standardom HRN EN ISO IEC 17025:2017.

\*\*\*Metode so izvedene v laboratoriju ALS Czech Republic, s.r.o. iz Češke; a originalno poročilo o preskusih je v prilogi.

\*\*\*\*Metode so izvedene v ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA STAMPAR, a originalno poročilo o preskusih je v prilogi.

\*\*\*\*\*Metode so izvedene v laboratoriju Gesellschaft für Bionalytik mbH, Germany, a originalno poročilo o preskusih je v prilogi.

LP-OSK \*Letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

NDK-OSK \*Največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

Pripomba: Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec.

Vodja Laboratorija za ekologijo:  
dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.

Vodja Laboratorijske dejavnosti:  
Mario Posedi, prof. fiz. in kem.

KONEC POROČILA\*

## POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU PV/1347/20 (dolvodno)

### VZOREC:

Številka vzorca:	PV/1347/20 (dolvodno)		
Naročnik:	Ceroz d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku		
Izvajalec:	Bioinstitut d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec		
Metoda vzorčenja:	HRN EN ISO 5667-6:2016*		
Poreklo vzorca:	Trenutni (naključni) vzorec površinske vode		
Mesto vzorčenja:	Odlagališče Hrastnik, Brdce – Brezniški potok – dolvodno		
Koordinate:	X - 111715,63 ; Y - 512495,63		
Oznaka:	BPD		
Odvzel:	Saša Šarić		
Količina vzorca:	15 L	Čas vzorčenja:	07.08.2020, 11:00h
Začetek analize:	07.08.2020, 11:00h	Konec analize:	28.10.2020
Opis vzorčenja:	Vzorčenje je bilo izvedeno z zajemom. V času odvzema vode so tudi izvedene terenske meritve temperature zraka (n vode, pH vrednosti, barve, vonja, električne prevodnosti in vsebnosti raztopljenega kisika.		
Opis vzorca:	Površinska voda – bistra, brez vonja, svctilo rumene barve, brez vidnimi odplaki		

### REZULTATI MERITEV NA TERENU:

1	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-LEK-40/50a* II izdanje (11.10.2019.)	28,8	-20	-20
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd, 2017,2550:B*	20,8	0,0	0,0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	8,0	2,0	2,0
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	981	78	78
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O <sub>2</sub> /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	8,38	0,1	0,1
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	104,6	1,0	1,0

**POROČILO O PRESKUSIH PV/1347/20 (dolvodno)**

1	Parametri kemijskega stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
1.1	Alaklor	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,3	0,7
1.2	Antracen	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00103	0,00005	0,00005	0,1	0,1
1.3	Atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,6	2,0
1.4	Benzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2	10	50
1.5	2,2,4,4,5-PentaBDE (BDE-99)	µg/l	SOP-LEK-33.37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000041	0,000041	0,000041		
1.6	2,2,4,4,6-PentaBDE (BDE-100)	µg/l	SOP-LEK-33.37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000041	0,000041	0,000041		
1.7	Kadmij in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,05	0,005	0,005	0,29	1,54
1.8	Ogljikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5	0,5	0,5	12	ni relevantno
1.9	Kloralkani C10-C13	µg/l	HRN EN ISO 12010:2019*	< 0,1	0,1	0,1	0,4	1,4
1.10	Klorfeninfos	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,1	0,3
1.11	Klorpirifos-etil	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,03	0,1
1.12	Ciklodienski pesticid – aldrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0009	Σ=0,01	ni relevantno
1.13	Ciklodienski pesticid – dieldrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0009		ni relevantno
1.14	Ciklodienski pesticid – endrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0010		ni relevantno
1.15	Ciklodienski pesticid – izodrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0009		ni relevantno
1.16	Vsota DDT	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0011	0,025	ni relevantno
1.17	Para-para-DDT	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0011	0,01	ni relevantno
1.18	1,2-dikloretan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2	10	ni relevantno
1.19	Diklometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	0,8	0,6	0,6	20	ni relevantno
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	1,147	0,01	0,01	1,3	ni relevantno
1.21	Diuron	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,2	1,8
1.22	Endosulfan	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0009	0,005	0,01
1.23	Fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00024	0,00005	0,00005	0,0063	0,12
1.24	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0010		0,05
1.25	Heksaklorbutadien(HCBd)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		0,6
1.26	Heksaklorcikloheksan	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0010	0,02	0,04
1.27	Izoproturon	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,3	1,0
1.28	Svinec in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,504	0,005	0,005	1,2	14
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	< 0,007	0,007	0,007		0,0725
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00475	0,00005	0,00005	2	130
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	5,071	0,065	0,065	4	34
1.32	Nonilfenol (4-nonilfenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,05	0,05	0,05	0,3	2,0
1.33	Oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,009	0,009	0,009	0,1	ni relevantno
1.34	Pentaklorbenzen (PcCB)	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0002	0,0006	0,007	ni relevantno
1.35	Pentaklorofenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,01	0,01	0,01	0,4	1
1.36	Benzo(a)piren	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00009	0,00005	0,00005	0,00017	0,27
1.37	Benzo (b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00007	0,00005	0,00005		0,017
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005		0,0082
1.39	Benzo(k)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005		0,017
1.40	Poliaromatski ogljikovodik – PAH (indeno (1,2,3-c,d)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00205	0,00005	0,00005		ni relevantno
1.41	Simazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	1	4
1.42	Tetrakloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3	10	ni relevantno
1.43	Trikloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2	10	ni relevantno
1.44	Tributikositrove spojine (tributikositrov kation)	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0,00005	0,00005	0,00005	0,0002	0,0015
1.45	Triklorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1	0,4	ni relevantno
1.46	Triklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4	2,5	ni relevantno
1.47	Trifluralin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,03	ni relevantno

2	Splojni fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
2.1	Biokemijska poraba kisika v petih dneh (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	HRN EN 1899-2:2004*	1.8	0.5	0.5		
2.2	Celotni organski ogljik (TOC)	mg/l	HRN EN 1484:2002*	6.04	1	1		
2.3	m-Alkaliteta	mg CaCO <sub>3</sub> /l	HRN EN ISO 9963-1:1998*	387	25	25		
2.4	Amonij	mg/l	HRN ISO 7150-1:1998*	1.48	0.03	0.03		
2.5	Nitrat	mg N/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	2.6	0.15	0.15		
2.6	Celotni dušik	mg/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	4.4	0.15	0.15		
2.7	Celotni fosfor	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	0.36	0.0045	0.0045		
2.8	Ortofosfat	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	0.74	0.0045	0.0045		
2.9	Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	HRN EN 872:2008*	11.0	5	5		
3	Posebna sintetična onesnaževala	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
3.1	1,2,4-trimetilbenzen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.2	0.2	0.2	2	20
3.2	1,3,5-trimetilbenzen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.3	0.3	0.3	2	20
3.3	Bisfenol-A	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0.009	0.003	0.009	1.6	16
3.4	Klorotoluron (+desmetil klorotoluron)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0.002	0.002	0.8	8
3.5	Cianid (prosti)	µg/l	*****	< 5	5	5	1.2	17
3.6	Dibutilftalat	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	< 0.01	0.01	0.01	10	100
3.7	Dibutilkositrov kation	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0.00005	0.00005	0.00005	0.02	0.210
3.8	Epiklorhidrin	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 3.2	3.2	3.2	12	120
3.9	Fluoridi	µg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009*	600	100	0	680	6800
3.10	Formaldehid	µg/l	SOP-LEK-31-33, 37 i 38/77d*, II. Izdanje(04.10.2019.)	40	20	20	130	1300
3.11	Glifosat	µg/l	***	< 0.100	0.100	0.100	20	200
3.12	Heksakloroetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.03	0.03	0.03	24	240
3.13	Kaileni	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0.2	0.2	0.2	185	1850
3.14	Linearni alkilbenzen sulfonati-LAS (C10-C13), anionaktivni detergenti	µg/l	***	< 20	20	20	250	2500
3.15	n-heksan	µg/l	****	< 0.5	0.05	0.1	0.2	1.2
3.16	Pendimetalin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.01	0.01	0.01	0.3	3
3.17	Fenoli	µg/l	*****	< 5	5	5	7,7	77
3.18	S-metolaklor	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0.002	0.002	0.3	2.7
3.19	Terbutilazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0.002	0.002	0.002	0.5	5.3
3.20	Toluen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0.2	0.2	0.2	74	740
4	Posebna nesintetična onesnaževala	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
4.1	Arzen in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1.06	0.013	0.042	7	21
4.2	Baker in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	3.338	0.014	0.046	9.2	74
4.3	Bor in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	119	5	13	210	1830
4.4	Cink in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	4.534	0.090	0.300	56.2	524.2
4.5	Kobalt in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0.355	0.001	0.004	0.4	2.9
4.6	Celotni krom in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1.13	0.009	0.030	12	160
4.7	Molibden in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	4.426	0.0007	0.002	24	200
4.8	Antimon in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1.266	0.0007	0.002	3.8	30.6
4.9	Selen	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0.518	0.010	0.034	6	72



5	Ostala posebna onesnaževala	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
5.1	Nitrit	mg N/l	HRN EN 26777:1998*	0,14	0,017	0,02		ni določena
5.2	KPKCr	mg O <sub>2</sub> /l	HRN ISO 15705:2003*	15,9	1,3	4	13,6-29,9	ni določena
5.3	Sulfat	mg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009*	196,22	1,7	5	150	ni določena
5.4	Mineralna olja	mg/l	HRN EN ISO 9377-2:2002*	< 0,01	0,003	0,010	0,05	ni določena
5.5	Organski vezani halogeni sposobni adsorbicije (AOX)	µg/l	*****	< 10	10	10	20	ni določena
5.6	Poliklorirani bifenili (PCB)	µg/l	SOP-LEK-31-33, 37/02* V. izdanje (09.11.2018.)	< 0,002	0,002	0,002	0,01	ni določena
6	Dodatni parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
6.1	Mangan	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	13,58	0,014	0,046		
6.2	Titan	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	< 0,9	0,3	0,9		
6.3	Vanadij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1,779	0,002	0,007		
6.4	Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	21,892	0,108	0,360		
6.5	Barij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	29,983	0,012	0,039		
6.6	Berilij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	< 0,042	0,012	0,042		
6.7	Kositar	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,101	0,037	0,037		
6.8	Krom VI	mg/l	HRN ISO 11083:1998*	< 0,01	0,01	0,01		
6.9	Srebro	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	< 1	0,4	1		
6.10	Talij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,03	0,0002	0,001		
6.11	Telur	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	< 0,005	0,005	0,005		
6.12	Pesticid – desetil-atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002		
6.13	Pesticid – prometrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,02	0,02	0,02		
6.14	Lakohlapivi klorirani ugljikovodiki (vsota)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	1,7		0,5		
6.15	Cis 1,2 dikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.16	Bromdiklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.17	Dibromklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 1,0	1,0	1,0		
6.18	Trans -1,2-dikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.19	Tribromometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4		
6.20	1,1-dikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,6	0,6	0,6		
6.21	1,1,1-trikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1		
6.22	1,1,2-trikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	0,9	0,2	0,2		
6.23	1,1,2,2-tetrakloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4		
6.24	Etilbenzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.25	Stiren	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	0,1	0,1	0,1		
6.26	Policiklični aromatski ugljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00823	0,00005	0,00005		
6.27	Organoklorirani pesticidi-OCP (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,001	0,001		
6.28	Dimetenamid	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002		
6.29	Pesticid – atrazin-desizopropil	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,008	0,008		
6.30	Propazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002		

\*Akreditirane metode skladno s standardom HRN EN ISO IEC 17025:2017

\*\*Akreditirane metode s fleksibilnim obsegom skladno s standardom HRN EN ISO IEC 17025:2017

\*\*\*Metode so izvedene v laboratoriju ALS Czech Republic, s.r.o. iz Čelkovic, a originalno poročilo o preskusih je v prilogi.

\*\*\*\*Metode so izvedene v ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR, a originalno poročilo o preskusih je v prilogi.

\*\*\*\*\*Metode so izvedene v laboratoriju Gesellschaft für Bivanalytik mbH, Germany, a originalno poročilo o preskusih je v prilogi.

LP-OSK \*Letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

NDK-OSK \*Največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

Pripomba: Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec.

Vodja Laboratorija za ekologije:  
dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.

Vodja Laboratorijske dejavnosti:  
Mario Posedi, prof. fiz. in kem.

KONEC POROČILA

## POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU PV/1349/20 (potok Ničnica)

### VZOREC:

<b>Številka vzorca:</b>	PV/1349/20 (potok Ničnica)		
<b>Naročnika:</b>	Ceroz d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku		
<b>Izvajalec:</b>	Bioinstitut d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec		
<b>Metoda vzorčenja:</b>	HRN EN ISO 5667-6:2016*		
<b>Poreklo vzorca:</b>	Trenutni (naključni) vzorec površinske vode		
<b>Mesto vzorčenja:</b>	Odlagališče Hrastnik, Brdce – potok Ničnica		
<b>Koordinate:</b>	X – 111852,34 ; Y -512439,34		
<b>Oznaka:</b>	NPD		
<b>Odvzel:</b>	Saša Šarić		
<b>Količina vzorca:</b>	15 L	<b>Čas vzorčenja:</b>	07.08.2020 13:00h
<b>Začetek analize:</b>	07.08.2020 13:00h	<b>Konec analize:</b>	28.10.2020.
<b>Opis vzorčenja:</b>	Vzorčenje je bilo izvedeno z zajemom. V času odvzema vode so tudi izvedene terenske meritve temperature zraka in vode, pH vrednosti, barve, vonja, električne prevodnosti in vsebnosti raztopljenega kisika.		
<b>Opis vzorca:</b>	Površinska voda – bistra, zelo šibkega vonja in temno rumene barve, brez vidnih odplak		

### REZULTATI MERITEV NA TERENU:

1	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-LEK-40/50a* II.Izdanje (11.10.2019.)	29,2	-20	-20
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.2550B*	20,4	0,0	0,0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	8,0	2,0	2,0
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	1489	78	78
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O <sub>2</sub> /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	8,80	0,10	0,10
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	101,0	1,0	1,0

**POROČILO O PRESKUSIH PV/1349/20 (potok Ničnica)**

I	Parametri kemijske stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
1.1	Alaklor	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,3	0,7
1.2	Antracen	µg/l	ISO 28540:2011*	0,0019	0,00005	0,00005	0,1	0,1
1.3	Atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,6	2,0
1.4	Benzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2	10	50
1.5	2,2,4,4,5-PentaBDE (BDE-99)	µg/l	SOP-LEK-33.37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000041	0,000041	0,000041		
1.6	2,2,4,4,6-PentaBDE (BDE-100)	µg/l	SOP-LEK-33.37/179 II.izdanje (26.08.2019)*	< 0,000041	0,000041	0,000041		
1.7	Kadmij in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,095	0,005	0,005	0,29	1,54
1.8	Ogljikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5	0,5	0,5	12	ni relevantno
1.9	Kloralkani C10-C13	µg/l	HRN EN ISO 12010:2019*	< 0,1	0,1	0,1	0,4	1,4
1.10	Klorofeninfos	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,1	0,3
1.11	Klorpirinfos-etil	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,03	0,1
1.12	Ciklodienski pesticid – aldrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0009	Σ=0,01	ni relevantno
1.13	Ciklodienski pesticid – dieldrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0009		ni relevantno
1.14	Ciklodienski pesticid – endrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0010		ni relevantno
1.15	Ciklodienski pesticid – izodrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0009		ni relevantno
1.16	Vsota DDT	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0011	0,025	ni relevantno
1.17	Para-para-DDT	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0011	0,01	ni relevantno
1.18	1,2-dikloreтан	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2	10	ni relevantno
1.19	Diklometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	0,7	0,6	0,6	20	ni relevantno
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	0,62	0,01	0,01	1,3	ni relevantno
1.21	Diuron	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,2	1,8
1.22	Endosulfan	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0009	0,005	0,01
1.23	Fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00033	0,00005	0,00005	0,0063	0,12
1.24	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0010		0,05
1.25	Heksaklorbutadien(HCDB)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		0,6
1.26	Heksaklorocikloheksan	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0003	0,0010	0,02	0,04
1.27	Izoproturon	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,3	1,0
1.28	Svinec in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,449	0,005	0,005	1,2	14
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	0,009	0,007	0,007		0,0725
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00503	0,00005	0,00005	2	130
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	5,278	0,065	0,065	4	34
1.32	Nonilfenol (4-nonilfenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,05	0,05	0,05	0,3	2,0
1.33	Oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,009	0,009	0,009	0,1	ni relevantno
1.34	Pentaklorbenzen (PcCB)	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,0002	0,0006	0,007	ni relevantno
1.35	Pentaklorofenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,11	0,01	0,01	0,4	1
1.36	Benzo(a)piren	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005	0,00017	0,27
1.37	Benzo(b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00050	0,00005	0,00005		0,017
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00130	0,00005	0,00005		0,0082
1.39	Benzo(k)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005		0,017
1.40	Poliaromatski ogljikovodik – PAH (indeno (1,2,3,-c,d)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00040	0,00005	0,00005		ni relevantno
1.41	Simazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	1	4
1.42	Tetrakloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3	10	ni relevantno
1.43	Trihloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2	10	ni relevantno
1.44	Tributikositrove spojine (tributikositrov kation)	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0,00005	0,00005	0,00005	0,0002	0,0015
1.45	Trihlorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1	0,4	ni relevantno
1.46	Trihlorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4	2,5	ni relevantno
1.47	Trifluralin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,03	ni relevantno



Bioinstitut d.o.o.

Laboratorijska djelatnost

Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,

OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,

Temeljnji kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,

Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec

Tel. 040 391 485 • Fax: 040 391 493 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr

17025-HAA



1073

TEST

2	Splošni fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
2.1	Biokemijska poraba kisika v petih dneh (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	HRN EN 1899-2:2004*	5,1	0,5	0,5		
2.2	Celotni organski ogljik (TOC)	mg/l	HRN EN 1484:2002*	15,35	1	1		
2.3	m-Alkaliteta	mg CaCO <sub>3</sub> /l	HRN EN ISO 9963-1:1998*	483	25	25		
2.4	Amonij	mg/l	HRN ISO 7150-1:1998*	9,39	0,03	0,03		
2.5	Nitrat	mg N/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	5,5	0,15	0,15		
2.6	Celotni dušik	mg/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	12,3	0,15	0,15		
2.7	Celotni fosfor	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	2,59	0,0045	0,0045		
2.8	Ortofosfat	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	2,36	0,0045	0,0045		
2.9	Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	HRN EN 872:2008*	10,0	5	5		
3	Posebna sintetična onesnaževala	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
3.1	1,2,4-trimetilbenzen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2	2	20
3.2	1,3,5-trimetilbenzen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3	2	20
3.3	Bisfenol-A	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,010	0,003	0,009	1,6	16
3.4	Klorotoluron (+desmetil klorotoluron)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,8	8
3.5	Cianid (prosti)	µg/l	*****	< 5	5	5	1,2	17
3.6	Dibutilftalat	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	< 0,01	0,01	0,01	10	100
3.7	Dibutilkositrov kation	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0,00005	0,00005	0,00005	0,02	0,210
3.8	Epiklorhidrin	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 3,2	3,2	3,2	12	120
3.9	Fluoridi	µg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009*	1900	100	0	680	6800
3.10	Formaldehid	µg/l	SOP-LEK-31-33, 37 i 38/77d*, II. Izdanje(04.10.2019.)	< 20	20	20	130	1300
3.11	Glifosat	µg/l	***	0,310	0,100	0,100	20	200
3.12	Heksakloroetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,03	0,03	0,03	24	240
3.13	Ksileni	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2	185	1850
3.14	Linearni alkilbenzen sulfonati-LAS (C10-C13), anionaktivni detergentsi	µg/l	***	33	20	20	250	2500
3.15	n-heksan	µg/l	****	< 0,5	0,05	0,1	0,2	1,2
3.16	Pendimetalin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,01	0,01	0,01	0,3	3
3.17	Fenoli	µg/l	*****	< 5	5	5	7,7	77
3.18	S-metolaklor	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,3	2,7
3.19	Terbutilazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002	0,5	5,3
3.20	Toluen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2	74	740
4	Posebna nesintetična onesnaževala	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
4.1	Arzen in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	2,532	0,013	0,042	7	21
4.2	Baker in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1,387	0,014	0,046	9,2	74
4.3	Bor in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	230	5	13	210	1830
4.4	Cink in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	10,188	0,090	0,300	56,2	524,2
4.5	Kobalt in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,448	0,001	0,004	0,4	2,9
4.6	Celotni krom in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1,378	0,009	0,030	12	160
4.7	Molibden in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	2,089	0,0007	0,002	24	200
4.8	Antimon in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,545	0,0007	0,002	3,8	30,6
4.9	Selen	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,819	0,010	0,034	6	72



5	Ostala posebna onesnaževala	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
5.1	Nitrit	mg N/l	HRN EN 26777:1998*	0,47	0,017	0,02		ni določena
5.2	KPKCr	mg O <sub>2</sub> /l	HRN ISO 15705:2003*	36,3	1,3	4	13,6-29,9	ni določena
5.3	Sulfat	mg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009*	368,63	1,7	5	150	ni določena
5.4	Mineralna olja	mg/l	HRN EN ISO 9377-2:2002*	< 0,006	0,002	0,006	0,05	ni določena
5.5	Organski vezani halogeni sposobni adsorbicije (AOX)	µg/l	*****	< 10	10	10	20	ni določena
5.6	Poliklorirani bifenili (PCB)	µg/l	SOP-LEK-31-33, 37/02* V izdanje (09.11.2018.)	< 0,002	0,002	0,002	0,01	ni določena
6	Dodatni parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
6.1	Mangan	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	17,89	0,014	0,046		
6.2	Titan	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	< 0,9	0,3	0,9		
6.3	Vanadij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	6,871	0,002	0,007		
6.4	Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	16,651	0,108	0,360		
6.5	Barij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	22,7	0,012	0,039		
6.6	Berilij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	< 0,042	0,012	0,042		
6.7	Kositar	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,560	0,037	0,037		
6.8	Krom VI	mg/l	HRN ISO 11083:1998*	< 0,01	0,01	0,01		
6.9	Srebro	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	< 1	0,4	1		
6.10	Talij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,07	0,0002	0,001		
6.11	Telur	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	< 0,005	0,005	0,005		
6.12	Pesticid – desetil-atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002		
6.13	Pesticid – prometrin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,02	0,02	0,02		
6.14	Lakohlapivi klorirani ugljikovodiki (vsota)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	0,7		0,5		
6.15	Cis 1,2 dikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.16	Bromdiklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.17	Dibromklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 1,0	1,0	1,0		
6.18	Trans -1,2 -dikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.19	Tribromometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4		
6.20	1,1-dikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,6	0,6	0,6		
6.21	1,1,1-trikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1		
6.22	1,1,2-trikloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.23	1,1,2,2-tetrakloroeten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4		
6.24	Etilbenzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.25	Stiren	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,1	0,1	0,1		
6.26	Policiklični aromatski ugljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00946	0,00005	0,00005		
6.27	Organoklorirani pesticidi-OCP (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,001	0,001		
6.28	Dimetenamid	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002		
6.29	Pesticid – atrazin-desizopropil	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,008	0,008		
6.30	Propazin	µg/l	SOP-KO-31-33.37/183, IV. Izdanje(29.05.2020)**	< 0,002	0,002	0,002		

\*Akreditirane metode skladno s standardom HRN EN ISO 17025:2017

\*\*Akreditirane metode s fleksibilnim obsegom skladno s standardom HRN EN ISO 17025:2017.

\*\*\*Metode so izvedene v laboratoriju ALS Czech Republic, s.r.o iz Čelke, a originalno poročilo o preskušanju je v prilogi.

\*\*\*\*Metode so izvedene v ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR, a originalno poročilo o preskušanju je v prilogi.

\*\*\*\*\*Metode so izvedene v laboratoriju Gesellschaft für Bisanalytik mbH, Germany, a originalno poročilo o preskušanju je v prilogi.

LP-OSK \*Letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

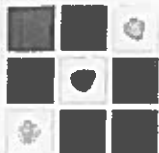
NDK-OSK \*Največja dovoljena koncentracija parametra kemijskega stanja v vodi prema Uredbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

Pripomba: Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec.

Vodja Laboratorija za ekologije:  
dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.

Vodja Laboratorijske dejavnosti:  
Mario Posedi, prof. fiz. in kem.

KONEC POROČILA\*



- Poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018.
- Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-10 od 30. siječnja 2015. godine.
- Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/18-01/42, Ur. Broj: 525-10/0538-20-5 od 20. siječnja 2020. godine.
- Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-325-07/19-02/12, Ur. broj: 517-07-1-2-1-19-4 od 18. studenog 2019. godine.

## ISPITNI IZVJEŠTAJ

Za analitički broj: 051 03918/20

Kupac: BIOINSTITUT d.o.o.  
40000 Čakovec, Dr. Rudolfa Steinera 7

Datum: 17.08.2020.

### OPĆI PODACI

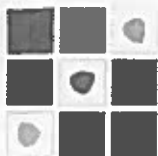
Klasa: 541-02/19-01/66  
Ur. broj: 381-5-1/3-20-36

Naziv uzorka: Površinska voda  
Vrsta uzorka: POVRŠINSKE VODE  
Vrijeme dostave: 11.08.2020. 09:15  
Analiza započeta: 11.08.2020. 09:21      Analiza završena: 14.08.2020. 10:39  
Lokacija: Anal.broj PV/1347/20  
Vrsta analize: - traženi pokazatelji  
Razlog zahtjeva: Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)  
Tip dostave: Dostavljeno  
Vrijeme uzorkovanja: 10.08.2020. 00:00  
Uzorkovao: Po stranci  
Uzorkovatelj: Stranka / Bioinstitut d.o.o., Čakovec  
Dostaviti: 1. BIOINSTITUT d.o.o., Hrvatska, 40000 Čakovec, Dr. Rudolfa Steinera 7

Zamjenica voditelja Odjela  
Josipa Kosić-Vukšić dipl. ing.



Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.



MDK\*\*\* maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti

Datum: 17.08.2020.

Kupac: BIOINSTITUT d.o.o., 40000 Čakovec, Dr. Rudolfa Steinera 7

Naziv uzorka: Površinska voda

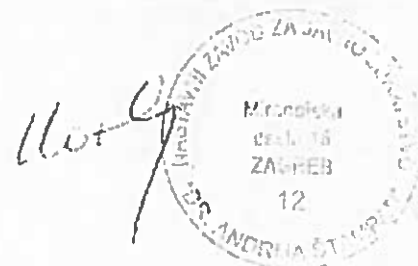
Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 11.08.2020. 09:15

## REZULTATI ISPITIVANJA

Za analitički broj: 051 03918/20

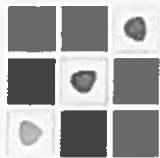
Laboratorij za plinsku kromatografiju i spektrometriju masa					
Analiza započeta: 11.08.2020. 09:21			Analiza završena: 14.08.2020. 10:39		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
N - heksan	vlastita metoda		µg L <sup>-1</sup>	< 0,5	

Zamjenica voditeljica Odjela  
Josipa Kosić-Vukšić dipl. ing.



Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.



2

- Poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001 2015, ISO 14001 2015 i ISO 45001 2018.
- Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-10 od 30. siječnja 2015. godine
- Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/18-01/42, Ur. Broj: 525-10/0538-20-5 od 20. siječnja 2020. godine
- Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-325-07/19-02/12, Ur. broj: 517-07-1-2-1-19-4 od 18. studenog 2019. godine.

## ISPITNI IZVJEŠTAJ

### Za analitički broj: 051 03919/20

Kupac: BIOINSTITUT d.o.o.  
40000 Čakovec, Dr. Rudolfa Steinera 7

Datum: 17.08.2020.

#### OPĆI PODACI

Klasa: 541-02/19-01/66  
Ur. broj: 381-5-1/3-20-36

Naziv uzorka: Površinska voda  
Vrsta uzorka: POVRŠINSKE VODE  
Vrijeme dostave: 11.08.2020. 09:15  
Analiza započeta: 11.08.2020. 09:39  
Lokacija: Anal.broj PV/1348/20  
Vrsta analize: - traženi pokazatelji  
Razlog zahtjeva: Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)  
Tip dostave: Dostavljeno  
Vrijeme uzorkovanja: 10.08.2020. 00:00  
Uzorkovao: Po stranci  
Uzorkovatelj: Stranka / Bioinstitut d.o.o., Čakovec

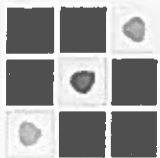
Analiza završena: 14.08.2020. 10:39

Dostaviti: 1. BIOINSTITUT d.o.o., Hrvatska, 40000 Čakovec, Dr. Rudolfa Steinera 7

Zamjenica voditeljica Odjela  
Josipa Kosić-Vukšić dipl. ing.







MDK\*\*\* maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti!

Datum: 17.08.2020.

Kupac: BIOINSTITUT d.o.o., 40000 Čakovec, Dr. Rudolfa Steinera 7

Naziv uzorka: Površinska voda

Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 11.08.2020. 09:15

## REZULTATI ISPITIVANJA

Za analitički broj: 051 03919/20

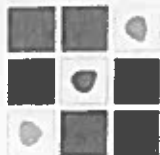
Laboratorij za plinsku kromatografiju i spektrometriju masa					
Analiza započeta: 11.08.2020. 09:39			Analiza završena: 14.08.2020. 10:39		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
N - heksan	vlastita metoda		µg L <sup>-1</sup>	< 0,5	

Zamjenica voditelja Odjela  
Josipa Kosić-Vukšić dipl. ing.



Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.



2

- Poslovanje NZZJZAŠ je certificirano od strane BUREAU VERITAS CROATIA prema normama ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 i ISO 45001:2018.
- Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja Klasa: UP/I-541-02/13-01/17, Ur. broj: 534-07-1-1-3-15-10 od 30. siječnja 2015. godine.
- Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede Klasa: UP/I-322-01/18-01/42, Ur. Broj: 525-10/0538-20-5 od 20. siječnja 2020. godine.
- Ovlašteni laboratorij za ispitivanje vode prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-325-07/19-02/12, Ur. broj: 517-07-1-2-1-19-4 od 18. studenog 2019. godine.

## ISPITNI IZVJEŠTAJ

### Za analitički broj: 051 03920/20

Kupac: BIOINSTITUT d.o.o.  
40000 Čakovec, Dr. Rudolfa Steinera 7

Datum: 17.08.2020.

#### OPĆI PODACI

Klasa: 541-02/19-01/66  
Ur. broj: 381-5-1/3-20-36

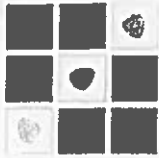
Naziv uzorka: Površinska voda  
Vrsta uzorka: POVRŠINSKE VODE  
Vrijeme dostave: 11.08.2020. 09:41  
Analiza započeta: 11.08.2020. 09:41  
Lokacija: Anal.broj PV/1349/20  
Vrsta analize: - traženi pokazatelji  
Razlog zahtjeva: Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)  
Tip dostave: Dostavljeno  
Uzorkovao: Po stranci  
Uzorkovatelj: Stranka / Bioinstitut d.o.o., Čakovec

Analiza završena: 17.08.2020. 12:58

Dostaviti: 1. BIOINSTITUT d.o.o., Hrvatska, 40000 Čakovec, Dr. Rudolfa Steinera 7

Zamjenica voditelja Odjela  
Josipa Kosic-Vukšić dipl. ing.





MDK\*\*\* maksimalno dozvoljena količina prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti

Datum: 17.08.2020.

Kupac: BIOINSTITUT d.o.o., 40000 Čakovec, Dr. Rudolfa Steinera 7

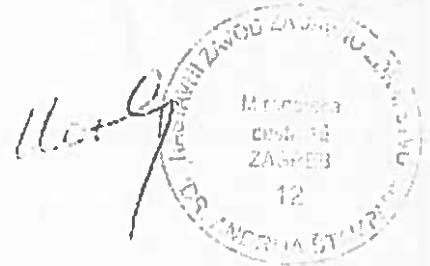
Naziv uzorka: Površinska voda

Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 11.08.2020. 09:41

## REZULTATI ISPITIVANJA Za analitički broj: 051 03920/20

Laboratorij za plinsku kromatografiju i spektrometriju masa					
Analiza započeta: 11.08.2020. 09:41			Analiza završena: 14.08.2020. 10:40		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
N - heksan	vlastita metoda		µg L <sup>-1</sup>	< 0,5	

Zamjenica voditeljica Odjela  
Josipa Kosić-Vukšić dipl. ing.



Kraj izvještaja o ispitivanju

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.



## CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR2078306	Issue Date	: 19-Aug-2020
Customer	: Bioinstitut d.o.o.	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Mario Posedi	Contact	: Client Service
Address	: R. Steinera 7 40000 Cakovec Croatia	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: mario.posedi@bioinstitut.hr	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ---	Telephone	: +420 226 226 228
Project	: ---	Page	: 1 of 2
Order number	: PV/1347-1349/20	Date Samples Received	: 13-Aug-2020
		Quote number	: PR2015BIODO-HR0001 (CZ-200-15-1110_V2)
Site	: ---	Date of test	: 13-Aug-2020 - 19-Aug-2020
Sampled by	: client	QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

### General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.

The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples. If the section "Sampled by" of the Certificate of analysis states: "Sampled by Customer" then the results relate to the sample as received.

### Responsible for accuracy

Testing Laboratory No. 1163  
Accredited by CAI according to  
CSN EN ISO/IEC 17025:2018

Signatories  
Zdeněk Jiráček

Position  
Environmental Business Unit  
Manager







## Analytical Results

Sub-Matrix: SURFACE WATER

Parameter	Method	LOR	Unit	Client sample ID		PV/1347/20		PV/1348/20		PV/1349/20	
				Laboratory sample ID		PR2078306-001		PR2078306-002		PR2078306-003	
				Client sampling date / time		[13-Aug-2020]		[13-Aug-2020]		[13-Aug-2020]	
Result	MU	Result	MU	Result	MU	Result	MU				
<b>Agregate Parameters</b>											
Anionic Surfactants as MBAS	W-SURA-PHO	0.020	mg/L	<0.020	---	<0.020	---	0.033	± 45.1%		
<b>Pesticides</b>											
Glyphosate	W-PESLMSD1	0.100	µg/L	<0.100	---	<0.100	---	0.310	± 30.0%		

When sampling time information is not provided by the client, sampling dates are shown without a time component. In these instances the time component has been assumed by the laboratory for processing purposes. If no sampling date is provided the sampling date will be assumed by the laboratory and displayed in brackets without a time component. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor  $k = 2$ , representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty. The MU does not include sampling uncertainty.

### The end of result part of the certificate of analysis

#### Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
<i>Location of test performance: Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Czech Republic 470 01</i>	
W-SURA-PHO	CZ_SOP_D06_07_031 (CSN EN 903, SM 5540 C) Determination of anionic surfactants by measurement of the methylene blue index (MBAS) by spectrophotometry.
<i>Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00</i>	
W-PESLMSD1	CZ_SOP_D06_03_185.A (CSN ISO 21458) Determination of pesticides and pesticide metabolites by derivatization and liquid chromatography method with MS/MS detection and calculation of pesticides and pesticide metabolites sums from measured values.

A "\*" symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.

The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.