



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

Pristupiti	04-02-2021
Vročiti	170/21

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

Datum vzorčenja: 23.11.2020. **Konec analiza:** 29.01.2021.
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
Naručnika: Cerov d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku

Delovni nalog: Naročilo št. 87/19 – ponudba ponudnika številka BMK-372/11/07/2019 z dne 11/07/2019.
Šifra dejavnosti: 75.0
Pooblastilo: 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), Ministrstvo za okolje in prostor - Agencija Republike Slovenije za okolje.

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.

Sodelavec:

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

1. UVOD

Po Pogodbi smo na odlagališču nenevarnih odpadkov Unično v mesecu novembru 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
Številka vzorca: PV/2096/20
Vzorčevalec: Saša Šarić

Merilno mesto: Brezniški potok – dolvodno (BPD)

Način vzorčenja: zajem
Številka vzorca: PV/2095/20
Vzorčevalec: Saša Šarić

Merilno mesto: potok Ničnica (NPD)

Način vzorčenja: zajem
Številka vzorca: PV/2097/20
Vzorčevalec: Saša Šarić


POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU PV/2096/20 (BPG)
VZOREC:

Številka vzorca:	PV/2096/20 (BPG)		
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 – gorvodno (BPG)		
Koordinate:	X - 111823,08 ; Y - 512547,19		
Oznaka:	BPG		
Odvzel:	Saša Šarič		
Količina vzorca:	15 l.	Čas vzorčenja:	23.11.2020 09:45h
Začetek analize:	23.11.2020 09:45h	Konec analize:	29.01.2021.
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.		
Videz vzorca vode:	Površinska voda - brez vonja in brez barve, brez vidnih odplak		

REZULTATI MERITEV NA TERENU:

I	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-LEK-40/50a* II izdaje (11.10.2019.)	0,2	-20	-20
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.2550B*	7,6	0,0	0,0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	7,4	2,0	2,0
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	957	78	78
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O ₂ /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	11,49	0,10	0,10
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	99,5	1,0	1,0

POROČILO O PRESKUSIH PV/2096/20 (gorvodno)

I	Parametri kemijskega stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NBK-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*	0.00013	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*	0.008	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	Klorotani 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	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-dikloreten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.2	0.2	0.2	10	ni relevantno
1.19	Diklormetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	163.0	0.6	0.6	20	ni relevantno
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	0.8	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*	< 0.00005	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	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*	0.133	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*	< 0.00005	0.00005	0.00005	2	130
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	2.332	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)**	< 0.001	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*	< 0.00005	0.00005	0.00005	0.00017	0.27
1.37	Benzo (b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0.00005	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*	< 0.00005	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	Tetrakloroetiln	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.3	0.3	0.3	10	ni relevantno
1.43	Triokroetiln	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*	0.1462	0.00005	0.00005	0.0002	0.0015
1.45	Trioklorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.1	0.1	0.1	0.4	ni relevantno
1.46	Trioklorometan	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	Splošni fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
2.1	Biokemijska poraba kisika v petih dneh (BPK ₅)	mg O ₂ /l	HRN EN 1899-2:2004*	0,5	0,5	0,5		
2.2	Celotni organski ogljik (TOC)	mg/l	HRN EN 1484:2002*	2,12	1	1		
2.3	m-Alkaliteta	mg CaCO ₃ /l	HRN EN ISO 9963-1:1998*	333	25	25		
2.4	Amonij	mg/l	HRN ISO 7150-1:1998*	0,03	0,03	0,03		
2.5	Nitrat	mg N/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	0,9	0,15	0,15		
2.6	Celotni dušik	mg/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	1,3	0,15	0,15		
2.7	Celotni fosfor	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	0,04	0,0045	0,0045		
2.8	Ortofosfat	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	0,12	0,0045	0,0045		
2.9	Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	HRN EN 872:2008*	3,7	2	2		
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*	0,059	0,01	0,01	10	100
3.7	Dibutylksitrov 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*	370	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	***	< 0,1	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 deterjenti	µg/l	SOP-LEK-31-33 i 37,62, III. Izdanje (2019-09-26)*	< 50	50	50	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-metoflaktor	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*	0,352	0,013	0,042	7	21
4.2	Baker in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1,028	0,014	0,046	9,2	74
4.3	Bor in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	27	5	13	210	1830
4.4	Cink in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	2,062	0,090	0,300	56,2	524,2
4.5	Kobalt in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,083	0,001	0,004	0,4	2,9
4.6	Celotni krom in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,139	0,009	0,030	12	160
4.7	Molibden in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	8,428	0,0007	0,002	24	200
4.8	Antimon in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1,769	0,0007	0,002	3,8	30,6
4.9	Selen	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,082	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 ₂ /l	HRN ISO 15705:2003*	4,3	1,3	4	13,6-29,9	ni določena
5.3	Sulfat	mg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009*	205,27	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*	7,915	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*	0,191	0,002	0,007		
6.4	Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	7,346	0,198	0,360		
6.5	Barij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	28,619	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	Falij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,005	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**	163,0		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-trikloroetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1		
6.22	1,1,2-trikloroetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2		
6.23	1,1,2,2-tetrakloroetan	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*	0,00018	0,00005	0,00005		
6.27	Organoklorirani pesticidi-OCF (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33_37/181_ V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0,001	0,001	0,001		
6.28	Dimetensamid	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		

*Akrreditirane metode skladno s standardom HRN EN ISO IEC 17025:2017.

**Akrreditirane metode s fleksibilnim obsegom skladno s standardom HRN EN ISO IEC 17025:2017.

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

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

*****Metode so izvedene v laboratoriju Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Germany, a originalno poročilo o preskusi 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/2095/20 (dolvodno)
VZOREC:

Številka vzorca:	PV/2095/20 (dolvodno)		
Naročnik:	Cenz 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:	Omlagališče Hrastnik, Brdce – Brezniški potok – dolvodno		
Koordinate:	X - 111715,63 ; Y - 512495,63		
Oznaka:	BPD		
Odvzeč:	Saša Šarić		
Količina vzorca:	15 L	Čas vzorčenja:	23.11.2020. 09:45h
Začetek analize:	23.11.2020. 09:45h	Konec analize:	29.01.2021.
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.		
Videz vzorca vode:	Površinska voda – bistra, brez vonja, svetlo rumene barve, brez vidnih odplak		

REZULTATI MERITEV NA TERENU:

I	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-LEK-30/50a* II izdaje (11.10.2019.)	0,2	-20	-20
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.255DB*	8,6	0,0	0,0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	7,6	2,0	2,0
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	1243	78	78
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O ₂ /l	ASTM Standards: D888-18. Test Method C*	10,69	0,1	0,1
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18. Test Method C*	97,2	1,0	1,0

POROČILO O PRESKUSIH PV/2095/20 (dolyvodno)

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*	0.00077	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-PentaHDE (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-PentaHDE (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*	0.076	0.005	0.005	0.29	1,5-4
1.8	Oglikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.5	0.5	0.5	12	ni relevantno
1.9	Klorokani C10-C13	µg/l	HRN EN ISO 12010:2010*	< 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-dikloretan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.2	0.2	0.2	10	ni relevantno
1.19	Diklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	11,0	0.6	0.6	20	ni relevantno
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	0.804	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*	0.00041	0.00005	0.00005	0.0063	0.12
1.24	Heksaoklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33.37/181, V. Izdanje(28.05.2020)**	< 0.001	0.0003	0.0010		0.05
1.25	Heksaoklorbutadien(HCBD)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.2	0.2	0.2		0.6
1.26	Heksaoklorocikloheksan	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*	0.237	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*	0.00858	0.00005	0.00005	2	130
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	11,258	0.065	0.065	3	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'-tetrametil)butil)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)**	< 0.001	0.0002	0.0006	0.007	ni relevantno
1.35	Pentaklorofenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,145	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*	0.00008	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 oglikovodik – PAH (indeno (1,2,3.-c,d.)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0.00005	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	Tetrakloroetiln	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.3	0.3	0.3	10	ni relevantno
1.43	Trikloroetiln	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*	0.07803	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	Splošni fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ	LP-OSK	NDK-OSK
2.1	Biokemijska poraba kisika v petih dneh (BPK ₅)	mg O ₂ /l	HRN EN 1899-2:2004*	3,7	0,5	0,5		
2.2	Celotni organski ogljik (TOC)	mg/l	HRN EN 1484:2002*	7,97	1	1		
2.3	m-Alkaliteta	mg CaCO ₃ /l	HRN EN ISO 9963-1:1998*	388	25	25		
2.4	Amonij	mg/l	HRN ISO 7150-1:1998*	3,89	0,03	0,03		
2.5	Nitrat	mg N/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	5,2	0,15	0,15		
2.6	Celotni dušik	mg/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	7,3	0,15	0,15		
2.7	Celotni fosfor	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	0,56	0,0045	0,0045		
2.8	Ortofosfat	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	1,66	0,0045	0,0045		
2.9	Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	HRN EN 872:2008*	3,8	2	2		
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*	0,1	0,01	0,01	10	100
3.7	Dibutylkositrov 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*	740	100	0	680	6800
3.10	Formaldehid	µg/l	SOP-LEK-31-33, 37 i 38/77d*, II. Izdanje(04.10.2019.)	70	20	20	130	1300
3.11	Gilfosat	µg/l	***	0,219	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 detergenti	µg/l	SOP-LEK-31-33 i 37-62, III. Izdanje (2019-09-26)*	50	50	50	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*	0,724	0,013	0,042	7	21
4.2	Baker in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	4,1	0,014	0,046	9,2	74
4.3	Bor in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	112	5	13	210	1830
4.4	Cink in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	5,048	0,090	0,300	56,2	524,2
4.5	Kobalt in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,962	0,001	0,004	0,4	2,9
4.6	Celotni krom in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	2,631	0,009	0,030	12	160
4.7	Molibden in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	7,592	0,0007	0,002	24	200
4.8	Antimon in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	1,883	0,0007	0,002	3,8	30,6
4.9	Selen	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0,201	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 ₂ /l	HRN ISO 15705:2003*	22.2	1.3	4	13.6-29.9	ni določena
5.3	Sulfat	mg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009*	229.37	1.7	5	150	ni določena
5.4	Mineralna olja	mg/l	HRN EN ISO 9377-2:2002*	0.0138	0.002	0.006	0.05	ni določena
5.5	Organski vezani halogeni sposobni adsorbicije (AOX)	µg/l	*****	20	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*	25.205	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*	1.35	0.002	0.007		
6.4	Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	13.773	0.108	0.360		
6.5	Barij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	51.917	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*	0.356	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	Italij	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**	< 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**	< 0.2	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	Polciklični aromatski ugljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0.00989	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		

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

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

***Metode so izvedene v laboratoriju ALS Czech Republic, s r o i z Češke, a originalno poročilo o preskusu je v prilogi.

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

*****Metode so izvedene v laboratoriju Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Germany, a originalno poročilo o preskusu 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 *Najvišja 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 ekotologijo:
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/2097/20 (potok Ničnica)

VZOREC:

Številka vzorca:	PV/2097/20 (potok Ničnica)				
Naročnika:	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 – potok Ničnica				
Koordinate:	X = 111852,34 ; Y = 512439,34				
Oznaka:	NPD				
Odvzel:	Saša Šarič				
Količina vzorca:	15 L	Čas vzorčenja:	23.11.2020 11:00h		
Začetek analize:	23.11.2020 11:00h	Konec analize:	29.01.2021.		
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.				
Videz vzorca vode:	Površinska voda – bistra, zelo šibkega vonja in svetlo rjave barve, brez vidnih odplak				

REZULTATI MERITEV NA TERENU:

I	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-LEK-40:50a* II izdanje (11.10.2019.)	0,2	-20	-20
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rd Ed. 2017.2550B*	9,2	0,0	0,0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	7,7	2,0	2,0
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	2680	78	78
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O ₂ /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	10,64	0,10	0,10
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	97,4	1,0	1,0

POROČILO O PRESKUSIH PV/2097/20 (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*	0.00417	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*	0.516	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	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-diklorotan	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**	10.8	0.6	0.6	20	ni relevantno
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	1.30	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*	0.00108	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	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	Izoprotiuron	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*	0.902	0.005	0.005	1.2	1.4
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	0.038	0.007	0.007		0.0725
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	0.00883	0.00005	0.00005	2	130
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	44.755	0.065	0.065	4	3.4
1.32	Nonilfenol (4-nonilfenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0.165	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*	0.012	0.009	0.009	0.1	ni relevantno
1.34	Pentaklorbenzen (PeClB)	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	Pentaklorfenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0.199	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*	< 0.00005	0.00005	0.00005		0.017
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	0.00016	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*	< 0.00005	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*	0.00556	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



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

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)	mg O ₂ /l	HRN EN 1899:2:2004*	12	0.5	0.5		
2.2	Celotni organski ogljik (TOC)	mg/l	HRN EN 1484:2002*	41.62	1	1		
2.3	m-Alkaliteta	mg CaCO ₃ /l	HRN EN ISO 9963-1:1998*	685	25	25		
2.4	Amonij	mg/l	HRN ISO 7150-1:1998*	39.94	0.03	0.03		
2.5	Nitrat	mg N/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	13.4	0.15	0.15		
2.6	Celotni dušik	mg/l	SOP-LEK-31-33 i 37 i 38/09*, III. Izdanje(12.11.2019.)	42.3	0.15	0.15		
2.7	Celotni fosfor	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	5.07	0.0045	0.0045		
2.8	Ortofosfat	mg/l	HRN EN ISO 6878:2008*	13.09	0.0045	0.0045		
2.9	Suspendirane snovi po sušenju	mg/l	HRN EN 872:2008*	8.7	2	2		
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*	1.159	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*	0.1	0.01	0.01	10	100
3.7	Dibutylkositrov 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*	2740	100	0	680	6800
3.10	Formaldehid	µg/l	SOP-LEK-31-33, 37 i 38/77d*, II. Izdanje(04.10.2019.)	350	20	20	130	1300
3.11	Gliofosat	µg/l	***	1.63	0.100	0.100	20	200
3.12	Heksaklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0.03	0.03	0.03	24	240
3.13	Ksiteni	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0.2	0.2	0.2	185	1850
3.14	Linearni alkilbenzen sulfonati-LAS (C10-C13), anionaktivni detergentski	µg/l	SOP-LEK-31-33 i 37 62, III. Izdanje (2019-09-26)*	190	50	50	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	*****	9.0	5	5	7.7	77
3.18	S-metoflaktor	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	Arsen in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	2.131	0.013	0.042	7	21
4.2	Baker in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	12.434	0.014	0.046	9.2	74
4.3	Bor in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	532	5	13	210	1830
4.4	Cink in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	24.213	0.090	0.300	56.2	524.2
4.5	Kobalt in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	5.421	0.001	0.004	0.4	2.9
4.6	Celotni krom in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	18.59	0.009	0.030	12	160
4.7	Molibden in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	8.667	0.0007	0.002	24	200
4.8	Antimon in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	2.257	0.0007	0.002	3.8	30.6
4.9	Selen	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	0.404	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*	0,98	0,017	0,02		ni določena
5.2	KPKCr	mg O ₂ /l	HRN ISO 15705:2003*	117,8	1,3	4	13,6-29,9	ni določena
5.3	Sulfat	mg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009*	433,98	1,7	5	150	ni določena
5.4	Mineralna ulja	mg/l	HRN EN ISO 9377-2:2002*	< 0,006	0,002	0,006	0,05	ni določena
5.5	Organiski vezani halogeni sposobni adsorbicije (AOX)	µg/l	*****	60	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*	132,385	0,014	0,046		
6.2	Titan	µg/l	HRN EN ISO 11885:2010**	13	0,3	0,9		
6.3	Vanadij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	6,572	0,002	0,007		
6.4	Aluminij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	47,223	0,108	0,360		
6.5	Barij	µg/l	HRN EN ISO 17294-2:2016*	138,877	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*	1,872	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*	0,104	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**	10,8		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	Polciklični aromatski ugljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,01205	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		

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

**Akrutirane 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 Češke; a originalno povzročilo preskusi je v prilogi.

****Metode so izvedene v ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAK, a originalno povzročilo preskusi je v prilogi.

*****Metode so izvedene v laboratoriju Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Germany, a originalno povzročilo preskusi je v prilogi.

LP-OSK *Letna povprečna vrednost parametra kemijskega stanja v vodi prema 1'redbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

NDK-OSK *Največja določena koncentracija parametra kemijskega stanja v vodi prema 1'redbi o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16).

Prilomba: Rezultati se nanadajo 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"





NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel 01/4696 212, Fax 01/4678 018
www.stampar.hr

- 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 05933/20

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

Datum: 02.12.2020.

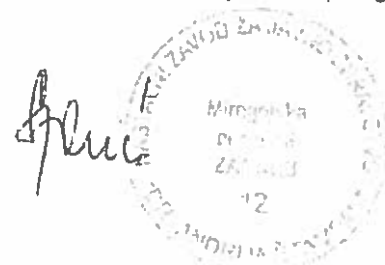
OPĆI PODACI

Klasa: 541-02/19-01/66
Ur. broj: 381-5-1/3-20-40

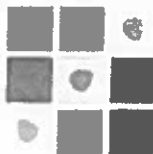
Naziv uzorka: Površinska voda
Vrsta uzorka: POVRŠINSKE VODE
Vrijeme dostave: 27.11.2020. 11:00
Analiza započeta: 27.11.2020. 14:29 Analiza završena: 01.12.2020. 20:46
Lokacija: Anal. broj PV/2095
Vrsta analize: - traženi pokazatelji
Razlog zahtjeva: Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)
Tip dostave: Dostavljeno
Vrijeme uzorkovanja: 24.11.2020. 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

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić 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



NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax. 01/4678 018
www.stampar.hr

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

Datum: 02.12.2020.

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

Naziv uzorka: Površinska voda

Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 27.11.2020. 11:00

REZULTATI ISPITIVANJA Za analitički broj: 051 05933/20

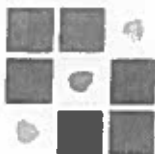
Laboratorij za plinsku kromatografiju i spektrometriju masa					
Analiza započeta: 27.11.2020. 14:29			Analiza završena: 01.12.2020. 20:46		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
N - heksan	vlastita metoda		µg L ⁻¹	< 0,5	

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić 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.



- Poslovanje NZJZAS 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 05934/20

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

Datum: 02.12.2020.

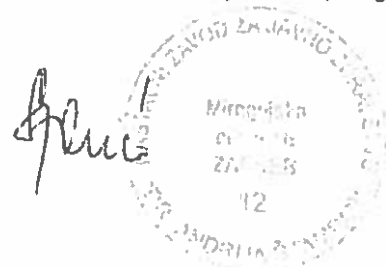
OPĆI PODACI

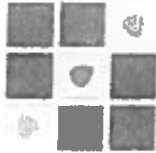
Klasa: 541-02/19-01/66
Ur. broj: 381-5-1/3-20-40

Naziv uzorka: Površinska voda
Vrsta uzorka: POVRŠINSKE VODE
Vrijeme dostave: 27.11.2020. 11:00
Analiza započeta: 27.11.2020. 14:32 Analiza završena: 01.12.2020. 20:47
Lokacija: Anal.broj PV/2096
Vrsta analize: - traženi pokazatelji
Razlog zahtjeva: Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)
Tip dostave: Dostavljeno
Vrijeme uzorkovanja: 24.11.2020. 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

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.





NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju
Mirogojska cesta 16, Zagreb
Tel. 01/4696 212, Fax 01/4678 018
www.stampar.hr

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

Datum: 02.12.2020.

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

Naziv uzorka: Površinska voda

Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 27.11.2020. 11:00

REZULTATI ISPITIVANJA Za analitički broj: 051 05934/20

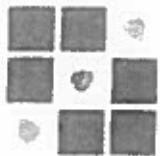
Laboratorij za plinsku kromatografiju i spektrometriju masa					
Analiza započeta: 27.11.2020. 14:32			Analiza završena: 01.12.2020. 20:47		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
N - heksan	vlastita metoda		µg L ⁻¹	< 0,5	

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić 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



- 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 05935/20

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

Datum: 02.12.2020.

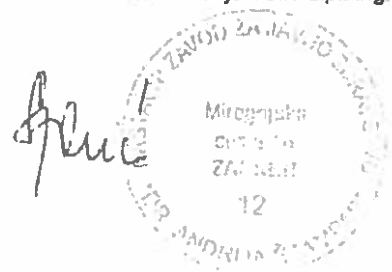
OPĆI PODACI

Klasa: 541-02/19-01/66
Ur. broj: 381-5-1/3-20-40

Naziv uzorka: **Površinska voda**
Vrsta uzorka: **POVRŠINSKE VODE**
Vrijeme dostave: 27.11.2020. 11:00
Analiza započeta: 27.11.2020. 14:32 Analiza završena: 01.12.2020. 20:47
Lokacija: Anal. broj PV/2097
Vrsta analize: - traženi pokazatelji
Razlog zahtjeva: Usluga mjerenja (bez mišljenja i ispravnosti)
Tip dostave: Dostavljeno
Vrijeme uzorkovanja: 24.11.2020. 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

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolić dipl. ing.





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

Datum: 02.12.2020.

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

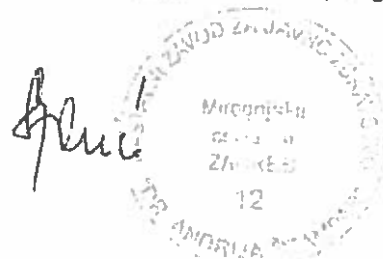
Naziv uzorka: Površinska voda

Vrijeme dostave uzorka u laboratorij: 27.11.2020. 11:00

REZULTATI ISPITIVANJA Za analitički broj: 051 05935/20

Laboratorij za plinsku kromatografiju i spektrometriju masa					
Analiza započeta: 27.11.2020. 14:32			Analiza završena: 01.12.2020. 20:47		
Naziv analize	Metoda	Tehnika ispitivanja	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK***
N - heksan	vlastita metoda		$\mu\text{g L}^{-1}$	< 0,5	

Voditeljica Odjela
dr. sc. Sonja Tolčić 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.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

Bioinstitut d.o.o.

Rudolfa Steinera 7

40000 Cakovec

HR Croatia (Local Name: Hrvatska)

ISO 14001
ISO 45001
zertifiziert

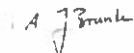


Test Report No.:2020P535230 / 1

Customer	Bioinstitut d.o.o.
Date of arrival	02.12.2020
Project	no information
Material	surface water
Order	Analyses by order of customer
Packing material	glass bottles
Amount of sample	ca. 300 ml
GBA-No.	20523418
Taking of samples	no information
Transport of samples	by mail
Laboratory	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Start / End of analysis	02.12.2020 - 10.12.2020
Suborders	
Sample storage	If no other agreement was made solid samples are going to be stored for three months and water samples for two weeks after the report has been sent.

Remarks

Pinneberg, 10.12.2020



i. A. J. Brunken
Project manager

The results are only based on the items tested. No responsibility is taken for the correctness of the sampling if the samples were not taken by the GBA or on their behalf. In this case, the results refer to the sample as received. The GBA test report may not be published without the express written consent of the GBA Group, nor may excerpts of it be reproduced without permission. GBA decision rules can be seen in the general terms and conditions.

Page 1 of 2 for Test Report No. 2020P535230 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer



Test Report No.:2020P535230 / 1

GBA-No.		20523418	20523418	20523418
Sample-No.		001	002	003
Material		surface water	surface water	surface water
Sample identification		PV/2095/20	PV/2096/20	PV/2097/20
Amount of sample		ca. 300 ml	ca. 300 ml	ca. 300 ml
Date of arrival		02.12.2020	02.12.2020	02.12.2020
Test results	Units			
Phenolindex	mg/L	<0,0050	<0,0050	0,0090
Cyanide, free	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050
AOX	mg/L	0,020	<0,010	0,060

DL = Detectionlimit MU = Measurement uncertainty n.a. = not evaluable n.b. = not definable n.n. = undetectable

Used methods

Parameter	LOQ	Unit	MU %	Methods
Phenolindex	0.0050	mg/L	13	DIN EN ISO 14402: 1999-12* 5
Cyanide, free	0.0050	mg/L	6	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10* 5
AOX	0.010	mg/L	37	DIN EN ISO 9562 (H14): 2005-02* 2

With * marked methods are accredited methods. Detection limits (DL) may vary depending on the matrix of the sample.
 Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg 2GBA Gelsenkirchen



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR20B9459	Issue Date	: 07-Dec-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/2095-2097/20	Date Samples Received	: 02-Dec-2020
Site	: ----	Quote number	: PR2015BIODO-HR0001 (CZ-200-15-1110_V2)
Sampled by	: client	Date of test	: 02-Dec-2020 - 07-Dec-2020
		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



The company is certified according to ČSN EN ISO 14001 (Environmental management systems) and ČSN ISO 45001 (Occupational health and safety management systems)



Analytical Results

Sub-Matrix: SURFACE WATER

Parameter	Method	LOR	Unit	Client sample ID		PV/2096/20		PV/2097/20	
				Laboratory sample ID		Result		Result	
				Client sampling date / time		MU		MU	
				PV/2095/20		PV/2096/20		PV/2097/20	
				PR20B9459-001		PR20B9459-002		PR20B9459-003	
				[02-Dec-2020]		[02-Dec-2020]		[02-Dec-2020]	
Pesticides				Result	MU	Result	MU	Result	MU
Glyphosate	W-PESLMSD1	0.100	µg/L	0.219	± 30.0%	<0.100	—	1.63	± 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. 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
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
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.