



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

R



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

Datum vzorčenja: 06.02.2020. Konec analiza: 24.03.2020.

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: Ceröz d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku

Številka vzorca: PV/149/20 (Brezniški potok gorvodno), PV/148/20 (Brezniški potok dolvodno) in PV/150/20 (potok Ničnica)

Delovni nalog: Naročilo št. 87/19 – ponudba ponudnika št. BMK-372/11/07/2019 z dne 11/07-2019.

Šifra dejavnosti: /

Pooblastilo: Potrdilo za upis v evidenco oseb za izvajanje obratovalnega monitoringa stanja površinskih voda pod zaporedno številko 3 za čas do 25.11.2026., št. 35435-15/2017-3, 27.9.2017., Ministrstvo za okolje in prostor - Agencija Republike Slovenije za okolje.

CEROZ d.o.o.
Prispelo: 31-03-2020
Vročiti: 284/2020

Izvajalci naloge:

Bioinstitut d.o.o.

Laboratorijska dejavnost

Vodja: Mario Posedi, prof.fiz.i kem.

Laboratorij za ekologijo:

Vodja: 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.

1. UVOD

Po Pogodbi smo na odlagališču nenevarnih odpadkov Hrastnik v mesecu februaru 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:

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

Vzorčanje 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 – temperaturo vode, pH vrednost, elektroprevodnost, koncentracijo kisika in nasičenost s 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 – dolvodno (BPD)

Način vzorčenja: zajem

Videz vzorca vode: Brez vonja in svijetlo rumene barve, brez vidnih odplak

Številka vzorca: PV/148/20

Vzorčevalec: Saša Šarić

Merilno mesto: Brezniški potok – gorvodno (BPG)

Način vzorčenja: zajem

Videz vzorca vode: Brez vonja in brez barve, brez vidnih odplak

Številka vzorca: PV/149/20

Vzorčevalec: Saša Šarić

Merilno mesto: potok Ničnica (NPD)

Način vzorčenja: zajem

Videz vzorca vode: Brez vonja in rumene barve, brez vidnih odplak

Številka vzorca: PV/150/20

Vzorčevalec: Saša Šarić



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



POROČILO O VZORČENJU IN TERENSKIH MERITVAH PV/148/20 (dolvodno)

VZOREC:

Številka vzorca:	PV/148/20 (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 (BPD)		
Koordinate:	X - 111715,63 ; Y - 512495,63		
Oznaka:	BPD		
Odvzel:	Saša Šarić		
Količina vzorca:	15 L	Čas vzorčenja:	06.02.2020, 11:30h
Začetek analize:	06.02.2020, 11:30h	Konec analize:	24.03.2020.
Opis vzorčenja:	Vzorčenje je bilo izvedeno z zajemom. V času odvzema vode so izvedene terenske meritve temperature zraka in vode, pH vrednosti, barve, vonja, električne prevodnosti, vsebnosti raztopljenega kisika in nasičenosti s kisikom.		
Opis vzorca:	Rumene barve, brez vidnih odplak, brez vonja.		

REZULTATI MERITEV NA TERENU:

I	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-KO-40/50a* Lizdanje (02.04.2013.)	6,8	-20	-20
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.2550B*	7,0	0	0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	7,7	2	2
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	1336	0,10	0,10
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O ₂ /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	10,73	0,05	0,05
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	100,6		



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



POROČILO O PRESKUSIH PV/148/20 (dolvodno)

1	Parametri kemijskega stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Alaklor	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	<0,002	0,002	0,002
1.2	Antracen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.3	Atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
1.4	Benzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.5	2,2,4,4,5-PentaBDE (BDE-99)	µg/l	EPA 1614 modif.*	< 0,00175	0,00175	0,00175
1.6	2,2,4,4,6-PentaBDE (BDE-100)	µg/l	EPA 1614 modif.*	< 0,00073	0,00073	0,00073
1.7	Kadmij in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 15586:2008*	< 0,03	0,03	0,03
1.8	Ogljikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5	0,5	0,5
1.9	Kloralkani C10-C13	µg/l	***	< 0,1	0,05	0,1
1.10	Klorfenvinfos	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	<0,002	0,002	0,002
1.11	Klorpirifos-etil	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	<0,002	0,002	0,002
1.12	Ciklodienski pesticid – aldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.13	Ciklodienski pesticid – dieldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.14	Ciklodienski pesticid – endrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.15	Ciklodienski pesticid – izodrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.16	Vsota DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.17	Para-para-DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.18	1,2-dikloreten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.19	Diklormetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,6	0,6	0,6
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	3,365	0,01	0,01
1.21	Diuron	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
1.22	Endosulfan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.23	Fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00072	0,00005	0,00005
1.24	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.25	Heksaklorbutadien(HCBd)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.26	Heksaklorocikloheksan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.27	Izoproturon	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002



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



TEST

1.28	Svince in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 15586:2008*	0,37	0,05	0,05
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	0,291	0,007	0,007
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 15586:2008*	4,75	0,5	0,5
1.32	Nonilfenol (4-nonilfenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,05	0,05	0,05
1.33	Oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,009	0,009	0,009
1.34	Pentaklorbenzen (PeCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0002	0,001
1.35	Pentaklorofenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,017	0,01	0,01
1.36	Benzo(a)piren	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.37	Benzo (b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.39	Benzo(k)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.40	Poliaromatski ogljikovodik – PAH (indeno (1,2,3,-c,d,)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.41	Simazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
1.42	Tetrakloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3
1.43	Trikloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.44	Tributilkositrove spojine (tributikositrov kation)	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.45	Triklorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1
1.46	Triklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4
1.47	Trifluralin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
2	Dodatni parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
2.1	Lakohlapivi klorirani ugljikovodiki (vsota)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5		0,5
2.2	Policiklični aromatski ugljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00072	0,00005	0,00005
2.3	Pesticidi (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**; SOP-KO-31-33,37/18, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 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 ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR, a originalno poročilo o preskusih je v prilogi.

L.P-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 ekologiju:

dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.

Vodja Laboratorijske djelatnosti:

Mario Posedi, prof. fiz. i kem.

"KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA."





POROČILO O VZORČENJU IN TERENSKIH MERITVAH PV/149/20 (gorvodno)

VZOREC:

Številka vzorca:	PV/149/20 (gorvodno)		
Naročnik:	Ceroz d.o.o., Brdce 41B, 1431 Dol pri Hrastniku		
Izvajalec:	Bioinstitut d.o.o., Rudolfa Steinera 7, Čakovec		
Metoda vzorčenja:	HIRN 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:	06.02.2020. 12:00h
Začetek analize:	06.02.2020. 12:00h	Konec analize:	24.03.2020.
Opis vzorčenja:	Vzorčenje je bilo izvedeno z zajemom. V času odvzema vode so izvedene terenske meritve temperature zraka in vode, pH vrednosti, barve, vonja, električne prevodnosti, vsebnosti raztopljenega kisika in nasičenosti s kisikom.		
Opis vzorca:	Brez barve, brez vidnih odplak, brez vonja.		

REZULTATI MERITEV NA TERENU:

I	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-KO-40/50a* 1.izdanje (02.04.2013.)	6,8	-20	-20
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.2550B*	7,0	0	0
1.3	pH	pH	HIRN ISO 10523:2012*	7,6	2	2
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HIRN EN 27888:2008*	858	0,10	0,10
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O ₂ /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	11,66	0,05	0,05
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	99,5		



POROČILO O PRESKUSIH PV/149/20 (gorvodno)

1	Parametri kemijskega stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Alaklor	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	<0,002	0,002	0,002
1.2	Antracen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.3	Atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
1.4	Benzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.5	2,2,4,4,5-PentaBDE (BDE-99)	µg/l	EPA 1614 modif.*	< 0,00175	0,00175	0,00175
1.6	2,2,4,4,6-PentaBDE (BDE-100)	µg/l	EPA 1614 modif.*	< 0,00073	0,00073	0,00073
1.7	Kadmij in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 15586:2008*	0,04	0,03	0,03
1.8	Ogljikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5	0,5	0,5
1.9	Kloralkani C10-C13	µg/l	***	< 0,1	0,05	0,1
1.10	Klorfenvinfos	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	<0,002	0,002	0,002
1.11	Klorpirifos-etil	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	<0,002	0,002	0,002
1.12	Ciklodienski pesticid – aldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.13	Ciklodienski pesticid – dieldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.14	Ciklodienski pesticid – endrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.15	Ciklodienski pesticid – izodrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.16	Vsota DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.17	Para-para-DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.18	1,2-dikloreten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.19	Diklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,6	0,6	0,6
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	0,394	0,01	0,01
1.21	Diuron	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
1.22	Endosulfan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.23	Fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.24	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.25	Heksaklorbutadien(HCBd)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.26	Heksaklorocikloheksan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.27	Izoproturon	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002



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



1.28	Svinec in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 15586:2008*	0,08	0,05	0,05
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	0,172	0,007	0,007
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 15586:2008*	< 0,5	0,5	0,5
1.32	Nonilfenol (4-nonilfenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,056	0,05	0,05
1.33	Oktilfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	< 0,009	0,009	0,009
1.34	Pentaklorbenzen (PcCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0002	0,001
1.35	Pentaklorofenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,063	0,01	0,01
1.36	Benzo(a)piren	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.37	Benzo (b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.39	Benzo(k)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00017	0,00005	0,00005
1.40	Poliaromatski ugljikovodik – PAH (indeno (1,2,3,-c,d,)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.41	Simazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
1.42	Tetrakloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3
1.43	Trikloroetilen	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.44	Tributilkositrove spojine (tributikositrov kation)	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.45	Triklorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1
1.46	Triklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4
1.47	Trifluralin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
2	Dodatni parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
2.1	Lakohlapivi klorirani ugljikovodiki (vsota)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5		0,5
2.2	Policiklični aromatski ugljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00017	0,00005	0,00005
2.3	Pesticidi (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**; SOP-KO-31-33,37/18, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 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 ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR, 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 ekologiju:
dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.

Vodja Laboratorijske djelatnosti:
Mario Posedi, prof. fiz. i kem.

"KRAJ ISPIITNOG IZVJEŠTAJA."





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



POROČILO O VZORČENJU IN TERENSKIH MERITVAH PV/150/20 (potok Ničnica)

VZOREC:

Številka vzorca:	PV/150/20 (potok Ničnica)		
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 – potok Ničnica		
Koordinate:	X – 111852,34 ; Y -512439,34		
Oznaka:	NPD		
Odvzel:	Saša Šarić		
Količina vzorca:	15 L	Čas vzorčenja:	06.02.2020. 12:30h
Začetek analize:	06.02.2020. 12:30h	Konec analize:	24.03.2020.
Opis vzorčenja:	Vzorčenje je bilo izvedeno z zajemom. V času odvzema vode so izvedene terenske meritve temperature zraka in vode, pH vrednosti, barve, vonja, električne prevodnosti, vsebnosti raztopljenega kisika in nasičenosti s kisikom.		
Opis vzorca:	Brez vidnimi odplaki, brez vonja in rumene barve.		

REZULTATI MERITEV NA TERENU:

1	Fizikalno-kemijski parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Temperatura zraka	°C	SOP-KO-40/50a* 1 izdanje (02.04.2013.)	7,0	-20	-20
1.2	Temperatura vode	°C	SM 23rdEd. 2017.2550B*	7,8	0	0
1.3	pH	pH	HRN ISO 10523:2012*	7,7	2	2
1.4	Električna prevodnost pri 25°C	µS/cm	HRN EN 27888:2008*	2350	0,10	0,10
1.5	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O ₂ /l	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	11,26	0,05	0,05
1.6	Nasičenost vode s kisikom	%	ASTM Standards: D888-18, Test Method C*	99,6		



POROČILO O PRESKUSIH PV/150/20 (potok Ničnica)

1	Parametri kemijskega stanja	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
1.1	Alaklor	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	<0,002	0,002	0,002
1.2	Antracen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.3	Atrazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
1.4	Benzen	µg/l	HRN ISO 11423-1:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.5	2,2,4,4,5-PentaBDE (BDE-99)	µg/l	EPA 1614 modif.*	< 0,00175	0,00175	0,00175
1.6	2,2,4,4,6-PentaBDE (BDE-100)	µg/l	EPA 1614 modif.*	< 0,00073	0,00073	0,00073
1.7	Kadmij in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 15586:2008*	0,06	0,03	0,03
1.8	Ogljikov tetraklorid	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5	0,5	0,5
1.9	Kloralkani C10-C13	µg/l	***	< 0,1	0,05	0,1
1.10	Klorfenvinfos	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	<0,002	0,002	0,002
1.11	Klorpirifos-etil	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	<0,002	0,002	0,002
1.12	Ciklodienski pesticid – aldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.13	Ciklodienski pesticid – dieldrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.14	Ciklodienski pesticid – endrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.15	Ciklodienski pesticid – izodrin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.16	Vsota DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.17	Para-para-DDT	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.18	1,2-dikloreten	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.19	Diklormetan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,6	0,6	0,6
1.20	Di-(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	µg/l	SM 23rdEd. 2017.6410B*	7,957	0,01	0,01
1.21	Diuron	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
1.22	Endosulfan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.23	Fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00136	0,00005	0,00005
1.24	Heksaklorbenzen (HCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.25	Heksaklorbutadien(HCBd)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.26	Heksaklorocikloheksan	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0003	0,001
1.27	Izoproturon	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002



1.28	Svinec in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 15586:2008*	0,7	0,05	0,05
1.29	Živo srebro in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 12846:2012*	0,25	0,007	0,007
1.30	Naftalen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.31	Nikelj in njegove spojine	µg/l	HRN EN ISO 15586:2008*	22,74	0,5	0,5
1.32	Nonilfenol (4-nonifenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,074	0,05	0,05
1.33	Oktifenol (4-(1,1',3,3'-tetrametilbil)fenol)	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,017	0,009	0,009
1.34	Pentaklorbenzen (PeCB)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,001	0,0002	0,001
1.35	Pentaklorofenol	µg/l	HRN EN ISO 18857-2:2012*	0,519	0,01	0,01
1.36	Benzo(a)piren	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.37	Benzo (b)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.38	Benzo(g,h,i)perilen	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.39	Benzo(k)fluoranten	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.40	Poliaromatski ugljikovodik – PAH (indeno (1,2,3,-c,d,)piren)	µg/l	ISO 28540:2011*	< 0,00005	0,00005	0,00005
1.41	Simazin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
1.42	Tetrakloroetilén	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,3	0,3	0,3
1.43	Trikloroetilén	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,2	0,2	0,2
1.44	Tributilkositrove spojine (tributilkositrov kation)	µg/l	HRN ISO 17353:2004*	0,00069	0,00005	0,00005
1.45	Triklorbenzeni	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,1	0,1	0,1
1.46	Triklorometan	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,4	0,4	0,4
1.47	Trifluralin	µg/l	SOP-KO-31-33,37/183, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 0,002	0,002	0,002
2	Dodatni parametri	Enota	Metoda	Rezultat	LOD	LOQ
2.1	Lakohlapivi klorirani ugljikovodiki (vsota)	µg/l	HRN EN ISO 10301:2002**	< 0,5		0,5
2.2	Policiklični aromatski ugljikovodiki (vsota)	µg/l	ISO 28540:2011*	0,00136	0,00005	0,00005
2.3	Pesticidi (vsota)	µg/l	SOP-KO-31-33,37/181, III. Izdanje(2018-08-30)**; SOP-KO-31-33,37/18, III. Izdanje(2018-08-30)**	< 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 ZAVODU ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR, a originalno poročilo o preskusih je v prilogi.

I.P-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 ekologiju:

dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.

Vodja Laboratorijske djelatnosti:

Mario Posedi, prof. fiz. i kem.

"KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA."

