



Bioinstitut d.o.o.

Laboratorijska djelatnost

Dr. Rudolfa Steinerja 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



• Bioinstitut d.o.o. Laboratorijska djelatnost akreditirana je prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017, Potvrda o akreditaciji br. 1073, Klasa: 383-02/19-30/035, Ur. broj: 569-05/5-23-14.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Čakovec, 9.10.2023.

Broj izvještaja: **PV 02049-02050/23**

Kupac: Zagrebački Holding d.o.o.
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 41

Naziv uzorka^a: **Površinska voda - SAVA**

Datum uzorkovanja: 14.9.2023.

Datum dostave: 14.9.2023.

Početak analize: 14.9.2023.

Završetak analize: 3.10.2023.

Mjesto uzorkovanja: Odlagalište otpada Prudinec, Jakuševac

Uzorkovao: Djelatnik Laboratorijske djelatnosti Bioinstitut d.o.o. Čakovec (Površinske vode)
prema normi HRN EN ISO 5667-6:2016+A11:2020*, HRN EN ISO 19458:2008*

Dostavio: Djelatnik Laboratorijske djelatnosti Bioinstitut d.o.o. Čakovec (uzorkovao i dostavio
Saša Babić)

PRIJEMNI ŠTAMBILJ
ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.

02 Čistoća

Primljeno: 10.10.2023., 11:48 h		
Klasifikacijska oznaka:	Ustrojstvena jedinica:	
310-21/23-03/05	02-15	
Uredbeni broj:	Prilozi:	Vrijednost:
383-23-01	0	



a6e5y2ChwEi0tradLR1CzQ

Dostaviti:

- Zagrebački Holding d.o.o., 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 41
- Arhiva

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



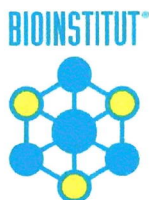
Broj izvještaja: PV 02049-02050/23 Strana 1/5

Metode označene zvjezdicom (*) akreditirane su prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017 i navedene u potvrdi o akreditaciji HAA br. 1073. Metode označene s dvije zvjezdice (**) su iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017. Za izjavu o sukladnosti primjenjuje se binarno pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju, ukoliko nije određeno drugim propisima.

Podaci označeni slovom a^(a) su podaci koje je laboratorij dobio od kupca.

Ispitni izvještaj odnosi se samo na dostavljene uzorke i ne smije se umnožavati bez odobrenja Bioinstituta d.o.o., osim u cijelosti te se ne smije koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Oznaka: O-7.8-1



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



Opis uzorka^a: Površinska voda - SAVa

REZULTATI ISPITIVANJA

Laboratorij za ekologiju					
Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
01. PV 02049/23 - Uzvodno od odlagališta					
METALI					
Arsen (As) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,441	100	Da
Bakar (Cu) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,879	500	Da
Barij (Ba) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	24,094	5000	Da
Kadmij (Cd) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,006	100	Da
Olovo (Pb) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,200	500	Da
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,020		-
Nikal (Ni) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,571	500	Da
Mangan (Mn) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,871	2000	Da
Selen (Se) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,034	20	Da
Željezo (Fe) ¹	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	< 5	2000	Da
Krom (Cr) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,186	500	Da
Cink (Zn) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	2,944	2000	Da
Krom (Cr) - šesterovalentni (VI) ¹	*HRN ISO 11083:1998	mg/L	< 0,01	0,1	Da
Krom (Cr) - šesterovalentni (VI) ¹	*HRN ISO 11083:1998	µg/L	< 10	100	Da
Hlapivi ugljikovodici					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEX) ¹	**HRN ISO 11423-1:2002	µg/L	< 0,02	100	Da
Fizikalno-kemijski parametri					
Suspendirana tvar ¹	*HRN EN 872:2008	mg/L	4,3	25	Da
BPK ₅ ¹	*HRN EN ISO 5815-1:2019	mg O ₂ /l	1,2	20	Da
KPK - indeks kemijske potrošnje kisika ¹	*HRN ISO 15705:2003	mg O ₂ /l	< 4	100	Da
Ukupni organski ugljik (TOC) ¹	*HRN EN 1484:2002	mg/L	1,69	30	Da
Ukupna ulja i masti (teškohlapljive lipofilne tvari) ¹	*EPA Method 1664, Revision A, 2000.	mg/L	< 5	20	Da
Ugljikovodici (mineralna ulja) ¹	*HRN EN ISO 9377-2:2002	µg/L	< 6,0	10000	Da
Adsorbilni organski vezani halogeni (AOX) ¹	HRN EN ISO 9562:2008	mg/L	< 0,006	0,5	Da

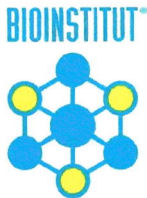
Broj izvještaja: PV 02049-02050/23 Strana 2/5

Metode označene zvjezdicom (*) akreditirane su prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017 i navedene u potvrdi o akreditaciji HAA br. 1073. Metode označene s dvije zvjezdice (**) su iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017. Za izjavu o sukladnosti primjenjuje se binarno pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju, ukoliko nije određeno drugim propisima.

Podaci označeni slovom a (^a) su podaci koje je laboratorij dobio od kupca.

Ispitni izvještaj odnosi se samo na dostavljene uzorke i ne smije se umnožavati bez odobrenja Bioinstituta d.o.o., osim u cijelosti te se ne smije koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Oznaka: O-7.8-1



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



Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
Fenoli ¹	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, V. izdanje (2020-04-07)	mg/L	< 0,01	0,1	Da
Ukupni fosfor ¹	*HRN EN ISO 6878:2008	mg/L	0,04	2	Da
Ukupni dušik ¹	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/09 IV. izdanje (2020-7-29)	mg/L	1,7	15	Da
Amonij ¹	*HRN ISO 7150-1:1998	mgN/l	< 0,03	5	Da
Nitriti ¹	*HRN EN 26777:1998	mgN/l	< 0,02	1	Da
Nitrati ¹	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/09 IV. izdanje (2020-7-29)	mgN/l	1,3	2	Da
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
pH vrijednost ¹	*HRN EN ISO 10523:2012	pH	8,4	6,0-9,0	Da
Temperatura vode ¹	*SM 23 rd Ed. 2017.2550 B	°C	19,8	30	Da
Toksikološki parametri					
Toksičnost na dafnije - test akutne toksičnosti ¹	*HRN EN ISO 6341:2013	LID-D	2	3	Da
02. PV 02050/23 - Nizvodno od odlagališta					
METALI					
Arsen (As) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,432	100	Da
Bakar (Cu) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,378	500	Da
Barij (Ba) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	25,845	5000	Da
Kadmij (Cd) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,028	100	Da
Olovo (Pb) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,205	500	Da
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,020		-
Nikal (Ni) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,534	500	Da
Mangan (Mn) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,868	2000	Da
Selen (Se) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,034	20	Da
Željezo (Fe) ¹	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	< 5	2000	Da
Krom (Cr) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,205	500	Da
Cink (Zn) ¹	**HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	2,235	2000	Da
Krom (Cr) - šesterovalentni (VI) ¹	*HRN ISO 11083:1998	mg/L	< 0,01	0,1	Da
Krom (Cr) - šesterovalentni (VI) ¹	*HRN ISO 11083:1998	µg/L	< 10	100	Da
Hlapivi ugljikovodici					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEX) ¹	**HRN ISO 11423-1:2002	µg/L	< 0,02	100	Da
Fizikalno-kemijski parametri					

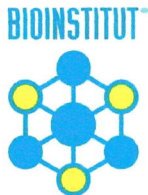
Broj izvještaja: PV 02049-02050/23 Strana 3/5

Metode označene zvjezdicom (*) akreditirane su prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017 i navedene u potvrdi o akreditaciji HAA br. 1073. Metode označene s dvije zvjezdice (**) su iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017. Za izjavu o sukladnosti primjenjuje se binarno pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju, ukoliko nije određeno drugim propisima.

Podaci označeni slovom a (*) su podaci koje je laboratorij dobio od kupca.

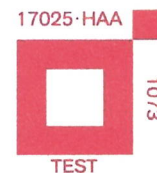
Ispitni izvještaj odnosi se samo na dostavljene uzorke i ne smije se umnožavati bez odobrenja Bioinstituta d.o.o., osim u cijelosti te se ne smije koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Oznaka: O-7.8-1



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



Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
Suspendirana tvar ¹	*HRN EN 872:2008	mg/L	4,3	25	Da
BPK _s ¹	*HRN EN ISO 5815-1:2019	mg O ₂ /l	1,2	20	Da
KPK - indeks kemijske potrošnje kisika ¹	*HRN ISO 15705:2003	mg O ₂ /l	< 4	100	Da
Ukupni organski ugljik (TOC) ¹	*HRN EN 1484:2002	mg/L	1,62	30	Da
Ukupna ulja i masti (teškohlapljive lipofilne tvari) ¹	*EPA Method 1664, Revision A, 2000.	mg/L	< 5	20	Da
Ugljikovodici (mineralna ulja) ¹	*HRN EN ISO 9377-2:2002	µg/L	< 6,0	10000	Da
Adsorbilni organski vezani halogeni (AOX) ¹	HRN EN ISO 9562:2008	mg/L	< 0,006	0,5	Da
Fenoli ¹	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, V. izdanje (2020-04-07)	mg/L	< 0,01	0,1	Da
Ukupni fosfor ¹	*HRN EN ISO 6878:2008	mg/L	0,06	2	Da
Ukupni dušik ¹	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/09 IV. izdanje (2020-7-29)	mg/L	0,9	15	Da
Amonij ¹	*HRN ISO 7150-1:1998	mgN/l	< 0,03	5	Da
Nitriti ¹	*HRN EN 26777:1998	mgN/l	< 0,02	1	Da
Nitrati ¹	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/09 IV. izdanje (2020-7-29)	mgN/l	0,8	2	Da
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
pH vrijednost ¹	*HRN EN ISO 10523:2012	pH	8,5	6,0-9,0	Da
Temperatura vode ¹	*SM 23 rd Ed. 2017.2550 B	°C	20,0	30	Da
Toksikološki parametri					

Broj izvještaja: PV 02049-02050/23 Strana 4/5

Metode označene zvjezdicom (*) akreditirane su prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017 i navedene u potvrdi o akreditaciji HAA br. 1073. Metode označene s dvije zvjezdice (**) su iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017. Za izjavu o sukladnosti primjenjuje se binarno pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju, ukoliko nije određeno drugim propisima.

Podaci označeni slovom a (a) su podaci koje je laboratorij dobio od kupca.

Ispitni izvještaj odnosi se samo na dostavljene uzorke i ne smije se umnožavati bez odobrenja Bioinstituta d.o.o., osim u cijelosti te se ne smije koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Oznaka: O-7.8-1



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



Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
Toksičnost na dafnije - test akutne toksičnosti ¹	*HRN EN ISO 6341:2013	LID-D	3	3	Da

MDK - maksimalno dopuštena količina

¹MDK - prema zakonskim propisima navedenim u izjavi o sukladnosti.

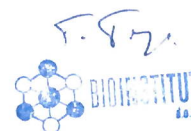
Uzorkovanje i ispitivanje površinskih voda na lokaciji odlagališta otpada Prudinec/Jakuševac je obavljeno prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za odlagalište otpada Prudinec/Jakuševac od 20.09.2016., KLASA: UP/I-351-03/13-02/60, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-67 i Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole od 15.05.2018., KLASA: UP/I-351-03/16-02/116, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-4 i Rješenje o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole, Klasa: UP/I 351-02/20-45/42, Ubroj: 517-05-1-3-1-21-10 od 2. srpnja 2021. godine.

IZJAVA O SUKLADNOSTI:

Prema ispitanim parametrima uzorci površinske vode ODGOVARAJU graničnim vrijednostima navedenim u Prilogu 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20).

Voditeljica Laboratorija za ekologiju:

dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.



—KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA—

Broj izvještaja: PV 02049-02050/23 Strana 5/5

Metode označene zvjezdicom (*) akreditirane su prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017 i navedene u potvrdi o akreditaciji HAA br. 1073. Metode označene s dvije zvjezdice (**) su iz fleksibilnog područja akreditacije prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017. Za izjavu o sukladnosti primjenjuje se binarno pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju, ukoliko nije određeno drugim propisima.

Podaci označeni slovom a ^(a) su podaci koje je laboratorij dobio od kupca.

Ispitni izvještaj odnosi se samo na dostavljene uzorke i ne smije se umnožavati bez odobrenja Bioinstituta d.o.o., osim u cijelosti te se ne smije koristiti u reklamne svrhe. Faksimil je autentičan s originalnim potpisom ovlaštene osobe.

Oznaka: O-7.8-1