**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



• 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: 569-02/11-21-50.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Čakovec, 20.10.2022.

Broj izvještaja: **PV 02056-02059/22-**

Kupac: **PULA HERCULANEA d.o.o.**
52100 PULA, Trg 1. istarske brigade 14

Dokument: **Ugovor Kaštijun_piez**

Naziv uzorka^a: **Trenutni uzorak podzemne vode**

Datum uzorkovanja: **7.10.2022.**

Datum dostave: **7.10.2022.**

Početak analize: **7.10.2022.**

Završetak analize: **19.10.2022.**

Mjesto uzorkovanja: **1. Okolica odlagališta Kaštijun - Piezometar B-3**
2. Okolica odlagališta Kaštijun - Piezometar B-6
3. Okolica odlagališta Kaštijun - Piezometar B-4
4. Okolica odlagališta Kaštijun - Piezometar B-1

Uzorkovao: **Djelatnik Laboratorijske djelatnosti Bioinstitut d.o.o. Čakovec (Podzemne vode) prema normi HRN ISO 5667-11:2011*, HRN EN ISO 19458:2008***

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

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

**Dostaviti:**

1. PULA HERCULANEA d.o.o., 52100 PULA, Trg 1. istarske brigade 14
2. Arhiva

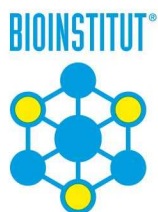
Broj izvještaja: PV 02056-02059/22- Strana 1/5

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 prihvatanju, 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: Trenutni uzorak podzemne vode**REZULTATI ISPITIVANJA**

Laboratorij za ekologiju					
Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
01. PV 02056/22 Lokacija: 1. Okolica odlagališta Kaštijun - Piezometar B-3					
METALI					
Arsen (As)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,103	10	Da
Barij (Ba)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	23,0	700	Da
Kadmij (Cd)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,005	5,0	Da
Ukupni krom (Cr)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	2	50	Da
Bakar (Cu)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	<0,001	2,0	Da
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 12846:2012	µg/L	< 0,007	1,0	Da
Molibden (Mo)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	<0,004	-	-
Nikal (Ni)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,203	20	Da
Olovo (Pb)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,048	10	Da
Antimon (Sb)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,006	5,0	Da
Selen (Se)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,080	10	Da
Cink (Zn)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	<5	3000	Da
Fizikalno-kemijski parametri					
Kloridi	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	49,25	250,0	Da
Fluoridi	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	0,11	1,5	Da
Sulfati	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	25,61	250,0	Da
Fenoli	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, V. izdanje (2020-04-07)	mg/L	< 0,01	-	-
Otopljeni organski ugljik(DOC)	*HRN EN 1484:2002	mg/L	< 1,00	-	-
Ukupne čvrste čestice (suhi ostatak)	*SM 23rd Ed. 2017.2540 B	mg/L	571	-	-
BPK _s	*HRN EN 1899-2:2004	mg O ₂ /l	< 0,5	-	-
Utrošak KMnO ₄ (permanganatni indeks)	*HRN EN ISO 8467:2001	mg O ₂ /l	0,80	5,0	Da
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
Električna vodljivost	*HRN EN 27888:2008	µS/cm	779	2500	Da

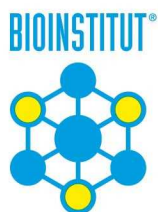
Broj izvještaja: PV 02056-02059/22- Strana 2/5

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 prihvatanju, 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
02. PV 02057/22 Lokacija: 2. Okolica odlagališta Kaštijun - Piezometar B-6					
METALI					
Arsen (As)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,247	10	Da
Barij (Ba)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	44,0	700	Da
Kadmij (Cd)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,005	5,0	Da
Ukupni krom (Cr)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	<1	50	Da
Bakar (Cu)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	<0,001	2,0	Da
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 12846:2012	µg/L	< 0,007	1,0	Da
Molibden (Mo)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	<0,004	-	-
Nikal (Ni)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,474	20	Da
Olovo (Pb)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,133	10	Da
Antimon (Sb)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,008	5,0	Da
Selen (Se)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,047	10	Da
Cink (Zn)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	<5	3000	Da
Fizikalno-kemijski parametri					
Kloridi	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	176,55	250,0	Da
Fluoridi	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	0,13	1,5	Da
Sulfati	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	33,70	250,0	Da
Fenoli	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, V. izdanje (2020-04-07)	mg/L	< 0,01	-	-
Otopljeni organski ugljik(DOC)	*HRN EN 1484:2002	mg/L	< 1,00	-	-
Ukupne čvrste čestice (suhi ostatak)	*SM 23rd Ed. 2017.2540 B	mg/L	887	-	-
BPK _s	*HRN EN 1899-2:2004	mg O ₂ /l	< 0,5	-	-
Utrošak KMnO ₄ (permanganatni indeks)	*HRN EN ISO 8467:2001	mg O ₂ /l	0,48	5,0	Da
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
Električna vodljivost	*HRN EN 27888:2008	µS/cm	1167	2500	Da
03. PV 02058/22 Lokacija: 3. Okolica odlagališta Kaštijun - Piezometar B-4					
METALI					
Arsen (As)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,323	10	Da
Barij (Ba)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	32,0	700	Da
Kadmij (Cd)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,005	5,0	Da

Broj izvještaja: PV 02056-02059/22- 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 prihvatanju, 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

Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
Ukupni krom (Cr)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	<1	50	Da
Bakar (Cu)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	0,005	2,0	Da
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 12846:2012	µg/L	0,048	1,0	Da
Molibden (Mo)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	<0,004	-	-
Nikal (Ni)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	1,264	20	Da
Olovo (Pb)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,005	10	Da
Antimon (Sb)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,023	5,0	Da
Selen (Se)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,051	10	Da
Cink (Zn)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	<5	3000	Da
Fizikalno-kemijski parametri					
Kloridi	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	166,17	250,0	Da
Fluoridi	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	0,24	1,5	Da
Sulfati	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	71,30	250,0	Da
Fenoli	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, V. izdanje (2020-04-07)	mg/L	< 0,01	-	-
Otopljeni organski ugljik(DOC)	*HRN EN 1484:2002	mg/L	2,28	-	-
Ukupne čvrste čestice (suhi ostatak)	*SM 23rd Ed. 2017.2540 B	mg/L	927	-	-
BPK _s	*HRN EN 1899-2:2004	mg O ₂ /l	< 0,5	-	-
Utrošak KMnO ₄ (permanganatni indeks)	*HRN EN ISO 8467:2001	mg O ₂ /l	0,32	5,0	Da
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
Električna vodljivost	*HRN EN 27888:2008	µS/cm	1208	2500	Da
04. PV 02059/22 Lokacija: 4. Okolica odlagališta Kaštijun - Piezometar B-1					
METALI					
Arsen (As)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,264	10	Da
Barij (Ba)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	32,0	700	Da
Kadmij (Cd)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,005	5,0	Da
Ukupni krom (Cr)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	2	50	Da
Bakar (Cu)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	0,002	2,0	Da
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 12846:2012	µg/L	< 0,007	1,0	Da
Molibden (Mo)	**HRN EN ISO 11885:2010	mg/L	<0,004	-	-
Nikal (Ni)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,831	20	Da

Broj izvještaja: PV 02056-02059/22- 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 prihvatanju, 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

Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
Olovo (Pb)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,069	10	Da
Antimon (Sb)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,005	5,0	Da
Selen (Se)	*HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,095	10	Da
Cink (Zn)	**HRN EN ISO 11885:2010	µg/L	24	3000	Da
Fizikalno-kemijski parametri					
Kloridi	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	176,36	250,0	Da
Fluoridi	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	< 0,10	1,5	Da
Sulfati	*HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	20,16	250,0	Da
Fenoli	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, V. izdanje (2020-04-07)	mg/L	< 0,01	-	-
Otopljeni organski ugljik(DOC)	*HRN EN 1484:2002	mg/L	< 1,00	-	-
Ukupne čvrste čestice (suhi ostatak)	*SM 23rd Ed. 2017.2540 B	mg/L	847	-	-
BPK ₅	*HRN EN 1899-2:2004	mg O ₂ /l	0,8	-	-
Utrošak KMnO ₄ (permanganatni indeks)	*HRN EN ISO 8467:2001	mg O ₂ /l	0,32	5,0	Da
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
Električna vodljivost	*HRN EN 27888:2008	µS/cm	1146	2500	Da

MDK - maksimalno dopuštena količina

MDK - prema zakonskim propisima navedenim u izjavi o sukladnosti.

IZJAVA O SUKLADNOSTI:

Prema ispitanim parametrima uzorci vode ODGOVARAJU odredbama Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/2017; izmjene i dopune NN 39/2020).

Voditeljica Laboratorija za ekologiju:
 dr.sc. Teuta Tompić, dipl.ing.




————KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA————

Broj izvještaja: PV 02056-02059/22- 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 prihvatanju, 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