

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 • 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, 24.12.2025.

Broj izvještaja: PV 02618-02621/25

Kupac: GKP ČAKOM D.O.O.ČAKOVEC
40000 Čakovec, Mihovljanska 10, Mihovljan

Naziv uzorka^a: Podzemna voda

Datum uzorkovanja: 20.11.2025.

Datum dostave: 20.11.2025.

Početak analize: 20.11.2025.

Završetak analize: 19.12.2025.

Mjesto uzorkovanja: Odlagalište za neopasni otpad Totovec, Gospodarska 2, TOTOVEC

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

Gradsko komunalno poduzeće
ČAKOM d.o.o.



Primljeno: 02.01.2026.		
Klasifikacijska oznaka:	Ustrojstvena jedinica	
351-01/26-01/01	2109-74-04-02/1	
Uredbeni broj:	Prilozi	Vrijednost
2109-74-04-02/1-26-1	-	-

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



Dostaviti:

1. GKP ČAKOM D.O.O.ČAKOVEC, 40000 Čakovec, Mihovljanska 10, Mihovljan
2. Arhiva

Broj izvještaja: PV 02618-02621/25 Strana 1/6

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. Izjava o sukladnosti vezana uz maksimalne razine ostataka pesticida u/na hrani i hrani za životinje temelji se na vodiču Sante 11312/2021.

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 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr

**OPĆI PODACI**

Vrijeme uzorkovanja:	09:00h - 11:30h
----------------------	-----------------

Opis uzorka^a: Podzemna voda**REZULTATI ISPITIVANJA**

Laboratorij za ekologiju					
Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
01. PV 02618/25; Piezometar: P-58 (Nivo vode: 4,91m)					
METALI					
Arsen (As)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,140		-
Bakar (Cu)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,063		-
Barij (Ba)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	27,285		-
Kadmij (Cd)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,005		-
Olovo (Pb)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,442		-
Nikal (Ni)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,136		-
Mangan (Mn)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	1,562		-
Selen (Se)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,333		-
Krom (Cr)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,150		-
Krom (Cr) - šestovalentni (VI)	*HRN ISO 11083:1998	mg/L	< 0,01		-
Cink (Zn)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	24,187		-
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,020		-
Hlapivi ugljikovodici					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEX)	**HRN ISO 11423-1:2002	mg/L	0,00002		-
Fizikalno-kemijski parametri					
Suspendirana tvar	*HRN EN 872:2008	mg/L	2,6		-
KPK - indeks kemijske potrošnje kisika	*HRN ISO 15705:2003	mg O ₂ /l	< 4		-
BPK _s	*HRN EN 1899-2:2004	mg O ₂ /l	3,1		-
Ukupna ulja i masti (teškohlapljive lipofilne tvari)	*EPA Method 1664, Revision A, 2000.	mg/L	< 5		-
Ugljikovodici (mineralna ulja)	*HRN EN ISO 9377-2:2002	mg/L	< 0,006		-
Adsorbilni organski vezani halogeni (AOX)	*HRN EN ISO 9562:2008	mg/L	< 0,006		-

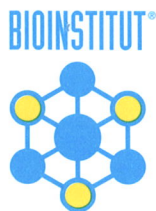
Broj izvještaja: PV 02618-02621/25 Strana 2/6

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. Izjava o sukladnosti vezana uz maksimalne razine ostataka pesticida u/na hrani i hrani za životinje temelji se na vodiču Sante 11312/2021.

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 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
Fenoli	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, VI. izdanje (2024-11-13)	mg/L	< 0,01		-
Nitriti	*HRN EN 26777:1998	mgN/l	0,05		-
Ukupni dušik	*HRN EN ISO 20236:2024	mg/L	5,8		-
Ukupni fosfor	*HRN EN ISO 6878:2008	mg/L	< 0,01		-
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
Temperatura vode	*SM 24 th Ed. 2023.2550 B	°C	13,6		-
pH vrijednost	*HRN EN ISO 10523:2012	pH	7,2		-
02. PV 02619/25; Piezometar: P-64 (Nivo vode: 5,85m)					
METALI					
Arsen (As)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	4,161		-
Bakar (Cu)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,438		-
Barij (Ba)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	135,400		-
Kadmij (Cd)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,111		-
Olovo (Pb)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	11,931		-
Nikal (Ni)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	4,686		-
Mangan (Mn)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	662,580		-
Selen (Se)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,034		-
Krom (Cr)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	3,392		-
Krom (Cr) - šestovalentni (VI)	*HRN ISO 11083:1998	mg/L	< 0,01		-
Cink (Zn)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	9200,000		-
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,020		-
Hlapivi ugljikovodici					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEx)	**HRN ISO 11423-1:2002	mg/L	0,00013		-
Fizikalno-kemijski parametri					
Suspendirana tvar	*HRN EN 872:2008	mg/L	53,6		-
KPK - indeks kemijske potrošnje kisika	*HRN ISO 15705:2003	mg O ₂ /l	4,6		-
BPK ₅	*HRN EN 1899-2:2004	mg O ₂ /l	1,8		-
Ukupna ulja i masti (teškohlapljive lipofilne tvari)	*EPA Method 1664, Revision A, 2000.	mg/L	< 5		-
Ugljikovodici (mineralna ulja)	*HRN EN ISO 9377-2:2002	mg/L	< 0,006		-
Adsorbilni organski vezani halogeni (AOX)	*HRN EN ISO 9562:2008	mg/L	18,000		-

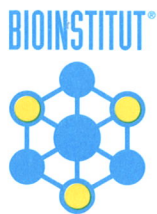
Broj izvještaja: PV 02618-02621/25 Strana 3/6

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. Izjava o sukladnosti vezana uz maksimalne razine ostataka pesticida u/na hrani i hrani za životinje temelji se na vodiču Sante 11312/2021.

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 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
Fenoli	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, VI. izdanje (2024-11-13)	mg/L	< 0,01		-
Nitriti	*HRN EN 26777:1998	mgN/l	< 0,02		-
Ukupni dušik	*HRN EN ISO 20236:2024	mg/L	9,3		-
Ukupni fosfor	*HRN EN ISO 6878:2008	mg/L	0,10		-
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
Temperatura vode	*SM 24 th Ed. 2023.2550 B	°C	13,0		-
pH vrijednost	*HRN EN ISO 10523:2012	pH	7,2		-
03. PV 02620/25; Piezometar: P-63 (Nivo vode: 5,93m)					
METALI					
Arsen (As)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,343		-
Bakar (Cu)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,536		-
Barij (Ba)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	30,916		-
Kadmij (Cd)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,009		-
Olovo (Pb)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,440		-
Nikal (Ni)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,301		-
Mangan (Mn)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	3,219		-
Selen (Se)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,591		-
Krom (Cr)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	1,471		-
Krom (Cr) - šesterovalentni (VI)	*HRN ISO 11083:1998	mg/L	< 0,01		-
Cink (Zn)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	373,200		-
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,020		-
Hlapivi ugljikovodici					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEx)	**HRN ISO 11423-1:2002	mg/L	< 0,00002		-
Fizikalno-kemijski parametri					
Suspendirana tvar	*HRN EN 872:2008	mg/L	7,2		-
KPK - indeks kemijske potrošnje kisika	*HRN ISO 15705:2003	mg O ₂ /l	< 4		-
BPK ₅	*HRN EN 1899-2:2004	mg O ₂ /l	0,8		-
Ukupna ulja i masti (teškohlapljive lipofilne tvari)	*EPA Method 1664, Revision A, 2000.	mg/L	< 5		-
Ugljikovodici (mineralna ulja)	*HRN EN ISO 9377-2:2002	mg/L	< 0,006		-
Adsorbilni organski vezani halogeni (AOX)	*HRN EN ISO 9562:2008	mg/L	< 0,006		-

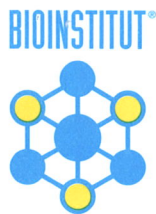
Broj izvještaja: PV 02618-02621/25 Strana 4/6

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. Izjava o sukladnosti vezana uz maksimalne razine ostataka pesticida u/na hrani i hrani za životinje temelji se na vodiču Sante 11312/2021.

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 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
Fenoli	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, VI. izdanje (2024-11-13)	mg/L	< 0,01		-
Nitriti	*HRN EN 26777:1998	mgN/l	< 0,02		-
Ukupni dušik	*HRN EN ISO 20236:2024	mg/L	6,6		-
Ukupni fosfor	*HRN EN ISO 6878:2008	mg/L	0,02		-
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
Temperatura vode	*SM 24 th Ed. 2023.2550 B	°C	13,2		-
pH vrijednost	*HRN EN ISO 10523:2012	pH	7,3		-
04. PV 02621/25; Piezometar: P-62 (Nivo vode: 5,24m)					
METALI					
Arsen (As)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,270		-
Bakar (Cu)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	2,038		-
Barij (Ba)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	46,845		-
Kadmij (Cd)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,064		-
Olovo (Pb)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	0,401		-
Nikal (Ni)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	2,083		-
Mangan (Mn)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	1004,600		-
Selen (Se)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,034		-
Krom (Cr)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	1,166		-
Krom (Cr) - šestovalentni (VI)	*HRN ISO 11083:1998	mg/L	< 0,01		-
Cink (Zn)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	358,200		-
Živa (Hg)	**HRN EN ISO 17294-2:2023	µg/L	< 0,020		-
Hlapivi ugljikovodici					
Lakohlapivi aromatski ugljikovodici (BTEx)	**HRN ISO 11423-1:2002	mg/L	< 0,00002		-
Fizikalno-kemijski parametri					
Suspendirana tvar	*HRN EN 872:2008	mg/L	53,8		-
KPK - indeks kemijske potrošnje kisika	*HRN ISO 15705:2003	mg O ₂ /l	< 4		-
BPK ₅	*HRN EN 1899-2:2004	mg O ₂ /l	0,7		-
Ukupna ulja i masti (teškohlapljive lipofilne tvari)	*EPA Method 1664, Revision A, 2000.	mg/L	< 5		-
Ugljikovodici (mineralna ulja)	*HRN EN ISO 9377-2:2002	mg/L	< 0,006		-
Adsorbilni organski vezani halogeni (AOX)	*HRN EN ISO 9562:2008	mg/L	< 0,006		-

Broj izvještaja: PV 02618-02621/25 Strana 5/6

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. Izjava o sukladnosti vezana uz maksimalne razine ostataka pesticida u/na hrani i hrani za životinje temelji se na vodiču Sante 11312/2021.

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**

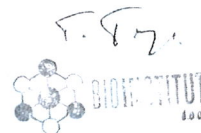
Dr. Rudolfa Steinera 7, HR-40000 Čakovec, Uprava: dir. dr.sc. Saša Legen D.V.M.,
OIB: 425 888 98 414, Matični broj: 3108589, Trg. sud u Varaždinu: 070002678,
Temeljni kapital: 34.640.600,00 kn uplaćen u cijelosti,
Žiro račun (IBAN): HR5824840081100327923, Raiffeisenbank d.d. Čakovec
Tel. 040 391 485 • laboratorij@bioinstitut.hr • www.bioinstitut.hr



Parametar	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK	Sukladnost
Fenoli	*SOP-LEK-31-33, 37 i 38/23, VI. izdanje (2024-11-13)	mg/L	< 0,01		-
Nitriti	*HRN EN 26777:1998	mgN/l	< 0,02		-
Ukupni dušik	*HRN EN ISO 20236:2024	mg/L	2,3		-
Ukupni fosfor	*HRN EN ISO 6878:2008	mg/L	0,04		-
Fizikalno-kemijski parametri (teren)					
Temperatura vode	*SM 24 th Ed. 2023.2550 B	°C	14,8		-
pH vrijednost	*HRN EN ISO 10523:2012	pH	7,3		-

MDK - maksimalno dopuštena količina

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



-----KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA-----

Broj izvještaja: PV 02618-02621/25 Strana 6/6

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. Izjava o sukladnosti vezana uz maksimalne razine ostataka pesticida u/na hrani i hrani za životinje temelji se na vodiču Sante 11312/2021.

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