



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzjzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzjzzv.hr

17025·HAA



Ur. broj: 251/20

Datum: 10.02.2020

ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 49087

Analički broj:	V 00251/20
Naziv uzorka:	Voda: Voda iz bazena
Vrsta uzorka:	Zatvoreni bazen za rekreaciju
Naručitelj:	JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin
Vlasnik:	JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin
Uzorkovao/la:	Levatić Zvonko
Broj ugovora/narudžbe:	Ugovor 02/1-19/77-2014., JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN, djel. 302
Napomena:	
Lokacija uzorkovanja:	Dječji bazen
Vrijeme uzorkovanja:	05.02.2020 08:45
Vrijeme dostave:	05.02.2020
Početak/kraj ispitivanja:	05.02.2020 11:16 / 10.02.2020 11:27
Konačna ocjena:	UZORAK ODGOVARA

Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti:
Ivana Boltižar, dipl.ing.

u z.

Dostaviti:

JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN
ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin

Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- 4) Konačna ocjena je izvan područja akreditacije laboratorija.



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzjzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzjzzv.hr

Broj ispitnog izvještaja: 49087

Analitički broj: V 00251/20

Ispitivanje voda

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2020 11:44 / 07.02.2020 13:49

Naziv uzorka: Voda: Voda iz bazena

Rezultati ispitivanja

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Zatvoreni bazen za rekreaciju					
Uzorkovanje	HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006) *				
Temperatura	Standard methods 20 th Edition 2550 A., 2550 B, P-5.4.1-40, izd./rev. 1/1 *	°C	32,4		
Boja	Vlastita metoda P-5.4.1-23, izd./rev. 1/2 *	mg/L Pt/Co skale	<5	≤20	DA
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016 *	NTU jedinica	0,32	≤4,0	DA
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012 *	pH jedinica pri 25°C	7,0	6,5 - 9,0	DA
Elektrovodljivost	HRN EN 27888:2008 *	µScm ⁻¹ pri 20°C	940		
Slobodni rezidualni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018 *	mg/L Cl ₂	0,56	≤1,0	DA
Utrošak KMnO ₄	Vlastita metoda P-5.4.1-29, izd./rev 1/1 *	mg/L O ₂	1,42	≤5,0	DA
Trihalometani (ukupni)	HRN EN ISO 10301:2002 *	µg/L	20,9	≤100	DA

* Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007

** maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

*** Analiza provedena u laboratoriju podugovaratelja

ZAKLJUČAK:

Uzorak bazenske vode u pogledu fizikalno-kemijskih pokazatelja ODGOVARA zahtjevima "Pravilnika o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda " (NN br.107/12; 88/14).

Analitičar:
Irena Tomiek, dipl.ing.



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzjzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzjzzv.hr

Broj ispitnog izvještaja: 49087

Analitički broj: V 00251/20

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2020 11:36 / 10.02.2020 11:27

Naziv uzorka: Voda: Voda iz bazena

Rezultati ispitivanja

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Granična vrijednost**	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Zatvoreni bazen za rekreaciju					
Uzorkovanje	HRN ISO 19458:2008 (ISO 19458:2006); HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006) *				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HRN EN ISO 16266:2008	cfu/100 mL	<1	0	DA
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	cfu/100 mL	<1	0	DA
Aerobne bakterije pri 36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL	<200	0	DA

* Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007

** Granična vrijednost prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

*** Analiza provedena u laboratoriju podugovaratelja

ZAKLJUČAK:

Pretraženi uzorak vode za kupanje sukladno "Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda" (NN br. 107/12; 88/14) mikrobiološki je ISPRAVAN.

Analitičar:
Ivana Boltžar, dipl.ing.

Kraj ispitnog izvještaja



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzjzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzjzzv.hr

17025·HAA



Ur. broj: 252/20

Datum: 10.02.2020

ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 49088

Analički broj:	V 00252/20
Naziv uzorka:	Voda: Voda iz bazena
Vrsta uzorka:	Zatvoreni bazen za rekreaciju
Naručitelj:	JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin
Vlasnik:	JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin
Uzorkovao/la:	Levatić Zvonko
Broj ugovora/narudžbe:	Ugovor 02/1-19/77-2014., JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN, djel. 302
Napomena:	
Lokacija uzorkovanja:	Sportski bazen
Vrijeme uzorkovanja:	05.02.2020 08:50
Vrijeme dostave:	05.02.2020
Početak/kraj ispitivanja:	05.02.2020 11:17 / 10.02.2020 11:27
Konačna ocjena:	UZORAK ODGOVARA

Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti:
Ivana Boltižar, dipl.ing.

u z.

Dostaviti:

JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN
ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin

Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- 4) Konačna ocjena je izvan područja akreditacije laboratorija.



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzjzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzjzzv.hr

Broj ispitnog izvještaja: 49088

Analitički broj: V 00252/20

Ispitivanje voda

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2020 11:44 / 07.02.2020 13:51

Naziv uzorka: Voda: Voda iz bazena

Rezultati ispitivanja

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Zatvoreni bazen za rekreaciju					
Uzorkovanje	HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006) *				
Temperatura	Standard methods 20 th Edition 2550 A., 2550 B, P-5.4.1-40, izd./rev. 1/1 *	°C	27,8		
Boja	Vlastita metoda P-5.4.1-23, izd./rev. 1/2 *	mg/L Pt/Co skale	<5	≤20	DA
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016 *	NTU jedinica	0,55	≤4,0	DA
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012 *	pH jedinica pri 25°C	7,0	6,5 - 9,0	DA
Elektrovodljivost	HRN EN 27888:2008 *	µScm ⁻¹ pri 20°C	833		
Slobodni rezidualni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018 *	mg/L Cl ₂	0,32	≤1,0	DA
Utrošak KMnO ₄	Vlastita metoda P-5.4.1-29, izd./rev 1/1 *	mg/L O ₂	1,34	≤5,0	DA
Trihalometani (ukupni)	HRN EN ISO 10301:2002 *	µg/L	10,8	≤100	DA

* Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007

** maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

*** Analiza provedena u laboratoriju podugovaratelja

ZAKLJUČAK:

Uzorak bazenske vode u pogledu fizikalno-kemijskih pokazatelja ODGOVARA zahtjevima "Pravilnika o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda " (NN br.107/12; 88/14).

Analitičar:
Irena Tomiek, dipl.ing.



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzjzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzjzzv.hr

Broj ispitnog izvještaja: 49088

Analitički broj: V 00252/20

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2020 11:37 / 10.02.2020 11:27

Naziv uzorka: Voda: Voda iz bazena

Rezultati ispitivanja

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Granična vrijednost**	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Zatvoreni bazen za rekreaciju					
Uzorkovanje	HRN ISO 19458:2008 (ISO 19458:2006); HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006) *				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HRN EN ISO 16266:2008	cfu/100 mL	<1	0	DA
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	cfu/100 mL	<1	0	DA
Aerobne bakterije pri 36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL	<200	27	DA

* Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007

** Granična vrijednost prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

*** Analiza provedena u laboratoriju podugovaratelja

ZAKLJUČAK:

Pretraženi uzorak vode za kupanje sukladno "Pravilniku o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda" (NN br. 107/12; 88/14) mikrobiološki je ISPRAVAN.

Analitičar:
Ivana Boltžar, dipl.ing.

Kraj ispitnog izvještaja



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzzzv.hr

17025·HAA



Ur. broj: 253/20

Datum: 10.02.2020

ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 49089

Analički broj: V 00253/20
Naziv uzorka: Voda: Voda - jacuzzi
Vrsta uzorka: Voda masažnih bazena (whirl pool, jacuzzi, ...)
Naručilj: JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN
ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin
JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN
ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin
Vlasnik:
Uzorkovao/la: Levatić Zvonko
Broj ugovora/narudžbe: Ugovor 02/1-19/77-2014., JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN, djel. 302
Napomena:
Lokacija uzorkovanja: Jacuzzi
Vrijeme uzorkovanja: 05.02.2020 08:55
Vrijeme dostave: 05.02.2020
Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2020 11:17 / 10.02.2020 11:27
Konačna ocjena:

Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti:
Ivana Boltižar, dipl.ing.

u z.

Dostaviti:

JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN
ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin

Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- 4) Konačna ocjena je izvan područja akreditacije laboratorija.



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzjzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzjzzv.hr

Broj ispitnog izvještaja: 49089

Analitički broj: V 00253/20

Ispitivanje voda

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2020 11:48 / 07.02.2020 13:51

Naziv uzorka: Voda: Voda - jacuzzi

Rezultati ispitivanja

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Voda masažnih bazena (whirl pool, jacuzzi, ...)					
Uzorkovanje	HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006) *				
Temperatura	Standard methods 20 th Edition 2550 A., 2550 B, P-5.4.1-40, izd./rev. 1/1 *	°C	36,7		
Boja	Vlastita metoda P-5.4.1-23, izd./rev. 1/2 *	mg/L Pt/Co skale	<5		
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016 *	NTU jedinica	0,85		
Miris	Standard methods 20 th Edition 2150, 2150 B., P-5.4.1-41, izd./rev. 1/1 *	-	bez		
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012 *	pH jedinica pri 25°C	7,0		
Elektrovodljivost	HRN EN 27888:2008 *	µScm ⁻¹ pri 20°C	688		
Isparni ostatak 105°C	gravimetrija	mg/L	502		
Slobodni rezidualni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018 *	mg/L Cl ₂	0,41		
Utrošak KMnO ₄	Vlastita metoda P-5.4.1-29, izd./rev 1/1 *	mg/L O ₂	1,58		
Amonij	spektrofotometrija	mg/L (NH ₄ ⁺)	<0,030		
Nitriti	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L (NO ₂ ⁻)	<0,015		
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L (NO ₃ ⁻)	17,1		
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L Cl ⁻	58,4		
Željezo (Fe)	spektrofotometrija	µg/L Fe	<10		
Mangan (Mn)	spektrofotometrija	µg/L Mn	<10		
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L	208,2		

* Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007

** maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

*** Analiza provedena u laboratoriju podugovaratelja

Analitičar:
Irena Tomiek, dipl.ing.

Napomena: Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode. n.n. - nije nađeno.



Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju

Ivana Meštrovića 1/11, 42000 Varaždin

OIB: 20184981156

TEL: +385 (42) 653 160 FAX: +385 (42) 653 163

WEB: www.zzjzzv.hr E-MAIL: ekologija@zzjzzv.hr

Broj ispitnog izvještaja: 49089

Analitički broj: V 00253/20

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2020 11:37 / 10.02.2020 11:27

Naziv uzorka: Voda: Voda - jacuzzi

Rezultati ispitivanja

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Granična vrijednost**	Rezultat	Ocjena ispravnosti
Voda masažnih bazena (whirl pool, jacuzzi, ...)					
Uzorkovanje	HRN ISO 19458:2008 (ISO 19458:2006); HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006) *				
Ukupni koliformi	HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	cfu/100 mL		0	
Aerobne bakterije pri 22°C/72h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL		0	
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	cfu/100 mL		0	
Enterokoki	HRN EN ISO 7899-2:2000	cfu/100mL		0	
Aerobne bakterije pri 36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL		0	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HRN EN ISO 16266:2008	cfu/100 mL		0	

* Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007

** Granična vrijednost prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

*** Analiza provedena u laboratoriju podugovaratelja

Analitičar:
Ivana Boltžar, dipl.ing.

Kraj ispitnog izvještaja