



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: 1018/19

Datum: 27.05.2019

ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 45278

Analitički broj:	V 01018/19
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:	Grd Anđelko
Broj narudžbe ili ugovora:	Ugovor 02/1-19/77-2014., JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN, djel. 302
Napomena:	
Lokacija uzorkovanja:	Dječji bazen
Vrijeme uzorkovanja:	09.05.2019 10:36
Vrijeme dostave:	09.05.2019
Početak/kraj ispitivanja:	09.05.2019 13:14 / 27.05.2019 13:34
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.

**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: **45278**Analitički broj: **V 01018/19****Ispitivanje voda****Početak/kraj ispitivanja:** 09.05.2019 14:19 / 27.05.2019 13:34**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	32,3		
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	0,33	≤4	DA
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012 *	pH jedinica pri 25°C	6,7	6.5 - 9	DA
Elektrovodljivost	HRN EN 27888:2008 *	μScm ⁻¹ pri 20°C	924		
Slobodni rezidualni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018 *	mg/L Cl ₂	0,38	≤1	DA
Utrošak KMnO ₄	Vlastita metoda P-5.4.1-29, izd./rev 1/1 *	mg/L O ₂	1,42	≤5	DA
Trihalometani (ukupni)	HRN EN ISO 10301:2002 *	μg/L	30,7	≤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: **45278**

Analitički broj: **V 01018/19**

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 09.05.2019 13:20 / 13.05.2019 11:43

Naziv uzorka: Voda: Voda iz bazena

Rezultati ispitivanja

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Granična vrijednost**	Ocjena ispravnosti
Zatvoreni bazen za rekreaciju					
Uzorkovanje	HRN ISO 19458:2008 (ISO 19458:2006) *				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HRN EN ISO 16266:2008	cfu/100 mL	0	<1	DA
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	cfu/100 mL	0	<1	DA
Aerobne bakterije pri 36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL	49	<200	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:

Lea Ivančić, dipl.ekol.naravov.

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



Ur. broj: 1019/19

Datum: 27.05.2019

ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 45279

Analitički broj:	V 01019/19
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:	Grd Anđelko
Broj narudžbe ili ugovora:	Ugovor 02/1-19/77-2014., JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN, djel. 302
Napomena:	
Lokacija uzorkovanja:	Sportski bazen
Vrijeme uzorkovanja:	09.05.2019 10:45
Vrijeme dostave:	09.05.2019
Početak/kraj ispitivanja:	09.05.2019 13:14 / 27.05.2019 13:35
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.

**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: **45279**Analitički broj: **V 01019/19****Ispitivanje voda****Početak/kraj ispitivanja:** 09.05.2019 14:19 / 27.05.2019 13:35**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	27,0		
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	0,22	≤4	DA
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012 *	pH jedinica pri 25°C	7,0	6.5 - 9	DA
Elektrovodljivost	HRN EN 27888:2008 *	μScm ⁻¹ pri 20°C	879		
Slobodni rezidualni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018 *	mg/L Cl ₂	0,55	≤1	DA
Utrošak KMnO ₄	Vlastita metoda P-5.4.1-29, izd./rev 1/1 *	mg/L O ₂	0,87	≤5	DA
Trihalometani (ukupni)	HRN EN ISO 10301:2002 *	μg/L	27,2	≤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: **45279**Analitički broj: **V 01019/19****Mikrobiološka ispitivanja****Početak/kraj ispitivanja:** 09.05.2019 13:21 / 13.05.2019 11:43**Naziv uzorka:** Voda: Voda iz bazena**Rezultati ispitivanja**

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Granična vrijednost**	Ocjena ispravnosti
Zatvoreni bazen za rekreaciju					
Uzorkovanje	HRN ISO 19458:2008 (ISO 19458:2006) *				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HRN EN ISO 16266:2008	cfu/100 mL	0	<1	DA
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	cfu/100 mL	0	<1	DA
Aerobne bakterije pri 36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL	56	<200	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:

Lea Ivančić, dipl.ekol.naravov.

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



Ur. broj: 1020/19

Datum: 27.05.2019

ISPITNI IZVJEŠTAJ br. 45280

Analitički broj: V 01020/19
Naziv uzorka: Voda: Voda - jacuzzi
Vrsta uzorka: Voda masažnih bazena (whirl pool, jacuzzi, ...)
Naručitelj: JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN
ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin
Vlasnik: JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN
ZAGREBAČKA 85A, 42000 Varaždin
Uzorkovao/la: Grd Anđelko
Broj narudžbe ili ugovora: Ugovor 02/1-19/77-2014., JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN, djel. 302
Napomena:
Lokacija uzorkovanja: Jacuzzi
Vrijeme uzorkovanja: 09.05.2019 10:50
Vrijeme dostave: 09.05.2019
Početak/kraj ispitivanja: 09.05.2019 13:15 / 27.05.2019 13:36
Konačna ocjena:

Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti:
Ivana Boltžar, 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.



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 izvješaja: **45280**

Analitički broj: **V 01020/19**

Ispitivanje voda

Početak/kraj ispitivanja: 09.05.2019 14:20 / 27.05.2019 13:36

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	36,1		
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	0,35		
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	6,8		
Elektrovodljivost	HRN EN 27888:2008 *	µScm ⁻¹ pri 20°C	606		
Isparni ostatak 105°C	gravimetrija	mg/L	489		
Slobodni rezidualni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018 *	mg/L Cl ₂	0,44		
Utrošak KMnO ₄	Vlastita metoda P-5.4.1-29, izd./rev 1/1 *	mg/L O ₂	0,79		
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 ⁻)	17,6		
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009 *	mg/L Cl ⁻	29,3		
Željezo (Fe)	spektrofotometrija	µg/L Fe	<10		
Mangan (Mn)	spektrofotometrija	µg/L Mn	<10		
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L SO ₄ ²⁻	255		

* 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. Zaključak/tumačenje izraženo u ovom izvješaju 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: **45280**Analitički broj: **V 01020/19****Mikrobiološka ispitivanja****Početak/kraj ispitivanja:** 09.05.2019 13:21 / 13.05.2019 11:44**Naziv uzorka:** Voda: Voda - jacuzzi**Rezultati ispitivanja**

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Granična vrijednost**	Ocjena ispravnosti
Voda masažnih bazena (whirl pool, jacuzzi, ...)					
Uzorkovanje	HRN ISO 19458:2008 (ISO 19458:2006) *				
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	51		
<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	272		
<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:

Lea Ivančić, dipl.ekol.naravov.

Kraj ispitnog izvještaja