



**Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije**  
**Djelatnost za zdravstvenu ekologiju**  
Ivana Meštrovića 11/1, VARAŽDINA, MB 0740985  
TEL. 042/653-162, 042/653-161 FAX 042/653-163  
Web: www.zzjzzv.hr e-mail: ekologija@zzjzzv.hr



Ur. broj: 1968/18

Datum: 16.10.2018.

## ISPITNI IZVJEŠTAJ

**Broj ispitnog izvještaja:** 42155  
**Oznaka uzorka:** V 01968/18  
**Naziv uzorka:** Voda iz bazena  
**Vrsta uzorka:** Zatvoreni bazen za rekreaciju  
**Naručilj:** JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN  
ZAGREBAČKA 85A, 42000 VARAŽDIN, Hrvatska  
**Tip zahtjeva:** Zapisnik  
**Vlasnik:** JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN  
ZAGREBAČKA 85A, 42000 VARAŽDIN, Hrvatska  
**Uzorkovao/la:** Šiprak Tomislav  
**Broj narudžbe ili ugovora:** Zapisnik od 09.10.2018.  
**Lokacija uzorkovanja:** Dječji bazen  
**Vrijeme uzorkovanja:** 09.10.2018. 09:45  
**Početak/kraj ispitivanja:** 09.10.2018. 13:34 / 15.10.2018. 08:58  
**Konačna ocjena:** UZORAK ODGOVARA

Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti  
Alema Ježić dipl.ing.

uz *Bohiza*

Dostaviti:

JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN  
ZAGREBAČKA 85A, VARAŽDIN, 42000

Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultata je elektroničke obrade podataka te je pinovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 42155 / V 01968/18 VOĐE

### Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 09.10.2018. 13:52 / 15.10.2018. 08:58

#### Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda iz bazena

Naziv paramtera	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Uzorkovanje*	HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006)				-
Temperatura*	Vlastita metoda P-5.4.1-40, Izdanje 1/1	°C	32,5		-
Boja*	Hach-Lange metoda P-5.4.1-23, Izdanje 1/1	mg/L Pt/Co skale	<5	<20	DA
Mutnoća*	HRN EN ISO 7027-1:2016	NTU jedinica	1	<4	DA
pH vrijednost*	HRN EN ISO 10523:2012	pH jedinica pri 25°C	6,8	6,5 - 9	DA
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	µScm <sup>-1</sup> pri 20°C	812		-
Slobodni rezidualni klor*	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl <sub>2</sub>	0,23	<1	DA
Utrošak KMnO <sub>4</sub> *	Metoda po Kubel-Tiemanu P-5.4.1-29, Izdanje 1/1	mg/L O <sub>2</sub>	1,34	<5	DA
Trihalometani (ukupni)	HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	9,8	<100	DA

\*\* maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

#### 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.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 42155 / V 01968/18 MB

### Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 09.10.2018. 13:46 / 12.10.2018. 11:20

#### Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda iz bazena

Naziv paramtera	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Uzorkovanje*	HRN ISO 19458:2008 (ISO 19458:2006)				-
Aerobne bakterije - 37°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL	2	<200	DA
<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

\*\* maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

#### ZAKLJUČAK:

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

Analitičar  
Andrea Varga mag.eks.biol

Kraj ispitnog izvještaja

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 izvještaju je izvan područja akreditacije laboratorija.



**Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije**  
**Djelatnost za zdravstvenu ekologiju**  
Ivana Meštrovića 11/1, VARAŽDINA, MB 0740985  
TEL. 042/653-162, 042/653-161 FAX 042/653-163  
Web: www.zzjzzv.hr e-mail: ekologija@zzjzzv.hr



Ur. broj: 1969/18

Datum: 16.10.2018.

## ISPITNI IZVJEŠTAJ

**Broj ispitnog izvještaja:** 42156  
**Oznaka uzorka:** V 01969/18  
**Naziv uzorka:** Voda iz bazena  
**Vrsta uzorka:** Zatvoreni bazen za rekreaciju  
**Naručilj:** JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN  
ZAGREBAČKA 85A, 42000 VARAŽDIN, Hrvatska  
**Tip zahtjeva:** Zapisnik  
**Vlasnik:** JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN  
ZAGREBAČKA 85A, 42000 VARAŽDIN, Hrvatska  
**Uzorkovao/la:** Šiprak Tomislav  
**Broj narudžbe ili ugovora:** Zapisnik od 09.10.2018.  
**Lokacija uzorkovanja:** Sportski bazen  
**Vrijeme uzorkovanja:** 09.10.2018. 10:00  
**Početak/kraj ispitivanja:** 09.10.2018. 13:35 / 15.10.2018. 08:59  
**Konačna ocjena:** UZORAK ODGOVARA

Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti  
Alema Ježić dipl.ing.

uz *Bohiza*

Dostaviti:

JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN  
ZAGREBAČKA 85A, VARAŽDIN, 42000

Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultata je elektroničke obrade podataka te je pinovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 42156 / V 01969/18 VOĐE

### Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 09.10.2018. 13:52 / 15.10.2018. 08:59

#### Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda iz bazena

Naziv paramtera	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Uzorkovanje*	HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006)				-
Temperatura*	Vlastita metoda P-5.4.1-40, Izdanje 1/1	°C	27,5		-
Boja*	Hach-Lange metoda P-5.4.1-23, Izdanje 1/1	mg/L Pt/Co skale	<5	<20	DA
Mutnoća*	HRN EN ISO 7027-1:2016	NTU jedinica	0,56	<4	DA
pH vrijednost*	HRN EN ISO 10523:2012	pH jedinica pri 25°C	6,9	6,5 - 9	DA
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	µScm <sup>-1</sup> pri 20°C	932		-
Slobodni rezidualni klor*	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl <sub>2</sub>	0,26	<1	DA
Utrošak KMnO <sub>4</sub> *	Metoda po Kubel-Tiemanu P-5.4.1-29, Izdanje 1/1	mg/L O <sub>2</sub>	1,22	<5	DA
Trihalometani (ukupni)	HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	11,5	<100	DA

\*\* maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

#### 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.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 42156 / V 01969/18 MB

### Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 09.10.2018. 13:47 / 12.10.2018. 11:21

#### Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda iz bazena

Naziv paramtera	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**	Ocjena ispravnosti
Uzorkovanje*	HRN ISO 19458:2008 (ISO 19458:2006)				-
Aerobne bakterije - 37°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL	0	<200	DA
<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

\*\* maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

#### ZAKLJUČAK:

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

Analitičar  
Andrea Varga mag.eks.biol

Kraj ispitnog izvještaja

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 izvještaju je izvan područja akreditacije laboratorija.



**Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije**  
**Djelatnost za zdravstvenu ekologiju**  
Ivana Meštrovića 11/1, VARAŽDINA, MB 0740985  
TEL. 042/653-162, 042/653-161 FAX 042/653-163  
Web: www.zzjzzv.hr e-mail: ekologija@zzjzzv.hr



Ur. broj: 1970/18

Datum: 16.10.2018.

## ISPITNI IZVJEŠTAJ

**Broj ispitnog izvještaja:** 42158  
**Oznaka uzorka:** V 01970/18  
**Naziv uzorka:** Voda - jacuzzi  
**Vrsta uzorka:** Voda masažnih bazena (whirl pool, jacuzzi, ...)  
**Naručilj:** JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN  
ZAGREBAČKA 85A, 42000 VARAŽDIN, Hrvatska  
**Tip zahtjeva:** Zapisnik  
**Vlasnik:** JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN  
ZAGREBAČKA 85A, 42000 VARAŽDIN, Hrvatska  
**Uzorkovao/la:** Šiprak Tomislav  
**Broj narudžbe ili ugovora:** Zapisnik od 09.10.2018.  
**Lokacija uzorkovanja:** Jacuzzi  
**Vrijeme uzorkovanja:** 09.10.2018. 13:00  
**Početak/kraj ispitivanja:** 09.10.2018. 13:37 / 15.10.2018. 09:17  
Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti  
Alema Ježić dipl.ing.

uz *Bohiza*

Dostaviti:  
JAVNA USTANOVA GRADSKI BAZENI VARAŽDIN  
ZAGREBAČKA 85A, VARAŽDIN, 42000

### Napomena:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultata je elektroničke obrade podataka te je pinovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 42158 / V 01970/18 VOĐE

### Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 09.10.2018. 13:53 / 15.10.2018. 09:17

#### Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda - jacuzzy

Naziv paramtera	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**
Uzorkovanje*	HRN ISO 5667-5:2011 (ISO 5667-5:2006)			
Temperatura*	Vlastita metoda P-5.4.1-40, Izdanje 1/1	°C	33,7	
Boja*	Hach-Lange metoda P-5.4.1-23, Izdanje 1/1	mg/L Pt/Co skale	<5	
Mutnoća*	HRN EN ISO 7027-1:2016	NTU jedinica	0,55	
Miris*	Vlastita metoda P-5.4.1-41, Izdanje 1/0	-	bez	
pH vrijednost*	HRN EN ISO 10523:2012	pH jedinica pri 25°C	6,6	
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	µScm <sup>-1</sup> pri 20°C	587	
Isparni ostatak 105°C	gravimetrija	mg/L	379	
Slobodni rezidualni klor*	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl <sub>2</sub>	0,47	
Utrošak KMnO <sub>4</sub> *	Metoda po Kubel-Tiemanu P-5.4.1-29, Izdanje 1/1	mg/L O <sub>2</sub>	1,18	
Amonij	spektrofotometrija	mg/L (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	<0,03	
Nitriti	HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012.	mg/L (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	<0,015	
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012.	mg/L (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	28,2	
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012.	mg/L Cl <sup>-</sup>	26	
Željezo (Fe)	spektrofotometrija	µg/L Fe	<10	
Mangan (Mn)	spektrofotometrija	µg/L Mn	<10	
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012.	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	158	

\*\* maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

Analitičar  
Irena Tomiek dipl.ing.





Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 42158 / V 01970/18 MB

### Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 09.10.2018. 13:48 / 12.10.2018. 11:22

#### Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: **Voda - jacuzy**

Naziv paramtera	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**
Ukupni koliformi	HRN EN ISO ( 9308-1:2014/A1:2017 )	cfu/100 mL	0	
Aerobne bakterije - 22°C/72h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL	0	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HRN EN ISO 16266:2008	cfu/100 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/100 mL	1	
Aerobne bakterije - 36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL	0	

\*\* maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

Analitičar  
Andrea Varga mag.eks.biol

Kraj ispitnog izvještaja

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 izvještaju je izvan područja akreditacije laboratorija.