



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: 194/19

Datum: 12.02.2019.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Broj ispitnog izvještaja: 43688
Oznaka uzorka: V 00194/19
Naziv uzorka: Voda iz bazena
Vrsta uzorka: Zatvoreni bazen za rekreaciju
Naručitelj: 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 05.02.2019.
Lokacija uzorkovanja: Dječji bazen
Vrijeme uzorkovanja: 05.02.2019. 09:00
Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2019. 14:29 / 12.02.2019. 09:29
Konačna ocjena: UZORAK ODGOVARA
Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti
Alema Ježić dipl.ing.

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: 43688 / V 00194/19 VODE

Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2019. 14:40 / 07.02.2019. 12:11

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*	Standard methods 20 th Edition 2550 A., 2550 B, P-5.4.1-40, izd./rev. 1/1	°C	32,7		-
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	0,47	<4	DA
pH vrijednost*	HRN EN ISO 10523:2012	pH jedinica pri 25°C	7	6,5 - 9	DA
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	µScm ⁻¹ pri 20°C	740		-
Slobodni rezidualni klor*	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl ₂	0,3	<1	DA
Utrošak KMnO ₄ *	Metoda po Kubel-Tiemanu P-5.4.1-29, Izdanje 1/1	mg/L O ₂	1,03	<5	DA
Trihalometani (ukupni)*	HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	21,8	<100	DA

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

** 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).

Alema Ježić dipl.ing.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 43688 / V 00194/19 MB

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2019. 14:32 / 12.02.2019. 09:29

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 pri 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 (NN 107/12; 88/14) mikrobiološki je ISPRAVAN.

Analitičar
Ivana Boltžar dipl.ing.

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

17025 · HAA



1272

Ur. broj: 195/19

Datum: 12.02.2019.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Broj ispitnog izvještaja: 43689
Oznaka uzorka: V 00195/19
Naziv uzorka: Voda iz bazena
Vrsta uzorka: Zatvoreni bazen za rekreaciju
Naručitelj: 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 05.02.2019.
Lokacija uzorkovanja: Sportski bazen
Vrijeme uzorkovanja: 05.02.2019. 09:10
Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2019. 14:29 / 12.02.2019. 09:30
Konačna ocjena: UZORAK ODGOVARA
Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti
Alema Ježić dipl.ing.

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: 43689 / V 00195/19 VODE

Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2019. 14:41 / 07.02.2019. 12:11

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*	Standard methods 20 th Edition 2550 A., 2550 B, P-5.4.1-40, izd./rev. 1/1	°C	27		-
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	0,31	<4	DA
pH vrijednost*	HRN EN ISO 10523:2012	pH jedinica pri 25°C	7,1	6,5 - 9	DA
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	µScm ⁻¹ pri 20°C	849		-
Slobodni rezidualni klor*	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl ₂	0,4	<1	DA
Utrošak KMnO ₄ *	Metoda po Kubel-Tiemanu P-5.4.1-29, Izdanje 1/1	mg/L O ₂	0,79	<5	DA
Trihalometani (ukupni)*	HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	28,8	<100	DA

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

** 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).

Alema Ježić dipl.ing.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 43689 / V 00195/19 MB

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2019. 14:32 / 12.02.2019. 09:30

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 pri 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 (NN 107/12; 88/14) mikrobiološki je ISPRAVAN.

Analitičar
Ivana Boltžar dipl.ing.

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: 196/19

Datum: 12.02.2019.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Broj ispitnog izvještaja: 43691
Oznaka uzorka: V 00196/19
Naziv uzorka: Voda - jacuzzi
Vrsta uzorka: Voda masažnih bazena (whirl pool, jacuzzi, ...)
Naručilac: 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 05.02.2019.
Lokacija uzorkovanja: Jacuzzi
Vrijeme uzorkovanja: 05.02.2019. 09:15
Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2019. 14:30 / 12.02.2019. 09:32
Zaključci su navedeni uz ispitne rezultate.

Voditelj Djelatnosti
Alema Ježić dipl.ing.

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: 43691 / V 00196/19 VODE

Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2019. 14:42 / 08.02.2019. 12:39

Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda - jacuzzi

Naziv paramtera	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**
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	
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	0,43	
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	6,6	
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	μScm^{-1} pri 20°C	644	
Isparni ostatak 105°C	gravimetrija	mg/L	503	
Slobodni rezidualni klor*	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl_2	0,35	
Utrošak KMnO_4 *	Metoda po Kubel-Tiemanu P-5.4.1-29, Izdanje 1/1	mg/L O_2	0,79	
Amonij	spektrofotometrija	mg/L (NH_4^+)	<0,03	
Nitriti	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L (NO_2^-)	<0,015	
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L (NO_3^-)	14,3	
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L Cl^-	43,3	
Željezo (Fe)	spektrofotometrija	$\mu\text{g/L}$ Fe	<10	
Mangan (Mn)	spektrofotometrija	$\mu\text{g/L}$ Mn	<10	
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L SO_4^{2-}	244,6	

** maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

Analitičar
Irena Tomiek dipl.ing.



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

17025 · HAA



1272

Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 43691 / V 00196/19 MB

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 05.02.2019. 14:33 / 12.02.2019. 09:32

Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda - jacuzzi

Naziv paramtera	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	MDK**
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	1	
<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	0	
Aerobne bakterije pri 36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000	cfu/1 mL	1	

** maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

Analitičar
Ivana Boltižar dipl.ing.

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.

Stranica: 3/3