



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: 2355/18

Datum: 10.12.2018.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Broj ispitnog izvještaja: 42926
Oznaka uzorka: V 02355/18
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 04.12.2018.
Lokacija uzorkovanja: Dječji bazen
Vrijeme uzorkovanja: 04.12.2018. 08:30
Početak/kraj ispitivanja: 04.12.2018. 13:43 / 10.12.2018. 12:08
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: 42926 / V 02355/18 VODE

Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 04.12.2018. 14:02 / 10.12.2018. 12:08

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	32,3		-
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	0,87	<4	DA
pH vrijednost*	HRN EN ISO 10523:2012	pH jedinica pri 25°C	7,3	6,5 - 9	DA
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	µScm ⁻¹ pri 20°C	865		-
Slobodni rezidualni klor*	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl ₂	0,35	<1	DA
Utrošak KMnO ₄ *	Metoda po Kubel-Tiemanu P-5.4.1-29, Izdanje 1/1	mg/L O ₂	1,34	<5	DA
Trihalometani (ukupni)*	HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	17,6	<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).

Analitičar
Irena Tomiek dipl.ing.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 42926 / V 02355/18 MB

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 04.12.2018. 14:04 / 07.12.2018. 11:44

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	4	<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: 2356/18

Datum: 10.12.2018.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Broj ispitnog izvještaja: 42927
Oznaka uzorka: V 02356/18
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 04.12.2018.
Lokacija uzorkovanja: Sportski bazen
Vrijeme uzorkovanja: 04.12.2018. 08:45
Početak/kraj ispitivanja: 04.12.2018. 13:43 / 10.12.2018. 12:10
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: 42927 / V 02356/18 VOĐE

Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 04.12.2018. 14:03 / 10.12.2018. 12:10

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	27,1		-
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	0,65	<4	DA
pH vrijednost*	HRN EN ISO 10523:2012	pH jedinica pri 25°C	7,2	6,5 - 9	DA
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	µScm ⁻¹ pri 20°C	919		-
Slobodni rezidualni klor*	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl ₂	0,29	<1	DA
Utrošak KMnO ₄ *	Metoda po Kubel-Tiemanu P-5.4.1-29, izdanje 1/1	mg/L O ₂	0,87	<5	DA
Trihalometani (ukupni)*	HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	15,7	<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).

Analitičar
Irena Tomiek dipl.ing.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 42927 / V 02356/18 MB

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 04.12.2018. 14:07 / 07.12.2018. 11:44

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" (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: 2357/18

Datum: 10.12.2018.

ISPITNI IZVJEŠTAJ

Broj ispitnog izvještaja: 42928
Oznaka uzorka: V 02357/18
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 04.12.2018.
Lokacija uzorkovanja: Jacuzzi
Vrijeme uzorkovanja: 04.12.2018. 08:55
Početak/kraj ispitivanja: 04.12.2018. 13:44 / 10.12.2018. 12:14
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: 42928 / V 02357/18 VODE

Ispitivanja voda

Početak/kraj ispitivanja: 04.12.2018. 14:03 / 10.12.2018. 12:14

Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda - jacuzzy

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	0,61	
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	7,1	
Elektrovodljivost*	HRN EN 27888:2008	μScm^{-1} pri 20°C	586	
Isparni ostatak 105°C	gravimetrija	mg/L	539	
Slobodni rezidualni klor*	HRN EN ISO 7393-2:2001	mg/L Cl_2	0,46	
Utrošak KMnO_4 *	Metoda po Kubel-Tiemanu P-5.4.1-29, Izdanje 1/1	mg/L O_2	1,19	
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^-)	16,7	
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009	mg/L Cl^-	34,8	
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-}	260	

** maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima navedenim u zaključku

Analičar
Irena Tomiek dipl.ing.



Broj ispitnog izvještaja/Oznaka uzorka: 42928 / V 02357/18 MB

Mikrobiološka ispitivanja

Početak/kraj ispitivanja: 04.12.2018. 14:07 / 07.12.2018. 11:46

Rezultati ispitivanja

Naziv uzorka: Voda - jacuzzy

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	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	0	
Aerobne bakterije pri 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.