

### ISPITIVANJE KVALITETE MORSKE VODE

Sumarni prikaz ispitivanih pokazatelja u uzorcima mora Zagrebačkog pristaništa

M1, M2 i M3 površina, dno (Tablica 1.)

Datum uzorkovanja: 10.07.2017. od 8.53 sati do 10.00 sati

**Zagrebačko pristanište** M1 površina; Analitički broj: 17/3665

M1 dno; Analitički broj: 17/3666

M2 površina; Analitički broj: 17/3667

M2 dno; Analitički broj: 17/3668

M3 površina; Analitički broj 17/3669

M3 dno, Analitički broj 17/3670

Tablica 1. Razina ispitivanih pokazatelja u uzorcima mora sa Zagrebačkog pristaništa

Pokazatelj	Jedinica mjerjenja	M1 površina AB 17/3665	M1 dno AB 17/3666	M2 površina AB 17/3667	M2 dno AB 17/3668	M3 površina AB 17/3669	M3 dno AB 17/3670
Temperatura zraka	° C	29,4	29,4	27,5	27,5	30,1	30,1
Temperatura vode	° C	26,1	22,3	22,4	22,9	26,6	24,6
Prozirnost	m	11	-	9	-	11	-
pH vrijednost	pH jedinica	8,0	8,0	8,0	8,1	8,1	8,1
Salinitet	‰	35,70	36,50	21,20	35,30	36,00	36,40
Otopljeni kisik	mgO <sub>2</sub> /l	7,3	8,3	7,8	7,8	7,8	7,8
Postotak zasićenja	%	111	117	102	112	120	116
Amonijak	mg/l N	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Ugljikovodici	µg/l	<2	<2	<2	104	105	89
Koliformne bakterije	Broj/100 ml	4	50	520	32	17	2
Fekalni koliformi	Broj/100 ml	1	7	290	6	0	0
Fekalni streptokoki	Broj/100 ml	20	10	80	15	6	1

Sumarni prikaz ispitivanih pokazatelja u uzorcima mora s postaja Porto Baroš i Delta

Datum uzorkovanja: 10.07.2017. od 10.20 sati do 11.00 sati

M4, M5 površina, dno (Tablica 2.)

**Porto Baroš** M4 površina; Analitički broj: 17/3671

M4 dno; Analitički broj: 17/3672

**Delta** M5 površina; Analitički broj: 17/3673

M5 dno; Analitički broj: 17/3674

Tablica 2. Razina ispitivanih pokazatelja u uzorcima mora s postaja Porto Baroš i Delta

<b>Pokazatelj</b>	<b>Jedinica mjerjenja</b>	<b>M4 površina AB 17/3671</b>	<b>M4 dno AB 17/3672</b>	<b>M5 površina AB 17/3673</b>	<b>M5 dno AB 17/3674</b>
Temperatura zraka	<sup>0</sup> C	30,3	30,3	30,4	30,4
Temperatura vode	<sup>0</sup> C	22,3	23,9	25,6	26,5
Prozirnost	m	9	-	11,5	-
pH vrijednost	pH jedinica	8,0	8,1	8,1	8,1
Salinitet	‰	24,40	36,30	27,10	35,70
Otopljeni kisik	mgO <sub>2</sub> /l	7,9	8,0	7,9	7,9
Postotak zasićenja	%	104	117	114	120
Amonijak	mg/l N	0,018	<0,005	<0,005	<0,005
Ugljikovodici	µg/l	121	26	30	<2
Koliformne bakterije	Broj/100 ml	390	44	36	0
Fekalni koliformi	Broj/100 ml	107	5	8	0
Fekalni streptokoki	Broj/100 ml	95	12	8	1

Sumarni prikaz ispitivanih pokazatelja u uzorcima mora pristaništa Kostrensko pristanište

M6, M7 površina, dno (Tablica 3.)

Datum uzorkovanja. 20.07.2017. od 11.20 sati do 11.50 sati

**Kostrensko pristanište** M6 površina; Analitički broj:17/3675

M6 dno; Analitički broj: 17/3676

M7 površina; Analitički broj: 17/3677

M7 dno; Analitički broj: 17/3678

Tablica 3. Razina ispitivanih pokazatelja u uzorcima mora s postaje Kostrensko pristanište

Pokazatelj	Jedinica mjerjenja	M6 površina AB 17/3675	M6 dno AB 17/3676	M7 površina AB 17/3677	M7 dno AB 17/3678
Temperatura zraka	<sup>0</sup> C	30,5	30,5	30,6	30,6
Temperatura vode	<sup>0</sup> C	25,2	25,0	25,5	24,7
Prozirnost	m	3,5	-	11	-
pH vrijednost	pH jedinica	8,1	8,2	8,2	8,1
Salinitet	‰	33,40	35,60	36,00	36,00
Otopljeni kisik	mgO <sub>2</sub> /l	7,5	7,6	7,4	7,9
Postotak zasićenja	%	111	113	112	118
Amonijak	mg/l N	<0,005	0,009	0,005	0,024
Ugljikovodici	µg/l	<2	<2	151	<2
Koliformne bakterije	Broj/100 ml	52	7	2	3
Fekalni koliformi	Broj/100 ml	2	3	0	0
Fekalni streptokoki	Broj/100 ml	25	2	6	1

## Ocjena ispitivanih pokazatelja:

U Republici Hrvatskoj Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 73/2013, NN 151/2014, NN 78/2015; NN 61/16) dane su granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno kemijske elemente kakvoće za priobalne vode kao vrijednosti 50% percentila. Međutim, ovom Uredbom nisu definirani svi pokazatelji odnosno granične vrijednosti za pokazatelje koji se ispituju ovim programom. Granične vrijednosti dane su za pokazatelje prozirnosti i zasićenja kisikom (Tablica 4).

Tablica 4. Granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja za prozirnost i postotak zasićenja

Kategorija ekološkog stanja	Zasićenje kisikom (%)	Prozirnost (m)
Vrlo dobro	Površina: 90-110 Dno:>80	25
Dobro	Površina: 75-150 Dno:>40	5-25

Ispitivanje kvalitete morske vode u uzorcima s postaje Zagrebačko pristanište, Porto Baroš, Delta i Kostrensko pristanište u periodu od siječnja do srpnja 2017. godine obavljeno je dva puta.

Na postajama Zagrebačkog pristaništa uzorci mora uzetih s površina, prema zasićenosti kisikom, dobrog su ekološkog stanja, izuzev uzorka mora oznake M2 površina (17/3667) i uzoraka uzetih na dnu istih postaja koje odgovaraju karakteristikama za vrlo dobro stanje. Prozirnost je bila zadovoljavajuća i karakteristična za dobro ekološko stanje na svim postajama i kretala se u rasponu od 5 do 25 m.

Na području postaja Porto Baroš uzorci mora imali su karakteristike vrlo dobrog ekološkog stanja sa zasićenosti kisikom od 104% za površinu i 117% za dno mora.

Na pristaništu Delta i na postajama Kostrenskog pristaništa, zasićenost kisikom uzoraka površine mora odgovaraju dobrom, dok uzorci uzeti sa dna odgovaraju karakteristikama vrlo dobrog ekološkog stanja. Prozirnost na svim postajama zadovoljava kriterije za dobro ekološko stanje

Na svim lokacijama pH vrijednost uzoraka karakteristična je za morsku vodu i kreće se od 8,0 do 8,2 pH jedinica.

Salinitet vode varira od 21,20 ‰ do 35,70 ‰. Najniže vrijednosti saliniteta utvrđene su na postajama M2 površina (17/3667) Zagrebačkog pristaništa u vrijednosti od 21,20 ‰, M4 površina (17/3671) pristaništa Porto Baroš u vrijednosti od 24,40 ‰, te M5 površina (17/3673) pristaništa Delta u vrijednosti od 27,10 ‰. Ove niže vrijednosti saliniteta govore u prilog dotoku slatke vode s kopna što korelira s jačim mikrobiološkim onečišćenjem. Na navedenim postajama u uzorcima mora detektirane su koliformne bakterije, fekalni koliformi i fekalni streptokoki u velikom broju. Veće bakteriološko onečišćenje utvrđeno je i na postajama Zagrebačkog pristaništa M1 dno (17/3666), M2 dno (17/3668), M3 površina (17/3669), postaji M4 dno (17/3672) pristaništa Porto Baroš te na postaji Kostrenskog pristaništa M6 (17/3675).

Obzirom da ovo nisu predviđena mjesta za kupanje ljudi, mikrobiološku kvalitetu nije moguće ocijeniti sukladno Uredbi o kakvoći mora za kupanje NN 73/08 kao niti prema Uredbi o standardu kakvoće mora (NN 73/13; NN 151/2014; NN 78/15; NN 61/16) obzirom da Uredba za priobalne vode ne predviđa određivanje mikrobioloških pokazatelja.

Amonijak kao jedan od pokazatelja koji bi ukazao na svježe fekalno onečišćenje je ispitan ili ispod granice kvantifikacije upotrijebljene metode ili u vrlo niskim koncentracijama s maksimalno izmjerenom vrijednosti od 0,024 mg/l N na postaji kostrenskog pristaništa M7 (17/3678).

U uzorcima mora ugljikovodici koji bi ukazivali na direktno onečišćenje naftnim derivatima nisu detektirani u visokim koncentracijama na većini postaja, izuzev na postajama Zagrebačkog pristaništa: M2 dno (17/3668) u vrijednosti od 104 µg/l, M3 površina (17/3669) u vrijednosti od 105 µg/l i M3 dno

(17/3670) u vrijednosti od 89 µg/l. Povišene vrijednosti ugljikovodika također su prisutne i na postajama površine mora pristaništa Baroš M4 (17/3671) u vrijednosti od 121 µg/l te postaji Kostrenskog pristaništa M7 (17/3677) u vrijednosti od 151 µg/l.

Prema svim ispitivanjima, možemo zaključiti da fizikalno - kemijska i kemijska ispitivanja ne ukazuju na značajnije odstupanje parametara u odnosu na prethodna ispitivanja, osim detektiranih ugljikovodika u ovom ispitivanju.

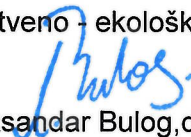
Mikrobiološko onečišćenje manje je u odnosu na ispitivanje iz travnja ove godine na svim postajama.

Voditeljica Odsjeka za kontrolu voda  
za piće i voda u prirodi:

  
Mr.sc. Vanda Piškur, dipl. sanit. ing.



Voditelj Zdravstveno - ekološkog Odjela:

  
Doc.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl. sanit. ing.



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO**  
**PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**  
**ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI ODJEL**  
 Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi  
 Krešimirova 52a, Rijeka  
 Tel : 051/358-737; Fax: 051/358-753



**COMPANY WITH**  
**QUALITY SYSTEM**  
**CERTIFIED BY DNV GL**  
**=ISO 9001=**

Rijeka, 18.7.2017.

Naručitelj: **DARH 2**  
**Ljubičin prolaz 2**  
**10430 SAMOBOR**

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Zahtjev : ugovor

**Analitički broj: 17/3665**  
 Obalno more

Podaci o uzorku: Zagrebačko pristanište - M1 - pov

**Analitički broj: 17/3666**  
 Obalno more

Podaci o uzorku: Zagrebačko pristanište - M1 - dno

**Analitički broj: 17/3667**  
 Obalno more

Podaci o uzorku: Zagrebačko pristanište - M2 - površina

**Analitički broj: 17/3668**  
 Obalno more

Podaci o uzorku: Zagrebačko pristanište - M2 - dno

Vrijeme uzimanja uzorka: 10.07.2017. od 8,53 do 9,30 Vrijeme dostave uzorka : 10.07.2017. u 13,50

Analiza započeta: 10.07.2017. u 14,00 Analiza završena: 18.07.2017. u 10,00

Uzorkovanje proveo/la : djelatnik Zavoda

Vrsta uzorka: Obalno more



**Terenski podaci :**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja			
			17/3665	17/3666	17/3667	17/3668
Temperatura zraka	°C		29.4	29.4	27.5	27.5
Temperatura vode SM 22nd Ed.2012:2550 B*	°C		26.1	22.3	22.4	22.9
Prozirnost	m		11	-	9	-

**Analitički podaci:****Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja			
			17/3665	17/3666	17/3667	17/3668
pH vrijednost HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica		8.0	8.0	8.0	8.1
Temperatura vode pri mjerenju pH i EV	oC		26.7	26.9	26.8	26.9
Salinitet			35.70	36.50	21.20	35.30
Otopljeni kisik HRN EN 25813:2003	mg/L		7.3	8.3	7.8	7.8
Zasićenje kisikom ISO 5813-1983(E)	%		111	117	102	112
Amonijak HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L N		< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Vanda Piškur, dipl.sanit.ing.


**Odsjek za zajedničke analitičke tehnike**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja			
			17/3665	17/3666	17/3667	17/3668
Ugljikovodici HRN EN ISO 9377-2:2002 HRN ISO 11423-1:2002*	ug/L		< 2,0	< 2,0	< 2,0	104

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.



## Odsjek za mikrobiologiju okoliša

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja			
			17/3665	17/3666	17/3667	17/3668
Koliformne bakterije HRN EN ISO 9308-1:2014*	broj/100 mL		4	50	520	32
Fekalni koliformi SM 22th Ed. 2012, 9222D*	broj/100 mL		1	7	290	6
Fekalni streptokoki HRN EN ISO 7899-2:2000*	broj/100 mL		20	10	80	15

Voditeljica Odsjeka: Doc.dr.sc. Darija Vukić Lušić, dipl.sanit.ing.



\* Akreditirane metode označene su zvjezdicom

\*\* Metode u fleksibilnom području akreditacije označene sa dvije zvjezdice

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

**ZAKLJUČAK:**

Voditeljica Odsjeka za kontrolu voda za piće i  
voda u prirodi

Mr.sc Vanda Piškur dipl.sanit.ing.



Voditelj Zdravstveno- ekološkog odjela

Doc. dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.



Dostaviti :

Kraj izvještaja o ispitivanju





NASTAVNI ZAVOD ZA  
JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO**  
**PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**  
**ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI ODJEL**  
Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi  
Krešimirova 52a, Rijeka  
Tel : 051/358-737; Fax: 051/358-753



**COMPANY WITH**  
**QUALITY SYSTEM**  
**CERTIFIED BY DNV GL**  
**=ISO 9001=**

Rijeka, 18.7.2017.

Naručitelj: **DARH 2**  
**Ljubičin prolaz 2**  
**10430 SAMOBOR**

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Zahtjev :       ugovor

**Analitički broj:**   17/3669  
Obalno more

Podaci o uzorku: Zagrebačko pristanište - M3- površina

**Analitički broj:**   17/3670  
Obalno more

Podaci o uzorku: Zagrebačko pristanište - M3- dno

Vrijeme uzimanja uzorka: 10.07.2017. od 9,50 do 10,00   Vrijeme dostave uzorka : 10.07.2017. u 13,50

Analiza započeta: 10.07.2017. u 14,00   Analiza završena: 18.07.2017. u 10,00

Uzorkovanje proveo/la :               djelatnik Zavoda

Vrsta uzorka:   Obalno more

**Terenski podaci :**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3669	17/3670
Temperatura zraka	°C		30.1	30.1
Temperatura vode SM 22nd Ed.2012:2550 B*	°C		26.6	24.6
Prozirnost	m		11	-

**Analitički podaci:****Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi**

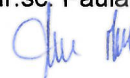
Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3669	17/3670
pH vrijednost HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica		8.1	8.1
Temperatura vode pri mjerenju pH i EV	oC		26.9	26.8
Salinitet			36.00	36.40
Otopljeni kisik HRN EN 25813:2003	mg/L		7.8	7.8
Zasićenje kisikom ISO 5813-1983(E)	%		120	116
Amonijak HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L N		< 0.005	< 0.005

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Vanda Piškur, dipl.sanit.ing.


**Odsjek za zajedničke analitičke tehnike**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3669	17/3670
Ugljikovodici HRN EN ISO 9377-2:2002 HRN ISO 11423-1:2002*	ug/L		105	89

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.



## Odsjek za mikrobiologiju okoliša

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3669	17/3670
Koliformne bakterije HRN EN ISO 9308-1:2014*	broj/100 mL		17	2
Fekalni koliformi SM 22th Ed. 2012, 9222D*	broj/100 mL		0	0
Fekalni streptokoki HRN EN ISO 7899-2:2000*	broj/100 mL		6	1

Voditeljica Odsjeka: Doc. dr. sc. Darija Vukić Lušić, dipl. sanit. ing.



\* Akreditirane metode označene su zvjezdicom

\*\* Metode u fleksibilnom području akreditacije označene sa dvije zvijezdice

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

**ZAKLJUČAK:**

Voditeljica Odsjeka za kontrolu voda za piće i  
voda u prirodi

Mr. sc. Vanda Piškur dipl. sanit. ing.



Voditelj Zdravstveno - ekološkog odjela

Doc. dr. sc. Aleksandar Bulog, dipl. sanit. ing.

Dostaviti :

Kraj izvještaja o ispitivanju



NASTAVNI ZAVOD ZA  
JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI ODJEL**  
Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi  
Krešimirova 52a, Rijeka  
Tel : 051/358-737; Fax: 051/358-753



**COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
=ISO 9001=**

Rijeka, 18.7.2017.

Naručitelj: **DARH 2**  
**Ljubičin prolaz 2**  
**10430 SAMOBOR**

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Zahtjev : ugovor

**Analitički broj:** 17/3671  
Obalno more

Podaci o uzorku: Porto baroš - M4 - površina

**Analitički broj:** 17/3672  
Obalno more

Podaci o uzorku: Porto baroš - M4 - dno

Vrijeme uzimanja uzorka: 10.07.2017. od 10,20 do 10,30      Vrijeme dostave uzorka : 10.07.2017. u 13,50

Analiza započeta: 10.07.2017. u 14,00      Analiza završena: 18.07.2017. u 10,00

Uzorkovanje proveo/la : djelatnik Zavoda

Vrsta uzorka: Obalno more



**Terenski podaci :**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3671	17/3672
Temperatura zraka	°C		30.3	30.3
Temperatura vode SM 22nd Ed.2012:2550 B*	°C		22.3	23.9
Prozirnost	m		9	-

**Analitički podaci:****Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3671	17/3672
pH vrijednost HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica		8.0	8.1
Temperatura vode pri mjerenju pH i EV	oC		26.7	26.8
Salinitet			24.40	36.30
Otopljeni kisik HRN EN 25813:2003	mg/L		7.9	8.0
Zasićenje kisikom ISO 5813-1983(E)	%		104	117
Amonijak HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L N		0.018	< 0.005

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Vanda Piškur, dipl.sanit.ing.


**Odsjek za zajedničke analitičke tehnike**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3671	17/3672
Ugljikovodici HRN EN ISO 9377-2:2002 HRN ISO 11423-1:2002*	ug/L		121	26

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.



## Odsjek za mikrobiologiju okoliša

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***		Rezultati mjerenja	
		17/3671	17/3672		
Koliformne bakterije HRN EN ISO 9308-1:2014*	broj/100 mL	390	44		
Fekalni koliformi SM 22th Ed. 2012, 9222D*	broj/100 mL	107	5		
Fekalni streptokoki HRN EN ISO 7899-2:2000*	broj/100 mL	95	12		

Voditeljica Odsjeka: Doc.dr.sc. Darija Vukić Lušić, dipl.sanit.ing.

*Darija Vukić Lušić*

\* Akreditirane metode označene su zvjezdicom

\*\* Metode u fleksibilnom području akreditacije označene sa dvije zvjezdice

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

**ZAKLJUČAK:**

Voditeljica Odsjeka za kontrolu voda za piće i  
voda u prirodi

Mr.sc Vanda Piškur dipl.sanit.ing.

*Vanda Piškur*

Voditelj Zdravstveno - ekološkog odjela

Doc. dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

*Aleksandar Bulog*



Dostaviti :

Kraj izvještaja o ispitivanju





NASTAVNI ZAVOD ZA  
JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI ODJEL**  
Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi  
Krešimirova 52a, Rijeka  
Tel : 051/358-737; Fax: 051/358-753



**COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
=ISO 9001=**

Rijeka, 18.7.2017.

Naručitelj: **DARH 2**  
**Ljubičin prolaz 2**  
**10430 SAMOBOR**

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Zahtjev : ugovor

**Analitički broj:** 17/3673  
Obalno more

Podaci o uzorku: Delta - M5 - površina

**Analitički broj:** 17/3674  
Obalno more

Podaci o uzorku: Delta - M5 - dno

Vrijeme uzimanja uzorka: 10.07.2017. od 10,50 do 11,00      Vrijeme dostave uzorka : 10.07.2017. u 13,50

Analiza započeta: 10.07.2017. u 14,00      Analiza završena: 18.07.2017. u 10,00

Uzorkovanje proveo/la : djelatnik Zavoda

Vrsta uzorka: Obalno more

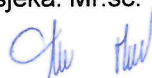
**Terenski podaci :**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3673	17/3674
Temperatura zraka	°C		30.4	30.4
Temperatura vode SM 22nd Ed.2012:2550 B*	°C		25.6	25.6
Prozirnost	m		11.5	-

**Analitički podaci:****Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3673	17/3674
pH vrijednost HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica		8.1	8.1
Temperatura vode pri mjerenju pH i EV	oC		26.9	26.8
Salinitet			27.10	35.70
Otopljeni kisik HRN EN 25813:2003	mg/L		7.9	7.9
Zasićenje kisikom ISO 5813-1983(E)	%		114	120
Amonijak HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L N		< 0.005	< 0.005

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Vanda Piškur, dipl.sanit.ing.


**Odsjek za zajedničke analitičke tehnike**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja	
			17/3673	17/3674
Ugljikovodici HRN EN ISO 9377-2:2002 HRN ISO 11423-1:2002*	ug/L		30	< 2,0

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.



## Odsjek za mikrobiologiju okoliša

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***		Rezultati mjerenja	
		17/3673	17/3674		
Koliformne bakterije HRN EN ISO 9308-1:2014*	broj/100 mL	36	0		
Fekalni koliformi SM 22th Ed. 2012, 9222D*	broj/100 mL	8	0		
Fekalni streptokoki HRN EN ISO 7899-2:2000*	broj/100 mL	8	1		

Voditeljica Odsjeka: Doc.dr.sc. Darija Vukić Lušić, dipl.sanit.ing.

\* Akreditirane metode označene su zvjezdicom

\*\* Metode u fleksibilnom području akreditacije označene sa dvije zvjezdice

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

**ZAKLJUČAK:**

Voditeljica Odsjeka za kontrolu voda za piće i  
voda u prirodi

Mr.sc Vanda Piškur dipl.sanit.ing.



Voditelj Zdravstveno-ekološkog odjela

Doc. dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Dostaviti :

Kraj izvještaja o ispitivanju



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO**  
**PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**  
**ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI ODJEL**  
 Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi  
 Krešimirova 52a, Rijeka  
 Tel : 051/358-737; Fax: 051/358-753



**COMPANY WITH**  
**QUALITY SYSTEM**  
**CERTIFIED BY DNV GL**  
**=ISO 9001=**

Rijeka, 18.7.2017.

Naručitelj: **DARH 2**  
**Ljubičin prolaz 2**  
**10430 SAMOBOR**

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Zahtjev : ugovor

**Analitički broj:** 17/3675  
 Obalno more

Podaci o uzorku: Kostrensko pristanište - M6 -površina

**Analitički broj:** 17/3676  
 Obalno more

Podaci o uzorku: Kostrensko pristanište - M6 -dno

**Analitički broj:** 17/3677  
 Obalno more

Podaci o uzorku: Kostrensko pristanište - M7 -površina

**Analitički broj:** 17/3678  
 Obalno more

Podaci o uzorku: Kostrensko pristanište - M7 -dno

Vrijeme uzimanja uzorka: 10.07.2017. od 11,20 do 11,50      Vrijeme dostave uzorka : 10.07.2017. u 13,50

Analiza započeta: 10.07.2017. u 14,00      Analiza završena: 18.07.2017. u 10,00

Uzorkovanje proveo/la : djelatnik Zavoda

Vrsta uzorka: Obalno more



**Terenski podaci :**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja			
			17/3675	17/3676	17/3677	17/3678
Temperatura zraka	°C		30.5	30.5	30.6	30.6
Temperatura vode SM 22nd Ed.2012:2550 B*	°C		25.2	25.0	25.5	24.7
Prozirnost	m		3.5	-	11	-

**Analitički podaci:****Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja			
			17/3675	17/3676	17/3677	17/3678
pH vrijednost HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica		8.1	8.2	8.2	8.1
Temperatura vode pri mjerenju pH i EV	oC		26.8	26.7	26.6	26.6
Salinitet			33.40	35.60	36.00	36.00
Otopljeni kisik HRN EN 25813:2003	mg/L		7.5	7.6	7.4	7.9
Zasićenje kisikom ISO 5813-1983(E)	%		111	113	112	118
Amonijak HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L N		< 0.005	0.009	0.005	0.024

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Vanda Piškur, dipl.sanit.ing.

*Vanda Piškur*

**Odsjek za zajedničke analitičke tehnike**

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja			
			17/3675	17/3676	17/3677	17/3678
Ugljikovodici HRN EN ISO 9377-2:2002 HRN ISO 11423-1:2002*	ug/L		< 2,0	< 2,0	151	< 2,0

Voditeljica Odsjeka: Mr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.

*Paula Žurga*

## Odsjek za mikrobiologiju okoliša

Naziv analize Oznaka metode	Mjerna jedinica	MDK***	Rezultati mjerenja			
			17/3675	17/3676	17/3677	17/3678
Koliformne bakterije HRN EN ISO 9308-1:2014*	broj/100 mL		52	7	2	3
Fekalni koliformi SM 22th Ed. 2012, 9222D*	broj/100 mL		2	3	0	0
Fekalni streptokoki HRN EN ISO 7899-2:2000*	broj/100 mL		25	2	6	1

Voditeljica Odsjeka: Doc.dr.sc. Darija Vukić Lušić, dipl.sanit.ing.

\* Akreditirane metode označene su zvjezdicom

\*\* Metode u fleksibilnom području akreditacije označene sa dvije zvijezdice

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

**ZAKLJUČAK:**

Voditeljica Odsjeka za kontrolu voda za piće i  
voda u prirodi

Mr.sc Vanda Piškur dipl.sanit.ing.

Voditelj Zdravstveno - ekološkog odjela

Doc. dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Dostaviti :

Kraj izvještaja o ispitivanju