



**NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju**

Odsjek za vode i otpad  
Krešimirova ul. 52a, 51000 Rijeka  
tel. 051/358-737, 051/358-735

e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr



Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Urudžbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Urudžbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Urudžbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Urudžbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 17.8.2026.

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

**Analitički broj: 221 26-08613**

**Naručitelj:** OPĆINA KOSTRENA  
SV.LUCIJA 38  
51221 KOSTRENA

**Zahtjev:** Narudžbenica br.173/2026

**Vrsta uzorka:** Morska voda

**Mjesto uzorkovanja:** Klančič

**Vrijeme uzorkovanja:** 4.8.2026. u 10:30

**Vrijeme dostave uzorka:** 4.8.2026. u 12:25

**Analiza započeta:** 4.8.2026. u 11:50

**Analiza završena:** 10.8.2026. u 12:21

**Uzorkovanje proveo/la:** Martina Grdić

Uzorak je uzorkovan od strane djelatnika NZZJZ PGŽ sukladno planu OB 10-200

### Izjava o sukladnosti rezultata:

Ispitani kemijski parametri ne odstupaju od uobičajenih vrijednosti za morsku vodu.

Prema mikrobiološkim pokazateljima uzorak mora ima IZVRSNU kakvoću sukladno Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08).

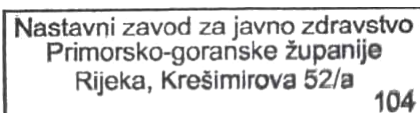
Vrijednosti ispitanih pokazatelja ne ukazuju na onečišćenje morske vode.

Voditelj Odsjeka:

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odjela:

Izv.prof.dr.sc. Marin Gled, dipl.sanit.ing.



**Terenski podaci**

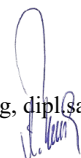
| Pokazatelj         | Metoda                                       | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|--------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Temperatura vode   | Standard Methods 24th Ed. 2023., 2550 B.*    | °C              |       | 26,9     | ±0,3               | -        |
| Salinitet          | Standard Methods 24th Ed.2023. 2520 B*       | psu             |       | 34,2     | ±0,6               | -        |
| Otopljeni kisik    | HRN EN 25813:2003                            | mg/L            |       | 6,47     |                    | -        |
| Zasićenje          | HRN EN 25813:2003                            | %               |       | 80,6     |                    | -        |
| Metoda uzorkovanja | HRN ISO 5667-9:2011 i HRN EN ISO 19458:2008* | -               |       | -        |                    | -        |

**Odsjek za vode i otpad**

| Pokazatelj                       | Metoda                                                                                                                                    | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Koncentracija vodikovih iona     | HRN EN ISO 10523:2012*                                                                                                                    | pH jedinica     |       | 7,9      | ±0,2               | -        |
| Temperatura vode pri mjerenju pH | -                                                                                                                                         | °C              |       | 26,2     |                    | -        |
| Amonij                           | SM 24th Ed. 2023:4500-HN3D                                                                                                                | mg/L N          |       | 0,039    |                    | -        |
| Vodikov sulfid                   | Vlastita metoda, M 116-200; Izdanje 2; 14.09.2020., HACH, Method 8131, Ed.8; 2013.*                                                       | mg/L            |       | < 0,010  | -                  | -        |
| Fenoli                           | Vlastita metoda, M 207-200; Izdanje 2; 21.09.2020., modificirana HRN EN ISO 14402:2003., Uputa proizvođača SkalarSANplus Analyzer systems | ug/L            |       | < 2,0    | -                  | -        |

Voditelj Odsjeka:

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.


**Odsjek za instrumentalne analitičke tehnike**

| Pokazatelj              | Metoda                                                                                  | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Benzen                  | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 0,30   | -                  | -        |
| Toluen                  | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Etilbenzen              | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Ksilen (-p,-m)          | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 2,0    | -                  | -        |
| Ksilen (-o)             | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Ugljikovodici (C10-C40) | Vlastita metoda M 104-200; Izdanje 2, 23.06.2020., modificirana HRN EN ISO 9377-2:2002* | ug/L            |       | 21       | ±2,5               | -        |

Voditeljica odsjeka:

Nasl.doc.dr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.bioteh.


**Odsjek za sanitarnu mikrobiologiju i biologiju okoliša**

| Pokazatelj       | Metoda                          | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|------------------|---------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Escherichia coli | HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017* | broj/100 mL     | 300   | 4        |                    | Da       |

| Pokazatelj | Metoda                  | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|------------|-------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Enterokoki | HRN EN ISO 7899-2:2000* | broj/100 mL     | 200   | 4        |                    | Da       |

Voditeljica odsjeka:

Prof.dr.sc. Darija Vukčević Lušić, dipl.sanit.ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

**Dostaviti:**

1. OPĆINA KOSTRENA, Hrvatska, 51221 KOSTRENA, SV.LUCIJA 38

## Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Izvještaj o ispitivanju rezultat je kompjuterske obrade podataka, te je punovažeći bez pečata i potpisa.
3. Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja Izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
4. Akreditirane metode u Izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (\*).
5. Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F\*).
6. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
7. Dvije zvjezdice (\*\*) označavaju maksimalno dopuštenu koncentraciju (MDK) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
8. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja  $k=2$ , što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti (1) iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja; (2) iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja.
9. Izjava o sukladnosti navedena u ovom Izvještaju odnosi se na rezultate za koje su navedene MDK vrijednosti. Izjava o sukladnosti za neakreditirane metode izvan je područja akreditacije. Pravilo odlučivanja uz Izjavu o sukladnosti dostupno je na web stranici ([www.zzjzpgz.hr](http://www.zzjzpgz.hr)).
10. Rezultati izraženi kao manje od ( $<$ ) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.





**NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju**

Odsjek za vode i otpad  
Krešimirova ul. 52a, 51000 Rijeka  
tel. 051/358-737, 051/358-735

e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr



Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Uredbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Uredbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Uredbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Uredbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Uredbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Uredbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Uredbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Uredbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Uredbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 17.8.2026.

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

**Analički broj: 221 26-08612**

**Naručitelj:** OPĆINA KOSTRENA  
SV.LUCIJA 38  
51221 KOSTRENA

**Zahtjev:** Narudžbenica br.173/2026

**Vrsta uzorka:** Morska voda

**Mjesto uzorkovanja:** Perilo

**Vrijeme uzorkovanja:** 4.8.2026. u 10:05

**Vrijeme dostave uzorka:** 4.8.2026. u 12:25

**Analiza započeta:** 4.8.2026. u 11:50

**Analiza završena:** 10.8.2026. u 12:20

**Uzorkovanje proveo/la:** Martina Grdić

Uzorak je uzorkovan od strane djelatnika NZZJZ PGŽ sukladno planu OB 10-200

### Izjava o sukladnosti rezultata:

Ispitani kemijski parametri ne odstupaju od uobičajenih vrijednosti za morsku vodu.

Prema mikrobiološkim pokazateljima uzorak mora ima IZVRSNU kakvoću sukladno Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08).

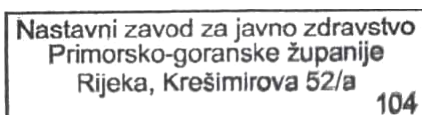
Vrijednosti ispitanih pokazatelja ne ukazuju na onečišćenje morske vode.

Voditelj Odsjeka:

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odjela:

Izv.prof.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.



**Terenski podaci**

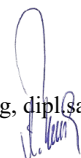
| Pokazatelj         | Metoda                                       | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|--------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Temperatura vode   | Standard Methods 24th Ed. 2023., 2550 B.*    | °C              |       | 25,3     | ±0,3               | -        |
| Salinitet          | Standard Methods 24th Ed.2023. 2520 B*       | psu             |       | 35,4     | ±0,6               | -        |
| Otopljeni kisik    | HRN EN 25813:2003                            | mg/L            |       | 8,36     |                    | -        |
| Zasićenje          | HRN EN 25813:2003                            | %               |       | 101,7    |                    | -        |
| Metoda uzorkovanja | HRN ISO 5667-9:2011 i HRN EN ISO 19458:2008* | -               |       | -        |                    | -        |

**Odsjek za vode i otpad**

| Pokazatelj                       | Metoda                                                                                                                                    | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Koncentracija vodikovih iona     | HRN EN ISO 10523:2012*                                                                                                                    | pH jedinica     |       | 8,1      | ±0,2               | -        |
| Temperatura vode pri mjerenju pH | -                                                                                                                                         | °C              |       | 25,9     |                    | -        |
| Amonij                           | SM 24th Ed. 2023:4500-HN3D                                                                                                                | mg/L N          |       | < 0,025  |                    | -        |
| Vodikov sulfid                   | Vlastita metoda, M 116-200; Izdanje 2; 14.09.2020., HACH, Method 8131, Ed.8; 2013.*                                                       | mg/L            |       | < 0,010  | -                  | -        |
| Fenoli                           | Vlastita metoda, M 207-200; Izdanje 2; 21.09.2020., modificirana HRN EN ISO 14402:2003., Uputa proizvođača SkalarSANplus Analyzer systems | ug/L            |       | < 2,0    | -                  | -        |

Voditelj Odsjeka:

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.


**Odsjek za instrumentalne analitičke tehnike**

| Pokazatelj              | Metoda                                                                                  | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Benzen                  | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 0,30   | -                  | -        |
| Toluen                  | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Etilbenzen              | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Ksilen (-p,-m)          | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 2,0    | -                  | -        |
| Ksilen (-o)             | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Ugljikovodici (C10-C40) | Vlastita metoda M 104-200; Izdanje 2, 23.06.2020., modificirana HRN EN ISO 9377-2:2002* | ug/L            |       | < 15     | -                  | -        |

Voditeljica odsjeka:

Nasl.doc.dr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.bioteh.


**Odsjek za sanitarnu mikrobiologiju i biologiju okoliša**

| Pokazatelj       | Metoda                          | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|------------------|---------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Escherichia coli | HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017* | broj/100 mL     | 300   | 15       |                    | Da       |

| Pokazatelj | Metoda                  | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|------------|-------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Enterokoki | HRN EN ISO 7899-2:2000* | broj/100 mL     | 200   | 5        |                    | Da       |

Voditeljica odsjeka:

Prof.dr.sc. Darija Vukčić Lušić, dipl.sanit.ing.



Kraj izvještaja o ispitivanju

**Dostaviti:**

1. OPĆINA KOSTRENA, Hrvatska, 51221 KOSTRENA, SV.LUCIJA 38

## Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Izvještaj o ispitivanju rezultat je kompjuterske obrade podataka, te je punovažeći bez pečata i potpisa.
3. Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja Izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
4. Akreditirane metode u Izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (\*).
5. Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F\*).
6. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
7. Dvije zvjezdice (\*\*) označavaju maksimalno dopuštenu koncentraciju (MDK) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
8. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja  $k=2$ , što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti (1) iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja; (2) iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja.
9. Izjava o sukladnosti navedena u ovom Izvještaju odnosi se na rezultate za koje su navedene MDK vrijednosti. Izjava o sukladnosti za neakreditirane metode izvan je područja akreditacije. Pravilo odlučivanja uz Izjavu o sukladnosti dostupno je na web stranici ([www.zzjzpgz.hr](http://www.zzjzpgz.hr)).
10. Rezultati izraženi kao manje od ( $<$ ) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.







**NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju**

Odsjek za vode i otpad  
Krešimirova ul. 52a, 51000 Rijeka  
tel. 051/358-737, 051/358-735

e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr



Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Urudžbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Urudžbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Urudžbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Urudžbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 17.8.2026.

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

**Analitički broj: 221 26-08611**

**Naručitelj:** OPĆINA KOSTRENA  
SV.LUCIJA 38  
51221 KOSTRENA

**Zahtjev:** Narudžbenica br.173/2026

**Vrsta uzorka:** Morska voda

**Mjesto uzorkovanja:** Nova voda

**Vrijeme uzorkovanja:** 4.8.2026. u 09:30

**Vrijeme dostave uzorka:** 4.8.2026. u 12:25

**Analiza započeta:** 4.8.2026. u 11:50

**Analiza završena:** 10.8.2026. u 12:20

**Uzorkovanje proveo/la:** Martina Grdić

Uzorak je uzorkovan od strane djelatnika NZZJZ PGŽ sukladno planu OB 10-200

### Izjava o sukladnosti rezultata:

Ispitani kemijski parametri ne odstupaju od uobičajenih vrijednosti za morsku vodu.

Prema mikrobiološkim pokazateljima uzorak mora ima IZVRSNU kakvoću sukladno Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08).

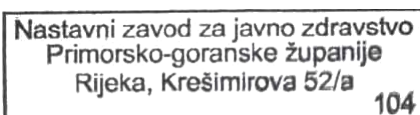
Vrijednosti ispitanih pokazatelja ne ukazuju na onečišćenje morske vode.

Voditelj Odsjeka:

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odjela:

Izv.prof.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.



**Terenski podaci**

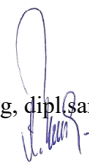
| Pokazatelj         | Metoda                                       | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|--------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Temperatura vode   | Standard Methods 24th Ed. 2023., 2550 B.*    | °C              |       | 26,5     | ±0,3               | -        |
| Salinitet          | Standard Methods 24th Ed.2023. 2520 B*       | psu             |       | 37,3     | ±0,6               | -        |
| Otopljeni kisik    | HRN EN 25813:2003                            | mg/L            |       | 8,36     |                    | -        |
| Zasićenje          | HRN EN 25813:2003                            | %               |       | 103,3    |                    | -        |
| Metoda uzorkovanja | HRN ISO 5667-9:2011 i HRN EN ISO 19458:2008* | -               |       | -        |                    | -        |

**Odsjek za vode i otpad**

| Pokazatelj                       | Metoda                                                                                                                                    | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Koncentracija vodikovih iona     | HRN EN ISO 10523:2012*                                                                                                                    | pH jedinica     |       | 8,1      | ±0,2               | -        |
| Temperatura vode pri mjerenju pH | -                                                                                                                                         | °C              |       | 26       |                    | -        |
| Amonij                           | SM 24th Ed. 2023:4500-HN3D                                                                                                                | mg/L N          |       | < 0,025  |                    | -        |
| Vodikov sulfid                   | Vlastita metoda, M 116-200; Izdanje 2; 14.09.2020., HACH, Method 8131, Ed.8; 2013.*                                                       | mg/L            |       | < 0,010  | -                  | -        |
| Fenoli                           | Vlastita metoda, M 207-200; Izdanje 2; 21.09.2020., modificirana HRN EN ISO 14402:2003., Uputa proizvođača SkalarSANplus Analyzer systems | ug/L            |       | < 2,0    | -                  | -        |

Voditelj Odsjeka:

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.


**Odsjek za instrumentalne analitičke tehnike**

| Pokazatelj              | Metoda                                                                                  | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Benzen                  | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 0,30   | -                  | -        |
| Toluen                  | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Etilbenzen              | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Ksilen (-p,-m)          | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 2,0    | -                  | -        |
| Ksilen (-o)             | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Ugljikovodici (C10-C40) | Vlastita metoda M 104-200; Izdanje 2, 23.06.2020., modificirana HRN EN ISO 9377-2:2002* | ug/L            |       | < 15     | -                  | -        |

Voditeljica odsjeka:

Nasl.doc.dr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.bioteh.


**Odsjek za sanitarnu mikrobiologiju i biologiju okoliša**

| Pokazatelj       | Metoda                          | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|------------------|---------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Escherichia coli | HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017* | broj/100 mL     | 300   | 13       |                    | Da       |

| Pokazatelj | Metoda                  | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|------------|-------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Enterokoki | HRN EN ISO 7899-2:2000* | broj/100 mL     | 200   | 20       |                    | Da       |

Voditeljica odsjeka:

Prof.dr.sc. Darija Vukčević Lušić, dipl.sanit.ing.



Kraj izvještaja o ispitivanju

**Dostaviti:**

1. OPĆINA KOSTRENA, Hrvatska, 51221 KOSTRENA, SV.LUCIJA 38

**Napomena:**

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Izvještaj o ispitivanju rezultat je kompjuterske obrade podataka, te je punovažeći bez pečata i potpisa.
3. Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja Izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
4. Akreditirane metode u Izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (\*).
5. Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F\*).
6. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
7. Dvije zvjezdice (\*\*) označavaju maksimalno dopuštenu koncentraciju (MDK) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
8. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja  $k=2$ , što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti (1) iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja; (2) iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja.
9. Izjava o sukladnosti navedena u ovom Izvještaju odnosi se na rezultate za koje su navedene MDK vrijednosti. Izjava o sukladnosti za neakreditirane metode izvan je područja akreditacije. Pravilo odlučivanja uz Izjavu o sukladnosti dostupno je na web stranici ([www.zzjzpgz.hr](http://www.zzjzpgz.hr)).
10. Rezultati izraženi kao manje od ( $<$ ) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.





**NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE  
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju**

Odsjek za vode i otpad  
Krešimirova ul. 52a, 51000 Rijeka  
tel. 051/358-737, 051/358-735

e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr



Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Urudžbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Urudžbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Urudžbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Urudžbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Urudžbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Urudžbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 17.8.2026.

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

**Analitički broj: 221 26-08610**

**Naručitelj:** OPĆINA KOSTRENA  
SV.LUCIJA 38  
51221 KOSTRENA

**Zahtjev:** Narudžbenica br.173/2026

**Vrsta uzorka:** Morska voda

**Mjesto uzorkovanja:** Svežanj

**Vrijeme uzorkovanja:** 4.8.2026. u 09:06

**Analiza započeta:** 4.8.2026. u 11:50

**Vrijeme dostave uzorka:** 4.8.2026. u 12:25

**Analiza završena:** 10.8.2026. u 12:20

**Uzorkovanje proveo/la:** Martina Grdić

Uzorak je uzorkovan od strane djelatnika NZZJZ PGŽ sukladno planu OB 10-200

### Izjava o sukladnosti rezultata:

Ispitani kemijski parametri ne odstupaju od uobičajenih vrijednosti za morsku vodu.

Prema mikrobiološkim pokazateljima uzorak mora ima IZVRSNU kakvoću sukladno Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08).

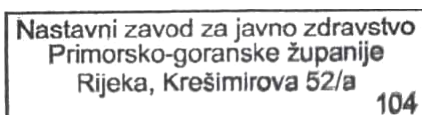
Vrijednosti ispitanih pokazatelja ne ukazuju na onečišćenje morske vode.

Voditelj Odsjeka:

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Voditelj Odjela:

Izv.prof.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.



**Terenski podaci**

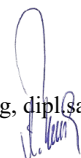
| Pokazatelj         | Metoda                                       | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|--------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Temperatura vode   | Standard Methods 24th Ed. 2023., 2550 B.*    | °C              |       | 25,4     | ±0,3               | -        |
| Salinitet          | Standard Methods 24th Ed.2023. 2520 B*       | psu             |       | 37,0     | ±0,6               | -        |
| Otopljeni kisik    | HRN EN 25813:2003                            | mg/L            |       | 8,37     |                    | -        |
| Zasićenje          | HRN EN 25813:2003                            | %               |       | 101,9    |                    | -        |
| Metoda uzorkovanja | HRN ISO 5667-9:2011 i HRN EN ISO 19458:2008* | -               |       | -        |                    | -        |

**Odsjek za vode i otpad**

| Pokazatelj                       | Metoda                                                                                                                                    | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Koncentracija vodikovih iona     | HRN EN ISO 10523:2012*                                                                                                                    | pH jedinica     |       | 8,1      | ±0,2               | -        |
| Temperatura vode pri mjerenju pH | -                                                                                                                                         | °C              |       | 25,9     |                    | -        |
| Amonij                           | SM 24th Ed. 2023:4500-HN3D                                                                                                                | mg/L N          |       | < 0,025  |                    | -        |
| Vodikov sulfid                   | Vlastita metoda, M 116-200; Izdanje 2; 14.09.2020., HACH, Method 8131, Ed.8; 2013.*                                                       | mg/L            |       | < 0,010  | -                  | -        |
| Fenoli                           | Vlastita metoda, M 207-200; Izdanje 2; 21.09.2020., modificirana HRN EN ISO 14402:2003., Uputa proizvođača SkalarSANplus Analyzer systems | ug/L            |       | < 2,0    | -                  | -        |

Voditelj Odsjeka:

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.


**Odsjek za instrumentalne analitičke tehnike**

| Pokazatelj              | Metoda                                                                                  | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Benzen                  | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 0,30   | -                  | -        |
| Toluen                  | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Etilbenzen              | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Ksilen (-p,-m)          | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 2,0    | -                  | -        |
| Ksilen (-o)             | HRN ISO 11423-1:2002*                                                                   | ug/L            |       | < 1,0    | -                  | -        |
| Ugljikovodici (C10-C40) | Vlastita metoda M 104-200; Izdanje 2, 23.06.2020., modificirana HRN EN ISO 9377-2:2002* | ug/L            |       | < 15     | -                  | -        |

Voditeljica odsjeka:

Nasl.doc.dr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.bioteh.


**Odsjek za sanitarnu mikrobiologiju i biologiju okoliša**

| Pokazatelj       | Metoda                          | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|------------------|---------------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Escherichia coli | HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017* | broj/100 mL     | 300   | 7        |                    | Da       |

| Pokazatelj | Metoda                  | Mjerna jedinica | MDK** | Rezultat | (U) <sub>(1)</sub> | Sukladno |
|------------|-------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|
| Enterokoki | HRN EN ISO 7899-2:2000* | broj/100 mL     | 200   | 10       |                    | Da       |

Voditeljica odsjeka:

Prof.dr.sc. Darija Vukčević Lušić, dipl.sanit.ing.



Kraj izvještaja o ispitivanju

**Dostaviti:**

1. OPĆINA KOSTRENA, Hrvatska, 51221 KOSTRENA, SV.LUCIJA 38

## Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Izvještaj o ispitivanju rezultat je kompjuterske obrade podataka, te je punovažeći bez pečata i potpisa.
3. Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja Izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
4. Akreditirane metode u Izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (\*).
5. Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F\*).
6. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
7. Dvije zvjezdice (\*\*) označavaju maksimalno dopuštenu koncentraciju (MDK) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
8. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja  $k=2$ , što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti (1) iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja; (2) iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja.
9. Izjava o sukladnosti navedena u ovom Izvještaju odnosi se na rezultate za koje su navedene MDK vrijednosti. Izjava o sukladnosti za neakreditirane metode izvan je područja akreditacije. Pravilo odlučivanja uz Izjavu o sukladnosti dostupno je na web stranici ([www.zzjzpgz.hr](http://www.zzjzpgz.hr)).
10. Rezultati izraženi kao manje od ( $<$ ) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.

