

Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

|                                 |                            |  |
|---------------------------------|----------------------------|--|
| PROTOKOL: II 500                | MIKROB. BROJ 349           | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA               | 04.11.2009 9:00            | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA   | RECIPIJENT:                | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:                        | OPŠTINA ZRENJANIN          |  |
| MESTO                           | ZRENJANIN                  |  |
| MESTO UZORKOVANJA:              | TAMIŠ KOD ORLOVATA         |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA | UZORAK UZEO: MILOŠ SRDANOV |  |
| OSTALI PODACI:                  | SM 1                       |  |

PROTOKOL: II 500 MIKROBIOLOŠKI BROJ: 349

| Parametar       | Rezultat  | Jedinica  | Metod | Klasa I | Klasa II | Klasa III | Klasa IV |
|-----------------|-----------|-----------|-------|---------|----------|-----------|----------|
| MPN             | 24000     | U 1000 ml |       |         | do 20000 |           |          |
| Echerishia coli | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |
| Aeromonas sp.   | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |

Rezultate izdao:

DR PREDRAG RUDAN

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju  
Dr Predrag Rudan  
Spec. mikrobiologije sa parazitologijom  
10-nov-09 9:05:00

Centar za higijenu i humanu ekologiju  
 Odeljenje hemijske laboratorije

**REZULTATI HEMIJSKE LABORATORIJE**

|   |   |  |
|---|---|--|
| PROTOKOL: <b>II 500</b>                 | HEMIJSKI BROJ: <b>260</b>                                     | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA: <b>4.11.2009</b>     | <b>9:00</b>   | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: <b>POVRŠINSKA VODA</b>    | RECIPIJENT:   | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:<br>MESTO<br>MESTO UZORKOVANJA: | <b>OPŠTINA ZRENJANIN<br/>ZRENJANIN<br/>TAMIŠ KOD ORLOVATA</b> |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: <b>RADNIK ZAVODA</b>  | UZORAK UZEO: <b>MILOŠ SRDANOV</b>                             |  |
| OSTALI PODACI:                          | <b>SM 1</b>   |  |

PROTOKOL **II 500** HEMIJSKI BROJ: **260**

| Parametar   | Rezultat | Jedinica | Metod            | Klasa I   | Klasa II  | Klasa III      | Klasa IV  |
|---|----------|----------|------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| Temperatura vazduha   | 3,3      | °C       |                  |           |           |                |           |
| Temperatura vode  | 7,9      | °C       |                  |           |           |                |           |
| Boja  | bez      |          | MHI-06-003       | Bez       | Bez       | Slabo primetna | /         |
| Miris   | bez      |          | MHI-06-004       | Bez       | Bez       | Slabo primetan | /         |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost)                            | bez      |          | MHI-06-005       | Bez       | Bez       | Bez            | Bez       |
| pH vrednost   | 7,84     |          | MHI-06-006       | 6.8 – 8.5 | 6.8 – 8.5 | 6.0 – 9.0      | 6.0 – 9.0 |
| Suspendovane materije   | 47       | mg/l     | MHI-06-007       | 10        | 30        | 80             | 100       |
| Hemijska potrošnja kiseonika<br>(HPK iz $K_2Cr_2O_7$ )            | 9,2      | mg/l     | -009, MHI-06-010 | 10        | 12        | 20             | 40        |
| Biološka potrošnja kiseonika<br>(BPK <sub>5</sub> ) <sup>20</sup> | 2,17     | mg/l     |                  | 2         | 4         | 7              | 20        |
| Ukupni azot<br>(N)  | 1,7      | mg/l     |                  |           |           |                |           |
| Amonijum jon<br>(NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>                   | 0,6      | mg/l     |                  | 1,0       | 1,0       | 10,0           | 10,0      |

| <b>Parametar</b>                |                   | <b>Rezultat</b> | <b>Jedinica</b> | <b>Metod</b> | <b>Klasa I</b> | <b>Klasa II</b> | <b>Klasa III</b> | <b>Klasa IV</b> |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Nitriti (N)                     | (kao N)           | 0,009           | mg/l            |              | 0,05           | 0,05            | 0,5              | 0,5             |
| Nitrati (N)                     | (kao N)           | 0,5             | mg/l            |              | 10,0           | 10,0            | 15,0             | 15,0            |
| Ortofosfati                     | (kao P)           | 0,12            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Sulfidi                         | (S) <sup>2-</sup> | <0,002          | mg/l            |              | -              | -               | 0,05             | 0,05            |
| Masti i ulja                    |                   | <0,03           | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Biodegradabilni deterdžent      |                   | 0,27            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Rastvoreni kiseonik             |                   | 9,7             | mg/l            |              | 8              | 6               | 4                | 3               |
| Zasićenost kiseonika u procentu |                   | 72              | %               |              | 90 - 105       | 75 - 90         | 50 - 75          | 30 - 50         |
| Gvožđe                          | (Fe)              | 0,15            | mg/l            |              | 0,3            | 0,3             | 1,0              | 1,0             |

Rezultate izdao:

VESNA MAKSIMOVIĆ, spec.dipl.ing.tehnologije

Rezultate odobrio  
Šef hemijske laboratorije

Mr Ph Olivera Grozdanović,  
Specijalista ispitivanja i kontrole lekova

18-nov-09 8:25:32

Centar za higijenu i humanu ekologiju

## Izjava o ispunjenosti zahteva / specifikacija Mišljenja i tumačenja

NALAZ BROJ: II 500

| <i>Parametar</i>                              | <i>Klasa</i>               |
|---|----------------------------|
| <b>MPN</b>                                    | <b>Van navedenih klasa</b> |
| <b>Boja</b>                                   | I-II                       |
| <b>Miris</b>                                  | I-II                       |
| <b>Vidljive otpadne materije (prozirnost)</b> | I-II                       |
| <b>pH vrednost</b>                            | I-II                       |
| <b>Suspendovane materije</b>                  | III                        |
| <b>Hemijska potrošnja kiseonika</b>           | I                          |
| <b>Biološka potrošnja kiseonika</b>           | II                         |
| <b>Amonijum jon</b>                           | I-II                       |
| <b>Nitriti (N)</b>                            | I-II                       |
| <b>Nitrati (N)</b>                            | I-II                       |
| <b>Sulfidi</b>                                | III-IV*                    |
| <b>Rastvoreni kiseonik</b>                    | I                          |
| <b>Zasićenost kiseonika u procentu</b>        | III                        |
| <b>Gvožđe</b>                                 | I-II                       |

---

---

*Parametar*

*Klasa*

---

---

Vode koje se u prirodnom stanju mogu uporebljavati za kupanje i rekreaciju građana, sportove na vodi, gajenje drugih vrsta riba (ciprinida) ili koje se uz uobičajene metode obrade-kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija i sl.) mogu uporebljavati za piće i u prehrambenoj industriji moraju da ispunjavaju zahteve II klase (Sl. list SFRJ br. 6/78).

Napomena:

Ispitani uzorak odgovara uslovima za klasu II (dva) u pogledu tzv. "najverovatnijeg broja" koliformnih klica (MPN).

\*Za sulfide nisu propisane MDV za klasu I-II.

Mišljenje izdao:

DR SAŠA PETKOVIĆ, lekar spec. higijene

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju



Dr Saša Petković

Spec. higijene

20-nov-09 7:47:16

Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| PROTOKOL: II 501                | MIKROB. BROJ 350                                      | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA               | 04.11.2009 9:40                                       | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA   | RECIPIJENT:   | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:                        | OPŠTINA ZRENJANIN                                     |  |
| MESTO                           | ZRENJANIN   |  |
| MESTO UZORKOVANJA:              | SPECIJALNI REZERVAT PRIRODE STARI BEGEJ - CARSKA BARA |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA | UZORAK UZEO: MILOŠ SRDANOV                            |  |
| OSTALI PODACI:                  | SM 2  |  |

PROTOKOL: II 501 MIKROBIOLOŠKI BROJ: 350

| Parametar         | Rezultat  | Jedinica  | Metod | Klasa I | Klasa II | Klasa III | Klasa IV |
|-------------------|-----------|-----------|-------|---------|----------|-----------|----------|
| MPN               | 24000     | U 1000 ml |       |         | do 20000 |           |          |
| Echerishia coli   | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |
| Aeromonas sp.     | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |
| Acinetobacter sp. | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |

Rezultate izdao:

DR PREDRAG RUDAN

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju  
Dr. Predrag Rudan  
Spec. mikrobiologije sa parazitologijom

10-nov-09 9:07:03

Centar za higijenu i humanu ekologiju  
 Odeljenje hemijske laboratorije

**REZULTATI HEMIJSKE LABORATORIJE**

|   |  |  |
|---|--|--|
| PROTOKOL: <b>II 501</b>                 | HEMIJSKI BROJ: <b>261</b>  | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA: <b>4.11.2009</b>     | <b>9:40</b>  | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: <b>POVRŠINSKA VODA</b>    | RECIPIJENT:  | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:<br>MESTO<br>MESTO UZORKOVANJA: | <b>OPŠTINA ZRENJANIN<br/>ZRENJANIN<br/>SPECIJALNI REZERVAT PRIRODE STARI BEGEJ - CARSKA BARA</b> |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: <b>RADNIK ZAVODA</b>  | UZORAK UZEO: <b>MILOŠ SRDANOV</b>  |  |
| OSTALI PODACI:                          | <b>SM 2</b>  |  |

PROTOKOL **II 501** HEMIJSKI BROJ: **261**

| Parametar   | Rezultat       | Jedinica | Metod            | Klasa I   | Klasa II  | Klasa III      | Klasa IV  |
|---|----------------|----------|------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| Temperatura vazduha   | 3,3            | °C       |                  |           |           |                |           |
| Temperatura vode  | 4,9            | °C       |                  |           |           |                |           |
| Boja  | svetložučkasta |          | MHI-06-003       | Bez       | Bez       | Slabo primetna | /         |
| Miris   | bez            |          | MHI-06-004       | Bez       | Bez       | Slabo primetan | /         |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost)                            | neprozirna     |          | MHI-06-005       | Bez       | Bez       | Bez            | Bez       |
| pH vrednost   | 8,25           |          | MHI-06-006       | 6.8 – 8.5 | 6.8 – 8.5 | 6.0 – 9.0      | 6.0 – 9.0 |
| Suspendovane materije   | 116            | mg/l     | MHI-06-007       | 10        | 30        | 80             | 100       |
| Hemijska potrošnja kiseonika<br>(HPK iz $K_2Cr_2O_7$ )            | 77             | mg/l     | -009, MHI-06-010 | 10        | 12        | 20             | 40        |
| Biološka potrošnja kiseonika<br>(BPK <sub>5</sub> ) <sup>20</sup> | 25,5           | mg/l     |                  | 2         | 4         | 7              | 20        |
| Ukupni azot<br>(N)  | 4,1            | mg/l     |                  |           |           |                |           |
| Amonijum jon<br>(NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>                   | 0,1            | mg/l     |                  | 1,0       | 1,0       | 10,0           | 10,0      |

| <b>Parametar</b>                |                   | <b>Rezultat</b> | <b>Jedinica</b> | <b>Metod</b> | <b>Klasa I</b> | <b>Klasa II</b> | <b>Klasa III</b> | <b>Klasa IV</b> |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Nitriti (N)                     | (kao N)           | 0,007           | mg/l            |              | 0,05           | 0,05            | 0,5              | 0,5             |
| Nitrati (N)                     | (kao N)           | <0,1            | mg/l            |              | 10,0           | 10,0            | 15,0             | 15,0            |
| Ortofosfati                     | (kao P)           | <0,06           | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Sulfidi                         | (S) <sup>2-</sup> | <0,002          | mg/l            |              | -              | -               | 0,05             | 0,05            |
| Masti i ulja                    |                   | <0,03           | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Biodegradabilni deterdžent      |                   | 0,45            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Rastvoreni kiseonik             |                   | 12,5            | mg/l            |              | 8              | 6               | 4                | 3               |
| Zasićenost kiseonika u procentu |                   | 93              | %               |              | 90 - 105       | 75 - 90         | 50 - 75          | 30 - 50         |
| Gvožđe                          | (Fe)              | 0,68            | mg/l            |              | 0,3            | 0,3             | 1,0              | 1,0             |

Rezultate izdao:

VESNA MAKSIMOVIĆ, spec.dipl.ing.tehnologije

Rezultate odobrio  
Šef hemijske laboratorije

Mr Ph Olivera Grozdanović,  
Specijalista ispitivanja i kontrole lekova

18-nov-09 8:42:12

Centar za higijenu i humanu ekologiju

## Izjava o ispunjenosti zahteva / specifikacija Mišljenja i tumačenja

NALAZ BROJ: II 501

| <i>Parametar</i>                | <i>Klasa</i>        |
|---------------------------------|---------------------|
| MPN                             | Van navedenih klasa |
| Boja                            | III                 |
| Miris                           | I-II                |
| pH vrednost                     | I-II                |
| Suspendovane materije           | Van navedenih klasa |
| Hemijska potrošnja kiseonika    | Van navedenih klasa |
| Biološka potrošnja kiseonika    | Van navedenih klasa |
| Amonijum jon                    | I-II                |
| Nitriti (N)                     | I-II                |
| Nitrati (N)                     | I-II                |
| Sulfidi                         | III-IV              |
| Rastvoreni kiseonik             | I                   |
| Zasićenost kiseonika u procentu | II                  |
| Gvožđe                          | III-IV              |

---

---

*Parametar*

*Klasa*

---

---

Vode koje se u prirodnom stanju mogu uporebljavati za kupanje i rekreaciju građana, sportove na vodi, gajenje drugih vrsta riba (ciprinida) ili koje se uz uobičajene metode obrade-kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija i sl.) mogu uporebljavati za piće i u prehrambenoj industriji moraju da ispunjavaju zahteve II klase (Sl. list SFRJ br. 6/78).

Napomena:

\*Za sulfide nisu propisane MDV za klasu I-II.

Mišljenje izdao:

DR SAŠA PETKOVIĆ, lekar spec. higijene

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju



Dr Saša Petković  
Spec. higijene

20-nov-09 7:47:53

Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

|   |  |  |
|---|--|--|
| PROTOKOL: II 502                        | MIKROB. BROJ 351   | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA                       | 04.11.2009 10:10   | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA           | RECIPIJENT:  | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:<br>MESTO<br>MESTO UZORKOVANJA: | OPŠTINA ZRENJANIN<br>ZRENJANIN<br>BEGEJ KOD MOSTA U EČKI, IZLAZ IZ GRADA |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA         | UZORAK UZEO: MILOŠ SRDANOV   |  |
| OSTALI PODACI:                          | SM 3   |  |

PROTOKOL: II 502 MIKROBIOLOŠKI BROJ: 351

| Parametar         | Rezultat  | Jedinica  | Metod | Klasa I | Klasa II | Klasa III | Klasa IV |
|-------------------|-----------|-----------|-------|---------|----------|-----------|----------|
| MPN               | 24000     | U 1000 ml |       |         | do 20000 |           |          |
| Echerishia coli   | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |
| Acinetobacter sp. | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |

Rezultate izdao:

DR PREDRAG RUDAN

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju  
Dr Predrag Rudan  
Spec. mikrobiologije sa parazitologijom  
10-nov-09 9:36:23

Centar za higijenu i humanu ekologiju  
 Odeljenje hemijske laboratorije

**REZULTATI HEMIJSKE LABORATORIJE**

|   |   |  |
|---|---|--|
| PROTOKOL: <b>II 502</b>                 | HEMIJSKI BROJ: <b>262</b>   | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA: <b>4.11.2009</b>     | <b>10:10</b>  | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: <b>POVRŠINSKA VODA</b>    | RECIPIJENT:   | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:<br>MESTO<br>MESTO UZORKOVANJA: | <b>OPŠTINA ZRENJANIN<br/>ZRENJANIN<br/>BEGEJ KOD MOSTA U EČKI, IZLAZ IZ GRADA</b> |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: <b>RADNIK ZAVODA</b>  | UZORAK UZEO: <b>MILOŠ SRDANOV</b>   |  |
| OSTALI PODACI:                          | <b>SM 3</b>   |  |

PROTOKOL **II 502** HEMIJSKI BROJ: **262**

| Parametar   | Rezultat | Jedinica | Metod            | Klasa I   | Klasa II  | Klasa III      | Klasa IV  |
|---|----------|----------|------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| Temperatura vazduha   | 3,6      | °C       |                  |           |           |                |           |
| Temperatura vode  | 8,0      | °C       |                  |           |           |                |           |
| Boja  | bez      |          | MHI-06-003       | Bez       | Bez       | Slabo primetna | /         |
| Miris   | bez      |          | MHI-06-004       | Bez       | Bez       | Slabo primetan | /         |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost)                            | bez      |          | MHI-06-005       | Bez       | Bez       | Bez            | Bez       |
| pH vrednost   | 7,84     |          | MHI-06-006       | 6.8 – 8.5 | 6.8 – 8.5 | 6.0 – 9.0      | 6.0 – 9.0 |
| Suspendovane materije   | 40       | mg/l     | MHI-06-007       | 10        | 30        | 80             | 100       |
| Hemijska potrošnja kiseonika<br>(HPK iz $K_2Cr_2O_7$ )            | 12,6     | mg/l     | -009, MHI-06-010 | 10        | 12        | 20             | 40        |
| Biološka potrošnja kiseonika<br>(BPK <sub>5</sub> ) <sup>20</sup> | 4,83     | mg/l     |                  | 2         | 4         | 7              | 20        |
| Ukupni azot<br>(N)  | 2,3      | mg/l     |                  |           |           |                |           |
| Amonijum jon<br>(NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>                   | 1,34     | mg/l     |                  | 1,0       | 1,0       | 10,0           | 10,0      |

| <i>Parametar</i>                |                   | <i>Rezultat</i> | <i>Jedinica</i> | <i>Metod</i> | <i>Klasa I</i> | <i>Klasa II</i> | <i>Klasa III</i> | <i>Klasa IV</i> |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Nitriti (N)                     | (kao N)           | 0,011           | mg/l            |              | 0,05           | 0,05            | 0,5              | 0,5             |
| Nitrati (N)                     | (kao N)           | 0,4             | mg/l            |              | 10,0           | 10,0            | 15,0             | 15,0            |
| Ortofosfati                     | (kao P)           | 0,25            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Sulfidi                         | (S) <sup>2-</sup> | <0,002          | mg/l            |              | -              | -               | 0,05             | 0,05            |
| Masti i ulja                    |                   | 0,04            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Biodegradabilni deterdžent      |                   | 0,45            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Rastvoreni kiseonik             |                   | 8,1             | mg/l            |              | 8              | 6               | 4                | 3               |
| Zasićenost kiseonika u procentu |                   | 62              | %               |              | 90 - 105       | 75 - 90         | 50 - 75          | 30 - 50         |
| Gvožđe                          | (Fe)              | 0,14            | mg/l            |              | 0,3            | 0,3             | 1,0              | 1,0             |

Rezultate izdao:

VESNA MAKSIMOVIĆ, spec.dipl.ing.tehnologije

Rezultate odobrio  
Šef hemijske laboratorije

Mr Ph Olivera Grozdanović,  
Specijalista ispitivanja i kontrole lekova

18-nov-09 8:40:06

Centar za higijenu i humanu ekologiju

## Izjava o ispunjenosti zahteva / specifikacija Mišljenja i tumačenja

NALAZ BROJ: II 502

| <i>Parametar</i>                       | <i>Klasa</i>                  |
|--|-------------------------------|
| Boja                                   | I-II                          |
| Miris                                  | I-II                          |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost) | I-II                          |
| pH vrednost                            | I-II                          |
| Suspendovane materije                  | III                           |
| Hemijska potrošnja kiseonika           | III                           |
| MPN                                    | Ne ispunjava zahteve II klase |
| Biološka potrošnja kiseonika           | III                           |
| Amonijum jon                           | I-II                          |
| Nitriti (N)                            | I-II                          |
| Nitrati (N)                            | I-II                          |
| Sulfidi                                | III-IV                        |
| Rastvoreni kiseonik                    | I                             |
| Zasićenost kiseonika u procentu        | III                           |
| Gvožđe                                 | I-II                          |

| <i>Parametar</i> | <i>Klasa</i> |
|------------------|--------------|
|------------------|--------------|

Vode koje se u prirodnom stanju mogu uporebljavati za kupanje i rekreaciju građana, sportove na vodi, gajenje drugih vrsta riba (ciprinida) ili koje se uz uobičajene metode obrade-kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija i sl.) mogu uporebljavati za piće i u prehrambenoj industriji moraju da ispunjavaju zahteve II klase (Sl. list SFRJ br. 6/78).

Napomena:

Ispitani uzorak odgovara uslovima za klasu II (dva) u pogledu tzv. "najverovatnijeg broja" koliformnih klica (MPN).

\*Za sulfide nisu propisane MDV za klasu I-II.

Mišljenje izdao:

DR SAŠA PETKOVIĆ, lekar spec. higijene

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju



Dr Saša Petković

Spec. higijene

20-nov-09 7:48:22

Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

|   |  |  |
|---|--|--|
| PROTOKOL: II 503                        | MIKROB. BROJ 352   | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA                       | 04.11.2009 10:40   | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA           | RECIPIJENT:  | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:<br>MESTO<br>MESTO UZORKOVANJA: | OPŠTINA ZRENJANIN<br>ZRENJANIN<br>BEGEJ NA ULAZU U GRAD (kod asfaltne baze, 500 m posle račvanja kanala DTD) |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA         | UZORAK UZEO: MILOŠ SRDANOV   |  |
| OSTALI PODACI:                          | SM 4   |  |

PROTOKOL: II 503 MIKROBIOLOŠKI BROJ: 352

| Parametar         | Rezultat  | Jedinica  | Metod | Klasa I | Klasa II | Klasa III | Klasa IV |
|-------------------|-----------|-----------|-------|---------|----------|-----------|----------|
| MPN               | 24000     | U 1000 ml |       |         | do 20000 |           |          |
| Echerishia coli   | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |
| Acinetobacter sp. | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |

Rezultate izdao:

DR PREDRAG RUDAN

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju  
Dr Predrag Rudan  
Spec. mikrobiologije sa parazitologijom  
10-nov-09 9:45:57

Centar za higijenu i humanu ekologiju  
 Odeljenje hemijske laboratorije

**REZULTATI HEMIJSKE LABORATORIJE**

|   |   |  |
|---|---|--|
| PROTOKOL: <b>II 503</b>                 | HEMIJSKI BROJ: <b>263</b>   | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA: <b>4.11.2009</b>     | <b>10:40</b>  | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: <b>POVRŠINSKA VODA</b>    | RECIPIJENT:   | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:<br>MESTO<br>MESTO UZORKOVANJA: | <b>OPŠTINA ZRENJANIN<br/>ZRENJANIN<br/>BEGEJ NA ULAZU U GRAD (kod asfaltne baze, 500 m posle račvanja kanala DTD)</b> |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: <b>RADNIK ZAVODA</b>  | UZORAK UZEO: <b>MILOŠ SRDANOV</b>   |  |
| OSTALI PODACI:                          | <b>SM 4</b>   |  |

PROTOKOL **II 503** HEMIJSKI BROJ: **263**

| Parametar   | Rezultat | Jedinica | Metod      | Klasa I   | Klasa II  | Klasa III      | Klasa IV  |
|---|----------|----------|------------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| Temperatura vazduha   | 3,6      | °C       |            |           |           |                |           |
| Temperatura vode  | 8,2      | °C       |            |           |           |                |           |
| Boja  | bez      |          | MHI-06-003 | Bez       | Bez       | Slabo primetna | /         |
| Miris   | bez      |          | MHI-06-004 | Bez       | Bez       | Slabo primetan | /         |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost)                            | bez      |          | MHI-06-005 | Bez       | Bez       | Bez            | Bez       |
| pH vrednost   | 7,94     |          | MHI-06-006 | 6.8 – 8.5 | 6.8 – 8.5 | 6.0 – 9.0      | 6.0 – 9.0 |
| Suspendovane materije   | 11       | mg/l     | MHI-06-007 | 10        | 30        | 80             | 100       |
| Hemijska potrošnja kiseonika<br>(HPK iz $K_2Cr_2O_7$ )            | 9        | mg/l     | MHI-06-009 | 10        | 12        | 20             | 40        |
| Biološka potrošnja kiseonika<br>(BPK <sub>5</sub> ) <sup>20</sup> | 2,45     | mg/l     |            | 2         | 4         | 7              | 20        |
| Ukupni azot<br>(N)  | 1,5      | mg/l     |            |           |           |                |           |
| Amonijum jon<br>(NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>                   | 0,76     | mg/l     |            | 1,0       | 1,0       | 10,0           | 10,0      |

| <b>Parametar</b>                |                   | <b>Rezultat</b> | <b>Jedinica</b> | <b>Metod</b> | <b>Klasa I</b> | <b>Klasa II</b> | <b>Klasa III</b> | <b>Klasa IV</b> |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Nitriti                         | (kao N)           | 0,004           | mg/l            |              | 0,05           | 0,05            | 0,5              | 0,5             |
| Nitrati                         | (kao N)           | 0,4             | mg/l            |              | 10,0           | 10,0            | 15,0             | 15,0            |
| Ortofosfati                     | (kao P)           | 0,12            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Sulfidi                         | (S) <sup>2-</sup> | <0,002          | mg/l            |              | -              | -               | 0,05             | 0,05            |
| Masti i ulja                    |                   | <0,03           | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Biodegradabilni deterdžent      |                   | 0,59            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Rastvoreni kiseonik             |                   | 9,2             | mg/l            |              | 8              | 6               | 4                | 3               |
| Zasićenost kiseonika u procentu |                   | 70              | %               |              | 90 - 105       | 75 - 90         | 50 - 75          | 30 - 50         |
| Gvožđe                          | (Fe)              | 0,13            | mg/l            |              | 0,3            | 0,3             | 1,0              | 1,0             |

Rezultate izdao:

VESNA MAKSIMOVIĆ, spec.dipl.ing.tehnologije

Rezultate odobrio  
Šef hemijske laboratorije

Mr Ph Olivera Grozdanović,  
Specijalista ispitivanja i kontrole lekova

18-nov-09 8:47:48

Centar za higijenu i humanu ekologiju

## Izjava o ispunjenosti zahteva / specifikacija Mišljenja i tumačenja

NALAZ BROJ: II 503

| <i>Parametar</i>                       | <i>Klasa</i>                  |
|--|-------------------------------|
| MPN                                    | Ne ispunjava zahteve II klase |
| Boja                                   | I-II                          |
| Miris                                  | I-II                          |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost) | I-II                          |
| pH vrednost                            | I-II                          |
| Suspendovane materije                  | II                            |
| Hemijska potrošnja kiseonika           | I                             |
| Biološka potrošnja kiseonika           | II                            |
| Amonijum jon                           | I-II                          |
| Nitriti                                | I-II                          |
| Nitrati                                | I-II                          |
| Sulfidi                                | III-IV*                       |
| Rastvoreni kiseonik                    | I                             |
| Zasićenost kiseonika u procentu        | III                           |
| Gvožđe                                 | I-II                          |

| <i>Parametar</i> | <i>Klasa</i> |
|------------------|--------------|
|------------------|--------------|

Vode koje se u prirodnom stanju mogu uporebljavati za kupanje i rekreaciju građana, sportove na vodi, gajenje drugih vrsta riba (ciprinida) ili koje se uz uobičajene metode obrade-kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija i sl.) mogu uporebljavati za piće i u prehrambenoj industriji moraju da ispunjavaju zahteve II klase (Sl. list SFRJ br. 6/78).

Napomena:

Ispitani uzorak odgovara uslovima za klasu II (dva) u pogledu tzv. "najverovatnijeg broja" koliformnih klica (MPN).

\*Za sulfide nisu propisane MDV za klasu I-II.

Mišljenje izdao:

DR SAŠA PETKOVIĆ, lekar spec. higijene

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju



Dr Saša Petković

Spec. higijene

20-nov-09 7:49:06

Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| PROTOKOL: II 504                | MIKROB. BROJ 353                            | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA               | 05.11.2009 7:51                             | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA   | RECIPIJENT:                                 | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:                        | OPŠTINA ZRENJANIN                           |  |
| MESTO                           | ZRENJANIN                                   |  |
| MESTO UZORKOVANJA:              | TISA KOD ŽABALJSKOG MOSTA (kupalište-talpa) |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA | UZORAK UZEO: VLADIMIR DEVIĆ                 |  |
| OSTALI PODACI:                  | DV 1  |  |

PROTOKOL: II 504 MIKROBIOLOŠKI BROJ: 353

| Parametar      | Rezultat  | Jedinica  | Metod | Klasa I | Klasa II | Klasa III | Klasa IV |
|----------------|-----------|-----------|-------|---------|----------|-----------|----------|
| MPN            | 24000     | U 1000 ml |       |         | do 20000 |           |          |
| Aeromonas sp.  | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |
| Klebsiella sp. | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |

Rezultate izdao:

DR PREDRAG RUDAN

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju  
Dr Predrag Rudan  
Spec. mikrobiologije sa parazitologijom

11-nov-09 9:35:04

Centar za higijenu i humanu ekologiju  
 Odeljenje hemijske laboratorije

**REZULTATI HEMIJSKE LABORATORIJE**

|   |  |  |
|---|--|--|
| PROTOKOL: <b>II 504</b>                 | HEMIJSKI BROJ: <b>264</b>  | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA: <b>5.11.2009</b>     | <b>7:51</b>  | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: <b>POVRŠINSKA VODA</b>    | RECIPIJENT:  | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:<br>MESTO<br>MESTO UZORKOVANJA: | <b>OPŠTINA ZRENJANIN<br/>ZRENJANIN<br/>TISA KOD ŽABALJSKOG MOSTA (kupalište-talpa)</b> |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: <b>RADNIK ZAVODA</b>  | UZORAK UZEO: <b>VLADIMIR DEVIĆ</b>   |  |
| OSTALI PODACI:                          | <b>DV 1</b>  |  |

PROTOKOL **II 504** HEMIJSKI BROJ: **264**

| Parametar   | Rezultat | Jedinica | Metod            | Klasa I   | Klasa II  | Klasa III      | Klasa IV  |
|---|----------|----------|------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| Temperatura vazduha   | 7,3      | °C       |                  |           |           |                |           |
| Temperatura vode  | 9,1      | °C       |                  |           |           |                |           |
| Boja  | bez      |          | MHI-06-003       | Bez       | Bez       | Slabo primetna | /         |
| Miris   | bez      |          | MHI-06-004       | Bez       | Bez       | Slabo primetan | /         |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost)                            | bez      |          | MHI-06-005       | Bez       | Bez       | Bez            | Bez       |
| pH vrednost   | 8,17     |          | MHI-06-006       | 6.8 – 8.5 | 6.8 – 8.5 | 6.0 – 9.0      | 6.0 – 9.0 |
| Suspendovane materije   | 12       | mg/l     | MHI-06-007       | 10        | 30        | 80             | 100       |
| Hemijska potrošnja kiseonika<br>(HPK iz $K_2Cr_2O_7$ )            | 9,9      | mg/l     | -009, MHI-06-010 | 10        | 12        | 20             | 40        |
| Biološka potrošnja kiseonika<br>(BPK <sub>5</sub> ) <sup>20</sup> | 1,05     | mg/l     |                  | 2         | 4         | 7              | 20        |
| Ukupni azot<br>(N)  | 1        | mg/l     |                  |           |           |                |           |
| Amonijum jon<br>(NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>                   | 0,47     | mg/l     |                  | 1,0       | 1,0       | 10,0           | 10,0      |

| <b>Parametar</b>                |                   | <b>Rezultat</b> | <b>Jedinica</b> | <b>Metod</b> | <b>Klasa I</b> | <b>Klasa II</b> | <b>Klasa III</b> | <b>Klasa IV</b> |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Nitriti (N)                     | (kao N)           | <0,003          | mg/l            |              | 0,05           | 0,05            | 0,5              | 0,5             |
| Nitrati (N)                     | (kao N)           | <0,1            | mg/l            |              | 10,0           | 10,0            | 15,0             | 15,0            |
| Ortofosfati                     | (kao P)           | 0,06            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Sulfidi                         | (S) <sup>2-</sup> | <0,002          | mg/l            |              | -              | -               | 0,05             | 0,05            |
| Masti i ulja                    |                   | 0,07            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Biodegradabilni deterdžent      |                   | 0,3             | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Rastvoreni kiseonik             |                   | 10,9            | mg/l            |              | 8              | 6               | 4                | 3               |
| Zasićenost kiseonika u procentu |                   | 90              | %               |              | 90 - 105       | 75 - 90         | 50 - 75          | 30 - 50         |
| Gvožđe                          | (Fe)              | 0,16            | mg/l            |              | 0,3            | 0,3             | 1,0              | 1,0             |

Rezultate izdao:

VESNA MAKSIMOVIĆ, spec.dipl.ing.tehnologije

Rezultate odobrio  
Šef hemijske laboratorije

Mr Ph Olivera Grozdanović,  
Specijalista ispitivanja i kontrole lekova

18-nov-09 9:15:12

Centar za higijenu i humanu ekologiju

## Izjava o ispunjenosti zahteva / specifikacija Mišljenja i tumačenja

NALAZ BROJ: II 504

| <i>Parametar</i>                       | <i>Klasa</i>                  |
|--|-------------------------------|
| MPN                                    | Ne ispunjava zahteve II klase |
| Boja                                   | I-II                          |
| Miris                                  | I-II                          |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost) | I-II                          |
| pH vrednost                            | I-II                          |
| Suspendovane materije                  | II                            |
| Hemijska potrošnja kiseonika           | I                             |
| Biološka potrošnja kiseonika           | I                             |
| Amonijum jon                           | I-II                          |
| Nitriti (N)                            | I-II                          |
| Nitrati (N)                            | I-II                          |
| Sulfidi                                | III-IV                        |
| Rastvoreni kiseonik                    | I                             |
| Zasićenost kiseonika u procentu        | I                             |
| Gvožđe                                 | I-II                          |

---

---

*Parametar*

*Klasa*

---

---

Vode koje se u prirodnom stanju mogu uporebljavati za kupanje i rekreaciju građana, sportove na vodi, gajenje drugih vrsta riba (ciprinida) ili koje se uz uobičajene metode obrade-kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija i sl.) mogu uporebljavati za piće i u prehrambenoj industriji moraju da ispunjavaju zahteve II klase (Sl. list SFRJ br. 6/78).

Napomena:

Ispitani uzorak odgovara uslovima za klasu II (dva) u pogledu tzv. "najverovatnijeg broja" koliformnih klica (MPN).

\*Za sulfide nisu propisane MDV za klasu I-II.

Mišljenje izdao:

DR SAŠA PETKOVIĆ, lekar spec. higijene

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju



Dr Saša Petković

Spec. higijene

20-nov-09 7:50:04

Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

|                                 |                             |  |
|---------------------------------|-----------------------------|--|
| PROTOKOL: II 505                | MIKROB. BROJ 354            | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA               | 05.11.2009 8:21             | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA   | RECIPIJENT:                 | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:                        | OPŠTINA ZRENJANIN           |  |
| MESTO                           | ZRENJANIN                   |  |
| MESTO UZORKOVANJA:              | PESKARA (kupalište)         |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA | UZORAK UZEO: VLADIMIR DEVIĆ |  |
| OSTALI PODACI:                  | DV 2                        |  |

PROTOKOL: II 505 MIKROBIOLOŠKI BROJ: 354

| Parametar       | Rezultat  | Jedinica  | Metod | Klasa I | Klasa II | Klasa III | Klasa IV |
|-----------------|-----------|-----------|-------|---------|----------|-----------|----------|
| MPN             | 24000     | U 1000 ml |       |         | do 20000 |           |          |
| Citrobacter sp. | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |

Rezultate izdao:

DR PREDRAG RUDAN

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju  
Dr. Predrag Rudan  
Spec. mikrobiologije sa parazitologijom

10-nov-09 9:49:10

Centar za higijenu i humanu ekologiju  
 Odeljenje hemijske laboratorije

**REZULTATI HEMIJSKE LABORATORIJE**

|   |  |  |
|---|--|--|
| PROTOKOL: <b>II 505</b>                 | HEMIJSKI BROJ: <b>265</b>                                      | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA: <b>5.11.2009</b>     | <b>8:21</b>  | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: <b>POVRŠINSKA VODA</b>    | RECIPIJENT:  | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:<br>MESTO<br>MESTO UZORKOVANJA: | <b>OPŠTINA ZRENJANIN<br/>ZRENJANIN<br/>PESKARA (kupalište)</b> |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: <b>RADNIK ZAVODA</b>  | UZORAK UZEO: <b>VLADIMIR DEVIĆ</b>                             |  |
| OSTALI PODACI:                          | <b>DV 2</b>  |  |

PROTOKOL **II 505** HEMIJSKI BROJ: **265**

| Parametar   | Rezultat | Jedinica | Metod            | Klasa I   | Klasa II  | Klasa III      | Klasa IV  |
|---|----------|----------|------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| Temperatura vazduha   | 10,4     | °C       |                  |           |           |                |           |
| Temperatura vode  | 9,9      | °C       |                  |           |           |                |           |
| Boja  | bez      |          | MHI-06-003       | Bez       | Bez       | Slabo primetna | /         |
| Miris   | bez      |          | MHI-06-004       | Bez       | Bez       | Slabo primetan | /         |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost)                            | bez      |          | MHI-06-005       | Bez       | Bez       | Bez            | Bez       |
| pH vrednost   | 9,00     |          | MHI-06-006       | 6.8 – 8.5 | 6.8 – 8.5 | 6.0 – 9.0      | 6.0 – 9.0 |
| Suspendovane materije   | 7        | mg/l     | MHI-06-007       | 10        | 30        | 80             | 100       |
| Hemijska potrošnja kiseonika<br>(HPK iz $K_2Cr_2O_7$ )            | 14,1     | mg/l     | -009, MHI-06-010 | 10        | 12        | 20             | 40        |
| Biološka potrošnja kiseonika<br>(BPK <sub>5</sub> ) <sup>20</sup> | 1        | mg/l     |                  | 2         | 4         | 7              | 20        |
| Ukupni azot<br>(N)  | 1,5      | mg/l     |                  |           |           |                |           |
| Amonijum jon<br>(NH <sub>4</sub> ) <sup>+</sup>                   | 0,42     | mg/l     |                  | 1,0       | 1,0       | 10,0           | 10,0      |

| <i>Parametar</i>                |                   | <i>Rezultat</i> | <i>Jedinica</i> | <i>Metod</i> | <i>Klasa I</i> | <i>Klasa II</i> | <i>Klasa III</i> | <i>Klasa IV</i> |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Nitriti (N)                     | (kao N)           | 0,013           | mg/l            |              | 0,05           | 0,05            | 0,5              | 0,5             |
| Nitrati (N)                     | (kao N)           | 0,3             | mg/l            |              | 10,0           | 10,0            | 15,0             | 15,0            |
| Ortofosfati                     | (kao P)           | <0,06           | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Sulfidi                         | (S) <sup>2-</sup> | <0,002          | mg/l            |              | -              | -               | 0,05             | 0,05            |
| Masti i ulja                    |                   | 0,05            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Biodegradabilni deterdžent      |                   | 0,22            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Rastvoreni kiseonik             |                   | 10,8            | mg/l            |              | 8              | 6               | 4                | 3               |
| Zasićenost kiseonika u procentu |                   | 96              | %               |              | 90 - 105       | 75 - 90         | 50 - 75          | 30 - 50         |
| Gvožđe                          | (Fe)              | 0,06            | mg/l            |              | 0,3            | 0,3             | 1,0              | 1,0             |

Rezultate izdao:

VESNA MAKSIMOVIĆ, spec.dipl.ing.tehnologije

Rezultate odobrio  
Šef hemijske laboratorije

Mr Ph Olivera Grozdanović,  
Specijalista ispitivanja i kontrole lekova

18-nov-09 9:20:47

Centar za higijenu i humanu ekologiju

## Izjava o ispunjenosti zahteva / specifikacija Mišljenja i tumačenja

NALAZ BROJ: II 505

| <i>Parametar</i>                       | <i>Klasa</i>                  |
|--|-------------------------------|
| MPN                                    | Ne ispunjava zahteve II klase |
| Boja                                   | I-II                          |
| Miris                                  | I-II                          |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost) | I-II                          |
| pH vrednost                            | III-IV                        |
| Suspendovane materije                  | I                             |
| Hemijska potrošnja kiseonika           | III                           |
| Biološka potrošnja kiseonika           | I                             |
| Amonijum jon                           | I-II                          |
| Nitriti (N)                            | I-II                          |
| Nitrati (N)                            | I-II                          |
| Sulfidi                                | III-IV                        |
| Rastvoreni kiseonik                    | I                             |
| Zasićenost kiseonika u procentu        | I                             |
| Gvožđe                                 | I-II                          |

| <i>Parametar</i> | <i>Klasa</i> |
|------------------|--------------|
|------------------|--------------|

Vode koje se u prirodnom stanju mogu uporebljavati za kupanje i rekreaciju građana, sportove na vodi, gajenje drugih vrsta riba (ciprinida) ili koje se uz uobičajene metode obrade-kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija i sl.) mogu uporebljavati za piće i u prehrambenoj industriji moraju da ispunjavaju zahteve II klase (Sl. list SFRJ br. 6/78).

Napomena:

Ispitani uzorak odgovara uslovima za klasu II (dva) u pogledu tzv. "najverovatnijeg broja" koliformnih klica (MPN).

\*Za sulfide nisu propisane MDV za klasu I-II.

Mišljenje izdao:

DR SAŠA PETKOVIĆ, lekar spec. higijene

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju



Dr Saša Petković

Spec. higijene

20-nov-09 7:50:42

Centar za mikrobiologiju

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE LABORATORIJE

|                                 |                             |  |
|---------------------------------|-----------------------------|--|
| PROTOKOL: II 506                | MIKROB. BROJ 355            | Tražena analiza:                                   |
| DATUM UZORKOVANJA               | 05.11.2009 8:42             | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VRSTA UZORKA: POVRŠINSKA VODA   | RECIPIJENT:                 | HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/>         |
| VLASNIK:                        | OPŠTINA ZRENJANIN           |  |
| MESTO                           | ZRENJANIN                   |  |
| MESTO UZORKOVANJA:              | ALEKSANDROVAČKI KANAL       |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: RADNIK ZAVODA | UZORAK UZEO: VLADIMIR DEVIĆ |  |
| OSTALI PODACI:                  | DV 3                        |  |

PROTOKOL: II 506 MIKROBIOLOŠKI BROJ: 355

| Parametar         | Rezultat  | Jedinica  | Metod | Klasa I | Klasa II | Klasa III | Klasa IV |
|-------------------|-----------|-----------|-------|---------|----------|-----------|----------|
| MPN               | 24000     | U 1000 ml |       |         | do 20000 |           |          |
| Echerishia coli   | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |
| Aeromonas sp.     | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |
| Acinetobacter sp. | POZITIVAN |           |       |         |          |           |          |

Rezultate izdao:

DR PREDRAG RUDAN

Rezultate odobrio  
Načelnik centra za mikrobiologiju  
Dr. Predrag Rudan  
Spec. mikrobiologije sa parazitologijom  
11-nov-09 9:37:36

Centar za higijenu i humanu ekologiju  
 Odeljenje hemijske laboratorije

**REZULTATI HEMIJSKE LABORATORIJE**

|   |  |  |
|---|--|--|
| PROTOKOL: <b>II 506</b>                 | HEMIJSKI BROJ: <b>266</b>  | Tražena analiza:   |
| DATUM UZORKOVANJA                       | <b>5.11.2009</b>   | <b>8:42</b>  |
| VRSTA UZORKA: <b>POVRŠINSKA VODA</b>    | RECIPIJENT:  | MIKROBIOLOGIJA <input checked="" type="checkbox"/><br>HEMIJA <input checked="" type="checkbox"/> |
| VLASNIK:<br>MESTO<br>MESTO UZORKOVANJA: | <b>OPŠTINA ZRENJANIN</b><br><b>ZRENJANIN</b><br><b>ALEKSANDROVAČKI KANAL</b> |  |
| UZORAK DOSTAVLJA: <b>RADNIK ZAVODA</b>  | UZORAK UZEO: <b>VLADIMIR DEVIĆ</b>   |  |
| OSTALI PODACI:                          | <b>DV 3</b>  |  |

PROTOKOL **II 506** HEMIJSKI BROJ: **266**

| Parametar   | Rezultat                | Jedinica | Metod            | Klasa I   | Klasa II  | Klasa III      | Klasa IV  |
|---|-------------------------|----------|------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| Temperatura vazduha                                       | 10,3                    | °C       |                  |           |           |                |           |
| Temperatura vode  | 12,4                    | °C       |                  |           |           |                |           |
| Boja  | temno žučkastosmeđkasta |          | MHI-06-003       | Bez       | Bez       | Slabo primetna | /         |
| Miris   | vrlo jak, neodređen     |          | MHI-06-004       | Bez       | Bez       | Slabo primetan | /         |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost)                    | neprozirna              |          | MHI-06-005       | Bez       | Bez       | Bez            | Bez       |
| pH vrednost   | 7,87                    |          | MHI-06-006       | 6.8 – 8.5 | 6.8 – 8.5 | 6.0 – 9.0      | 6.0 – 9.0 |
| Suspendovane materije                                     | 250                     | mg/l     | MHI-06-007       | 10        | 30        | 80             | 100       |
| Hemijska potrošnja kiseonika<br>(HPK iz $K_2Cr_2O_7$ )    | 277                     | mg/l     | -009, MHI-06-010 | 10        | 12        | 20             | 40        |
| Biološka potrošnja kiseonika<br>( $BPK_5$ ) <sup>20</sup> | 134                     | mg/l     |                  | 2         | 4         | 7              | 20        |
| Ukupni azot<br>(N)  | 25                      | mg/l     |                  |           |           |                |           |
| Amonijum jon<br>( $NH_4$ ) <sup>+</sup>                   | 6,78                    | mg/l     |                  | 1,0       | 1,0       | 10,0           | 10,0      |

| <b>Parametar</b>                |                   | <b>Rezultat</b> | <b>Jedinica</b> | <b>Metod</b> | <b>Klasa I</b> | <b>Klasa II</b> | <b>Klasa III</b> | <b>Klasa IV</b> |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Nitriti (N)                     | (kao N)           | 0,024           | mg/l            |              | 0,05           | 0,05            | 0,5              | 0,5             |
| Nitrati (N)                     | (kao N)           | <0,1            | mg/l            |              | 10,0           | 10,0            | 15,0             | 15,0            |
| Ortofosfati                     | (kao P)           | 1,89            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Sulfidi                         | (S) <sup>2-</sup> | 0,021           | mg/l            |              | -              | -               | 0,05             | 0,05            |
| Masti i ulja                    |                   | 1,99            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Biodegradabilni deterdžent      |                   | 1,88            | mg/l            |              |                |                 |                  |                 |
| Rastvoreni kiseonik             |                   | 7,7             | mg/l            |              | 8              | 6               | 4                | 3               |
| Zasićenost kiseonika u procentu |                   | 68              | %               |              | 90 - 105       | 75 - 90         | 50 - 75          | 30 - 50         |
| Gvožđe                          | (Fe)              | 0,51            | mg/l            |              | 0,3            | 0,3             | 1,0              | 1,0             |

Rezultate izdao:

VESNA MAKSIMOVIĆ, spec.dipl.ing.tehnologije

Rezultate odobrio  
Šef hemijske laboratorije

Mr Ph Olivera Grozdanović,  
Specijalista ispitivanja i kontrole lekova

18-nov-09 9:27:16

Centar za higijenu i humanu ekologiju

## Izjava o ispunjenosti zahteva / specifikacija Mišljenja i tumačenja

NALAZ BROJ: II 506

| <i>Parametar</i>                       | <i>Klasa</i>                  |
|--|-------------------------------|
| MPN                                    | Ne ispunjava zahteve II klase |
| Boja                                   | Van navedenih klasa           |
| Miris                                  | Van navedenih klasa           |
| Vidljive otpadne materije (prozirnost) | Van navedenih klasa           |
| pH vrednost                            | I-II                          |
| Suspendovane materije                  | Van navedenih klasa           |
| Hemijska potrošnja kiseonika           | Van navedenih klasa           |
| Biološka potrošnja kiseonika           | Van navedenih klasa           |
| Amonijum jon                           | III-IV                        |
| Nitriti (N)                            | I-II                          |
| Nitrati (N)                            | I-II                          |
| Sulfidi                                | III-IV*                       |
| Rastvoreni kiseonik                    | II                            |
| Zasićenost kiseonika u procentu        | III                           |
| Gvožđe                                 | III-IV                        |

| <i>Parametar</i> | <i>Klasa</i> |
|------------------|--------------|
|------------------|--------------|

Vode koje se u prirodnom stanju mogu uporebljavati za kupanje i rekreaciju građana, sportove na vodi, gajenje drugih vrsta riba (ciprinida) ili koje se uz uobičajene metode obrade-kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija i sl.) mogu uporebljavati za piće i u prehrambenoj industriji moraju da ispunjavaju zahteve II klase (Sl. list SFRJ br. 6/78).

Napomena:

Ispitani uzorak odgovara uslovima za klasu II (dva) u pogledu tzv. "najverovatnijeg broja" koliformnih klica (MPN).

\*Za sulfide nisu propisane MDV za klasu I-II.

Mišljenje izdao:

DR SAŠA PETKOVIĆ, lekar spec. higijene

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju



Dr Saša Petković

Spec. higijene

20-nov-09 7:51:04