



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

### Centar za higijenu i humanu ekologiju - Odeljenje higijene

Redni broj izveštaja 6-4412

#### Podaci o vlasniku

Naziv uzorka PANNONIAN WATER  
BULEVAR MIHAJLA PUPINA 6  
BEOGRAD

#### Podaci o podnosiocu zahteva

Naziv VLASNIK

#### Podaci o uzorku

Broj uzorka 6-4412  
Objekat CENTRALNI VODOVOD  
Vrsta uzorka VODA ZA PIĆE  
Tip vode PREČIŠĆENA VODA  
Poreklo vode PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA

#### Zahtevano ispitivanje / Vrsta laboratorijskog pregleda

Obim analize OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR, MANGAN  
Datum uzorkovanja 10.11.2025. Vreme uzorkovanja 07:00:00  
Uzorkovanje izvršio ŠANDOR HERŽAK, UZORKOVAČ  
Uzorak primio ŠANDOR HERŽAK, Uzorkovač  
Datum prijema 10.11.2025. Datum izdavanja izveštaja  
Mesto uzorkovanja FABRIKA VODE - IZLAZ  
MIHAJLOVAČKI DRUM BB  
ZRENJANIN  
Dodatna oznaka uzorka ŠH-1  
Količina i ambalaža Sterilna staklena boca (1l) i pet ambalaža (1l)  
Oprema Specijalno vozilo sa rashladnom komorom br. 1718

#### NAPOMENA

| Mikrobiološka analiza     | <input checked="" type="checkbox"/> | Hemijska analiza    | <input checked="" type="checkbox"/> | Analiza na teške metale | <input checked="" type="checkbox"/> |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| PARAMETAR                 | IZMERENA VREDNOST                   | DOZVOLJENA VREDNOST | METODA                              |                         |                                     |
| Temperatura vode (C)      | 16,2                                | -                   | SRPS H.Z1.106:1970***               |                         |                                     |
| Rezidualni hlor, slobodni | 0,2                                 | do 0,5 mg/l         | Priručnik 1) P-V-18/B***            |                         |                                     |

\*\*\* Metoda nije akreditovana

Izveštaj o uzorkovanju overio: Dr Dubravka Popović, spec.higijene

#### Legenda primenjenih pravilnika i napomena

Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće, „Sl. List SFRJ“ br. 33/1987, SRPS EN ISO 19458:2009  
Uzimanje uzoraka za fizičko hemijska ispitivanja vode za piće prema SRPS EN ISO 5667-1:2023, SRPS ISO 5667-3:2024, SRPS ISO 5667-5:2008  
Priručnik 1) Voda za piće, Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Savezni zavod za zdr.zaštitu Bgd, 1990.god.U vodi za piće dozvoljava se do 0,5 mg/l rezidualnog slobodnog hlora.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za mikrobiologiju****Nalaz mikrobiološke laboratorije**

|                 |                                                |                    |             |
|-----------------|------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| BROJ UZORKA     | 6-4412                                         | MIKROBIOLOŠKI BROJ | 4153        |
| POČETAK ANALIZE | 10.11.2025.                                    | ZAVRŠETAK ANALIZE  | 17.11.2025. |
| VRSTA ANALIZE   | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR, MANGAN |                    |             |
| VRSTA VODOVODA  | CENTRALNI VODOVOD                              |                    |             |
| VRSTA UZORKA    | VODA ZA PIĆE                                   |                    |             |
| TIP VODE        | PREČIŠĆENA VODA                                |                    |             |
| POREKLO VODE    | PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA             |                    |             |

| PARAMETAR                                 | KOLIČINA UZORKA (ml) | MDV           | METODA ISPITIVANJA            | MN     | UTVRĐENA VREDNOST (REZULTAT) cfu/ml | ISP. |
|-------------------------------------------|----------------------|---------------|-------------------------------|--------|-------------------------------------|------|
| UKUPAN BROJ AEROBNIH MEZOFILNIH BAKTERIJA | 1                    | <10           | Priručnik 1) metoda 1.1       | 8,70%  | <1                                  |      |
| UKUPNE KOLIFORMNE BAKTERIJE               | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 1.2   | 20,07% | <1                                  |      |
| KOLIFORMNIH BAKTERIJA FEKALNOG POREKLA    | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 2.2   | 19,71% | <1                                  |      |
| PROTEUS VRSTE                             | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda 4.1       | 19,66% | <1                                  |      |
| STREPTOKOKA FEKALNOG POREKLA              | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 3.1.1 | 20,50% | <1                                  |      |
| PSEUDOMONAS AERUGINOSA                    | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 6.1.1 | 27,46% | <1                                  |      |
| SULFITOREDUKUJUĆE KLOSTRIDIJE             | 100                  | Bez prisustva | Priručnik 1) metoda MPN 5.1.1 | 10,30% | <1                                  |      |

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

|                                                          |                                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ANALIZU URADIO:                                          | NAČELNIK CENTRA ZA MIKROBIOLOGIJU                           |
| Dr VESNA SEKULIĆ, spec.mikrobiologije sa parazitologijom | DR VESNA SEKULIĆ,<br>spec.mikrobiologije sa parazitologijom |

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz hemijske laboratorije**

|                 |                                                |                   |             |
|-----------------|------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| BROJ UZORKA     | 6-4412                                         | HEMIJSKI BROJ     | 3941        |
| POČETAK ANALIZE | 10.11.2025.                                    | ZAVRŠETAK ANALIZE | 17.11.2025. |
| VRSTA ANALIZE   | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR, MANGAN |                   |             |
| VRSTA VODOVODA  | CENTRALNI VODOVOD                              |                   |             |
| VRSTA UZORKA    | VODA ZA PIĆE                                   |                   |             |
| TIP VODE        | PREČIŠĆENA VODA                                |                   |             |
| POREKLO VODE    | PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA             |                   |             |

| PARAMETAR                   | JED.MERE         | METODA               | MN     | MDV       | REZULTAT | ISP |
|-----------------------------|------------------|----------------------|--------|-----------|----------|-----|
| BOJA                        | 5 stepeni kobalt | MHI-00-027           | 11,02% | 5         | 1        |     |
| MIRIS                       | -                | MHI-00-017           |        | BEZ       | BEZ      |     |
| MUTNOĆA                     | NTU              | MHI-00-028           | 12,56% | 1         | 0,02     |     |
| pH VREDNOST                 | -                | MHI-00-023           | 6,37%  | 6,8 - 8,5 | 8,07     |     |
| UTROŠAK KMnO <sub>4</sub>   | mg/l             | MHI-00-029           | 11,63% | 12        | 4,71     |     |
| AMONIJAK (NH <sub>3</sub> ) | mg/l             | MHI-00-019           | 13,22% | 0,5       | 0,19     |     |
| HLORIDI (Cl)                | mg/l             | SRPS ISO 9297/1:2007 | 10,91% | 250       | 19,68    |     |
| NITRITI (NO <sub>2</sub> )  | mg/l             | MHI-00-021           | 14,20% | 0,03      | <0,02    |     |
| NITRATI (NO <sub>3</sub> )  | mg/l             | MHI-00-022           | 14,58% | 50        | <2,2     |     |
| OSTATAK ISPARENJA           | mg/l             | MHI-00-025           | 8,64%  |           | 299      |     |
| ELEKTROPROVODLJIVOST        | μS/cm na 20°C    | MHI-00-018           | 7,48%  | 2500      | 540      |     |
| GVOŽĐE (Fe)                 | mg/l             | MHI-00-026           | 8,84%  | 0,3       | <0,05    |     |
| ORTOFOSFATI (kao P)         | mg/l             | MHI-00-020           | 7,36%  | 0,15      | <0,05    |     |

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost MDV koja se odnosi na gvožđe (Fe) predstavlja dozvoljenu koncentraciju koagulacionih i flokulacionih sredstava u vodi za piće.

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE**

/

**IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

|                                       |                                                |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| ANALIZU URADIO:                       | REZULTATE OVERIO                               |
| JULIJANA LUCO, Viši hemijski inženjer | VESNA MAKSIMOVIĆ,<br>Spec.dipl.ing.tehnologije |

M.P.

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU****Centar za higijenu i humanu ekologiju****Nalaz toksikološke laboratorije**

|                 |                                                |                   |             |
|-----------------|------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| BROJ UZORKA     | 6-4412                                         | TM BROJ           | 0           |
| POČETAK ANALIZE | 12.11.2025.                                    | ZAVRŠETAK ANALIZE | 14.11.2025. |
| VRSTA ANALIZE   | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR, MANGAN |                   |             |
| VRSTA VODOVODA  | CENTRALNI VODOVOD                              |                   |             |
| VRSTA UZORKA    | VODA ZA PIĆE                                   |                   |             |
| TIP VODE        | PREČIŠĆENA VODA                                |                   |             |
| POREKLO VODE    | PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA             |                   |             |

| PARAMETAR       | JED.MERE | METODA       | MN     | MDV  | REZULTAT | ISP |
|-----------------|----------|--------------|--------|------|----------|-----|
| Arsen (As)      | mg/l     | EPA 200.7    | 17,60% | 0,01 | <0.005   |     |
| Mangan (Mn)     | mg/l     | EPA 200.7    | 26,00% | 0,05 | 0.018    |     |
| Aluminijum (Al) | mg/l     | EPA 200.7*** | 22,00% | 0.2  | <0.01    |     |
| Bor (B)         | mg/l     | EPA 200.7*** | 18,20% | 1    | 0.9      |     |

Legenda: \* izmerena vrednost parametra veća od MDV; \*\*\* metoda nije akreditovana; MN merna nesigurnost; MDV maksimalno dozvoljena vrednost

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja. Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo podeljenog rizika - jednostavnog prihvatanja (ILAC G8:09/2019)

**KOMENTAR LABORATORIJE****IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

|                                                |                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| ANALIZU URADIO:                                | REZULTATE OVERIO                               |
| BILJANA STANISAVLJEV, spec.toksikološke hemije | VESNA MAKSIMOVIĆ,<br>Spec.dipl.ing.tehnologije |

M.P.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Stručno mišljenje

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
| REDNI BROJ IZVEŠTAJA | 6-4412                                         |
| BROJ UZORKA          | 6-4412                                         |
| DATUM MIŠLJENJA      |                                                |
| VRSTA ANALIZE        | OSNOVNI A OBIM, ARSEN, ALUMINIJUM, BOR, MANGAN |
| OBJEKAT              | CENTRALNI VODOVOD                              |
| VRSTA UZORKA         | VODA ZA PIĆE                                   |
| TIP VODE             | PREČIŠĆENA VODA                                |
| POREKLO VODE         | PRIRODNA VODA ZATVORENIH IZVORIŠTA             |
| MESTO UZORKOVANJA    | FABRIKA VODE - IZLAZ                           |
|                      | MIHAJLOVAČKI DRUM BB                           |
|                      | ZRENJANIN                                      |

## IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA /SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAČENJA

U pogledu analiziranih pokazatelja ispitani uzorak vode za piće je higijenski ispravan.  
(Ispunjava predviđene uslove bakteriološke i fizičko-hemijske ispravnosti).

### Napomena:

Higijenska ispravnost vode za piće utvrđuje se osnovnim (A), periodičnim (B), pregledom vode iz novih zahvata (V) i pregledom na osnovu higijensko-epidemioloških indikacija (G), po Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. List SRJ br. 42/98, 44/99, 28/2019.

## STRUČNO MIŠLJENJE DAO

DR SAŠA PETKOVIĆ, spec.higijene

M.P.

- Kraj izveštaja -