



Adresa: **Ul. Hamdije Čemerlića 39a**
71000 Sarajevo
<http://www.voda.ba>

tel. +387 33 726 444
fax. +387 33 726 423
e – mail: info@voda.ba

Udruženje „EKO FORUM“ ZENICA

Talića brdo 11

72 000 Zenica

Naš znak/Our ref.: **60-873-4/23**

Vaš znak/Your ref.:

Datum /Date, 27.12.2023.

Predmet: Odgovor, dostavlja se

VEZA: Vaš akt broj 203/23 od 15.12.2023. godine

Poštovani,

Na Vaš dopis broj **203/23** od 15.12.2023. godine u kojem tražite da vam dostavimo rezultate analize uzoraka vode koje je provela laboratorija Agencije za vodno područje rijeke Save Sarajevo, nakon incidenta koji se desio 16/17.07.2023. godine – onečišćenje rijeke Bosne na ispustu otpadnih voda kompanije ArcelorMittal, dostavljamo Vam sljedeće obrazloženje:

Federalnoj upravi za inspekcijske poslove ova Agencija je dopisom broj 60-873-2/23 od 14.09.2023. godine **dostavila ne obavještenje**, kako je navedeno u dopisu Federalne uprave za inspekcijske poslove broj 18-04-20-04507/2023 od 07.12.2023. godine „EKO FORUM-u“, **nego rezultate analiza** zahtjevane od strane federalnog vodnog inspektora, koji je i izvršio uzorkovanje. Prema tome, **originalni izvještaji** o provedenim analizama dostavljeni su Federalnoj upravi za inspekcijske poslove pod brojem 60-873-2/23 od 14.09.2023. godine, te su Vam na Vaše traženje mogli biti dostavljeni od strane Federalne uprave za inspekcijske poslove. Obzirom da ste se po preporuci Federalne uprave za inspekcijske poslove obratili ovoj Agenciji i tražili dostavljanje rezultata analiza, dostavljamo Vam kopije naših kopija izvještaja kako slijedi:

1. I-023/23 – Uzorak otpadne vode iz kanala u krugu ArcelorMittal Zenica
2. I-024/23 – Uzorak vode iz rijeke Bosne

Za sve dalje informacije vezane za ovaj predmet molimo da se obratite Federalnoj upravi za inspekcijske poslove.

Dostaviti:

- Naslovu
- Sektor 60,
- a/a



DIREKTOR

Sejad Delić, dipl.inž.

| | | |
|--|--------------------------------|---|
|  «AVP Sava» Sarajevo Sektor Laboratorija za vode | IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU | Oznaka: O-7.8-006 Izdanje: 1 Strana 1. od 3 |
|--|--------------------------------|---|

| | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Broj izvještaja: | I-023/23 | | |
| PODACI O ISPITIVANJU: | | | |
| Vrsta ispitivanja: | Otpadna voda | | |
| Naručilac ispitivanja: | Federalna uprava za inspekcijske poslove | Oznaka zahtjeva/naloga naručioca: | UP1-14-21-2-05603/2023-1403-2 |
| PODACI O UZORKU/UZORKOVANJU: | | | |
| Datum uzorkovanja: | 17.07.2023. | Uzorkovanje izvršili: | Federalni vodni inspektor Dženan Šalo |
| Oznaka uzorka: | 0446/23 | | |
| Mjesto uzorkovanja: | Uzorak otpadne vode iz kanala u krugu ArcelorMittal Zenica | | |
| Metoda uzorkovanja: | | | |
| Datum prijema uzorka: | 17.07.2023. | Datum pripreme i ispitivanja uzoraka: | 17.07.-27.07.2023. |

| Rezultati ispitivanja (rezultati se odnose samo na ispitivani uzorak) | | | | | |
|--|---|-------------------------|---|---------------------|---------|
| Redni broj | Parametar | Jedinica mjere | Oznaka standardne metode | Utvrđena vrijednost | GVE |
| 1. | Miris | - | RU-7.2-032, Izd.1*** | Ima | - |
| 2. | Vidljiva boja | - | BAS EN ISO 7887:2013 (A,D)* | 70 | - |
| 3. | Ukupne rastvorene čvrste materije (TDS) | mg/L | Računski | 3750 | - |
| 4. | pH | - | BAS EN ISO 10523:2013*** | 8,06 | 6,5-9,0 |
| 5. | Elektroprovodljivost | µS/cm | BAS EN 27888:2002*** | 6250 | - |
| 6. | Suspendovane materije | mg/L | BAS ISO 11923:2002* | 28000 | 35 |
| 7. | Tvrdoća | mg CaCO ₃ /L | Standard Methods 2340-C APHA-AWWA-WEF 2017* | 340 | - |
| 8. | Taložive materije | mL/L | Standard Methods 2540-F APHA-AWWA-WEF 2017* | 700 | 0,5 |
| 9. | BPK5 | mgO ₂ /L | BAS ISO 5815-1:2004* | 248 | 25 |
| 10. | HPK – dihromatni | mgO ₂ /L | BAS ISO 6060:2000* | 836 | 125 |
| 11. | Ukupni alkalitet | mg CaCO ₃ /L | BAS EN ISO 9963-1:2000* | 466 | - |
| 12. | p-alkalitet | mg CaCO ₃ /L | BAS EN ISO 9963-2:2000* | 0 | - |
| 13. | m-alkalitet | mg CaCO ₃ /L | BAS EN ISO 9963-1:2000* | 466 | - |
| 14. | Ukupni nitrogen (TN) | mgN/L | BAS EN 12260:2005* | 950 | 15,0 |
| 15. | Ukupni fosfor (TP) | mgP/L | BAS EN ISO 15681-2:2019* | 6,8 | 2,0 |
| 16. | Uk. organski ugljik (TOC) | mg/L | BAS ISO 8245:2003* | 240 | 30 |
| 17. | Kalcijum | mg/L | BAS EN ISO 14911:2002* | 77 | - |
| 18. | Magnezijum | mg/L | BAS EN ISO 14911:2002* | 16 | - |
| 19. | Kalij | mg/L | BAS EN ISO 14911:2002* | 4,3 | - |
| 20. | Natrij | mg/L | BAS EN ISO 14911:2002* | <0,25 | - |
| 21. | Amonijačni azot (NH ₄ -N) | mgN/L | BAS EN ISO 14911:2002* | 740 | 10,0 |
| 22. | Nitratni azot (NO ₃ -N) | mgN/L | BAS EN ISO 10304-1:2010* | 3,6 | 10,0 |

Zapis: 01259/23

Datum: 14.09.23



«AVP Sava» Sarajevo
Sektor
Laboratorija za vode

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Oznaka: O-7.8-006

Izdanje: 1

Strana 2. od 3

| | | | | | |
|-----|--|-------|---|----------------|-------|
| | | | BAS EN ISO 10304-1/Cor1:2015* | | |
| 23. | Nitritni azot (NO ₂ -N) | mgN/L | BAS EN ISO 10304-1:2010* BAS EN ISO 10304-1/Cor1:2015* | 0,37 | - |
| 24. | Hlorid | mg/L | BAS EN ISO 10304-1:2010* BAS EN ISO 10304-1/Cor1:2015* | 0,59 | 3000 |
| 25. | Sulfat | mg/L | BAS EN ISO 10304-1:2010* BAS EN ISO 10304-1/Cor1:2015* | 2100 | 2000 |
| 26. | Željezo | mg/L | Standard Methods 3111-B APHA-AWWA-WEF 2017* | 3,68 | 2,0 |
| 27. | Mangan | mg/L | Standard Methods 3111-B APHA-AWWA-WEF 2017* | 0,041 | 1,0 |
| 28. | Olovo | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | <0,6 | 500,0 |
| 29. | Niki | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | 77 | 500,0 |
| 30. | Kadmij | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | <0,14 | 100,0 |
| 31. | Hrom | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | 6,09 | - |
| 32. | Arsen | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | 10,7 | 100,0 |
| 33. | Bakar | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | 14,8 | 500,0 |
| 34. | Cink | mg/L | BAS ISO 8288:2002* | <0,018 | 2,0 |
| 35. | Toksikološki bioogled Daphnia magna Straus, 48hEC50 | % | BAS EN ISO 6341:2014* | 1,31 | >50% |
| 36. | Naftalen | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 9100000 | - |
| 37. | Antracen | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 8000 | - |
| 38. | Fluoranten | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 15000 | - |
| 39. | Benzo(b)fluoranten | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 1700 | - |
| 40. | Benzo(k)fluoranten | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 820 | - |
| 41. | Benzo(a)piren | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 1500 | - |
| 42. | Benzo(g,h,i)perilen | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 800 | - |
| 43. | Indeno(1,2,3-cd)piren | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 960 | - |
| 44. | Policiklični aromatski ugljikovodici (PAH) ukupni [Suma spojeva pod rednim brojevima od 36. do 43.] | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 9100000 | 10000 |
| 45. | Mineralna ulja | mg/L | BAS ISO 9377-2:2000* | 173,0 | 10 |
| 46. | Ukupne masti i ulja | mg/L | Standard methods 5520 APHA-AWWA-WEF 2017* | 650 | 20 |

Napomena: 1. Akreditovane metode navedene u tabelama označene su znakom *
2. Boldirane vrijednosti rezultata analize prelaze granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadnih voda (Prilog 1, Tabela 1.1) Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. Novine FBiH br. 26/20, 96/20)
3. Akreditovane metode navedene u tabelama koje se rade na terenu/laboratoriji označene su znakom ***



«AVP Sava» Sarajevo
Sektor
Laboratorija za vode

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Oznaka: O-7.8-006

Izdanje: 1

Strana 3. od 3

| Izveštaj odobrili: | | |
|--|--|----------|
| Rukovodilac odjeljenja za uzorkovanje i otpadne vode | Rukovodilac Sektora Laboratorija za vode | Datum: |
| Potpis: <i>Mirko Jurić</i> | Potpis: <i>Božica Jurić</i> | 14.09.25 |
| Rukovodilac odjeljenja za hemiju | | |
| Potpis: <i>Božica Jurić</i> | | |
| Rukovodilac odjeljenja za biologiju | | |
| Potpis: <i>Alena Hodžić</i> | | |



«AVP Sava» Sarajevo
Sektor
Laboratorija za vode

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Oznaka: O-7.8-006

Izdanje: 1

Strana 1. od 3

Broj izvještaja: I-024/23

PODACI O ISPITIVANJU:

Vrsta ispitivanja: Površinska voda

Naručilac ispitivanja: Federalna uprava za inspekcijske
poslove

Oznaka
zahtjeva/naloga
naručioca:

UP1-14-21-2-
05603/2023-1403-2

PODACI O UZORKU/ UZORKOVANJU:

Datum uzorkovanja: 17.07.2023.

Oznaka uzorka: 0447/23

Mjesto uzorkovanja: Uzorak vode iz rijeke Bosne

Metoda uzorkovanja: -

Uzorkovanje izvršili:

Federalni vodni
inspektor Dženan Šalo

Datum prijema
uzorka: 17.07.2023.

Datum pripreme i
ispitivanja uzorka:

17.07.-27.07.2023.

Rezultati ispitivanja (rezultati se odnose samo na ispitivani uzorak)

| Redni broj | Parametar | Jedinica mjere | Oznaka standardne metode | Utvrđena vrijednost | MDK |
|------------|---|-------------------------|--|---------------------|-----------------|
| 1. | Miris | - | RU-7.2-032, Izd.1*** | Ima | - |
| 2. | Vidljiva boja | - | BAS EN ISO 7887:2013 (A,D)* | 20 | - |
| 3. | Ukupne rastvorene čvrste materije (TDS) | mg/L | Računski | 479 | 350-450 |
| 4. | pH | - | BAS EN ISO 10523:2013*** | 7,64 | 6,0-9,0 |
| 5. | Elektroprovodljivost | µS/cm | BAS EN 27888:2002*** | 789 | 600-800 |
| 6. | Suspendovane materije | mg/L | BAS ISO 11923:2002* | 80 | 80 |
| 7. | Tvrdoća | mg CaCO ₃ /L | Standard Methods 2340-C APHA-AWWA-WEF 2017* | 276 | 140-100 |
| 8. | Taložive materije | mL/L | Standard Methods 2540-F APHA-AWWA-WEF 2017* | 1,5 | - |
| 9. | BPK5 | mgO ₂ /L | BAS ISO 5815-1:2004* | 9,20 | 7 |
| 10. | HPK – dihromatni | mgO ₂ /L | BAS ISO 6060:2000* | 432 | 22-40 |
| 11. | Ukupni alkalitet | mg CaCO ₃ /L | BAS EN ISO 9963-1:2000* | 258 | 150-100 |
| 12. | p-alkalitet | mg CaCO ₃ /L | BAS EN ISO 9963-2:2000* | 0 | - |
| 13. | m-alkalitet | mg CaCO ₃ /L | BAS EN ISO 9963-1:2000* | 258 | - |
| 14. | Ukupni nitrogen (TN) | mgN/L | BAS EN 12260:2005* | 11 | 6,0-12 |
| 15. | Ukupni fosfor (TP) | mgP/L | BAS EN ISO 15681-2:2019* | 0,60 | 0,250- 1,500 |
| 16. | Uk. organski ugljik (TOC) | mg/L | BAS ISO 8245:2003* | 4,2 | - |
| 17. | Amonijačni azot (NH ₄ -N) | mgN/L | BAS EN ISO 14911:2002* | 8,0 | 0,250- 1,500 |
| 18. | Kalcijum | mg/L | BAS EN ISO 14911:2002* | 73 | - |
| 19. | Magnezijum | mg/L | BAS EN ISO 14911:2002* | 13 | - |
| 20. | Kalij | mg/L | BAS EN ISO 14911:2002* | 16 | - |
| 21. | Natrij | mg/L | BAS EN ISO 14911:2002* | 43 | - |
| 22. | Hlorid | mg/L | BAS EN ISO 10304-1:2010* | 33 | 40-100 |

Zapis: 0136-0/23

Datum: 14.9.23





| | | | | | |
|-----|--|-------|---|--------------|-------------|
| | | | BAS EN ISO 10304-1/Cor1:2015* | | |
| 23. | Sulfat | mg/L | BAS EN ISO 10304-1:2010* BAS EN ISO 10304-1/Cor1:2015* | 73 | 75-100 |
| 24. | Nitratni azot (NO ₃ -N) | mgN/L | BAS EN ISO 10304-1:2010* BAS EN ISO 10304-1/Cor1:2015* | 2,1 | 1,5-10,0 |
| 25. | Nitritni azot (NO ₂ -N) | mgN/L | BAS EN ISO 10304-1:2010* BAS EN ISO 10304-1/Cor1:2015* | 0,26 | 0,03-0,20 |
| 26. | Željezo | mg/L | Standard Methods 3111-B APHA-AWWA-WEF 2017* | <0,036 | 1,0 |
| 27. | Mangan | mg/L | Standard Methods 3111-B APHA-AWWA-WEF 2017* | 0,039 | 1,0 |
| 28. | Olovo | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | 11,6 | 80 |
| 29. | Nikl | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | 46,7 | 30-200 |
| 30. | Kadmij | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | <0,14 | 5,0 |
| 31. | Hrom | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | 4 | 6-20 |
| 32. | Arsen | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | <3,75 | 50 |
| 33. | Bakar | µg/L | BAS EN ISO 15586:2005* | 3,61 | 10-20 |
| 34. | Toksikološki bioogled Daphnia mabgna Straus, 48hEC50 | % | BAS EN ISO 6341:2014* | 100 | - |
| 35. | Naftalen | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 400 | - |
| 36. | Antracen | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 670 | - |
| 37. | Fluoranten | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 3300 | - |
| 38. | Benzo(b)fluoranten | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 1300 | 10 |
| 39. | Benzo(k)fluoranten | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 640 | - |
| 40. | Benzo(a)piren | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 1700 | 10 |
| 41. | Benzo(g,h,i)perilen | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 880 | - |
| 42. | Indeno(1,2,3-cd)piren | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 1300 | - |
| 43. | Policiklični aromatski ugljikovodici (PAH) ukupni [Suma spojeva pod rednim brojevima od 35. do 42.] | ng/L | BAS EN ISO 17993:2005* | 10000 | 1000 |
| 44. | Mineralna ulja | mg/L | BAS ISO 9377-2:2000* | <0,10 | 0,020-0,050 |
| 45. | Ukupne masti i ulja | mg/L | Standard methods 5520 APHA-AWWA-WEF 2017* | 9,0 | - |

Napomena: 1. Akreditovane metode navedene u tabelama označene su znakom *
2. Boldirane vrijednosti rezultata analize **prelaze MDK vrijednosti za treću klasu vode**
3. Akreditovane metode navedene u tabelama koje se rade na terenu/laboratoriji označene su znakom ***



«AVP Sava» Sarajevo
Sektor
Laboratorija za vode

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Oznaka: O-7.8-006

Izdanje: 1

Strana 3. od 3

| Izveštaj odobrili: | | |
|--|--|-----------|
| Rukovodilac odjeljenja za uzorkovanje i otpadne vode | Rukovodilac Sektora Laboratorija za vode | Datum: |
| Potpis: <i>Mirjana Zunić</i> | Potpis: <i>[Signature]</i> | 14.09.23. |
| Rukovodilac odjeljenja za hemiju | | |
| Potpis: <i>[Signature]</i> | | |
| Rukovodilac odjeljenja za biologiju | | |
| Potpis: <i>Alena Hodžadžević</i> | | |