Załącznik nr 11

do Protokołu 16. Rokowań Pełnomocników

Lipowa (RP), 19-21 listopada 2014 roku

**SPRAWOZDANIE ROCZNE**

**o stanie jakości wód granicznych w roku 2013**

Zgodnie z punktem 8 „Zasad Współpracy o Ochronie Jakości Ważniejszych Wodnych Cieków Granicznych” (zwane dalej Zasadami Współpracy) przeprowadzano w roku 2013 wspólną kontrolę jakości wód w następujących przekrojach kontrolnych:

1. PLO2S1401\_1374/1130 Nysa Łużycka (Lužická Nisa) - przekrój Porajów (Hrádek)
2. PLO2S1401\_1381/1381 Witka (Smědá) - przekrój Zawidów (Černousy)
3. PL02S1401\_1237/3056 Ścinawka (Stěnava) – przekrój Tłumaczów (Otovice)
4. PLO2S1201\_1032/5521 Biała Głuchołaska (Bělá) – przekrój Głuchołazy
5. PLO2S1201\_1091/5501 Złoty potok (Zlatý potok) - przekrój powyżej granicy państwa
6. PLO2S1301\_1129/3802 Olza (Olše) - przekrój powyżej Stonávki
7. PLO2S1301\_1130/5526 Olza (Olše) - przekrój powyżej Piotrówki
8. PLO2S1301\_1134/5407 Olza (Olše) - przekrój ujście
9. PLO2S1301\_1123/1163 Odra Chałupki (Bohumín)

W przekrojach wymienionych w pozycjach 1 do 9 przeprowadzono wspólną kontrolę jakości wód 12 razy w roku.

Ocenę jakości wód przeprowadzono zgodnie z metodyką uzgodnioną w Zasadach Współpracy, która jest klasyfikacją sześciostopniową:

I klasa - wody bardzo czyste

II klasa - wody czyste

III klasa - wody bardzo słabo zanieczyszczone

IV klasa - wody słabo zanieczyszczone

V klasa - wody silnie zanieczyszczone

VI klasa - wody bardzo silnie zanieczyszczone.

Wyniki klasyfikacji jakości wód granicznych w 2013 zostały porównane z wynikami z roku poprzedniego dla tych spośród wskaźników, które zostały zatwierdzone przez Pełnomocników w Zasadach Współpracy. Dla pozostałych wskaźników zestawiono tylko wartości stężeń bez przyporządkowania klasie czystości wód, co wynika z faktu, że wymieniona wyżej metodyka nie zawiera dla tych wskaźników wartości granicznych poszczególnych klas jakości.

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rzeka: Nysa Łużycka (Lužická Nisa)** | | **Przekrój: Porajów (Hrádek)** | | | **km: 197,0** | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Grupa wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | **2013** | |
| **C90** | **klasa** | **C90** | **klasa** |
| **Wskaźniki**  **fizykochemiczne (wspierające wskaźniki biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **17,5** | **I** | **17,2** | **I** |
| **Odczyn** | pH | **7,0-8,0** | **I** | **7,3-7,9** | **I** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **7,5** | **II** | **6,9** | **II** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **87** | **IV** | **136** | **V** |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,66** | **II** | **1,55** | **IV** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **4,39** | **III** | **2,70** | **II** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **5,4** | **\*** | **4,6** | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg Fe/l | **0,34** | **II** | **0,25** | **II** |
|  | **ChZT-Cr** | mg O2/l | **24,1** | **II** | **30,8** | **III** |
| **BZT5** | mg O2/l | **7,6** | **III** | **7,8** | **III** |
| **TOC** | mg C/l | **7,2** | **II** | **6,5** | **II** |
| **Substancje**  **priorytetowe** | **Rtęć** | µg Hg/l | **<0,01** | **I** | **0,05** | **I** |
| **Benzo(a)piren** | µg/l | **0,0489** | **\*** | **0,0741** | **\*** |
| **Benzo(b)fluoranten** | µg/l | **0,0464** | **\*** | **0,0571** | **\*** |
| **Benzo(k)fluoranten** | µg/l | **0,0222** | **\*** | **0,0365** | **\*** |
| **Benzo(g,h,i)perylen** | µg/l | **0,0310** | **\*** | **0,0512** | **\*** |
| **Indeno(1,2,3-cd)piren** | µg/l | **0,0312** | **\*** | **0,0454** | **\*** |

\* brak normatywów w zał.nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka:** Nysa Łużycka **Przekrój:** Hradek - Porajów |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | temperatura wody, odczyn pH, rtęć, |
| **II klasa** | - | tlen rozpuszczony, azot azotanowy, fosfor ogólny, TOC, |
| **III klasa** | - | ChZT-Cr, BZT5, |
| **IV klasa** | - | azot amonowy, |
| **V klasa** | - | zawiesina ogólna. |

1. Stwierdzono następujące zmiany stanu czystości wód w porównaniu do stanu w roku 2012:

* **poprawę:**

o jedną klasę wskaźnika azot azotanowy (z III na II),

* **pogorszenie:**

o jedną klasę wskaźników: zawiesina ogólna (z IV na V ), ChZT-Cr (z II na III),

o dwie klasy wskaźnika azot amonowy (z II na IV).

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Rzeka: Witka** (Smědá) | **Przekrój: Zawidów (Cernousy)** | |  |  | **km: 10.9** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | **2013** | |
| **C90** | **klasa** | **C90** | **klasa** |
| **Wskaźniki**  **fizkochemiczne**  **(wspierające**  **elementy biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **18,5** | **I** | **16,9** | **I** |
| **Odczyn** | pH | **7,3-8,0** | **I** | **7,1-8,0** | **I** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **7,4** | **II** | **7,6** | **II** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **44** | **III** | **21** | **II** |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,201** | **I** | **0,15** | **I** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **2,22** | **II** | **2,23** | **II** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **2,65** | **\*** | **2,8** | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | Mg P/l | **0,256** | **II** | **0,18** | **II** |
|  | **ChZT-Cr** | mg O2/l | **20** | **II** | **31,1** | **III** |
| **BZT5** | mg O2/l | **4,17** | **II** | **3,4** | **II** |
| **TOC** | mg C/l | **8,7** | **II** | **8,9** | **II** |

\* brak normatywu w zał. nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka:** Witka **Przekrój:** Zawidów |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | temperatura wody, odczyn pH, azot amonowy, |
| **II klasa** | - | tlen rozpuszczony, zawiesina ogólna, azot azotanowy, fosfor ogólny, BZT5, TOC, |
| **III klasa** | - | ChZT-Cr. |

1. Stwierdzono następujące zmiany stanu czystości wód w porównaniu do stanu w roku 2012

* **poprawę:**

o jedną klasę dla wskaźnika zawiesina ogólna (z III na II),

* **pogorszenie:**

o jedną klasę dla wskaźnika ChZT-Cr (z II na III).

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rzeka: Ścinawka ((Stěnava)** | | **Przekrój: Tłumaczów (Otovice)** | | | | | **km: 25,2** |
|  |  |  |  | |  |  |  |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | | **2013** | |
| **C90** | **klasa** | | **C90** | **klasa** |
| **Wskaźniki**  **fizykochemiczne (wspierające**  **elementy biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **18,5** | **I** | | **15,0** | **I** |
| **Odczyn** | pH | **7,8-8,1** | **II** | | **7,8-8,3** | **II** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **9,0** | **I** | | **8,7** | **I** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **12** | **I** | | **34,4** | **III** |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,1** | **I** | | **0,20** | **I** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **3,8** | **III** | | **4,40** | **III** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **4,33** | **\*** | | **5,57** | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,26** | **II** | | **0,31** | **II** |
| **TOC** | mg C/l | **7,4** | **II** | | **8,6** | **II** |
|  | **ChZT-Cr** | mg O2/l | **20** | **II** | | **30,3** | **III** |
| **BZT5** | mg O2/l | **3,6** | **II** | | **5,3** | **III** |

\* brak normatywu w zał. Nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka: Ścinawka Przekrój: Tłumaczów** |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | temperatura wody, tlen rozpuszczony, azot amonowy, |
| **II klasa** | - | odczyn pH, fosfor ogólny, TOC, |
| **III klasa** | - | zawiesina ogólna, azot azotanowy, ChZT-Cr, BZT5. |

1. Stwierdzono następujące zmiany stanu czystości wód w porównaniu do stanu w roku 2012:

* **poprawę:**

nie stwierdzono,

* **pogorszenie:**

o jedną klasę wskaźników: ChZT-Cr (z II na III), BZT5, (z II na III),

o dwie klasy wskaźników: zawiesina ogólna (z I na III).

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rzeka: Biała Głuchołaska (Bělá)** | | **Przekrój: Głuchołazy (Glucholazy)** | | | | **km: 21,0** | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | **2013** | |
| **C90** | **klasa** | **C90** | **klasa** |
| **Wskaźniki**  **fizykochemiczne**  **(wspierające**  **elementy biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **18,2** | **I** | **16,1** | **I** |
| **Odczyn** | pH | **7,6-8,2** | **II** | **7,5-8,0** | **I** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **9,3** | **I** | **9,9** | **I** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **32** | **III** | **31** | **III** |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,286** | **I** | **<0,20** | **I** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **2,39** | **II** | **2,3** | **II** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **2,88** | **\*** | **3,0** | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,295** | **II** | **0,10** | **II** |
|  | **ChZT-Cr** | mg O2/l | **22,4** | **II** | **20** | **II** |
| **BZT5** | mg O2/l | **4,5** | **III** | **2,6** | **II** |
| **TOC** | mg C/l | **6,8** | **II** | **7** | **II** |
| **Wskaźniki**  **mikrobiologiczne** | **Miano Coli typu fekalnego** |  | **0,0068** | **IV** | **0,021** | **III** |
| **Miano Coli** |  | **n.b.** |  | **n.b.** |  |

\* brak normatywu w zał. Nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka: Biała Głuchołaska Przekrój: Głuchołazy** |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | temperatura wody, odczyn pH, tlen rozpuszczony, azot amonowy, |
| **II klasa** | - | azot azotanowy, fosfor ogólny, ChZT-Cr, BZT5, TOC, |
| **III klasa** | - | zawiesina ogólna, miano coli typu fekalnego. |

1. Stwierdzono następujące zmiany stanu czystości wód w porównaniu do stanu w roku 2012:

* **poprawę:**

o jedną klasę wskaźników: odczyn pH (z II na I), BZT5 (z III na II), miano Coli typu fekalnego (z IV na III),

* **pogorszenie:**

nie stwierdzono.

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rzeka: Złoty Potok (Zlatý potok)** | | **Przekrój: pow.granicy państwa**  **(nad st. Hranicí)** | | | | **km: 17,0** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | **2013** | |
| **C90** | **klasa** | **C90** | **klasa** |
| **Wskaźniki**  **fizykochemiczne**  **(wspierające**  **elementy biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **17,6** | **I** | **17,0** | **I** |
| **Odczyn** | pH | **7,4-7,9** | **I** | **7,4-7,8** | **I** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **8,9** | **I** | **9,1** | **I** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **98** | **IV** | **18** | **I** |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,79** | **III** | **0,80** | **III** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **1,55** | **II** | **1,8** | **II** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **3,15** | **\*** | **3,2** | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,264** | **II** | **0,28** | **II** |
|  | **ChZT-Cr** | mg O2/l | **21** | **II** | **31** | **III** |
| **BZT5** | mg O2/l | **6,6** | **III** | **7,9** | **III** |
| **TOC** | mg C/l | **6,6** | **II** | **9** | **II** |
| **Wskaźniki**  **mikrobiologiczne** | **Miano Coli typu fekalnego** |  | **0,0005** | **V** | **0,001** | **IV** |
| **Miano Coli** |  |  |  |  |  |

\* brak normatywu w zał. Nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka: Złoty Potok Przekrój: pow.granicy państwa** |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | temperatura wody, odczyn pH, tlen rozpuszczony, zawiesina ogólna, |
| **II klasa** | - | azot azotanowy, fosfor ogólny, TOC, |
| **III klasa** | - | azot amonowy, ChZT-Cr, BZT5, |
| **IV klasa** | - | miano coli typu fekalnego. |

1. Stwierdzono następujące zmiany stanu czystości wód w porównaniu do stanu w roku 2012:

* **poprawę:**

o jedną klasę wskaźnika miano coli typu fekalnego (z V na IV)

o trzy klasy wskaźnika zawiesina ogólna (z IV na I),

* **pogorszenie:**

o jedną klasę wskaźnika ChZT-Cr (z II na III).

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Rzeka: Olza (Olše)** |  | **Przekrój: pow. Stonawki**  **(nad Stonávkou)** | | | | **km: 21,5** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | **2013** | |
| **C90** | **klasa** | **C90** | **klasa** |
| **Wskaźniki**  **fizykochemiczne**  **(wspierające**  **wskaźniki biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **23** | **II** | **21,1** | **II** |
| **Odczyn** | pH | **7,8-8,3** | **II** | **7,5-8,2** | **II** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **8,5** | **I** | **8,2** | **I** |
| **Substancje**  **rozpuszczone** | mg/l | **463** | **II** | **414** | **II** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **10** | **I** | **14** | **I** |
| **Chlorki** | mg Cl/l | **73** | **II** | **72** | **II** |
| **Siarczany** | mg SO4/l | **93** | **II** | **77** | **II** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **3,7** | **\*** | **4,1** | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,37** | **II** | **0,47** | **III** |
| **ChZT-Cr** | mg O2/l | **22** | **II** | **35** | **III** |
| **BZT5** | mg O2/l | **4,1** | **III** | **5,1** | **III** |
| **TOC** | mg C/l | **7,4** | **II** | **13** | **III** |

\* brak normatywu w zał.nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka: Olza Przekrój: pow. Stonawki** |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | tlen rozpuszczony, zawiesina ogólna |
| **II klasa** | - | temperatura wody, odczyn pH, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, |
| **III klasa** | - | fosfor ogólny, ChZT-Cr, BZT5, TOC. |

2. Stwierdzono następujące zmiany stanu czystości wód w porównaniu do stanu w roku 2012:

* poprawa:

nie stwierdzono,

* pogorszenie:

o jedną klasę wskaźników: fosfor ogólny (z II na III), ChZT-Cr (z II na III), TOC (z II na III).

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rzeka: Olza (Olše)** | **Przekrój: pow.Piotrówki (Nad Petrůvkou)** | | | | **km: 16.8** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | **2013** | |
| **C90** | **klasa** | **C90** | **klasa** |
| **Wskaźniki**  **fizykochemiczne**  **(wspierające**  **wskaźniki**  **biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **23** | **II** | **21,4** | **II** |
| **Odczyn** | pH | **7,8-8,3** | **II** | **7,6-8,2** | **II** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **9,0** | **I** | **9,6** | **I** |
| **Substancje**  **rozpuszczone** | mg/l | **1139** | **V** | **1256** | **VI** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **11** | **I** | **22** | **II** |
| **Chlorki** | mg Cl/l | **451** | **V** | **555** | **VI** |
| **Siarczany** | mg SO4/l | **102** | **II** | **94** | **II** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **3,98** | **\*** | **4,8** | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,314** | **II** | **0,46** | **III** |
|  | **ChZT-Cr** | mg O2/l | **21** | **II** | **40** | **III** |
| **BZT5** | mg O2/l | **3,98** | **II** | **6,4** | **III** |
| **TOC** | mg/l | **7,0** | **II** | **15** | **III** |
| **Substancje priorytetowe** | **Rtęć** | µg Hg/l | **<0,1** | **I** | **<0,05** | **I** |

\* brak normatywu w zał. nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka:** Olza **Przekrój:** pow. Piotrówki |

1. W 2013roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | tlen rozpuszczony, rtęć, |
| **II klasa** | - | odczyn pH, zawiesina ogólna, siarczany, temperatura, |
| **III klasa** | - | fosfor ogólny, ChZT-Cr, BZT5, TOC, |
| **VI klasa** | - | substancje rozpuszczone, chlorki. |

1. Stwierdzono następujące zmiany stanu czystości wód w porównaniu do stanu w roku 2012:

* **poprawa:**

nie stwierdzono,

* **pogorszenie:**

o jedną klasę wskaźników: substancje rozpuszczone (z V na VI), zawiesina ogólna (z I na II), chlorki (z V na VI), fosfor ogólny (z II na III), ChZT-Cr (z II na III), BZT5 (z II na III), TOC (z II na III).

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rzeka: Olza (Olše)** | | **Przekrój: ujściowy (ústí)** | | |  | **km: 0,5** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | **2013** | |
| **C90** | **klasa** | **C90** | **klasa** |
| **Wskaźniki**  **fizykochemiczne**  **(wspierające**  **elementy**  **biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **23** | **II** | **21,5** | **II** |
| **Odczyn** | pH | **7,7-8,0** | **I** | **7,6-8,1** | **II** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **7,7** | **II** | **9,5** | **I** |
| **Substancje**  **rozpuszczone** | mg/l | **972** | **IV** | **1058** | **V** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **24** | **II** | **22** | **II** |
| **Chlorki** | mg Cl/l | **327** | **V** | **356** | **V** |
| **Siarczany** | mg SO4/l | **147** | **II** | **129** | **II** |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,59** | **II** | **0,75** | **II** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **3,42** | **III** | **3,0** | **II** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **4,82** | **\*** | **5,7** | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,364** | **II** | **0,53** | **III** |
|  | **ChZT-Cr** | mg O2/l | **31,2** | **III** | **45** | **III** |
| **BZT5** | mg O2/l | **5,3** | **III** | **6,9** | **III** |
| **TOC** | mg C/l | **10,3** | **III** | **17** | **IV** |

\* brak normatywu w zal. Nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka: Olza Przekrój: przekrój ujściowy** |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | tlen rozpuszczony, |
| **II klasa** | - | temperatura wody, odczyn pH, zawiesina ogólna, siarczany, azot amonowy, azot azotanowy, |
| **III klasa** | - | fosfor ogólny, ChZT-Cr, BZT5, |
| **IV klasa** | - | TOC, |
| **V klasa** | - | substancje rozpuszczone, chlorki. |

1. Stwierdzono następujące zmiany stanu czystości wód w porównaniu do stanu w roku 2012:

* **poprawa**

o jedną klasę wskaźników: tlen rozpuszczony (z II na I), azot azotanowy (z III na II)

* **pogorszenie**

o jedną klasę wskaźników: odczyn pH (z I na II), substancje rozpuszczone (z IV na V), fosfor ogólny (z II na III), TOC (z III na IV).

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Rzeka :** **Odra** | **Przekrój: Chałupki (Bohumín)** | |  |  | **km:** | **20,0** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Grupa wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | **2013** | |
| **C90** | **klasa** | **C90** | **klasa** |
| **Wskaźniki**  **fizykochemiczne**  **(wspierające**  **elementy biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **23,1** | **II** | **21,1** | **II** |
| **Odczyn** | pH | **7,5-7,9** | **I** | **7,5-7,9** | **I** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **7,7** | **II** | **7,7** | **II** |
| **Substancje rozpuszczone** | mg/l | **668** | **III** | **692** | **III** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **109** | **V** | **722** | **VI** |
| **Chlorki** | mg Cl/l | **177** | **III** | **163** | **III** |
| **Siarczany** | mg SO4/l | **144** | **II** | **118** | **II** |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,92** | **III** | **0,43** | **II** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **3,94** | **III** | **5,0** | **III** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **5,3** | **\*** | **7,3** | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,40** | **II** | **0,81** | **III** |
| **ChZT-Cr** | mg O2/l | **34,5** | **III** | **75** | **V** |
| **BZT5** | mg O2/l | **6,8** | **III** | **8,7** | **IV** |
| **TOC** | mg C/l | **12,2** | **III** | **26** | **VI** |
| **Substancje priorytetowe** | **Rtęć** | µg Hg/l | **<0,1** | **I** | **0,069** | **I** |
| **Benzo(a) piren** | µg/l | **0,015** | **\*** | **0,154** | **\*** |
| **Benzo(b) fluoranten** | µg/l | **0,032** | **\*** | **0,150** | **\*** |
| **Benzo(k) fluoranten** | µg/l | **0,025** | **\*** | **0,057** | **\*** |
| **Benzo(g,h,i) perylen** | µg/l | **0,021** | **\*** | **0,054** | **\*** |
| **Indeno(c,d) piren** | µg/l | **<0,01** | **\*** | **0,057** | **\*** |

\*wskaźniki nie normowane w zał. nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka:** Odra **Przekrój:** Chałupki |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | odczyn pH, rtęć, |
| **II klasa** | - | temperatura wody, tlen rozpuszczony, siarczany, azot amonowy, |
| **III klasa** | - | substancje rozpuszczone, chlorki, azot azotanowy, fosfor ogólny, |
| **IV klasa** | - | BZT5, |
| **V klasa** | - | ChZT-Cr, |
| **VI klasa** | - | zawiesina ogólna, TOC. |

1. Stwierdzono następujące zmiany stanu czystości wód w porównaniu do stanu w roku 2012:

* **poprawę:**

o jedną klasę wskaźnika azot amonowy (z III na II)

* **pogorszenie:**

o jedną klasę wskaźników: zawiesina ogólna (z V na VI), fosfor ogólny (z II na III), BZT5 (z III na IV)

o dwie klasy wskaźnika ChZT-Cr (z III na IV),

o trzy klasy wskaźnika TOC (z III na VI).

**Przekroje badane jednostronnie**

**Zestawienie stężenia rtęci w cieku Bohumínská Stružka (Bohumínské stružce)**

**w latach 2004 – 2013**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rok** | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Stężenie [µg/l]** | **2,4** | **2,2** | **0,7** | **0,8** | **1,5** | **1,0** | **0,80** | **0,62** | **0,63** | **0,58** |
| **Klasa** | **V** | **V** | **IV** | **IV** | **V** | **IV** | **IV** | **IV** | **IV** | **IV** |

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Rzeka: Szotkówka ujście do Olzy** | |  |  |  | | **km: 0,1** | | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | | **2013** | | |
| **C90** | | **klasa** | **C90** | | **klasa** |
| **Wskaźniki fizykochemiczne (wspierające**  **elementy biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **20,4** | | **II** | **20,2** | | **II** |
| **Odczyn** | pH | **7,1-7,9** | | **I** | **7,5-7,9** | | **I** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **7,1** | | **II** | **6,7** | | **II** |
| **Przewodność elektrolityczna** | mS/cm | **1305** | | **V** | **1438** | | **V** |
| **Substancje rozpuszczone** | mg/l | **944** | | **IV** | **999** | | **IV** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **89,8** | | **IV** | **39** | | **III** |
| **Chlorki** | mg Cl/l | **233** | | **IV** | **256** | | **IV** |
| **Siarczany** | mg SO4/l | **279** | | **IV** | **286** | | **IV** |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **5,55** | | **VI** | **5,61** | | **VI** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **4,28** | | **III** | **4,9** | | **III** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **2,11** | | **V** | **1,32** | | **IV** |
| **BZT5** | mg O2/l | **16,6** | | **V** | **8,8** | | **IV** |
| **TOC** | mg C/l | **16,8** | | **IV** | **9,6** | | **II** |

|  |
| --- |
| **Rzeka:** Szotkówka **Przekrój: ujście do Olzy** |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | odczyn pH, |
| **II klasa** | - | temperatura wody, tlen rozpuszczony, TOC, |
| **III klasa** | - | zawiesina ogólna, azot azotanowy, |
| **IV klasa** | - | substancje rozpuszczone, chlorki, siarczany, fosfor ogólny, BZT5, |
| **V klasa** | - | przewodność elektrolityczna, |
| **VI klasa** | - | azot amonowy. |

1. W porównaniu do stanu w roku 2012 stwierdzono następujące zmiany:

* **poprawę:**

o jedną klasę wskaźników: zawiesina ogólna (z IV na III), fosfor ogólny (z V na IV),

BZT5 (z V na IV),

o dwie klasy wskaźnika TOC (z IV na II),

* **pogorszenie:**

nie stwierdzono.

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Rzeka: Olza (Olše)** | | **Przekrój: Ropice** | | | | **km: 39,9** | | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | | **2013** | | |
| **C90** | | **klasa** | **C90** | | **klasa** |
| **Wskaźniki fizykochemiczne (wspierające**  **elementy biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **24,0** | | **II** | **17,0** | | **I** |
| **Odczyn** | pH | **7,5-8,5** | | **II** | **7,8-8,5** | | **II** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **9,4** | | **I** | **9,6** | | **I** |
| **Substancje rozpuszczone** | mg/l | **425** | | **II** | **450** | | **II** |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **34** | | **III** | **23** | | **II** |
| **Chlorki** | mg Cl/l | **63** | | **II** | **69** | | **II** |
| **Siarczany** | mg SO4/l | **68** | | **II** | **80** | | **II** |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,4** | | **II** | **0,25** | | **I** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **3,4** | | **III** | **2,5** | | **II** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **4,4** | | **\*** | **3,9** | |  |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,33** | | **II** | **0,50** | | **III** |
| **ChZT-Cr** | mg O2/l | **24** | | **II** | **25** | | **II** |
| **BZT5** | mg O2/l | **4,8** | | **III** | **3,5** | | **II** |
| **TOC** | mg C/l | **9** | | **II** | **10** | | **II** |

\* brak normatywów w zał.nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka: Olza Przekrój: Ropice** |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | temperatura, tlen rozpuszczony, azot amonowy |
| **II klasa** | - | odczyn pH, substancje rozpuszczone, zawiesina, siarczany, chlorki, azot azotanowy, ChZTCr, BZT5, OWO, |
| **III klasa** | - | fosfor ogólny. |

1. W porównaniu do stanu w roku 2012 stwierdzono następujące zmiany:

* **poprawę:**

o jedną klasę w przypadku wskaźników: temperatura (z II na I), zawiesina (z III na II), azot amonowy (z II na I), azot azotanowy (z III na II), BZT5 (z III na II),

* **pogorszenie:**

o jedną klasę w przypadku wskaźników: fosfor ogólny (z II na III).

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Rzeka: Bóbr (Bobr)** | | **Przekrój: granica państwa**  **(st. Hranice)** | | | | **km: 25,2** | | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | | **2013** | | |
| **C90** | | **klasa** | **C90** | | **klasa** |
| **Wskaźniki fizykochemiczne (wspierające**  **elementy biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **15,9** | | **I** | **15,9** | | **I** |
| **Odczyn** | pH | **7,5-8,3** | | **II** | **7,1-7,9** | | **II** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **7,1** | | **II** | **4,8** | | **IV** |
| **Substancje rozpuszczone** | mg/l |  | |  |  | |  |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **17** | | **I** | **15** | | **I** |
| **Chlorki** | mg Cl/l |  | |  |  | |  |
| **Siarczany** | mg SO4/l |  | |  |  | |  |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,18** | | **I** | **0,21** | | **I** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **6,9** | | **IV** | **20,7** | | **VI** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **7,9** | | **\*** | **24,2** | | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,99** | | **III** | **3,14** | | **VI** |
| **ChZT-Cr** | mg O2/l | **17** | | **II** | **27** | | **IV** |
| **BZT5** | mg O2/l | **3,3** | | **II** | **4,4** | | **III** |
| **TOC** | mg C/l |  | |  |  | |  |

\* brak normatywów w zał.nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka: Bóbr Przekrój: granica państwa** |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | temperatura wody, zawiesina ogólna, azot amonowy |
| **II klasa** | - | odczyn pH, |
| **III klasa** | - | BZT5, |
| **IV klasa** | - | tlen rozpuszczony, ChZT-Cr, |
| **VI klasa** | - | azot azotanowy, fosfor ogólny. |

1. W porównaniu do stanu w roku 2012 stwierdzono następujące zmiany:

* **poprawę:**

nie stwierdzono

* **pogorszenie:**

o jedną klasę w przypadku wskaźników: BZT5 (z II na III),

o dwie klasy w przypadku wskaźników: tlen rozpuszczony (z II na III),

azot azotanowy (z IV na VI), ChZT-Cr, (z II na IV),

o trzy klasy w przypadku wskaźników: fosfor ogólny (z III na VI).

**WYNIKI KLASYFIKACJI JAKOŚCI WÓD W 2013 ROKU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Rzeka: Ścinawka (Stěnava)** | | **Przekrój:** | **Starostin** |  | | **km:** | | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
| **Grupa**  **wskaźników** | **Wskaźnik**  **zanieczyszczenia** | **Jednostka** | **2012** | | | **2013** | | |
| **C90** | | **klasa** | **C90** | | **klasa** |
| **Wskaźniki fizykochemiczne (wspierające**  **elementy biologiczne)** | **Temperatura wody** | oC | **16,4** | | **I** | **13,8** | | **I** |
| **Odczyn** | pH | **7,5-8,5** | | **II** | **7,6-8,7** | | **V** |
| **Tlen rozpuszczony** | mg O2/l | **8,4** | | **I** | **7,7** | | **II** |
| **Substancje rozpuszczone** | mg/l |  | |  |  | |  |
| **Zawiesina ogólna** | mg/l | **6** | | **I** | **17** | | **I** |
| **Chlorki** | mg Cl/l |  | |  |  | |  |
| **Siarczany** | mg SO4/l |  | |  |  | |  |
| **Azot amonowy** | mg N/l | **0,24** | | **I** | **0,15** | | **I** |
| **Azot azotanowy** | mg N/l | **3,3** | | **III** | **3,2** | | **III** |
| **Azot ogólny** | mg N/l | **3,7** | | **\*** | **3,6** | | **\*** |
| **Fosfor ogólny** | mg P/l | **0,26** | | **II** | **0,27** | | **II** |
| **ChZT-Cr** | mg O2/l | **15** | | **II** | **29** | | **III** |
| **BZT5** | mg O2/l | **3,0** | | **II** | **3,8** | | **II** |
| **TOC** | mg C/l | **6** | | **II** | **6** | | **II** |

\* brak normatywów w zał.nr 4 do „Zasad Współpracy”

|  |
| --- |
| **Rzeka: Ścinawka Przekrój: Starostin** |

1. W 2013 roku poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I klasa** | - | temperatura, zawiesina, azot amonowy, |
| **II klasa** | - | tlen rozpuszczony, fosfor ogólny, BZT5, OWO, |
| **III klasa** | - | azot azotanowy, ChZT-Cr, |
| **V klasa** | - | odczyn pH. |

1. W porównaniu do stanu w roku 2012 stwierdzono następujące zmiany:

* **poprawę:**

nie stwierdzono,

* **pogorszenie:**

o jedną klasę w przypadku wskaźników: tlen rozpuszczony (z I na II), ChZT-Cr (z II na III),

o trzy klasy w przypadku wskaźników: pH (z II na V).