**Załącznik nr 12**

do Protokołu z XXII posiedzenia komisji

**Monitoring powierzchniowych wód granicznych na rok 2023**

Monitoring powierzchniowych wód granicznych w roku 2023 będzie realizowany zgodnie z obowiązującym Regulaminem Współpracy Grupy OPZ (24 Narada Grupy OPZ, Krynica, 04.- 08.04.2016).

**A: Wspólny monitoring wód granicznych w roku 2023**

***Tabela A1:Wspólny monitoring wód granicznych***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ciek** | **Kod JCWP** | **Typ jednolitej części wód powierzchniowych** | **Punkt pomiarowo-kontrolny** | **km** | **NEC** | **Ekologiczny stan/potencjał** | **Stan chemiczny** | **Przenoszenie zanieczyszczeń** | **Badanie jakości (pozostałe substancje)** |
| Poprad | SKP0006 | P2 (K3V) | Leluchów | 38,40 | P095010D | - | - | TAK | TAK |
| Piwniczna | 0,00 | P112000D | TAK | TAK | - | TAK |
| Dunajec | SKC0001 | K3S | Czerwony Klasztor | 8,8 | C018000D | - | - | TAK | TAK |
| Czarna Orawa | - | - | Jabłonka | 3,2 | V064815R | \_ | \_ | TAK | TAK |

***Tabela A2:*** **Zakres i częstotliwość wspólnego monitorowania wód granicznych w roku 2023**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wskaźnik | Jednostka | Poprad-Leluchów | | Poprad-Piwniczna | | Dunajec-  Czerwony Klasztor | | Czarna Orawa - Jabłonka | |
| SR | PR | SR | PR | SR | PR | SR | PR |
| Fitobentos | - |  |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  |
| Makrozobezkręgowce bentosowe | - |  |  | 1 | 1 |  |  | 1\* |  |
| Saprobowy indeks biosestonu |  |  |  | 12 |  |  |  | 12 |  |
| Makrolity | - |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| Tlen rozpuszczony | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Nasycenie tlenem | % | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| pH | - | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Przewodność | μS/cm | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Temperatura wody | ˚C | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Zawiesina | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Substancje rozpuszczone |  | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| BZT5 | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| ChZT-Cr | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Ogólny węgiel organiczny (TOC) | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Rozpuszczony węgiel organiczny (DOC) | mg/l | 12 | - | 12 | - | 12 | - | 12 | - |
| Chlorki | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Siarczany | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Wapń | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Magnez | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Zasadowość | mmol/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Twardość węglanowa jako (Ca+Mg) | mgCaCO3/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Fosforany PO4 | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Azot amonowy | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Azot azotanowy | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Azot azotynowy | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Azot ogólny | mg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wskaźnik | Jednostka | Poprad-Leluchów –jakość | | Poprad-Piwniczna | | Dunajec-  Czerwony Klasztor | | Czarna Orawa - Jabłonka | |
| SR | PR | SR | PR | SR | PR | SR | PR |
| Arsen | μg/l | 12 | - | 12 | - | 12 | - | 12 | - |
| Chrom ogólny | μg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Miedź | μg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Cynk | μg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Glin | μg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Fenol po destylacji | mg/l | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 12 | 12 |
| Cyjanki wolne | mg/l | 12 | **-** | 12 | **-** | 12 | **-** | -- | **-** |
| Cyjanki całkowite | mg/l | 12 | **-** | 12 | **-** | 12 | **-** | 12 | **-** |
| Absorbowane organiczne związki AOX halogenowe | μg/l | 12 | - | 12 | **-** | 12 | - | 12 | - |
| Organiczne związki niepolarne NEL | mg/l | 4 | - | 4 | - | 4 | - | 12 | - |
| Indeks oleju mineralnego | mg/l | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  | 4 |
| Bakterie Grupy Coli | KTJ/100 ml | -- | - | - | - | - | - | 12 | - |
| Bakterie Escherichica Coli | KTJ/100 ml | - | - | - | - | - | - | 12 | - |
| Alachlor | μg/l | - | - | 12 | - | - | - | 12 | - |
| Antracen | μg/l | - | - | 12 | - | - |  | 12 | -- |
| Kadm | μg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | 12 |
| Pestycydy:  Aldryna Dieldryna, Endyna,Isodryna | μg/l | - | - | 12 | - | - | - | - | - |
| DDT | μg/l | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | 12 |
| Bis(2-etylhexyl)-ftalany (DEHP) | μg/l | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | 12 |
| Diuron | μg/l | - | - | 12 | - | - | - | - | - |
| Endosulfan | μg/l | - | - | 12 | - | - | - | - | - |
| Fluoranten | μg/l | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | 12 |
| Ołów | μg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | - | 12 | 12 | 12 |
| Rtęć | μg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | - | 12 | 12 | 12 |
| Naftalen | μg/l | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | 12 | 12 |
| Nikel | μg/l | 12 | 12 | 12 | 12 | - | 12 | 12 | 12 |
| Oktylofenol ((4-(1, 1', 3, 3'-tetrametylbutyl)fenol)) | μg/l | - | - | 12 | - | - | - | - | - |
| Benzo(a)piren | μg/l | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | 12 |
| Benzo(b)fluoranten | μg/l | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | 12 |
| Benzo(k)fluoranten | μg/l | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | 12 |
| Benzo(g, h, i)perylen | μg/l | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | 12 |
| Indeno(1, 2, 3-cd)pyren | μg/l | - | 12 | 12 | 12 | - | 12 | - | 12 |
| Trichlormetan | μg/l | - | - | 12 | - | - | - | - | - |
| 4-metyl,2-tercbutyfenol | μg/l | - | - | 12 | - | - | - | - | - |
| Kvalit. org. anaizaza GCMS/LCMS |  | - | - | 2 | - | - | - | 2 | - |
| Kvalta anorg. Analiza ICP/MS |  | - | - | 2 | - | - | - | 2 | - |

\* ) analiza będzie ukierunkowana na analizę jakościową makrozoobentosu

**B: Program krajowego monitoringu wód granicznych SR**

Krajowy monitoring wód granicznych w RS będzie realizowany zgodnie z planem podanym w tab. B1 i B2.

***Tabela B1: Krajowy monitoring granicznych wód w SR (2023)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ciek** | **Kod JCWP** | **Typ JCWP** | **Punkt pomiarowo-kontrolny** | **r.km** | **NEC** | **Ekologiczny stan/potencjał** | **Stan chemiczny** | **Przenoszenie zanieczyszczeń** | **Badanie jakości (pozostałe substancje)** |
| VN Orava, VN Tvrdošín | SKV1004 | K323 | VN Orava 1  VN Orava 2  VN Orava 3  VN Orava 4 |  | V071505D  V071506D  V071507D  V 071508D | -  ­\_  ­\_ | -  ­\_  ­\_  - | \_  ­\_  ­\_  - | ANO  ANO  ANO  ÁNO |

***Tabelka B2 :* Zakres i częstotliwość monitoringu krajowego wód granicznych RS w 2023r.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wskaźnik | Jednostka | VN Orava 1 \* V071505D | VN Orava 2 \*  V071505D | VN Orava 3 \*  V071505D | VN Orava 4 \*  V071505D |
| Fitobentos | - | - | - | - | - |
| Makrozobezkręgowce bentosowe (zoobentos) | - | - | - | - | - |
| Fitoplankton (analiza jakościowa) |  | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Chlorofil a | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Indeks sapropobowści biosestonu |  | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Makrofity | - | - | - | - | - |
| Tlen rozpuszczony | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Nasycenie tlenem | % | 7 | 7 | 7 | 7 |
| pH | - | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Przewodność | μS/cm | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Temperatura wody | ˚C | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Zawiesina (przy 105 oC) | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Substancje rozpuszczone (przy 105 oC) | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| BZT5 | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| ChZT-Cr | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Ogólny węgiel organiczny (TOC) | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Rozpuszczony węgiel organiczny (DOC) | mg/l |  |  |  |  |
| Chlorki | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Siarczany | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Wapń | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Magnez | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Zasadowość | mmol/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Twardość węglanowa jako (Ca+Mg) | mgCaCO3/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Fosfor fosforanowy | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Fosfor ogólny | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Azot amonowy | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Azot azotanowy | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Azot ogólny | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Arsen rozpuszczony i jego związki | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Chrom całkowity | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Miedź i jej związki | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Cynk i jego związki | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Glin i jego związki | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Fenole | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Cyjanki wolne | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Cyjanki związane | mg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Absorbowalne związki halogenowe (AOX) | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Bakterie typu Coli | KTJ/100 ml | 7 | 7 | 7 | 7 |
| termotolerancyjne bakterie z grupy coli /Escherichia coli/ | KTJ/100 ml | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Kadm i jego związki (w zależności od twardości wody) | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Ołów i jego związki | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Rtęć i jej związki | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Nikiel i jego związki | μg/l | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Substancje priorytetowe |  |  |  |  |  |

Pobór próbek ze Zbiornika Orawa z uwagi na warunki techniczne i pogodowe, będzie wykonywany w miesiącach kwiecień- październik 2023 (7 poborów).