

# **PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM**

## **PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY – 8524 PL**

*Kategoria środowiskowa B – zgodnie z OP 4.01 BŚ*

### **Komponent 2:**

*Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej*

### **Podkomponent 2A:**

*Ochrona czynna*

### **Kontrakt na roboty 2A.2:**

*Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego  
rzeka Bystrzyca Dusznicka w miejscowości Szalejów  
oraz*

*Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego  
na potoku Duna miejscowość Krosnowice*

### **Zadanie 2A.2/2:**

*Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego  
na potoku Duna miejscowość Krosnowice*

**WERSJA OSTATECZNA**

Wydanie	Data	Autor	Sprawdzający	Aprobata Klienta	Opis
	25 maja 2017				

## PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ

### W DORZECZU ODRY I WISŁY

współfinansowany przez:

Bank Światowy, Umowa Pożyczki Nr 8524 PL

Bank Rozwoju Rady Europy, Umowa Ramowa Pożyczki Nr LD 1866

Fundusz Spójności Unii Europejskiej (POIiŚ 2014-2020)

budżet państwa

## PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

<b>Komponent:</b>	<b>2 – Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej</b>
<b>Podkomponent:</b>	<b>2A – Ochrona czynna</b>
<b>Kontrakt:</b>	<b>2A.2 – Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rzeka Bystrzyca Dusznicka w miejscowości Szalejów oraz Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice</b>
<b>Część Kontraktu:</b>	<b>Realizacja Zadania 2A.2/2 – Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice</b>

**Jednostka Wdrażania Projektu:**

**Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu**

Autorzy opracowania:

Jednostka Realizacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły  
w Regionalnym Zarządzie Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

Konsultant wsparcia technicznego RZGW we Wrocławiu  
dla Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry –  
Joint Venture AECOM I&E UK Ltd, Halcrow Group Ltd, BRL Ingerierie, AECOM Polska Sp. z o.o.

## SPIS TREŚCI

<b>STRESZCZENIE</b> .....	<b>6</b>
<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>10</b>
1.1. PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY (POPDOW).....	10
1.2. OCHRONA PRZED POWODZIĄ KOTLINY KŁODZKIEJ (KOMPONENT 2 POPDOW).....	11
<b>2. OPIS ZADANIA</b> .....	<b>12</b>
2.1. LOKALIZACJA ZADANIA .....	12
2.2. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA.....	13
<b>3. UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE, PRAWNE I ADMINISTRACYJNE</b> .....	<b>15</b>
3.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ ZADANIA .....	15
3.2. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWA KRAJOWEGO W ZAKRESIE ŚRODOWISKA.....	15
3.3. PROCEDURA OOŚ W POLSCE .....	15
3.4. WYTYCZNE BANKU ŚWIATOWEGO.....	15
3.5. AKTUALNY STAN PROCEDUR OOŚ DLA ZADANIA .....	16
<b>4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W OTOCZENIU ZADANIA</b> .....	<b>18</b>
4.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ .....	18
4.2. KLIMAT .....	18
4.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	18
4.4. GLEBY I GRUNTY .....	18
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE.....	19
4.6. WODY PODZIEMNE .....	20
4.7. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	21
4.8. PRZYRODA OŻYWIONA .....	21
4.9. ZABYTKI KULTURY.....	23
4.10. LUDNOŚĆ I DOBRA MATERIALNE .....	23
<b>5. PODSUMOWANIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</b> .....	<b>25</b>
5.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ .....	25
5.2. KLIMAT .....	25
5.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	26
5.4. GLEBY I GRUNTY .....	26
5.5. WODY POWIERZCHNIOWE.....	27
5.6. WODY PODZIEMNE .....	29
5.7. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	29
5.8. PRZYRODA OŻYWIONA .....	30
5.9. ZABYTKI KULTURY .....	32
5.10. LUDNOŚĆ I DOBRA MATERIALNE .....	32
5.11. ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI .....	32
5.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA (SYTUACJE KRYZYSOWE I AWARYJNE).....	33
<b>6. OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH</b> .....	<b>35</b>
6.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ .....	35
6.2. KLIMAT .....	35
6.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	35
6.4. GLEBY I GRUNTY .....	35
6.5. WODY POWIERZCHNIOWE.....	36
6.6. WODY PODZIEMNE .....	36
6.7. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	36

6.8. PRZYRODA OŻYWIONA .....	36
6.9. ZABYTKI KULTURY .....	37
6.10. LUDNOŚĆ I DOBRA MATERIALNE .....	37
6.11. ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI .....	37
6.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA (SYTUACJE KRYZYSOWE I AWARYJNE).....	38
6.13. WYMAGANIA W ZAKRESIE OPRACOWANIA I WDROŻENIA WYBRANYCH DOKUMENTÓW WYKONAWCY ....	38
6.14. DZIAŁANIA NA ETAPIE EKSPLOATACJI .....	39
<b>7. OPIS DZIAŁAŃ MONITORINGOWYCH.....</b>	<b>41</b>
<b>8. KONSULTACJE SPOŁECZNE.....</b>	<b>42</b>
8.1. KONSULTACJE SPOŁECZNE <i>RAMOWEGO PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I SPRAWAMI SPOŁECZNYMI</i> DLA POPDOW (2015) .....	42
8.2. KONSULTACJE SPOŁECZNE NA ETAPIE PROCEDUR ŚRODOWISKOWYCH DLA ZADANIA (2013-2015).....	42
8.3. KONSULTACJE SPOŁECZNE PZŚ (2017) .....	43
<b>9. STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA PZŚ .....</b>	<b>52</b>
9.1. BIURO KOORDYNACJI PROJEKTU OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY (BKP OPDOW) .....	52
9.2. JEDNOSTKA WDRAŻANIA PROJEKTU (JWP) ORAZ JEDNOSTKA REALIZUJĄCA PROJEKT (JRP).....	52
9.4. KONSULTANT/INŻYNIER .....	53
9.5. WYKONAWCA .....	54
<b>10. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA .....</b>	<b>55</b>
<b>11. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH .....</b>	<b>58</b>
<b>12. LISTA ZAŁĄCZNIKÓW .....</b>	<b>59</b>

**Wykaz podstawowych definicji i skrótów używanych w PZŚ**

Nazwa	Opis
Bank Światowy / BŚ	Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju / Bank Światowy
BKP / BKP OPDOW	Biuro Koordynacji Projektu / Biuro Koordynacji Projektu OPDOW
BP	Procedura Banku Światowego ( <i>Bank Procedure</i> ) <sup>1</sup>
Część Kontraktu / Część Kontraktu na roboty	Część Kontraktu na roboty 2A.2 – <i>Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rzeka Bystrzyca Dusznicka w miejscowości Szalejów oraz Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice</i> dotycząca Zadania 2A.2/2 – <i>Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice</i>
Decyzja środowiskowa / DŚU	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
ESMF	Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi ( <i>Environmental and Social Management Framework</i> ) dla POPDOW <sup>2</sup>
Inwestor / Zamawiający / JWP	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu / Jednostka Wdrażania Projektu OPDOW
IMiGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWPD	Jednolita Część Wód Podziemnych
JRP	Jednostka Realizująca Projekt OPDOW
Konsultant / Inżynier / Inżynier Kontraktu	Firma lub osoba prawna realizująca dla Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu usługę Konsultanta wsparcia technicznego w ramach Projektu OPDOW
Kontrakt / Kontrakt na roboty	Kontrakt na roboty 2A.2 – <i>Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rzeka Bystrzyca Dusznicka w miejscowości Szalejów oraz Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice</i>
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
OOŚ	Ocena Oddziaływania na Środowisko
OP	Polityka Operacyjna Banku Światowego ( <i>Operational Policy</i> ) <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Polityki Operacyjne i Procedury Banku Światowego przedstawione są w dokumencie *The World Bank Operational Manual*, dostępnym na stronie internetowej: <https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx>.

<sup>2</sup> Dokument dostępny w serwisie internetowym BKP OPDOW, na stronie: [http://www.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty\\_RPZSiSS.html](http://www.odrapcu.pl/popdow_dokumenty_RPZSiSS.html), oraz w serwisie internetowym Banku Światowego, na stronie: <http://documents.worldbank.org/curated/en/717671468333613779/Poland-Odra-Vistula-Flood-Management-Project-environmental-and-social-management-framework>.

<sup>3</sup> Patrz przypis dolny dla BP (Procedura Banku Światowego).

PAD	Dokument Oceny Projektu ( <i>Project Appraisal Document</i> ) <sup>4</sup> dla POPDOW
PGO	Program Gospodarki Odpadami
PGWdO	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
Plan BIOZ	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
PoliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POM	Podręcznik Operacyjny Projektu ( <i>Project Operations Manual</i> ) <sup>5</sup> dla POPDOW
PPNiP	Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń
Projekt / POPDOW / Projekt OPDOW	Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły
PZŚ	Plan Zarządzania Środowiskiem
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SCWP	Scalona Część Wód Powierzchniowych
UE	Unia Europejska
Wykonawca / Wykonawca Zadania / Wykonawca Części Kontraktu	Firma lub osoba prawna realizująca Część Kontraktu na roboty 2A.2 – <i>Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rzeka Bystrzyca Dusznicka w miejscowości Szalejów oraz Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice dotycząca Zadania 2A.2/2 – Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice</i>
Zadanie	<i>Zadanie 2A.2/2 – Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice, stanowiące Część Kontraktu na roboty 2A.2</i>
Zarządca drogi	Jednostka organizacyjna realizująca obowiązki zarządzania drogami publicznymi w rozumieniu <i>ustawy o drogach publicznych</i> lub obowiązki zarządzania drogą niepubliczną
ZMiUW	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

<sup>4</sup> Dokument dostępny w serwisie internetowym Banku Światowego, na stronie: <http://documents.worldbank.org/curated/en/320251467986305800/Poland-Odra-Vistula-Flood-Management-Project>.

<sup>5</sup> Dokument dostępny w serwisie internetowym BKP OPDOW, na stronie: [www.odrapcu.pl/lp.php?plik=doc/POM\\_PL.pdf](http://www.odrapcu.pl/lp.php?plik=doc/POM_PL.pdf).

**Wykaz skróconych nazw aktów prawnych używanych w PZŚ**

Nazwy aktów prawnych przywoływanych w tekście niniejszego PZŚ podawane są w wersji skróconej. Pełne nazwy poszczególnych aktów prawnych podane są w poniższym wykazie.

<b>Nazwa w tekście</b>	<b>Pełna nazwa (wraz z adresem publikacyjnym)</b>
<i>Dyrektywa Ptasia</i>	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U. UE L 288 z 06.11.2007)
<i>Dyrektywa Siedliskowa</i>	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. UE L 206 z 22.07.1992, ze zm.)
<i>Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW)</i>	Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. UE L 327 z 22.12.2000, ze zm.)
<i>Rozporządzenie OOŚ</i>	Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r., poz. 71)
<i>Ustawa o drogach publicznych</i>	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r., poz. 460, ze zm.)
<i>Ustawa o ochronie przyrody</i>	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r., poz. 1651, ze zm.)
<i>Ustawa o odpadach</i>	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21, ze zm.)
<i>Ustawa o rybactwie śródlądowym</i>	Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r., poz. 652)
<i>Ustawa Prawo budowlane</i>	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r., poz. 290)
<i>Ustawa Prawo ochrony środowiska</i>	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r., poz. 672)
<i>Ustawa Prawo wodne</i>	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r., poz. 469, ze zm.)

## STRESZCZENIE

Niniejszy Plan Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) odnosi się do Zadania 2A.2/2 *Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice*, stanowiącego część Podkomponentu 2A w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW) i realizowanego jako Część Kontraktu na roboty 2A.2.

W niniejszym PZŚ przedstawiono m.in. następujące informacje:

- skrótowy opis Projektu OPDOW oraz jego Komponentu 2, w skład którego wchodzi przedmiotowe Zadanie (rozdział 1.1 i 1.2);
- opis Zadania będącego przedmiotem niniejszego PZŚ (rozdział 2);
- charakterystykę uwarunkowań instytucjonalnych, prawnych i administracyjnych realizacji Zadania, w tym aktualny stan procedur OOS dla Zadania (rozdział 3);
- opis poszczególnych elementów środowiska w otoczeniu Zadania (rozdział 4);
- podsumowanie oceny oddziaływania Zadania na środowisko (rozdział 5);
- opis działań łagodzących, służących wyeliminowaniu lub ograniczeniu potencjalnego negatywnego oddziaływania Zadania na środowisko (rozdział 6), wraz z tabelarycznym zestawieniem tych działań (załącznik 1);
- opis działań z zakresu monitoringu środowiskowego, obowiązujących dla Zadania (rozdział 7), wraz z tabelarycznym zestawieniem tych działań (załącznik 2);
- opis przebiegu konsultacji społecznych dokonywanych na poszczególnych etapach opracowywania dokumentacji środowiskowej dla Zadania (rozdział 8);
- opis struktury organizacyjnej wdrażania PZŚ (rozdział 9);
- harmonogram wdrażania PZŚ oraz opis procedur raportowania (rozdział 10);
- listę materiałów źródłowych przytoczanych w PZŚ (rozdział 11);
- kopie decyzji administracyjnych z zakresu ochrony środowiska, wydanych dla Zadania (załącznik 4).

### Charakterystyka Zadania

Przedmiotem Zadania omawianego w niniejszym PZŚ jest budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Krosnowice” na potoku Duna, o maksymalnej powierzchni zalewu 44 ha i maksymalnej pojemności retencyjnej około 1,92 mln m<sup>3</sup>. Zapora zbiornika przegradzać będzie dolinę potoku Duna w km 1+375, na zachód od miejscowości Krosnowice (województwo dolnośląskie, powiat kłodzki, gmina Kłodzko). Zbiornik kontrolować będzie zlewnię o powierzchni 33,6 km<sup>2</sup>, co stanowi około 95% powierzchni zlewni potoku Duna.

### Zakres Zadania

W zakres Zadania 2A.2/2 *Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice* wchodzi następujące elementy:

- budowa zapory suchego zbiornika przeciwpowodziowego (o długości około 450 m i maksymalnej wysokości około 14 m), wraz z urządzeniami upustowymi i aparaturą kontrolno-pomiarową;
- przełożenie i regulacja koryt potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna;
- budowa łapacza rumoszu;
- budowa budynku zaplecza gospodarczego;
- wykonanie infrastruktury drogowej i oświetlenia;



- przebudowa sieci energetycznych, telekomunikacyjnych i teletechnicznych;
- wykonanie dodatkowych działań z zakresu ochrony środowiska.

### **Uwarunkowania instytucjonalne, prawne i administracyjne**

Zadanie, w odniesieniu do jego charakterystyki, przewidywanych potencjalnych oddziaływań na środowisko oraz położenia względem obszarów chronionych, realizowane jest zgodnie z właściwymi krajowymi przepisami ochrony środowiska w tym zakresie.

### **Stan procedur administracyjnych w zakresie OOS**

W latach 2014-2017 dla przedmiotowego Zadania wydane zostały m.in. następujące decyzje administracyjne w zakresie ochrony środowiska:

- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy suchego zbiornika przeciw-powodziowego „Krosnowice”;
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przebudowy linii energetycznej 110 kV;
- decyzja zezwalająca na odstępstwa od przepisów ochrony gatunkowej roślin;
- decyzja zezwalająca na odstępstwa od przepisów ochrony gatunkowej zwierząt.

### **Stan elementów środowiska w otoczeniu przedsięwzięcia**

W wyniku prac związanych z identyfikacją walorów środowiska przyrodniczego oraz kulturowego stwierdzono, iż obszar realizacji Zadania oraz jego otoczenie cechują między innymi następujące uwarunkowania środowiskowe:

- planowany zbiornik położony jest w granicach jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) PLRW60004121589 *Duna Górna wraz z Duną Dolną* oraz jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 125;
- na obszarze realizacji Zadania i w jego bliskim otoczeniu stwierdzono występowanie 11 chronionych gatunków roślin, 94 chronionych gatunków zwierząt oraz 3 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I *Dyrektywy Siedliskowej* UE;
- w obszarze realizacji Zadania ani w jego bliskim otoczeniu nie występują obszary Natura 2000 ani inne obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie *ustawy o ochronie przyrody*;
- w obszarze realizacji Zadania ani w jego bliskim otoczeniu nie występują obiekty zabytkowe, obiekty o wysokich wartościach kulturowych ani dobra kultury.

### **Podsumowanie oceny oddziaływania na środowisko**

#### *Powierzchnia ziemi i krajobraz*

Realizacja Zadania wiąże się ze stałym przekształceniem powierzchni ziemi pod budowę zapory zbiornika, co będzie miało również wpływ na krajobraz w skali lokalnej.

#### *Klimat*

Realizacja Zadania nie wywiera wpływu na stan klimatu.

#### *Powietrze atmosferyczne*

Wpływ realizacji Zadania na stan sanitarny powietrza ograniczony jest czasowo do etapu budowy i nie jest on znaczący.

#### *Gleby i grunty*

Realizacja Zadania wiąże się ze stałym przekształceniem powierzchni ziemi (w tym gleby i gruntów) pod budowę zapory zbiornika, a także z potencjalną możliwością zanieczyszczenia

podłoża na etapie budowy. Na etapie eksploatacji realizacja Zadania nie wywiera wpływu na stan gleb i gruntów.

#### *Wody powierzchniowe*

Na etapie budowy realizacja Zadania będzie wywierać wpływ na stan wód powierzchniowych (poprzez wpływ na biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne elementy jakości wód), ale ze względu na jego lokalny i częściowo odwracalny charakter wpływ nie będzie istotny ani nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP). Na etapie eksploatacji, poza planowanym ograniczeniem przepływów katastrofalnych potoku Duna poniżej zbiornika, realizacja Zadania nie wywiera wpływu na wody powierzchniowe.

#### *Wody podziemne*

Na etapie budowy może nastąpić krótkotrwałe, przemijające i lokalne obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w związku z wykonywaniem niezbędnych odwodnień wykopów. Na etapie eksploatacji w okresach wypełnienia zbiornika wodą może dochodzić do wzrostu poziomu wód gruntowych w jego otoczeniu, jednak oddziaływania te będą krótkotrwałe i przemijające, ze względu na krótki czas piętzenia wody w zbiorniku.

#### *Klimat akustyczny*

Wpływ realizacji Zadania na klimat akustyczny ograniczony jest czasowo do etapu budowy i nie jest on znaczący.

#### *Przyroda ożywiona*

Realizacja Zadania spowoduje negatywne oddziaływania na 3 typy siedlisk przyrodniczych, 7 chronionych gatunków roślin oraz kilkadziesiąt chronionych gatunków zwierząt (w tym: 4 gatunki ryb, 3 gatunków płazów i gadów, 67 gatunków ptaków, 10 gatunków ssaków nietlonych i 10 gatunków nietoperzy) występujących na terenach projektowanego zbiornika. Oddziaływania te, wynikające przede wszystkim z niezbędnego zakresu zajęć terenu oraz wycinki drzew i regulacji rzeki, zostaną w znacznym stopniu zredukowane dzięki zaplanowanym działaniom łagodzącym. Realizacja Zadania nie wpływa na stan obszarów Natura 2000 ani innych chronionych obszarów i obiektów przyrodniczych.

#### *Zabytki kultury i dobra materialne*

Realizacja Zadania nie wywiera negatywnego wpływu na zabytki kultury.

Wpływ realizacji Zadania na stan pozostałych dóbr materialnych wiąże się z koniecznością zmian w istniejących obiektach infrastrukturalnych (linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia, linie teletechniczne i telekomunikacyjne) oraz zmian użytkowania gruntów zlokalizowanych w jego granicach. Na etapie budowy możliwe jest wystąpienie dodatkowych oddziaływań związanych z użytkowaniem istniejącej sieci dróg jako dróg dojazdowych do placu budowy.

#### *Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi*

Realizacja Zadania nie generuje istotnych zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Mogą one pojawić się wyłącznie w przypadku wystąpienia awarii, katastrof i innych zdarzeń losowych (jak np. wyciek zanieczyszczeń, pożar, odnalezienie niewybuchów i niewypałów, powódź). W PZŚ określono odpowiednie warunki mające na celu zapobieganie wystąpieniu takich zdarzeń oraz minimalizację ich ewentualnych skutków.

### **Działania łagodzące i monitoringowe**

W rozdziale 6 i 7 oraz w załączniku 1 i 2 PZŚ opisano i przedstawiono w formie tabelarycznej zestaw działań łagodzących i monitoringowych, służących eliminacji lub ograniczeniu negatywnych oddziaływań realizacji Zadania na środowisko oraz zapewnieniu efektywnego wdrożenia warunków PZŚ. Działania te zawierają warunki określone w wydanych decyzjach administracyjnych z zakresu ochrony środowiska, a także dodatkowe warunki sformułowane na etapie prac nad PZŚ.

### **Konsultacje społeczne**

W rozdziale 8 PZŚ przedstawiono relację z konsultacji społecznych prowadzonych w ramach procedur OOŚ dla planowanego Zadania, w tym:

- konsultacji społecznych dokumentu pt. *Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF)* dla Projektu OPDOW (2015);
- konsultacji społecznych prowadzonych na etapie wydawania decyzji środowiskowych dla Zadania (2013-2015);
- konsultacji społecznych niniejszego Planu Zarządzania Środowiskiem (2017).

## 1. WSTĘP

Niniejszy Plan Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) odnosi się do 2A.2/2 *Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice*, stanowiącego część Podkomponentu 2A w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW) i realizowanego jako Część Kontraktu na roboty 2A.2.

### 1.1. PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY (POPDOW)

Celem Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW) jest podniesienie poziomu ochrony przeciwpowodziowej dla ludności mieszkającej na wybranych terenach dorzecza Odry i dorzecza Górnej Wisły oraz wzmocnienie instytucjonalne administracji rządowej w zakresie zapewnienia skuteczniejszej ochrony przed powodzią letnimi i zimowymi oraz powodzią gwałtownymi.

Projekt składa się z pięciu komponentów (w tym trzech komponentów inwestycyjnych i dwóch komponentów instytucjonalno-organizacyjnych):

**Komponent 1 – Ochrona przed powodzią Dolnej i Środkowej Odry, w tym:**

- Podkomponent 1A – Ochrona przed powodzią obszarów na terenie województwa zachodniopomorskiego;
- Podkomponent 1B – Ochrona przed powodzią na Środkowej i Dolnej Odrze;
- Podkomponent 1C – Ochrona przed powodzią miasta Słubice.

**Komponent 2 – Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej, w tym:**

- Podkomponent 2A – Ochrona czynna;
- Podkomponent 2B – Ochrona bierna.

**Komponent 3 – Ochrona przed powodzią Górnej Wisły, w tym:**

- Podkomponent 3A – Ochrona przed powodzią Krakowa i Wieliczki;
- Podkomponent 3B – Ochrona przed powodzią Sandomierza i Tarnobrzegu;
- Podkomponent 3C – Bierna i czynna ochrona w zlewni Raby;
- Podkomponent 3D – Bierna i czynna ochrona w zlewni Sanu.

**Komponent 4 – Wzmocnienie instytucjonalne i modernizacja systemu prognozowania**

**Komponent 5 – Zarządzanie Projektem i opracowanie dalszych studiów**

Szczegółowe informacje oraz dodatkowe dokumenty dotyczące Projektu OPDOW dostępne są w serwisie internetowym Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły (<http://www.odrapcu.pl>) oraz w serwisie internetowym Banku Światowego (<http://documents.worldbank.org/curated/en/docsearch/projects/P147460>).

## **1.2. OCHRONA PRZED POWODZIĄ KOTLINY KŁODZKIEJ (KOMPONENT 2 POPDOW)**

Komponent 2 Projektu OPDOW pn. *Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej* ma na celu ochronę przed powodzią Kłodzka i innych mniejszych miast i miejscowości Kotliny Kłodzkiej, aż do Barda położonego na wlocie od strony Wrocławia do Kotliny.

W ramach Komponentu realizowane będą dwa Podkomponenty:

### **Podkomponent 2A – Ochrona czynna**

Podkomponent ten dotyczy budowy suchych zbiorników przeciwpowodziowych zlokalizowanych na Nysie Kłodzkiej i jej dopływach w Kotlinie Kłodzkiej i obejmuje następujące cztery zadania inwestycyjne:

- 2A.1/1 – Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rzeka Nysa Kłodzka w miejscowości Boboszów;
- 2A.1/2 – Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Goworówka miejscowość Roztoki Bystrzyckie;
- 2A.2/1 – Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rzeka Bystrzyca Dusznicka w miejscowości Szalejów;
- 2A.2/2 – Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice.

### **Podkomponent 2B – Ochrona bierna**

Podkomponent ten dotyczy zabezpieczenia terenów wzdłuż Nysy Kłodzkiej i jej dopływów w Kotlinie Kłodzkiej za pomocą środków biernej ochrony przeciwpowodziowej i obejmuje następujące cztery zadania inwestycyjne:

- 2B.1/1 – Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Nysy Kłodzkiej;
- 2B.1/2 – Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Ścinawki;
- 2B.2/1 – Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Białej Łądeckiej i rzeki Morawki;
- 2B.2/2 – Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Bystrzycy Dusznickiej i rzeki Kamienny Potok.

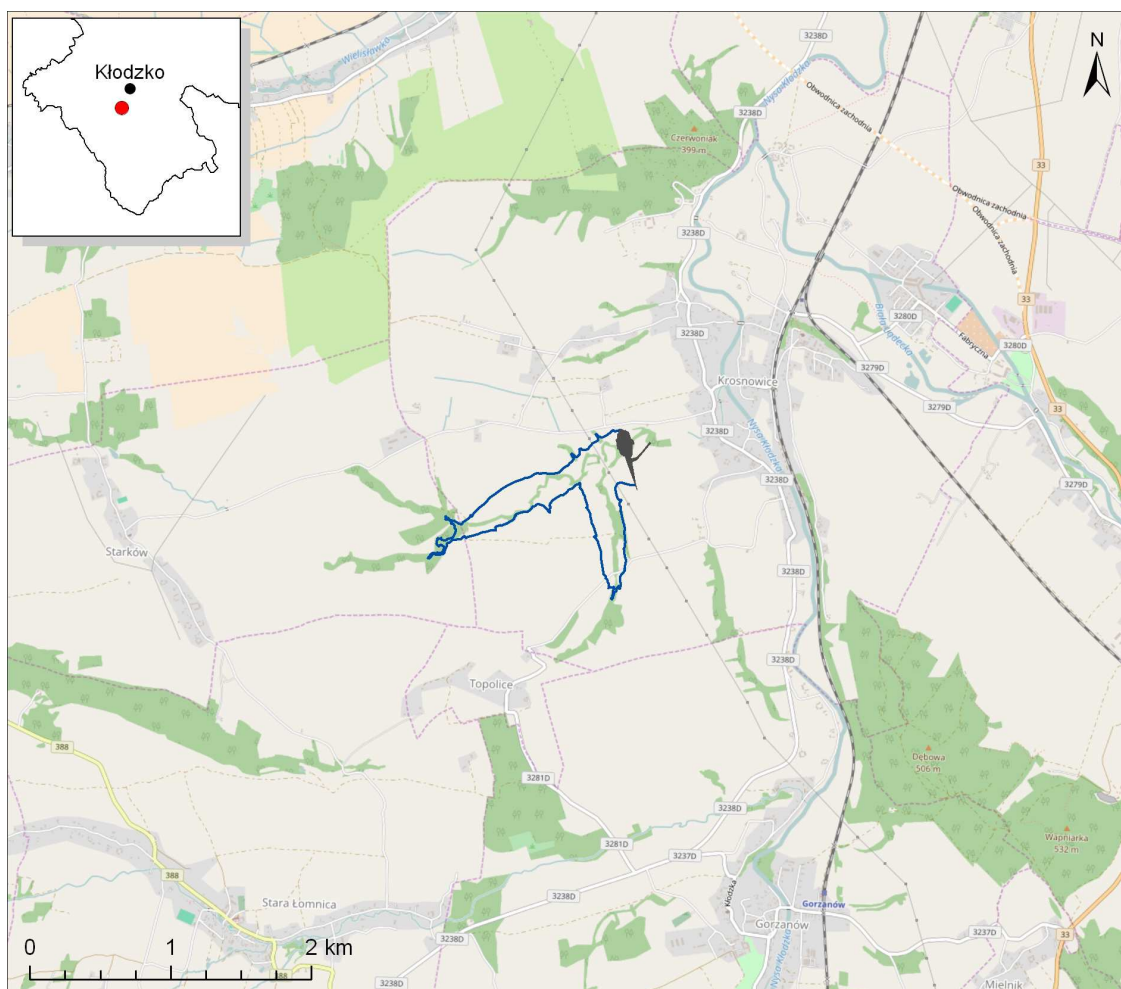
## 2. OPIS ZADANIA

Zadanie będące przedmiotem niniejszego PZŚ dotyczy budowy suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Krosnowice” na potoku Duna. Jednostką Wdrażania Projektu (JWP) dla Zadania jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

### 2.1. LOKALIZACJA ZADANIA

Zadanie realizowane będzie w województwie dolnośląskim, powiat kłodzki, gmina Kłodzko, na terenie dwóch sołectw: Krosnowice i Starków.

Suchy zbiornik przeciwpowodziowy zostanie wybudowany na zachód od miejscowości Krosnowice (około 600 m od skraju wsi), około 5 km na południowy-zachód od Kłodzka i około 8 km na północ od Bystrzycy Kłodzkiej. Zbiornik zaprojektowany został w dolnej części zlewni potoku Duna (zapora zbiornika znajduje się w km 1+375 potoku Duna, około 50 m poniżej połączenia potoków Duna Dolna i Duna Górna (Topolica)).



Rycina 1. Lokalizacja Zadania – mapa poglądowa.

(źródło: © autorzy OpenStreetMap; licencja: <http://www.openstreetmap.org/copyright>)



## 2.2. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA

Suchy zbiornik przeciwpowodziowy „Krosnowice” będzie miał maksymalną powierzchnię zalewu 44 ha i maksymalną pojemność retencyjną około 1,92 mln m<sup>3</sup>. Poniżej wymieniono główne elementy wchodzące w zakres Zadania.

### Budowa zapory zbiornika

Zaporę zbiornika, zlokalizowaną w km 1+375 potoku Duna, z koroną na rzędnej około 322 m n.p.m., zaprojektowano jako konstrukcję ziemną.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej zapory:

- maksymalna wysokość zapory – około 14 m;
- długość zapory – około 450 m;
- szerokość korony zapory – 5 m;
- nachylenie skarpy odwodnej i odpowietrznej – 1:3.

Urządzenia upustowe zbiornika projektuje się w postaci dwóch niezależnych układów: urządzeń spustowych i urządzeń przelewowych.

Urządzenia spustowe, którymi przepuszczane będą wody podczas normalnej eksploatacji zbiornika oraz przepuszczane będą wody powodziowe, zaprojektowano w postaci dwóch żelbetonowych przewodów (o wymiarach: długość – około 90 m, szerokość – 2,5 m i wysokość – 2,5 m). Wlot do jednego z przewodów znajduje się na rzędnej 307,8 m n.p.m, a do drugiego – na rzędnej 310,0 m n.p.m. W normalnych warunkach wody płynące rzeką przepływać będą pierwszym z ww. przewodów, a w warunkach powodziowych – oboma przewodami. Urządzenia spustowe wyposażone zostaną w zamknięcia w postaci zasuw o napędzie elektrycznym.

Urządzenia przelewowe zaprojektowano w postaci przelewu stokowego usytuowanego wzdłuż południowego zbocza doliny.

Zbiornik wyposażony zostanie w urządzenia kontrolno-pomiarowe.

### Przełożenie i regulacja koryt cieków

W ramach prac związanych z korytami istniejących cieków planowane jest m.in.:

- przełożenie dotychczasowych koryt potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna na odcinkach powyżej zapory do nowych koryt (o łącznej długości około 600 m) oraz do przewodu spustowego w korpusie zapory (o długości około 100 m);
- przełożenie dotychczasowego koryta potoku Duna na odcinku poniżej zapory do nowego koryta (o długości około 300 m);
- regulacja istniejących koryt potoków Duna Górna i Duna Dolna powyżej zapory (kilka odcinków o łącznej długości około 600 m);
- regulacja istniejącego koryta potoku Duna poniżej zapory (kilka odcinków o łącznej długości około 500 m).

### Budowa łapacza rumoszu

Na lewym brzegu nowego koryta potoku Duna Dolna (w km 1+317 – 1+488) w czaszy zbiornika wybudowany zostanie łapacz rumoszu, o powierzchni około 0,95 ha. Łapacz będzie na stałe wypełniony wodą, o głębokości wynoszącej średnio 1,2 m (maks. około 2 m).

### **Budowa budynku zaplecza gospodarczego**

Budynek zaplecza gospodarczego został zaprojektowany na wysokości górnego stanowiska, przy południowym końcu zapory.

### **Wykonanie infrastruktury drogowej i oświetlenia**

Projektowane prace obejmują m.in.:

- budowę dróg dojazdowych i eksploatacyjnych (o nawierzchni asfaltowej i żwirowej);
- budowę parkingu przy budynku zaplecza gospodarczego;
- wykonanie systemów oświetlenia.

### **Przebudowa sieci energetycznych, telekomunikacyjnych i teletechnicznych**

Projektowane prace obejmują m.in.:

- przebudowę linii energetycznej wysokiego napięcia 110 kV;
- przebudowę i budowę linii energetycznych średniego napięcia 20 kV;
- budowę linii energetycznych niskiego napięcia;
- przebudowę linii telekomunikacyjnej;
- przebudowę i budowę linii teletechnicznych.

### **Wykonanie dodatkowych działań z zakresu ochrony środowiska**

Dodatkowe działania z zakresu ochrony środowiska obejmują m.in.:

- wykonanie nasadzeń zadrzewień (w tym m.in. siedliska przyrodnicze \*91E0 i \*9170) o powierzchni min. 7 ha;
- instalację 2 budek lęgowych dla ptaków i 50 skrzynek dla nietoperzy.



### **3. UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE, PRAWNE I ADMINISTRACYJNE**

#### **3.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ ZADANIA**

Inwestorem Zadania jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, działający w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa. Dodatkowo, na etapie budowy i eksploatacji, realizacja Zadania może wymagać zaangażowania organów administracji publicznej na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym. Dla bieżącej koordynacji wdrażania Projektu utworzono jednostkę organizacyjną Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły.

#### **3.2. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWA KRAJOWEGO W ZAKRESIE ŚRODOWISKA**

Zgodnie z polskim prawem proces inwestycyjny w zakresie dotyczącym ochrony środowiska reguluje kilkanaście ustaw i rozporządzeń. Zestawienie wybranych podstawowych aktów prawnych związanych z ww. zakresem tematycznym i obowiązujących w okresie prac nad PZŚ zostało przedstawione w załączniku 3. Liczba i treść podanych tam aktów prawnych może ulec zmianie, wraz ze zmianami krajowych przepisów w zakresie ochrony środowiska. W każdym przypadku Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania wszystkich aktualnych regulacji prawnych obowiązujących w Polsce w okresie trwania Kontraktu.

#### **3.3. PROCEDURA OOS<sup>1</sup> W POLSCE**

Opis procedury oceny oddziaływania na środowisko obowiązującej w polskim prawodawstwie został zawarty w *Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF)*, opublikowanym m.in. na stronach internetowych Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły<sup>1</sup> oraz Banku Światowego<sup>2</sup>.

#### **3.4. WYTYCZNE BANKU ŚWIATOWEGO**

Przedmiotowe Zadanie współfinansowane jest przez Bank Światowy, a uwarunkowania jego realizacji w zakresie ochrony środowiska są zgodne z Politykami Operacyjnymi (*Operational Politics*) i Procedurami Banku (*Bank Procedures*) w zakresie ochrony środowiska, w tym m.in. politykami i procedurami *OP/BP 4.01* (dotyczącymi oceny oddziaływania na środowisko), *OP/BP 4.04* (dotyczącymi siedlisk przyrodniczych) i *OP/BP 4.11* (dotyczącymi zasobów kulturowych).

Teksty źródłowe ww. polityk i procedur można znaleźć w dokumencie *The World Bank Operational Manual*<sup>3</sup>, a ich opisy przedstawiono m.in. w *Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF)*.

---

<sup>1</sup> Na stronie: [http://www.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty\\_RPZSiSS.html](http://www.odrapcu.pl/popdow_dokumenty_RPZSiSS.html).

<sup>2</sup> Na stronie: <http://documents.worldbank.org/curated/en/717671468333613779/Poland-Odra-Vistula-Flood-Management-Project-environmental-and-social-management-framework>.

<sup>3</sup> Na stronie: <https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx>.

### **3.5. AKTUALNY STAN PROCEDUR OOS DLA ZADANIA**

Dla przedmiotowego Zadania uzyskano następujące decyzje z zakresu ochrony środowiska:

#### **A) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy zbiornika**

Zgodnie z klasyfikacją zawartą w *Rozporządzeniu OOS*, przedsięwzięcie dotyczące budowy suchego zbiornika przeciwpowodziowego (obejmujące zasadniczy zakres Zadania) zalicza się do grupy I, tj. do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

Postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy zbiornika, w trakcie którego przeprowadzona została ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zostało zakończone wydaniem decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 marca 2015 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (znak: WOOS.4204.2.2013.ŁCK.24 – załącznik 4a PZŚ).

#### **B) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przebudowy linii energetycznej 110 kV**

Przedsięwzięcie dotyczące przebudowy linii energetycznej 110 kV (stanowiące część Zadania) zalicza się do grupy II, tj. do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach może być wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

W toku prowadzonego postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach organ prowadzący uzyskał postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu wyrażające opinię o braku konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zostało zakończone wydaniem decyzji Wójta Gminy Kłodzko z dnia 8 stycznia 2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (znak: RMiZN.6220.12.5.2013 – załącznik 4b PZŚ), stwierdzającej brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Dodatkowo, w dniu 11 stycznia 2017 r. Wójt Gminy Kłodzko wydał postanowienie dotyczące sprostowania oczywistej omyłki pisarskiej w dacie wydania wyżej wymienionej decyzji (znak: R.MiZN.6220.12.7.2013 – załącznik 4c PZŚ).

#### **C) Decyzje zezwalające na odstępstwa od przepisów ochrony gatunkowej**

Ze względu na fakt, że w trakcie realizacji Zadania może dojść do płoszenia i niepokojenia oraz niszczenia okazów i siedlisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, jako inwestor, złożył do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu wnioski o wydanie decyzji zezwalających na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do okazów roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową. Postępowania administracyjne w tej sprawie zostały zakończone wydaniem decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 czerwca 2016 r. zezwalającej na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do roślin objętych ochroną gatunkową (znak: WPN.6400.22.2016.MR – załącznik 4d PZŚ) oraz decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 czerwca 2016 r. zezwalającej na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do zwierząt objętych ochroną gatunkową (znak: WPN.6401.194.2016.MR – załącznik 4e PZŚ).

Kopie wyżej wymienionych decyzji administracyjnych, wydanych w latach 2014-2017, przedstawione są w załączniku 4 PZŚ.

Niezależnie od powyższego, Wykonawca ma obowiązek uzyskania wszystkich dalszych decyzji administracyjnych, jeżeli w trakcie realizacji Zadania wystąpi taka konieczność.

## 4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W OTOCZENIU ZADANIA

W niniejszym rozdziale opisano stan elementów środowiska w otoczeniu Zadania, na podstawie informacji zawartych w Raporcie OOŚ (2014), wraz z uzupełnieniami.

### 4.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ

Biorąc pod uwagę podział fizycznogeograficzny Polski, planowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie mezoregionu Kotlina Kłodzka, sąsiadującego od wschodu z Masywem Śnieżnika i Górami Złotymi, a od zachodu z Górami Bystrzyckimi. Mezoregion ten wchodzi w skład makroregionu Sudetów Środkowych.

W krajobrazie otaczającym obszar planowanego Zadania dominuje rzeźba falista typu wyżynnego. Wyżynne obszary położone po dwóch stronach Kotliny Kłodzkiej mają charakter niewielkich lekko pofałdowanych wyniesień o średniej wysokości około 500 m n.p.m., porzecinanych płytkimi dolinami licznych potoków. Obszar ten ma charakter zdenudowanej wyżyny z lokalnymi wzgórzami, a ze względu na otaczające masywy górskie stanowi on typowe obniżenie śródgórskie. Wschodnie zbocza tego obszaru wznoszą się stopniowo w kierunku Masywu Śnieżnika i Gór Złotych, a zachodnie zbocza – w kierunku Gór Bystrzyckich.

Krajobraz tego obszaru ma charakter kulturowo-uprawowy. Większość obszaru zajmują rozległe pola uprawne, a także łąki (zwłaszcza na północnej części doliny potoku Duna Dolna). Wzdłuż koryt potoków występują wąskie pasy zadrzewień.

### 4.2. KLIMAT

Na obszarze przedmiotowego Zadania panuje klimat umiarkowany środkowoeuropejski śródgórski, zdeterminowany dwoma czynnikami: wysokością nad poziomem morza i układem orograficznym. Pory roku są łatwo rozpoznawalne i wyznaczane przez przebieg temperatury: ciepła i wilgotna wiosna, ciepłe i często suche lato, chłodna i wilgotna jesień oraz mroźna zima ze znacznymi opadami śniegu. Zachmurzenie średnie występuje w okresie jesienno-zimowym, najmniejsze w lecie.

### 4.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

W rejonie planowanej budowy zbiornika nie ma zakładów przemysłowych lub produkcyjno-hodowlanych, które mogłyby istotnie pogarszać stan sanitarny powietrza. Źródłem zanieczyszczenia powietrza mogą być lokalne drogi: Starków – Krosnowice (przebiegająca od około 50 do około 700 m na północ od projektowanego zbiornika) i Gorzanów – Krosnowice – Kłodzko (przebiegająca około 600 m na wschód od projektowanej zapory zbiornika). O zanieczyszczeniu powietrza w omawianym rejonie może również decydować emisja z tzw. źródeł niskich (głównie palenisk domowych). Planowany zbiornik położony jest w odległości około 600 metrów od najbliższej miejscowości (Krosnowice), stąd należy oczekiwać, że stężenia omawianych zanieczyszczeń w rejonie planowanej inwestycji powinny być tutaj znacznie niższe od stężeń ich tła podlegających pomiarom na terenie miasta Kłodzka.

### 4.4. GLEBY I GRUNTY

Na omawianym terenie występują głównie gleby brunatne właściwe i gleby brunatne kwaśne, a w dolinach potoków – gleby aluwialne. Większość gleby zagospodarowana jest w formie użytków rolnych (pastwiska i łąki), w III i IV klasie bonitacji.

## 4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

Planowany zbiornik położony jest na potoku Duna – lewobrzeżnym dopływie Nysy Kłodzkiej. Główne dopływy potoku Duna to potoki Duna Dolna i Duna Górna (Topolica), łączące się w czaszy projektowanego zbiornika. Na terenie zbiornika do potoku Duna Dolna dopływa też bezimienny potok spod góry Kłodowej. Potok Duna wypływa ze wschodnich zboczy gór Bystrzyckich, a jego najwyżej położone źródła znajdują się na wysokości około 730 m n.p.m. Długość potoku Duna liczona od źródeł do przekroju obliczeniowego, w którym zlokalizowano zapórę, wynosi 12,83 km. Zlewnia potoku Duna zajmuje powierzchnię 34,48 km<sup>2</sup>. Zapora zamknie zlewnię o powierzchni 33,6 km<sup>2</sup>, co stanowi około 95 % powierzchni zlewni potoku Duna.

Projektowany zbiornik zlokalizowany jest w granicach jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) PLRW60004121589 *Duna Górna wraz z Duną Dolną*.

Duna jest ciekim niekontrolowanym. Na potrzeby Zadania obliczono określone przepływy charakterystyczne. Przepływy średnie i niskie wynoszą odpowiednio:

Przepływ charakterystyczny	Natężenie przepływu Q [m <sup>3</sup> /s]
NNQ	0,06
SNQ	0,13
SSQ	0,46

Obliczone przepływy maksymalne wynoszą:

Prawdopodobieństwo [%]	Natężenie przepływu Qp% [m <sup>3</sup> /s]
50	7.17
10	26.88
5	36.19
2	48.61
1	58.29
0.5	68.21
0.3	75.36
0.2	81.03
0.1	91.51
0.05	99.55

Obliczony przepływ nienaruszalny (wg kryterium hydrobiologicznego) wynosi 0,195 m<sup>3</sup>/s. Obliczony w dokumentacji hydrologicznej przepływ nieszkodliwy dla doliny potoku poniżej zbiornika wynosi 5 m<sup>3</sup>/s.

### Ustalenia wynikające z *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (PGWdO)*

Projektowany zbiornik zlokalizowany jest w regionie wodnym Środkowej Odry, w zlewni bilansowej Nysa Kłodzka, w zlewni jednolitej część wód powierzchniowych (JCWP) PLRW60004121589 *Duna Górna wraz z Duną Dolną*, należącej do scalonej części wód powierzchniowych (SCWP) o kodzie SO0902.

Długość cieków w zlewni JCWP wynosi 21,97 km, a powierzchnia zlewni – 34,48 km.

Zgodnie z obowiązującym *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* przedmiotowa JCWP należy do typu nr 4 – potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym. JCWP *Duna Górna wraz z Duną Dolną* jest naturalną częścią wód, której stan oceniono jako dobry. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu wód, poprzez uzyskanie dobrego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego. Przedmiotowa JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych wg RDW, dlatego wyznaczono dla niej derogację z art. 4(7) RDW, z następującym uzasadnieniem: „z uwagi na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCWP, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochronie przeciwpowodziowej, niemożliwe jest osiągnięcie przez JCWP założonych celów środowiskowych”.

Na obszarze JCWP *Duna Górna wraz z Duną Dolną* występują ponadto cele środowiskowe szczegółowe, ustalone ze względu na występowanie obszarów chronionych zawartych w wykazach, o których mowa w art. 113 ust. 4 *ustawy Prawo wodne*, takich jak:

- jednolite części wód przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, tj. jednolite części wód podziemnych JCWPd o kodach: PLGW5100110, JCWPd PLGW6220111 oraz PLGW6220112,
- obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (obszar całej Polski),
- obszary przeznaczone do ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (obszar chronionego krajobrazu (OChK) Góry Bystrzyckie i Orlickie).

Planowane Zadanie polegające na budowie suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Krosnowice” na potoku Duna zostało umieszczone w opracowaniu uzupełniającym do *Planu Gospodarowania Wodami dla obszaru dorzecza Odry* (tzw. *MasterPlan*) pod numerem 1\_444\_O (Załącznik nr 2, Lista nr 1) i zostało tam zaliczone do inwestycji które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód.

#### 4.6. WODY PODZIEMNE

Na terenie planowanego zbiornika można wyróżnić dwa poziomy wodonośne: poziom kredowy i poziom czwartorzędowy. Biorąc pod uwagę poziom kredowy zbiornik zlokalizowany jest na terenie Głównego Zbiornika wód Podziemnych nr 341 (Niecka wewnątrzsudecka Kłodzka Zdrój – Bystrzyca Kłodzka). Jest to zbiornik wód szczelinowo-porowych, związany z występowaniem spękań i szczelin w utworach górnej kredy (w marglach i piaskowcach).

Czwartorzędowy poziom wodonośny występuje z kolei w utworach piaszczysto-żwirowych wieku holoceniowego, w dnie doliny. Zwierciadło wody tego poziomu może być zarówno swobodne jak i napięte. Ponieważ potok Duna jest na ogół wcięty w podłoże skalne, wody poziomu czwartorzędowego mogą kontaktować się z wodami poziomu kredowego.

Na obszarze planowanego zbiornika, w zasięgu maksymalnego poziomu piętrzenia, znajduje się nieczynne ujęcie wód zmineralizowanych nr 9012025 o nazwie *Krosnowice IIR* (według danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej). Obszar planowanego zbiornika położony jest poza złożami wód leczniczych oraz poza granicami terenów górniczych i obszarów górniczych związanych ze złożami wód leczniczych.



Obszar oddziaływania planowanego zbiornika położony jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW6220\_110, należącej do rejonu wodnego środkowej Odry i do obszaru dorzecza Odry o kodzie 6000. Ocena stanu ilościowego i chemicznego wód jest dobra, a wody te nie są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Według nowego podziału jednolitych części wód podziemnych, obszar realizacji Zadania znajduje się na terenie JCWPd nr 125.

#### 4.7. KLIMAT AKUSTYCZNY

W rejonie planowanego Zadania nie występują istotne generatory hałasu. Największym źródłem hałasu jest tutaj tzw. hałas komunikacyjny, wytwarzany przez pojazdy mechaniczne poruszające się po najbliższych drogach lokalnych (m.in. droga Starków – Krosnowice zlokalizowana od około 50 do około 700 m na północ od projektowanego zbiornika oraz droga Gorzanów – Krosnowice – Kłodzko, zlokalizowana około 600 m na wschód od projektowanej zapory zbiornika). Drugim źródłem hałasu komunikacyjnego jest linia kolejowa nr 276 (prowadząca z Wrocławia do granicy państwowej z Czechami w Lichkovie i dalej do Pragi), oddalona o około 1 km na wschód od projektowanego zbiornika. Mniej istotnymi źródłami hałasu kształtującymi klimat akustyczny w tym rejonie są sezonowo prowadzone prace rolnicze.

Najbliższym budynkiem mieszkalnym jest budynek nr 62, który znajduje się w odległości około 180 m na wschód od projektowanej zapory zbiornika. Pasmowa zabudowa mieszkaniowo-gospodarcza przy drodze asfaltowej w Krosnowicach znajduje się w odległości około 600 m na wschód od zapory.

#### 4.8. PRZYRODA OŻYWIONA

##### 4.8.1. Chronione siedliska przyrodnicze i gatunki

###### Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Na obszarze planowanego Zadania stwierdzono występowanie 3 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Są to:

- 6430 – ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). Stwierdzono 2 płaty siedliska, o łącznej powierzchni 0,05 ha. Siedlisko występuje nad potokiem Duna Dolna, a jego stan zachowania określono jako niewłaściwy (U1).
- 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). Stwierdzono 4 płaty siedliska, o łącznej o powierzchni 12,3 ha. Siedlisko występuje wzdłuż koryt potoków Duna Dolna i Duna Górna, a także w wąwozach erozyjnych na północnym zboczu doliny potoku Duna Dolna. Ogólny stan zachowania siedliska określono jako zły (U2).
- \*91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe. Stwierdzono 2 płaty siedliska, o łącznej o powierzchni 1,42 ha. Siedlisko występuje wzdłuż koryt potoków Duna Dolna i Duna Górna. Ogólny stan zachowania siedliska określono jako zły (U2).

Szczegółowy opis występowania ww. siedlisk przyrodniczych przedstawiony jest w Raporcie OOŚ, wykonanym w 2014 r. na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

### Chronione gatunki roślin

Na obszarze planowanego Zadania stwierdzono występowanie 18 gatunków roślin uznawanych za rzadkie, w tym 11 gatunków objętych ochroną w Polsce. Stwierdzono też występowanie 2 chronionych gatunków porostów.

Wykaz rzadkich i chronionych gatunków roślin stwierdzonych na terenie projektowanego zbiornika przedstawiono w tabeli 1 w załączniku 5. W tabeli tej ujęto gatunki objęte ochroną na podstawie aktualnie obowiązujących przepisów krajowych oraz pozostałe gatunki rzadkie (figurujące w *Polskiej czerwonej księdze roślin* lub na *Czerwonej liście roślin naczyniowych Dolnego Śląska*). W zestawieniu nie ujęto natomiast gatunków, które utraciły status ochronny w związku ze zmianą listy gatunków objętych ochroną w Polsce, ale podlegały ochronie w okresie tworzenia Raportu OOS (i które zostały wymienione w tym raporcie jako gatunki chronione).

### Chronione gatunki zwierząt

W granicach obszaru oddziaływania planowanego Zadania stwierdzono występowanie łącznie 94 gatunków zwierząt objętych ochroną.

W wodach potoków płynących w obrębie projektowanej czaszy zbiornika stwierdzono występowanie 8 gatunków reprezentujących ichtiofaunę. Cztery z nich objęte są ochroną gatunkową: głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, głowacz przęgopłetwy *Cottus poecilopus*, śliz *Barbatula barbatula* i minóg strumieniowy *Lampetra planeri*.

Płazy i gady na terenie realizacji Zadania są reprezentowane przez 3 gatunki objęte ochroną częściową (1 gatunek żaby, 1 gatunek jaszczurki i 1 gatunek węża).

Najliczniejszą grupą zwierząt chronionych na przedmiotowym terenie stanowią ptaki. Stwierdzono tu występowanie 67 gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową, w tym 6 gatunków z załącznika I *Dyrektywy Ptasiej*. Występowaniu ptaków na tym obszarze sprzyja zróżnicowanie siedlisk w obrębie planowanego zbiornika: obecność zadrzewień (w tym siedlisk łągowych i grądowych), zarośli krzewiastych oraz bliskość koryt potoków stwarza wielu ptakom dogodne warunki do rozrodu, żerowania i wypoczynku. Część gatunków to ptaki terenów otwartych, których mozaika znajduje się na obszarze wykorzystywanym rolniczo w otoczeniu terenów zadrzewionych.

Ssaki nietotne stanowią stosunkowo niewielki odsetek gatunków stwierdzonych na analizowanym obszarze. Odnotowano tu występowanie 10 gatunków objętych ochroną częściową. Poza ssakami nietotnymi na terenie realizacji Zadania stwierdzono występowanie 10 chronionych gatunków nietoperzy.

Wykaz chronionych gatunków zwierząt stwierdzonych na terenie projektowanego zbiornika przedstawiono w tabelach 2-6 w załączniku 5 PZŚ. Szczegółowe opisy występowania poszczególnych gatunków przedstawiono w Raporcie OOS (2014).



## 4.8.2. Obszary i obiekty chronione

### Obszary Natura 2000

Na terenie projektowanego zbiornika oraz w jego bezpośrednim otoczeniu nie występują obszary Natura 2000.

W bliskim otoczeniu zbiornika (do 2 km) znajduje się jeden obszar Natura 2000, należący do kategorii tzw. obszarów siedliskowych: Pasma Krowiarki (PLH020019) – około 1,2 km na E od zbiornika.

W dalszym otoczeniu zbiornika (do 10 km) znajduje się sześć obszarów Natura 2000, należących do kategorii tzw. obszarów siedliskowych (PLH) lub tzw. obszarów ptasich (PLB):

- 1) „Dolina Bystrzycy Łomnickiej” (PLH020083) – 7,5 km na SW od zbiornika;
- 2) „Piekielna Dolina koło Polanicy” (PLH020010) – 7,7 km na NW od zbiornika;
- 3) „Góry Stołowe” (PLH020004) – 8,8 km na NW od zbiornika;
- 4) „Góry Stołowe” (PLB020006) – 8,8 km na NW od zbiornika;
- 5) „Góry Złote” (PLH020096) – 8,9 km na E od zbiornika;
- 6) „Sztolnia w Młotach” (PLH020070) – około 9,4 km na S od zbiornika.

### Pozostałe obszary i obiekty chronione

Na terenie projektowanego zbiornika oraz w jego bliskim otoczeniu nie występują obszarowe ani punktowe formy ochrony przyrody, w rozumieniu *ustawy o ochronie przyrody*. W dalszym otoczeniu (do 10 km) znajdują się następujące obszary chronione: Obszar Chronionego Krajobrazu „Góry Bystrzyckie i Orlickie” (5,2 km na W od zbiornika), Obszar Chronionego Krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie” (8,2 km na NE od zbiornika) oraz otulina Parku Narodowego Gór Stołowych (7,3 km na NW od zbiornika).

## 4.9. ZABYTKI KULTURY

Na obszarze projektowanego zbiornika nie występują obiekty zabytkowe, obiekty o wysokich wartościach kulturowych ani dobra kultury. Projektowany zbiornik usytuowany jest poza stanowiskami archeologicznymi (najbliższe stanowisko archeologiczne znajduje się około 500 m na wschód od zapory zbiornika). Najbliższe budynki zabytkowe znajdują się w odległości ponad 600 m na wschód od zapory (budynki nr 46, 48, 61, 72, 76 w Krosnowicach).

## 4.10. LUDNOŚĆ I DOBRA MATERIALNE

Większą część obszaru w granicach projektowanego zbiornika „Krosnowice” i w jego najbliższym otoczeniu zajmują rozległe pola uprawne, górskie łąki na zboczach wzniesień oraz lasy łąkowe i grądowe w dolinach rzek. Lasy zajmują powierzchnię około 19 ha, pola uprawne około 15 ha, łąki około 10 ha. Przez teren zbiornika przebiega również szereg dróg gruntowych umożliwiających dostęp do łąk i gruntów ornych. Teren, na którym zaplanowano zbiornik jest niezamieszany. Najbliższym budynkiem mieszkalnym jest budynek nr 62, który znajduje się około 180 m na wschód od zapory zbiornika. Pasmowa zabudowa mieszkaniowo-gospodarcza przy drodze asfaltowej w Krosnowicach (droga powiatowa 3238D) znajduje się w odległości 600 m na wschód od zapory. W cofkowej części czaszy zbiornika, w dolinie potoku Duna Górna, znajduje się drewniany budynek letniskowy i ogrodzenie. Budynek ten znajduje się poza zasięgiem zalewu, a jego ogrodzenie zalewane będzie jedynie sporadycznie, przy maksymalnym poziomie piętrzenia (woda 500-letnia ( $p=0,2\%$ )), dlatego też nie przewi-

duje się jego rozbiórki. Od strony południowej cofkę zbiornika w dolinie potoku Duna Górna przecina droga asfaltowa prowadząca z Krosnowic do Topolic.

W otoczeniu projektowanego zbiornika, poza jego granicami, znajdują się trzy wsie: Krosnowice (około 2900 mieszkańców), Starków (około 200 mieszkańców) oraz Topolice (około 30 mieszkańców), w których nie ma zakładów przemysłowych. Przez obszar zbiornika przebiega linia energetyczna średniego napięcia 20 kV oraz linia energetyczna wysokiego napięcia 110 kV, a także napowietrzna linia telekomunikacyjna na lewym brzegu zbiornika, powyżej czasy. Na wschód od projektowanej zapory (od strony Krosnowic) znajdują się dość liczne obiekty infrastruktury energetycznej, telekomunikacyjnej i sanitarnej, jednak w zdecydowanej większości nie kolidują one z obszarem realizacji Zadania. W odległości około 1,1 km na E od zapory przebiega linia kolejowa nr 276 o znaczeniu międzynarodowym (z Wrocławia do granicy państwowej z Czechami w Lichkovie i dalej do Pragi).

## **5. PODSUMOWANIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **5.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ**

#### **Powierzchnia ziemi**

Oddziaływania na powierzchnię ziemi będą się wiązać z czasowym i stałym zajęciem terenu. W fazie budowy na terenie Zadania tymczasowe wyłączenie gruntów z dotychczasowego użytkowania związane będzie m.in. z powstaniem zaplecza budowy i dróg technologicznych. Po zakończeniu budowy place zaplecza i drogi technologiczne zostaną rozebrane, a grunt zostanie zrehabilitowany.

Trwałe wyłączenie gruntów z dotychczasowego użytkowania związane z fazą budowy dotyczyć będzie m.in. posadowienia korpusu zapory wraz ze stanowiskiem dolnym i górnym, budowy łapacza rumoszu, budowy dróg, zasypania odcinków rzek, wykopów pod nowe odcinki koryt oraz wykopów w miejscach pozyskiwania gruntów.

Całkowita powierzchnia terenów, które ulegną przekształceniu w wyniku realizacji Zadania wyniesie około 19 ha, w tym trwałym przekształceniom podlegać będzie około 12 ha.

#### **Krajobraz**

Wybudowana zapora w postaci nasypu ziemnego o długości około 450 m i wysokości około 14 m, przegradzająca dolinę i koryto potoku Duna, będzie elementem dominującym w krajobrazie i jednocześnie obcym w naturalnej dolinie rzeki (efekt ten wzmocniony będzie jeszcze przez obecność dróg wewnętrznych i systemów oświetlenia). Przyjęte rozwiązania techniczne, w tym np. budowa zapory ziemnej o zadarnionych skarpach, zmniejszy oddziaływanie inwestycji na krajobraz. Dodatkowymi elementami mającymi związek z ochroną krajobrazu będą: ograniczenia w zajmowaniu powierzchni terenu na etapie robót, ograniczenie zakresu wycinki drzew oraz wykonanie nasadzeń drzew i krzewów.

### **5.2. KLIMAT**

#### **Modyfikacja warunków klimatycznych**

Projektowany zbiornik będzie zbiornikiem suchym, napełnianym wodą na krótki okres jedynie w czasie zagrożenia powodziowego. Z racji krótkiego okresu wypełnienia zbiornika wodą, na etapie eksploatacji nie będzie miał on wpływu na żadne zjawiska klimatyczne, a mikroklimat w jego rejonie nie ulegnie zmianie.

#### **Emisja gazów cieplarnianych**

Na etapie budowy w wyniku spalania paliw pojazdów i maszyn budowlanych emitowane będą spaliny, w tym dwutlenek węgla zaliczany do gazów cieplarnianych. Ponadto wystąpi zapotrzebowanie na energię elektryczną, związane z użytkowaniem zaplecza budowy, pracą maszyn i urządzeń oraz oświetleniem terenu budowy (zużycie energii elektrycznej wiąże się z emisją gazów cieplarnianych w czasie jej wytwarzania w elektrowniach).

Na etapie eksploatacji zbiornika zapotrzebowania na energię elektryczną związane będzie głównie z eksploatacją budynku gospodarczego, zasilaniem urządzeń związanych z zaporą oraz działaniem systemu oświetlenia.

## **Uodpornienie Zadania na negatywne zjawiska towarzyszące zmianom klimatu**

Planowany zbiornik został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami hydrotechnicznymi, które uwzględniają ekstremalne zjawiska zachodzące w środowisku związane ze zmianami klimatu (regulują to odpowiednie przepisy dotyczące projektowania, budowy i eksploatacji zbiorników przeciwpowodziowych). Z drugiej strony, budowa nowych suchych zbiorników przeciwpowodziowych (w tym zbiornika „Krosnowice”) poprawi zabezpieczenie przeciwpowodziowe licznych miejscowości położonych w Kotlinie Kłodzkiej i w ten sposób przyczyni się do ograniczenia skutków negatywnych zjawisk towarzyszących zmianom klimatu.

### **5.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

Na etapie budowy źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego będzie emisja niezorganizowana spalin wytwarzanych w związku z użytkowaniem pojazdów i maszyn budowlanych. Podstawowymi zanieczyszczeniami emitowanymi do powietrza pochodzącymi ze spalania oleju napędowego w silnikach maszyn i samochodów będą: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, węglowodory alifatyczne, sadza oraz pył unoszący się podczas przejazdów samochodów i robót ziemnych, szczególnie w dłuższych okresach bezdeszczowych. Ze względu na fakt, że teren budowy obejmuje stosunkowo rozległy obszar, a emitujące zanieczyszczenia pojazdy i maszyny budowlane nie będą pracować jednocześnie na całej jego powierzchni (roboty prowadzone będą odcinkowo, w miarę postępu prac), nie należy spodziewać się większego wpływu robót na stan zanieczyszczenia powietrza poza obszarem Zadania. Wystąpienia krótkotrwałych podwyższonych wartości stężeń ww. zanieczyszczeń spodziewać się można lokalnie, w sąsiedztwie pracujących pojazdów i maszyn, co jest zjawiskiem typowym dla prac budowlanych i ustępującym po zakończeniu etapu robót.

Na etapie eksploatacji oddziaływania na stan powietrza związane z ruchem pojazdów (emisja zanieczyszczeń do powietrza) będą ograniczone wyłącznie do okresowych przejazdów samochodów dowożących służby dozoru technicznego w celu kontroli zapory.

### **5.4. GLEBY I GRUNTY**

Oddziaływanie na gleby na etapie budowy będzie związane przede wszystkim z bezpośrednimi przekształceniami powierzchni ziemi (wykopy), stałym wyłączeniem części gruntów z dotychczasowego użytkowania, ze zmianami struktury gleby na gruntach zajmowanych czasowo (drogi technologiczne, place budowy), a także z potencjalną możliwością zanieczyszczenia gleby na skutek awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych.

Po zakończeniu etapu robót budowlanych i po właściwie przeprowadzonej rekultywacji gruntów nie należy oczekiwać istotnych zmian w warunkach glebowo-wodnych i produktywności gleb na terenach zajęć czasowych.

## 5.5. WODY POWIERZCHNIOWE

### Biologiczne elementy jakości wód

#### *Makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, fitobentos*

Na etapie budowy, w związku z koniecznością przełożenia odcinków koryt potoków powyżej i poniżej korpusu zapory, zastaną zasypane fragmenty dotychczasowych koryt potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna, o łącznej długości około 1300 m. Ponadto kolejny, około 250-metrowy, odcinek koryta potoku Duna Dolna zostanie włączony w granice łapacza rumoszu i wyłączony z regularnego przepływu. W miejsce odcinków likwidowanych zostaną wybudowane nowe odcinki koryt ww. potoków, o łącznej długości około 1000 m. Na odcinkach planowanych do likwidacji zniszczeniu ulegnie występująca tam flora wodna i brzegowa (fitobentos, makrofity) oraz część fauny wodnej (szczególnie gatunki o niewielkich rozmiarach i ograniczonych zdolnościach lokomotorycznych, w tym makrobezkręgowce bentosowe). Dodatkowe straty w zasobach ww. organizmów związane będą z planowanymi robotami polegającymi na regulacji dalszych odcinków koryt potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna (łącznie około 1100 m koryt potoków, powyżej i poniżej zapory).

Na etapie eksploatacji zniszczone wcześniej zespoły makrobezkręgowców dennych, fitobentosu oraz makrofitów będą się sukcesywnie odtwarzać (w uregulowanych oraz w nowo wybudowanych odcinkach koryt potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna). W przypadku fitobentosu proces ten trwać będzie kilka miesięcy, w przypadku makrobentosu i makrofitów – do 2-3 lat.

Biorąc pod uwagę, że trwałe przekształcenia obejmą jedynie niewielką część długości cieków w granicach jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) objętej Zadaniem ocenia się, że straty w zasobach makrofitów, fitobentosu i makrobezkręgowców bentosowych nie będą znaczące i nie spowodują nieosiągnięcia celu środowiskowego dla JCWP.

#### *Ichtiofauna*

Na etapie budowy, podobnie jak w przypadku wyżej wymienionych organizmów bentosowych i makrofitów, nastąpi zniszczenie siedlisk i bazy pokarmowej ryb na likwidowanych odcinkach koryt potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna oraz pogorszenie stanu siedlisk i bazy pokarmowej ryb na odcinkach podlegających regulacji. Ze względu na ich lokalny charakter, oddziaływania te nie będą stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego.

Na etapie eksploatacji, zniszczone lub zdegradowane wcześniej siedliska ryb będą się sukcesywnie odtwarzać (w uregulowanych oraz w nowo wybudowanych odcinkach koryt potoków), w okresach opisanych w poprzednim podpunkcie.

Podsumowując, trwałe negatywne oddziaływania na ww. elementy biologiczne wód na etapie budowy dotyczyć będą stosunkowo krótkich, kilkusetmetrowych odcinków koryt potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna, stanowiących niewielką część długości cieków istotnych w JCWP. Na etapie budowy i eksploatacji zbiornika zachowana zostanie ciągłość morfologiczna rzeki. Budowa i eksploatacja zbiornika nie spowoduje pogorszenia stanu ekologicznego JCWP.

## **Hydromorfologiczne elementy jakości wód**

### *Warunki hydrologiczne*

Budowa i funkcjonowanie zbiornika nie będą miały wpływu na warunki hydrologiczne potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna w zakresie normalnych przepływów. W fazie eksploatacji zbiornik będzie redukować przepływy katastrofalne, występujące raz na 10 lat i rzadziej, znacznie przewyższające normalne wysokie stany wód. Poza planowanym ograniczaniem przepływów katastrofalnych, projektowany zbiornik nie będzie wywierał wpływu na reżim hydrologiczny ww. potoków.

### *Warunki morfologiczne*

Na etapie budowy likwidowane odcinki potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna, o łącznej długości około 1500 m, zostaną zastąpione nowymi korytami, o długości około 1000 m, co spowoduje skrócenie długości ww. cieków o około 500 m. Likwidowane koryta zostaną zastąpione nowymi korytami o szerokości dostosowanej do szerokości naturalnych koryt potoków na tym odcinku, ale o uproszczonej w stosunku do nich strukturze dna i brzegów. Dodatkowe uproszczenie struktury morfologicznej koryt potoków związane będzie z planowanymi robotami polegającymi na regulacji dalszych odcinków koryt potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna (łącznie około 1100 m koryt potoków, powyżej i poniżej zapory) oraz z funkcjonowaniem łapacza rumoszu, który będzie ograniczał ilość rumowiska docierającego do odcinków potoków poniżej zapory. Fizyczne przekształcenia jednolitej części wód powierzchniowych, zmieniające warunki morfologiczne, nie są jednak na tyle istotne, by mogły spowodować obniżenie oceny stanu/potencjału ekologicznego całej JCWP. Pod tym względem realizacja planowanego Zadania nie stwarza zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych RDW w kolejnym cyklu planistycznym (rok 2021). Powstanie zbiornika nie wpłynie również negatywnie na ciągłość potoków.

## **Fizykochemiczne elementy jakości wód**

Na etapie budowy wystąpią okresowe, krótkotrwałe i nieznaczące oddziaływania na wybrane fizykochemiczne elementy jakości wód, związane wyłącznie ze wzrostem stężenia zawiesiny w toni wodnej na odcinkach poniżej prowadzonych prac regulacyjnych w korytach potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna. Na etapie eksploatacji opisane oddziaływania nie występują. Ilość przedostających się do wody zawiesin będzie nieznaczna i nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego.

## **Ocena wpływu na JCWP objętą Zadaniem oraz na sąsiednie JCWP**

Oddziaływanie planowanych robót (w tym prac prowadzonych w korytach potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna) na jakość środowiska wodnego JCWP *Duna Górna wraz z Duną Dolną*, w tym na jego elementy biologiczne, fizykochemiczne i hydromorfologiczne, nie będzie znaczące. Planowane Zadanie nie spowoduje pogorszenia stanu JCWP objętej Zadaniem ani sąsiednich JCWP i nie stanowi zagrożenia dla celów środowiskowych RDW.



## **5.6. WODY PODZIEMNE**

### **Wpływ na stan wód podziemnych**

Roboty związane z budową zbiornika mogą spowodować krótkotrwałe, przemijające, lokalne obniżenia zwierciadła wód podziemnych, w związku z wykonywaniem niezbędnych odwodnień wykopów na etapie robót. Możliwość przemieszczania się zanieczyszczeń, wraz z wodami opadowymi, z powierzchni terenu do wód gruntowych w dużej mierze zależy od miąższości warstw utworów słabo przepuszczalnych, izolujących warstwę wodonośną. Generalnie, po wdrożeniu środków minimalizujących z zakresu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia wód i gleb, roboty budowlane nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na stan ilościowy i jakościowy (zmiany chemizmu i hydrodynamiki wód) wód podziemnych.

Na etapie eksploatacji spiętrzenie wód powierzchniowych w zbiorniku będzie zjawiskiem okresowym i krótkotrwałym. Jednak nawet krótkotrwałe podpiętrzenie wód w zbiorniku może wywierać wpływ na wody podziemne, poprzez podniesienie podstawy drenażu wód podziemnych w obszarze czaszy zbiornika i okresową zmianę warunków hydrogeologicznych w najbliższym otoczeniu zbiornika. Zmiany te nie będą wpływać na poziomy wód gruntowych na terenach poniżej zapory, ze względu na obecność uszczelnienia korpusu zapory od strony odwodnej.

### **Ocena wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych JCWPd**

Planowane Zadanie polegające na budowie suchego zbiornika przeciwpowodziowego, z piętrzeniem wody jedynie w okresach powodziowych, nie będzie naruszać celów środowiskowych RDW, tj. nie spowoduje pogorszenia stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) objętej Zadaniem.

## **5.7. KLIMAT AKUSTYCZNY**

Przewidywany zakres robót związany będzie z okresową emisją hałasu na etapie budowy. Źródłami hałasu będzie praca poszczególnych maszyn budowlanych i ruch pojazdów, w tym samochodów ciężarowych. Biorąc pod uwagę, że najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się w odległości ponad 180 m od miejsc prowadzenia robót, a także uwzględniając wpływ lokalnego ukształtowania terenu w rejonie budowy zapory (prace prowadzone będą w dolinie potoku, której skarpy stanowią będą naturalne ekrany akustyczne ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu na tereny otaczające), należy uznać, że poziom hałasu związanego z prowadzeniem robót nie spowoduje znaczących uciążliwości dla otoczenia. Sprzyjać temu będzie ograniczenie pory prowadzenia robót do pory dziennej oraz dbałość Wykonawcy o stan techniczny maszyn i urządzeń pracujących na budowie.

Po zakończeniu etapu budowy eksploatacja zbiornika nie wiąże się z emisją hałasu.

## 5.8. PRZYRODA OŻYWIONA

### 5.8.1. Chronione siedliska przyrodnicze i gatunki

#### Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

Realizacja planowanego Zadania spowoduje negatywne oddziaływanie na 3 typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenach projektowanego zbiornika. Są to:

- 6430 – ziołorośla górskie (*Adenostylyon alliariae*) i nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). W związku z realizacją Zadania konieczne jest usunięcie całej powierzchni siedliska (tj. 0,05 ha), ale ze względu na jego znikomą powierzchnię na obszarze Zadania oddziaływanie to nie będzie istotne w skali regionalnej.
- 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). W związku z realizacją Zadania konieczne jest usunięcie 5,2 ha powierzchni siedliska (tj. około 42% ze stwierdzonych tu 12,3 ha tego siedliska).
- \*91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe. W związku z realizacją Zadania konieczne jest usunięcie 1 ha powierzchni siedliska (tj. około 70% ze stwierdzonych tu 1,42 ha tego siedliska).

Oddziaływania te będą miały charakter trwały (w miejscach zlikwidowanych płatów siedlisk nie będą się one odtwarzać po zakończeniu robót), a ich sumaryczny wpływ zostanie zredukowany m.in. dzięki planowanym nasadzeniom drzew i krzewów w ustalonych lokalizacjach (patrz poz. 110 w załączniku 1 PZŚ), wynikającym z warunków decyzji środowiskowej.

#### Chronione gatunki roślin

Na obszarze planowanego Zadania stwierdzono występowanie 18 gatunków roślin uznawanych za rzadkie, w tym 11 gatunków objętych ochroną w Polsce. Na etapie budowy negatywnym wpływem planowanego Zadania objętych zostanie 7 ww. gatunków roślin, w tym rośliny chronione: pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*, śnieżyca wiosenna *Leucoium vernalis*, czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, zwiślik maczugowaty *Anomodon attenuatus* i głądysz paprociowaty *Homalia trichomanoides*.

Ubytek stanowisk ww. gatunków roślin objętych ochroną nie będzie miał charakteru znaczącego. Zasoby populacyjne ww. gatunków chronionych nie ulegną istotnemu zmniejszeniu ani w skali regionalnej, ani lokalnej. Stwierdzone tu gatunki podlegające ochronie są lokalnie częste lub dość częste i nie są istotnie zagrożone.

#### Chronione gatunki zwierząt

##### *Ryby i minogi*

Realizacja planowanego Zadania spowoduje negatywne oddziaływanie na wszystkie gatunki ryb zinwentaryzowane na jego obszarze, przede wszystkim w związku z planowanym przełożeniem oraz regulacją odcinków koryt potoków Duna Dolna, Duna Górna i Duna (utrata lub okresowe pogorszenie jakości siedliska, okresowe pogorszenie bazy pokarmowej). Skutki tych oddziaływań zostaną ograniczone dzięki szeregowi działań łagodzących, dotyczących m.in. ograniczaniu oddziaływania na środowisko wodne w okresie robót oraz zachowania warunków migracji organizmów wodnych.



### *Płazy i gady*

Planowane roboty budowlane mogą stanowić niebezpieczeństwo uwięzienia płazów lub gadów w tworzonych wykopach. Zagrożeniem jest również ruch pojazdów i maszyn, który może pogarszać warunki ich występowania i rozrodu albo w bezpośredni sposób stanowić zagrożenie dla życia osobników. Niebezpieczeństwem dla tej grupy zwierząt może być również potencjalne zanieczyszczenie środowiska wodno-gruntowego. Oddziaływania te mają charakter potencjalny, a prowadzenie robót zgodnie z warunkami określonymi w załączniku 1 PZŚ znacząco redukuje ryzyko ich występowania.

### *Ptaki*

Do głównych form negatywnego oddziaływania planowanego Zadania na ornitofaunę należą:

- niszczenie potencjalnych miejsc lęgowych (skupiska drzew i krzewów oraz płaty roślinności zielnej) oraz żerowisk – oddziaływanie to nie spowoduje znaczącego wpływu na populacje poszczególnych gatunków, ze względu na dostępność innych terenów o podobnym charakterze w otoczeniu terenu budowy;
- zwiększona penetracja terenu przez ludzi oraz intensywny ruch pojazdów i maszyn budowlanych (płoszenie i niepokojenie osobników) – oddziaływanie ma charakter lokalny i krótkotrwały oraz ograniczony do okresu i pory prowadzenia robót.

### *Ssaki nietotne*

W przypadku drobnych gatunków ssaków lądowych, planowane roboty budowlane stwarzają zagrożenia analogiczne do wymienionych w przypadku płazów i gadów (powyżej), analogiczne są również działania łagodzące prowadzące do redukcji niekorzystnych efektów tych oddziaływań.

### *Nietoperze*

Zagrożenia dla tej grupy zwierząt są analogiczne jak w przypadku ptaków, z zastrzeżeniem większej podatności nietoperzy zasiedlających dziuple drzew na śmiertelność podczas wycinki drzew. Ten typ zagrożenia został zminimalizowany dzięki odpowiednim działaniom łagodzącym, opisanym w załączniku 1 PZŚ.

## **5.8.2. Obszary i obiekty chronione**

### **Obszary Natura 2000**

Realizacja planowanego Zadania – zarówno na etapie budowy, jak i na etapie eksploatacji – nie powoduje negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 zlokalizowane w jego otoczeniu (brak negatywnego wpływu na integralność obszarów oraz na spójność sieci Natura 2000).

### **Pozostałe obszary i obiekty chronione**

Realizacja planowanego Zadania – zarówno na etapie budowy, jak i na etapie eksploatacji – nie powoduje negatywnego oddziaływania na obszary i obiekty chronione (inne niż obszary Natura 2000) zlokalizowane w jego otoczeniu.

## 5.9. ZABYTKI KULTURY

Realizacja planowanego Zadania – zarówno na etapie budowy, jak i na etapie eksploatacji – nie powoduje negatywnego oddziaływania na obiekty zabytkowe, stanowiska archeologiczne ani inne obiekty o wartościach kulturowych.

## 5.10. LUDNOŚĆ I DOBRA MATERIALNE

W związku z realizacją planowanego Zadania konieczne będzie dokonanie m.in. następujących zmian w istniejących obiektach infrastrukturalnych: przełożenie linii energetycznej wysokiego napięcia 110 kV, przebudowa napowietrznej linii energetycznej średniego napięcia 20kV w rejonie potoku Duna poniżej zapory, przebudowa podziemnej linii teletechnicznej na skrzyżowaniu z potokiem Duna, przebudowa linii telekomunikacyjnej.

Kwestie związane z wykupami gruntów lub zmianą ich użytkowania, jak również ewentualne problemy związane z wpływem budowy i eksploatacji zbiornika na tereny zajęć czasowych i ich otoczenie, omówione są szczegółowo w dokumencie *Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń* (PPNiP/LA&RAP) dla przedmiotowego Zadania.

Na etapie budowy potencjalny negatywny wpływ na dobra materialne związany jest z użytkowaniem istniejącej sieci dróg jako dróg dojazdowych do placu budowy. Wprowadzenie działań łagodzących w tym zakresie pozwoli ograniczyć tę kategorię oddziaływań.

## 5.11. ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI

Realizacja planowanego Zadania może wiązać się z następującymi oddziaływaniami na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi:

- Wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza

Na etapie budowy może dochodzić do lokalnego i okresowego wzrostu poziomu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, związanego z użytkowaniem pojazdów i maszyn budowlanych (emisja spalin). Ze względu na jego rozproszony, lokalny i niezbyt intensywny charakter, jak również odległość dzielącą teren budowy od najbliższych zabudowań, oddziaływanie to nie powinno wywoływać istotnych skutków w odniesieniu do zdrowia personelu Wykonawcy ani okolicznych mieszkańców (patrz też rozdział 5.3).

- Zwiększona emisja hałasu

Na etapie budowy może dochodzić do lokalnego i okresowego wzrostu poziomu hałasu, związanego z prowadzeniem robót oraz użytkowaniem pojazdów i maszyn budowlanych. Biorąc pod uwagę okoliczności omówione w rozdziale 5.7, zjawisko to nie powinno wywoływać istotnych skutków w odniesieniu do zdrowia personelu Wykonawcy ani okolicznych mieszkańców.

- Zagrożenie zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi

Zła organizacja robót i brak przestrzegania odpowiednich norm mogłyby doprowadzić do zanieczyszczenia wody i gruntu paliwami na etapie budowy, co mogłyby stanowić bezpośrednio lub pośrednio zagrożenie dla zdrowia personelu Wykonawcy lub okolicznych mieszkańców. W celu zapobiegania takim zagrożeniom w załączniku 1 PZŚ wprowadzono szereg warunków służących ograniczeniu ryzyka wystąpienia zanieczyszczeń ropopochodnych na etapie budowy (patrz też rozdział 6.11).

- **Możliwość awarii lub katastrofy zbiornika na etapie eksploatacji**  
Kwestie związane z potencjalnym wpływem awarii lub katastrofy zbiornika na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców miejscowości położonych poniżej zapory omówiono w rozdziale rozdział 5.12).

## **5.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA (SYTUACJE KRYZYSOWE I AWARYJNE)**

Realizacja planowanego Zadania wiąże się z możliwością wystąpienia następujących sytuacji kryzysowych lub awaryjnych, mogących powodować nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska:

- **Niekontrolowana emisja (wyciek) substancji ropopochodnych**  
Na etapie budowy może dojść do sytuacji awaryjnej, w wyniku której nastąpi wyciek substancji ropopochodnych z pojazdów, maszyn budowlanych, zbiorników itp., skutkujący zanieczyszczeniem wód powierzchniowych lub powierzchni ziemi (w tym gleby). Ograniczaniu ryzyka i skutków tego typu zdarzeń służy odpowiednia organizacja zaplecza budowy oraz dbałość o właściwy stan techniczny pojazdów, maszyn i sprzętu stosowanego na terenie budowy, a w przypadku ich wystąpienia – ściśle stosowanie się do procedur dotyczących sytuacji awaryjnych i kryzysowych, opisanych w załączniku 1 PZŚ.
- **Pożar lub eksplozja substancji łatwopalnych**  
Na etapie budowy może dojść do sytuacji awaryjnej związanej z wystąpieniem pożaru (np. na skutek awarii sprzętu, zaniedbania personelu, eksplozji substancji łatwopalnych, uderzenia pioruna itp.). Ograniczaniu ryzyka i skutków tego typu zdarzeń służy ściśle przestrzeganie przepisów BHP, odpowiednia organizacja zaplecza budowy oraz dbałość o właściwy stan techniczny pojazdów, maszyn i sprzętu stosowanego na terenie budowy, a w przypadku ich wystąpienia – ściśle stosowanie się do procedur dotyczących sytuacji awaryjnych i kryzysowych, opisanych w załączniku 1 PZŚ.
- **Znalezienie niewybuchów lub niewypałów**  
Na etapie budowy może dojść do znalezienia materiałów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego, np. niewybuchów lub niewypałów. Ograniczaniu potencjalnych zagrożeń związanych z tego typu sytuacjami służy wyprzedzające rozpoznanie saperskie terenu budowy przed rozpoczęciem robót oraz zapewnienie bieżącego nadzoru saperskiego nad robotami, a w przypadku znalezienia takich materiałów – ściśle stosowanie się do procedur dotyczących sytuacji związanych z obecnością niewybuchów lub niewypałów, opisanych w załączniku 1 PZŚ.
- **Nagłe wezbranie wód, powódź**  
Na etapie budowy może dojść do wystąpienia nagłego wzrostu stanu wody w potokach na terenie budowy lub powodzi, zagrażającej zdrowiu i życiu personelu oraz powodującej straty materialne na terenie budowy. W celu zminimalizowania ewentualnych skutków tego typu zdarzeń Wykonawca uwzględni zagrożenie powodziowe przy organizacji zaplecza budowy i pozostałej części terenu robót oraz opracuje *Plan ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy* i będzie ściśle stosował się do zawartych w nim warunków.
- **Możliwość awarii lub katastrofy zbiornika na etapie eksploatacji**  
Eksploatacja suchego zbiornika przeciwpowodziowego wiąże się z potencjalnym ryzykiem przelania się wody przez koronę zapory lub przerwania zapory, na skutek np. wystąpienia długotrwałych opadów o charakterze nawalnym, awarii urządzeń upustowych

i in. Ograniczaniu ryzyka wystąpienia tego typu katastrof służą określone rozwiązania projektowe i techniczne zastosowane w planowanym zbiorniku, w tym m.in: dostosowanie zbiornika do przepuszczania tzw. wody 500-letniej (zgodnie z przepisami dla III klasy ważności obiektów hydrotechnicznych), zastosowanie przesłony przeciwfiltracyjnej w korpusie i pod korpusem zapory, wyposażenie zapory w dwa rodzaje urządzeń upustowych (spusty i przelewy), wyposażenie zbiornika w aparaturę kontrolno-pomiarową. Biorąc pod uwagę powyższe zabezpieczenia oraz fakt, że zbiornik zaprojektowany został z uwzględnieniem danych hydrologicznych charakteryzujących skalę przepływów występujących w ciekach na tym obszarze w okresach obliczeniowych, można stwierdzić, że omawiane zagrożenie ma charakter wysoce potencjalny i prawdopodobieństwo jego wystąpienia jest znikome. Na etapie eksploatacji przedmiotowy zbiornik będzie użytkowany zgodnie z instrukcją eksploatacji, która zostanie sporządzona w ramach realizacji obiektu przez Wykonawcę robót, z uwzględnieniem wszelkich wymagań formalno-prawnych dotyczących zarówno aspektów środowiskowych, technicznych, jak i bezpieczeństwa budowl.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH**

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań planowanego Zadania na środowisko, w załączniku 1 PZŚ podano zestaw działań łagodzących, obowiązujących dla Wykonawcy Zadania. Działania te zostały opracowane na podstawie warunków zawartych w obowiązujących decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska wydanych dla Zadania, z uzupełnieniem o dodatkowe warunki ustalone na etapie przygotowania PZŚ. Poniżej przedstawiono zbiorcze zestawienie głównych kategorii działań łagodzących, z podziałem na poszczególne komponenty środowiska omawiane w rozdziale 4 i 5 PZŚ.

### **6.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ**

Podstawowe formy negatywnego oddziaływania planowanego Zadania na powierzchnię ziemi i krajobraz przedstawiono w rozdziale 5.1.

Dla ograniczenia tych oddziaływań, w załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące m.in.:

- ograniczeniu wpływu na stan powierzchni ziemi i krajobraz związanego z zajęciami terenu (poz. 3, 4, 6, 58, 74);
- ograniczeniu strat w walorach krajobrazowych związanych z wycinką drzew i krzewów (poz. 110).

### **6.2. KLIMAT**

Ze względu na brak negatywnych oddziaływań na klimat (patrz opis w rozdziale 5.2) nie stwierdzono konieczności wprowadzania działań łagodzących.

### **6.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

Podstawowe formy negatywnego oddziaływania planowanego Zadania na powietrze atmosferyczne przedstawiono w rozdziale 5.3.

Dla ograniczenia tych oddziaływań, w załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące m.in.:

- ograniczeniu zużycia energii elektrycznej na etapie robót (poz. 88);
- ograniczeniu zanieczyszczenia powietrza spalinami, pyłami itp. (poz. 89, 90, 92).

### **6.4. GLEBY I GRUNTY**

Podstawowe formy negatywnego oddziaływania planowanego Zadania na gleby i grunty przedstawiono w rozdziale 5.4.

Dla ograniczenia tych oddziaływań, w załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące m.in.:

- ograniczeniu strat w zasobach gleb związanych z zajęciami terenu (poz. 3, 4, 5, 58, 71, 74);
- ograniczeniu utraty warstwy humusu (poz. 11, 58);
- zapewnieniu właściwej jakości chemicznej gruntów na terenie robót (poz. 7, 9);
- ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia gruntów na etapie robót (poz. 5, 6, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 93, 94, 95, 96).

## **6.5. WODY POWIERZCHNIOWE**

Podstawowe formy negatywnego oddziaływania planowanego Zadania na wody powierzchniowe przedstawiono w rozdziale 5.5.

Dla ograniczenia tych oddziaływań, w załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące m.in.:

- ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia wód na etapie robót (poz. 5, 6, 45, 46, 49, 51, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 93, 94, 95, 96);
- zapewnieniu właściwej jakości chemicznej gruntów na terenie robót (poz. 7, 9);
- ograniczeniu negatywnego wpływu na biologiczne elementy jakości wód (poz. 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 51, 52).

## **6.6. WODY PODZIEMNE**

Ze względu na brak znaczących negatywnych oddziaływań na wody podziemne (patrz opis w rozdziale 5.6) nie stwierdzono konieczności wprowadzania działań łagodzących. W sposób pośredni z ochroną wód podziemnych wiąże się część działań łagodzących wymienionych w rozdziale 6.5, dotyczących ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami.

## **6.7. KLIMAT AKUSTYCZNY**

Podstawowe formy negatywnego oddziaływania planowanego Zadania na powietrze atmosferyczne przedstawiono w rozdziale 5.7.

Dla ograniczenia tych oddziaływań, w załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące:

- ograniczeniu hałasu generowanego na etapie robót (poz. 85, 86, 87, 88).

## **6.8. PRZYRODA OŻYWIONA**

Podstawowe formy negatywnego oddziaływania planowanego Zadania na zasoby przyrody ożywionej opisano w rozdziale 5.8.

Dla ograniczenia tych oddziaływań, w załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące m.in.:

- ograniczeniu strat w zasobach przyrodniczych związanych z zajęciem terenu (poz. 5, 6, 11, 25, 26, 58, 75, 110, 111, 112);
- ograniczeniu strat w zasobach przyrodniczych związanych z wycinką drzew i krzewów (poz. 12, 13, 14, 15, 110, 112);
- eliminacji lub ograniczeniu strat w zasobach przyrodniczych związanych z przypadkową śmiertelnością osobników gatunków chronionych na lądzie (poz. 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37);
- eliminacji lub ograniczeniu strat w zasobach przyrodniczych związanych z przypadkową śmiertelnością osobników gatunków chronionych w środowisku wodnym (poz. 39, 40, 42, 43, 45, 46, 49, 51, 52);
- eliminacji lub ograniczeniu wpływu realizacji robót na wyniki rozrodu chronionych gatunków zwierząt (poz. 12, 13, 16, 19, 25, 26, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 51, 52);

- eliminacji lub ograniczeniu wpływu realizacji robót na warunki migracji chronionych gatunków zwierząt (poz. 34, 35);
- ograniczeniu wpływu realizacji robót na stan siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków chronionych, na terenie budowy i w jego bezpośrednim sąsiedztwie (poz. 25, 27, 37, 38, 44, 58, 110, 111, 112);
- ograniczeniu wpływu realizacji robót na stan roślinności drzewiastej i krzewiastej nie planowanej do wycinki (poz. 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 37);
- eliminacji lub ograniczeniu wpływu realizacji robót na rozprzestrzenianie się gatunków roślin inwazyjnych pochodzenia obcego (poz. 36).

## **6.9. ZABYTKI KULTURY**

W celu zabezpieczenia przed negatywnym wpływem realizacji Zadania na zasoby kulturowe (patrz opis w rozdziale 5.9), w załączniku 1 PZŚ wprowadzono trzy działania łagodzące mające zapewnić uzgodnienie warunków realizacji robót z właściwym miejscowo konserwatorem zabytków oraz wdrożenie odpowiednich procedur w przypadku odkrycia zabytków ruchomych lub stanowisk archeologicznych na etapie robót (poz. 107, 108 i 109).

## **6.10. LUDNOŚĆ I DOBRA MATERIALNE**

Zgodnie z informacjami podanymi w rozdziale 5.10, kwestie związane z wykupami gruntów lub zmianą ich użytkowania, jak również ewentualne problemy związane z wpływem budowy i eksploatacji zbiornika na tereny zajęć czasowych i ich otoczenie, omówione są szczegółowo w dokumencie *Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń* (PPNiP/LA&RAP) dla przedmiotowego Zadania. Oddziaływania związane z użytkowaniem istniejącej sieci dróg jako dróg dojazdowych do placu budowy zostaną ograniczone dzięki wdrożeniu warunków wykonywania dróg dojazdowych, opisanych w poz. 8 załącznika 1 PZŚ.

## **6.11. ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI**

Podstawowe formy negatywnego oddziaływania planowanego Zadania na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi przedstawiono w rozdziałach 5.11 i 5.12.

Dla ograniczenia tych oddziaływań, w załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące m.in.:

- ograniczeniu wpływu planowanego Zadania na stan sanitarny powietrza atmosferycznego (wymienione w rozdziale 6.3);
- ograniczeniu wpływu planowanego Zadania na klimat akustyczny (wymienione w rozdziale 6.7);
- eliminacji lub ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia chemicznego wody i gruntu na etapie robót (wymienione w rozdziale 6.4 i 6.5);
- zapewnieniu bezpieczeństwa na terenie budowy i jego otoczeniu (poz. 98, 99, 100, 101, 102, 103);
- zapewnieniu właściwego reagowania w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń (poz. 104, 105, 106).



## **6.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA (SYTUACJE KRYZYSOWE I AWARYJNE)**

Podstawowe rodzaje nadzwyczajnych zagrożeń (o charakterze sytuacji kryzysowych), jakie potencjalnie mogą wystąpić w związku z realizacją Zadania przedstawiono w rozdziale 5.12. Dla ograniczenia ewentualnych skutków tego typu zdarzeń, w załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące m.in.:

- eliminacji lub ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia chemicznego wody i gruntu na etapie robót (wymienione w rozdziale 6.4 i 6.5);
- zapewnieniu bezpieczeństwa na terenie budowy i jego otoczeniu (poz. 98, 99, 100, 101);
- zapewnieniu właściwego reagowania w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń (poz. 104, 105, 106).

## **6.13. WYMAGANIA W ZAKRESIE OPRACOWANIA I WDROŻENIA WYBRANYCH DOKUMENTÓW WYKONAWCY**

W celu zapewnienia właściwej organizacji prowadzenia robót, a także w celu prawidłowego wdrożenia warunków określonych w załączniku 1 i 2 w Planie Zarządzania Środowiskiem, Wykonawca ma obowiązek opracować i uzyskać akceptację Inżyniera, a następnie wdrożyć do realizacji następujące dokumenty:

- 1) Projekt organizacji placu budowy, który powinien zawierać m.in. następujące elementy:
  - lokalizacja zaplecza;
  - zagospodarowanie zaplecza;
  - zabezpieczenie zaplecza;
  - drogi technologiczne;
  - ochrona środowiska na zapleczu.
- 2) Plan gospodarki odpadami, który powinien zawierać m.in. następujące elementy:
  - zastane oraz przewidywane rodzaje i ilości odpadów,
  - sposoby zapobiegania negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko,
  - sposób zagospodarowania odpadów z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - rodzaj powstających odpadów oraz sposób ich magazynowania.
- 3) Plany zapewnienia jakości dla poszczególnych kategorii robót oraz innego typu działań Wykonawcy (zależnie od potrzeb, w tym od wymagań Inżyniera), które powinny zawierać m.in.:
  - informacje o planowanej organizacji wykonywania danej kategorii robót lub działań;
  - informacje na temat warunków realizacji danej kategorii robót lub działań zawartych w PZŚ.
  - informacje o ew. innych sposobach przeciwdziałania negatywnym oddziaływaniom danej kategorii robót na środowisko.
- 4) Plan ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy, który powinien zawierać m.in. następujące elementy:
  - monitorowanie sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej,



- warunki dla przepuszczenia przepływów wezbraniowych w okresie prowadzenia robót;
  - zasady pracy zespołu Wykonawcy w okresie zagrożenia powodziowego;
  - podstawowe obowiązki kluczowych członków zakładowego zespołu przeciwpowodziowego;
  - lista osób funkcyjnych w okresie zagrożenia powodziowego;
  - wykaz sprzętu i środków transportowych potrzebnych do przeprowadzenia akcji ratowniczych.
- 5) Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, który powinien zawierać m.in. następujące elementy:
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
  - informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, w tym w odniesieniu do środowiska naturalnego;
  - informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
  - informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
  - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
  - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
  - wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przy opracowywaniu powyższych dokumentów Wykonawca uwzględni odpowiednie Polityki Operacyjne i Procedury Banku Światowego, dotyczące ochrony zdrowia, ochrony środowiska i zasad bezpieczeństwa.

#### **6.14. DZIAŁANIA NA ETAPIE EKSPLOATACJI**

Część działań łagodzących określonych w PZŚ wykracza poza etap budowy i będzie realizowana również w okresie eksploatacji zbiornika. Do działań takich należą m.in.:

- zapewnienie odpowiednich zasad użytkowania i konserwacji zbiornika (poz. 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68 w załączniku 1 PZŚ);
- bieżąca pielęgnacja nasadzeń drzew i krzewów (poz. 58, 110 w załączniku 1 PZŚ);
- wykonywanie bieżącej konserwacji i ew. napraw budek lęgowych dla ptaków, (w związku z treścią poz. 111 w załączniku 1 PZŚ);
- wykonywanie bieżącej konserwacji i ew. napraw skrzynek dla nietoperzy, (w związku z treścią poz. 112 w załączniku 1 oraz poz. 125 w załączniku 2 PZŚ);

- wykonywanie działań służących zapewnieniu skuteczności urządzeń wspomagających migrację ryb,  
(w związku z treścią poz. 126 w załączniku 2 PZŚ).

W Okresie Zgłaszania Wad za realizację ww. działań odpowiada Wykonawca (w przypadku ostatnich dwóch działań – wspólnie z Inwestorem). Po zakończeniu Kontraktu za realizację wszystkich ww. działań odpowiada Inwestor.

## **7. OPIS DZIAŁAŃ MONITORINGOWYCH**

W załączniku 2 PZŚ podano zestaw działań z zakresu monitoringu, obowiązujących dla Wykonawcy Zadania. Działania te zostały opracowane na podstawie warunków zawartych w obowiązujących decyzjach administracyjnych wydanych dla Zadania, z uzupełnieniem o dodatkowe warunki ustalone na etapie przygotowania PZŚ.

Działania monitoringowe wymienione w załączniku 2 PZŚ należą do trzech głównych kategorii:

- monitoring wdrażania działań łagodzących wymienionych w załączniku 1 PZŚ (poz. 1-123 w załączniku 2 PZŚ);
- monitoring stanu wybranych elementów środowiska, określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (poz. 124-126 w załączniku 2 PZŚ);
- monitoring wdrażania ww. działań z zakresu monitoringu stanu wybranych elementów środowiska (poz. 127 w załączniku 2 PZŚ).

## 8. KONSULTACJE SPOŁECZNE

### 8.1. KONSULTACJE SPOŁECZNE RAMOWEGO PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I SPRAWAMI SPOŁECZNYMI DLA POPDOW (2015)

Projekt dokumentu pt. *Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF)* dla Projektu OPDOW (w tym dla Komponentu 2, obejmującego niniejsze Zadanie) podlegał procedurze konsultacji społecznych, prowadzonych zgodnie z polityką operacyjną Banku Światowego *OP 4.01*. Ich celem było umożliwienie zapoznania się społeczeństwa z treścią tego dokumentu oraz zapewnienie możliwości wniesienia ewentualnych uwag, zapytań i wniosków do jego treści.

Dokumentacja procesu konsultacji społecznych ww. dokumentu dostępna jest w serwisie internetowym Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły<sup>1</sup>.

### 8.2. KONSULTACJE SPOŁECZNE NA ETAPIE PROCEDUR ŚRODOWISKOWYCH DLA ZADANIA (2013-2015)

Z punktu widzenia krajowych procedur administracyjnych w zakresie OOŚ, Zadanie 2A.2/2 *Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice* składa się z dwóch przedsięwzięć objętych odrębnymi postępowaniami OOŚ, tj.: (1) budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Krosnowice” na potoku Duna oraz (2) przebudowa linii energetycznej 110 kV.

Dla przedsięwzięcia dotyczącego budowy zbiornika przeprowadzono pełną OOŚ, natomiast dla przedsięwzięcia dotyczącego przebudowy linii energetycznej właściwy miejscowo organ stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (patrz rozdział 3.5). Należy tu jednak wskazać, że przebudowa linii energetycznej była elementem dokumentacji środowiskowej dla zbiornika, natomiast została wyłączona z postępowania OOŚ ze względów formalnych (patrz rozdział 3.5).

#### A) Konsultacje społeczne dot. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy zbiornika

W zakresie dotyczącym wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy zbiornika „Krosnowice” konsultacje z udziałem społeczeństwa prowadził właściwy miejscowo organ wydający decyzję, czyli Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Obwieszczeniem z dnia 11 grudnia 2014 r. (znak: WOOŚ.4204.2.2013.ŁCK.17) Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu podał do publicznej wiadomości wymagane informacje dotyczące planowanego przedsięwzięcia. Obwieszczenie to zostało umieszczone na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu, na tablicy ogłoszeniowej Urzędu Gminy Kłodzko, Urzędu Miasta Kłodzko, Urzędu Miasta i Gminy w Bardzie, a także w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy w Bardzie oraz w prasie lokalnej.

W przewidzianym prawem terminie do organu prowadzącego nie wpłynęły żadne uwagi lub wnioski związane z przedmiotowym przedsięwzięciem. Po upływie ww. terminu uwagi i wnioski odnośnie przedmiotowego przedsięwzięcia wnieśli mieszkańcy wsi Krosnowice.

---

<sup>1</sup> Na stronie: [http://www.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty\\_RPZSiSS.html](http://www.odrapcu.pl/popdow_dokumenty_RPZSiSS.html).

Po rozpatrzeniu sprawy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu wystosował pismo z dnia 4 lutego 2015 r. (znak: WOOŚ.4204.2.2013.ŁCK.21) w którym odniósł się do zgłoszonych uwag i wniosków, uznając je za bezzasadne.

W dniu 13 marca 2015 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy zbiornika „Krosnowice” (znak: WOOŚ.4204.2.2013.ŁCK.24). Decyzja ta została podana do publicznej wiadomości poprzez obwieszczenie.

### **B) Konsultacje społeczne dot. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przebudowy linii energetycznej 110 kV**

W zakresie dotyczącym wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przebudowy linii energetycznej 110 kV konsultacje z udziałem społeczeństwa prowadził właściwy miejscowo organ wydający decyzję, czyli Wójt Gminy Kłodzko.

Obwieszczeniem z dnia 25 października 2013 r. (znak: RMiZN.6220.12.2.2013) Wójt Gminy Kłodzko podał do publicznej wiadomości wymagane informacje dotyczące planowanego przedsięwzięcia. Obwieszczenie to zostało umieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Kłodzko i na stronie internetowej Urzędu Gminy Kłodzko.

W przewidzianym prawem terminie (jak również po jego upływie), do organu prowadzącego nie wpłynęły żadne uwagi lub wnioski związane z przedmiotowym przedsięwzięciem.

W dniu 8 stycznia 2014 r. Wójt Gminy Kłodzko wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przebudowy linii energetycznej 110 kV (znak: RMiZN.6220.12.5.2013). Decyzja ta została podana do publicznej wiadomości poprzez obwieszczenie i nie została zaskarżona.

## **8.3. KONSULTACJE SPOŁECZNE PZŚ (2017)**

Projekt niniejszego dokumentu podlegał procedurze konsultacji społecznych prowadzonych zgodnie z polityką operacyjną Banku Światowego (*OP 4.01*).

Po opracowaniu projektu dokumentu PZŚ i uzyskaniu na jego podstawie akceptacji Banku Światowego (tzw. „no objection”) dla rozpoczęcia procedury upublicznienia, w dniu 13 marca 2017 r. wersję elektroniczną projektu dokumentu PZŚ zamieszczono na publicznie dostępnych stronach internetowych: w serwisie internetowym Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) we Wrocławiu – <http://wroclaw.rzgw.gov.pl> (Ryc. 2) oraz Biura Koordynacji Projektu OPDOW – <http://www.odrapcu.pl> (Ryc. 3), a wersję papierową wyłożono do wglądu zainteresowanych w siedzibie RZGW we Wrocławiu (Wrocław, ul. Norwida 34), w siedzibie RZGW we Wrocławiu, Inspektorat w Kłodzku (Kłodzko, ul. Kościuszki 1), w siedzibie Urzędu Gminy Kłodzko (Kłodzko, ul. Okrzei 8A) oraz w siedzibie Konsultanta RZGW we Wrocławiu (Wrocław, ul. Szymanowskiego 9).

Szczegółowe informacje o możliwości zapoznania się z tym dokumentem oraz możliwości wnoszenia wniosków i uwag (wraz ze wskazaniem szczegółowych danych do kontaktu: adres e-mail, adresy miejsc, w których można zapoznać się z projektem dokumentu, godziny urzędowania) podano do publicznej wiadomości w ogłoszeniu (Ryc. 4) zamieszczonym w następujących miejscach:

- na stronach internetowych RZGW we Wrocławiu – <http://wroclaw.rzgw.gov.pl> (Ryc. 5), Biura Koordynacji Projektu OPDOW – <http://www.odrapcu.pl> (Ryc. 3) oraz Urzędu Gminy Kłodzko – <http://www.gmina.klodzko.pl> (Ryc. 6);

- w lokalnej prasie – w lokalnym dodatku *Gazety Wyborczej* (Ryc. 7);
- na tablicach ogłoszeń: w RZGW we Wrocławiu, w RZGW we Wrocławiu – Inspektorat w Kłodzku, w Urzędzie Gminy Kłodzko oraz w miejscowościach Krosnowice i Starków.

W wyżej wymienionym ogłoszeniu zamieszczono również informacje o możliwości wzięcia udziału w otwartym spotkaniu i dyskusji dla zainteresowanych osób, organizacji i instytucji, planowanym na dzień 29 marca 2017 r. (z podaniem miejsca, terminu i godziny spotkania).

Upublicznienie projektu dokumentu PZŚ zakończyło się po 10 dniach roboczych, w dniu 24 marca 2017 r. W okresie upublicznienia nie odnotowano wizyt osób zapoznających się z wyłożonym projektem dokumentu PZŚ. W dniu 27 marca 2017 RZGW we Wrocławiu otrzymał uwagi organizacji ekologicznej (Klub Przyrodników, Świebodzin, ul. 1 Maja 22 – pismo z dn. 20 marca 2017 r.) odnoszące się do rozwiązań projektowych planowanego zbiornika. Do zakończenia prac nad niniejszym dokumentem nie napłynęły żadne dodatkowe uwagi lub zapytania dotyczące projektu dokumentu PZŚ.

Po zakończeniu upublicznienia, w dniu 29 marca 2017 r. o godzinie 16:30 w siedzibie Urzędu Gminy Kłodzko zorganizowane zostało otwarte spotkanie dla zainteresowanych osób, organizacji i instytucji, na którym odbyła się publiczna prezentacja oraz dyskusja nad projektem dokumentu PZŚ (Ryc. 8). W spotkaniu wzięło udział 13 osób, w tym: przedstawiciele społeczności i władz lokalnych, BKP, RZGW we Wrocławiu oraz Konsultanta. W trakcie trwającego około 1 godziny spotkania jego uczestnicy zadali następujące pytania:

1) *Jaki jest planowany zakres wycinki drzew i krzewów na etapie robót?*

W odpowiedzi wyjaśniono, że zasięg przestrzenny wycinki drzew i krzewów przedstawiony jest na mapie w Załączniku 6 PZŚ, a w sposób bardziej szczegółowy – w dokumentacji projektowej zbiornika. Uczestnikom zebrania udostępniono do wglądu dokumenty projektowe (w tym dokumentację kartograficzną) dotyczące planowanej wycinki drzew i krzewów.

2) *Jakie działania zaplanowane są w celu ochrony licznych stanowisk chronionych gatunków roślin, występujących na obszarze planowanych robót?*

W odpowiedzi wyjaśniono, że rośliny chronione które zostały wykryte na etapie prac nad *Raportem OOŚ* dla planowanego przedsięwzięcia (prowadzonych w roku 2014) zostaną przesadzone, zgodnie z uzyskanymi decyzjami RDOŚ we Wrocławiu przedstawionymi w Załączniku 4 PZŚ i zgodnie z warunkami określonymi w poz. 28 w Załączniku 1 PZŚ. Dodatkowe okazy roślin chronionych, jeżeli zostaną wykryte podczas inwentaryzacji terenu robót prowadzonej zgodnie z poz. 25 w Załączniku 1 PZŚ, zostaną potraktowane zgodnie z wytycznymi nadzoru przyrodniczego (o którym mowa w poz. 117 w Załączniku 1 PZŚ) oraz zgodnie z warunkami określonymi w poz. 38 w Załączniku 1 PZŚ.

3) *Jakie działania zostaną podjęte w przypadku wykrycia obecności stanowisk lęgowych chronionych gatunków ptaków na terenie budowy w okresie robót?*

W odpowiedzi wyjaśniono, że ogólne wytyczne dotyczące postępowania w przypadku stwierdzenia stanowisk lęgowych chronionych gatunków zwierząt określone są w poz. 38 w Załączniku 1 PZŚ. Zgodnie z nimi, aktualna sytuacja zostanie przeanalizowana przez nadzór przyrodniczy (o którym mowa w poz. 117 w Załączniku 1 PZŚ) i w zależności od wyników tych analiz podjęte zostaną odpowiednie działania merytoryczne i proceduralne. Szczegółowy charakter podjętych działań zależeć będzie od biologii danego gatunku



ptaka, lokalizacji stwierdzonego stanowiska lęgowego, terminu stwierdzenia i aktualnego etapu robót. W analogicznych sytuacjach na projekcie *Modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego* na ogół udawało się ograniczyć zakres prac w sąsiedztwie stwierdzonego stanowiska lęgowego do czasu zakończenia gniazdowania, bez powodowania strat w zasobach chronionych gatunków zwierząt.

4) *Czy RDOŚ we Wrocławiu prowadzi nadzór nad realizacją przedsięwzięcia?*

W odpowiedzi wyjaśniono, że RDOŚ we Wrocławiu prowadzi nadzór nad realizacją planowanego przedsięwzięcia, poprzez: (i) analizę raportów i sprawozdań przedkładanych zgodnie z warunkami decyzji administracyjnych przedstawionych w Załączniku 4 PZŚ oraz zgodnie z warunkami określonymi w poz. 122 i 123 w Załączniku 1 PZŚ; (ii) okazjonalne kontrole obszaru realizacji przedsięwzięcia prowadzone przez pracowników RDOŚ. Nadzór będzie sprawowany na bieżąco przez Inżyniera Kontraktu i Inwestora, a PZŚ przewiduje systematyczne działania monitorujące oraz instytucjonalną strukturę wdrażania PZŚ.

5) *Budowa planowanego zbiornika jako zbiornika suchego ogranicza jego potencjalne korzyści gospodarcze, w porównaniu ze zbiornikiem mokrym. Czy możliwe byłoby przeanalizowanie skutków najbardziej niekorzystnego nałożenia się ekstremalnych fal powodziowych w zlewni Nysy Kłodzkiej i w zlewni Duny?*

W odpowiedzi scharakteryzowano uwarunkowania hydrologiczne, środowiskowe i techniczne decydujące o wyborze koncepcji zbiornika suchego oraz poinformowano, że ustalanie szczegółowych parametrów projektowych, lokalizacyjnych i eksploatacyjnych zbiorników budowanych w ramach projektu OPDOW poprzedzone było etapem prac z zakresu modelowania hydraulicznego, mającego na celu m.in. przeanalizowanie efektów ewentualnego nakładania się fal powodziowych w różnych konfiguracjach przestrzennych.

6) *Czy inwestor będzie miał możliwość wpływu na datę rozpoczęcia robót budowlanych, tak aby zminimalizować ewentualne straty przyrodnicze?*

W odpowiedzi wyjaśniono, że w przypadku budowy zbiornika Krosnowice na etapie prac nad decyzją środowiskową i PZŚ nie stwierdzono potrzeby określania ograniczeń w terminie rozpoczynania robót budowlanych. Mimo to, zarówno w decyzji środowiskowej, jak i w PZŚ zawarty został szereg warunków ograniczających terminy prowadzenia rozmaitych kategorii prac, ze względu na potrzebę ochrony zasobów przyrodniczych. Do warunków takich należą m.in. ograniczenie terminów wycinki drzew i krzewów (poz. 12 i 17 w Załączniku 1 PZŚ), ograniczenie terminów zdejmowania warstwy humusu (poz. 11) oraz ograniczenie terminów prowadzenia robót w korytach cieków (poz. 42). Istotnym elementem zabezpieczenia zasobów środowiska przyrodniczego na terenie budowy jest również warunek przeprowadzenia jednorazowej inwentaryzacji przyrodniczej przed rozpoczęciem prac w danej lokalizacji (poz. 25 i 26 w Załączniku 1 PZŚ) oraz wdrożenia zaleceń nadzoru przyrodniczego i RDOŚ, odpowiednio do wyników ww. inwentaryzacji (poz. 38 w Załączniku 1 PZŚ).



- 7) *Dlaczego w projekcie dokumentu PZŚ nie uwzględniono decyzji Wójta gminy Kłodzko z dn. 8 stycznia 2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przebudowy linii energetycznej 110 kV w ramach budowy zbiornika Krosnowice?*

W odpowiedzi wyjaśniono, że decyzja ta nie została uwzględniona w projekcie dokumentu PZŚ ze względu na fakt, iż nie wprowadza ona żadnych warunków realizacji przedsięwzięcia – jest to jedynie orzeczenie organu o braku potrzeby przeprowadzania OOS dla przebudowy linii energetycznej 110 kV w ramach budowy zbiornika „Krosnowice”. W przyjętym schemacie redakcyjnym PZŚ dla projektu OPDOW, charakteryzującym się skrótowym i zwięzłym potraktowaniem poszczególnych części głównego tekstu PZŚ, sytuacja taka uzasadniała nierozbudowywanie tekstu PZŚ o informacje nie mające żadnego znaczenia dla faktycznego adresata PZŚ, jakim jest przyszły Wykonawca robót. Biorąc pod uwagę pytanie zawarte podczas debaty, jak również wcześniejsze uwagi Zamawiającego, autorzy PZŚ postanowili uzupełnić tekst ostatecznej wersji PZŚ o przedmiotową decyzję.

W trakcie spotkania jego uczestnicy zadawali również pytania dotyczące zagadnień przesiedleń i odszkodowań. Prowadzący zebranie udzielili krótkich wyjaśnień dotyczących tej tematyki, zwracając uwagę, że sprawy te były przedmiotem osobnej debaty publicznej dotyczącej *Planu Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń (RAP)*.

Oprócz odpowiedzi na ww. pytania, w trakcie spotkania odczytano uwagi odnoszące się do rozwiązań projektowych planowanego zbiornika, zawarte w ww. piśmie Klubu Przyrodników z dn. 20 marca 2017 r. Uwagi te zawierały:

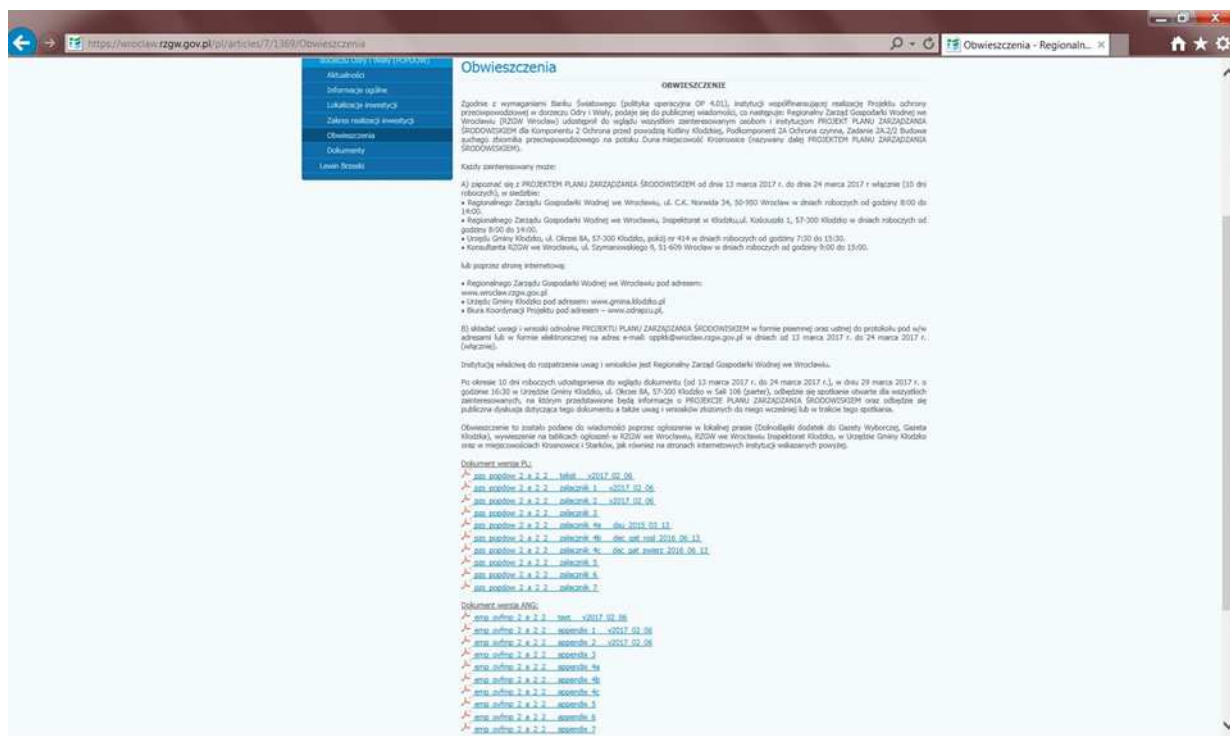
- pozytywną ocenę wyboru koncepcji zbiornika Krosnowice jako zbiornika suchego;
- wniosek o rezygnację z regulacji koryta Duny powyżej i poniżej zapory zbiornika (wraz o rezygnacją z wycinki zadrzewień łęgowych wzdłuż brzegów cieków);
- wniosek o zmianę szczegółowych rozwiązań projektowych urządzeń spustowych zbiornika, w sposób zapewniający zachowanie ciągłości potoku Duna.

W komentarzu poinformowano, że Zamawiający przekazał ww. uwagi do projektantów zbiornika z prośbą o ich przeanalizowanie i przedstawienie pisemnej odpowiedzi, która zostanie przekazana do Klubu Przyrodników.

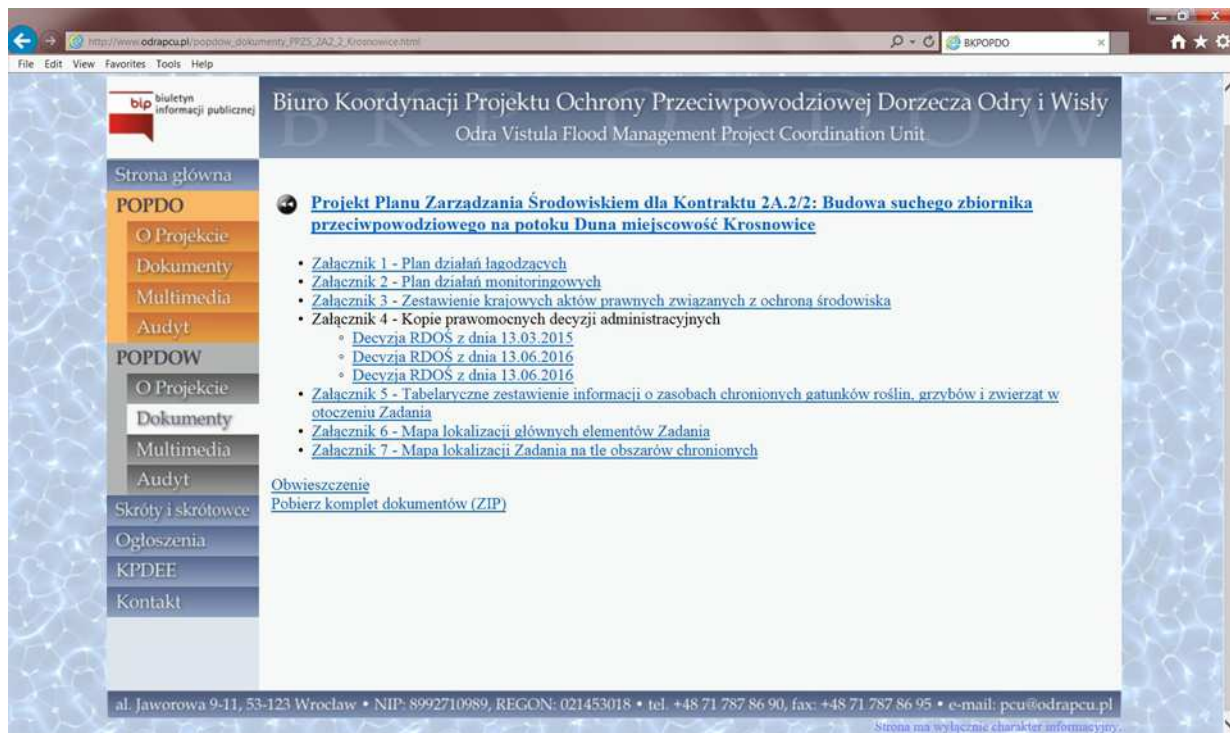
W dniu 10 maja 2017 r. RZGW we Wrocławiu przesłało do Klubu Przyrodników pisemną odpowiedź na ww. uwagi (pismo z dn. 8 maja 2017 r.). Odnosząc się do poszczególnych uwag zawartych w piśmie stwierdzono, że:

- rezygnacja z regulacji koryta Duny powyżej i poniżej zapory zbiornika nie jest możliwa ze względu na obowiązujące przepisy dotyczące projektowania budowli hydrotechnicznych, wymagające dostosowania koryta potoku do wielkości przepływu dozwolonego;
- wycinka drzew i krzewów związana z budową zbiornika przewidziana jest w projekcie jedynie w strefie o prawdopodobieństwie zalewu  $Q_p = 10\%$  oraz na terenach pod obiektami planowanymi do budowy. Całkowita rezygnacja z wycinki zadrzewień wzdłuż brzegów cieków nie jest możliwa ze względów bezpieczeństwa, m.in. w związku z koniecznością zapewnienia drożności upustów dennych;
- zmiany szczegółowych rozwiązań projektowych urządzeń spustowych zbiornika w sposób zaproponowany przez Klub Przyrodników nie są konieczne, ponieważ urządzenia spustowe zaplanowane w projekcie uwzględniają wymagania zapewnienia drożności cieków dla organizmów wodnych, w tym szczegółowe wymagania zawarte w decyzji środowiskowej (przedstawione m.in. w poz. 53, 54, 55, 65, 66 w Załączniku 1 PZŚ).

Biorąc pod uwagę charakter cytowanych wyżej uwag i pytań zadanych w trakcie spotkania oraz zawartych w ww. piśmie organizacji ekologicznej, a także brak innych uwag i wniosków ze strony społeczeństwa w okresie upublicznienia projektu PZŚ dla *Zadania 2A.2/2*, autorzy dokumentu stwierdzili, że jego treść wymaga jedynie uzupełnienia o informacje dotyczące dodatkowej decyzji środowiskowej dla przebudowy linii energetycznej 110 kV (wraz z późniejszymi sprostowaniami odnoszącymi się do tej decyzji) oraz wprowadzenia kilku poprawek wynikających z uwag otrzymanych wraz z warunkową zgodą Banku Światowego na upublicznienie projektu dokumentu. Po uzupełnieniu dokumentu o relację z procedury upublicznienia i wprowadzeniu ww. poprawek, końcowy dokument PZŚ został przekazany do Banku Światowego w celu uzyskania ostatecznej klauzuli akceptacji, tzw. „no objection”.



Rycina 2. Wersja elektroniczna projektu dokumentu PZŚ umieszczona na stronach internetowych RZGW we Wrocławiu.



Rycina 3. Wersja elektroniczna projektu dokumentu PZŚ umieszczona na stronach internetowych Biura Koordynacji Projektu OPDOW.

## OBWIESZCZENIE

Zgodnie z wymaganiami Banku Światowego (polityka operacyjna OP 4.01), instytucji współfinansującej realizację *Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły*,

**podaje się do publicznej wiadomości, co następuje:**

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (RZGW Wrocław) udostępnił do wglądu wszystkim zainteresowanym osobom i instytucjom PROJEKT PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM dla Komponentu 2 Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej, Podkomponent 2A Ochrona czynna, Zadanie 2A.2/2 Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na potoku Duna miejscowość Krosnowice (nazywany dalej PROJEKTEM PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM).

Każdy zainteresowany może:

A) zapoznać się z PROJEKTEM PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM od dnia 13 marca 2017 r. do dnia 24 marca 2017 r włącznie (10 dni roboczych), w siedzibie:

- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, ul. C.K. Norwida 34, 50-950 Wrocław w dniach roboczych od godziny 8:00 do 14:00.
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Inspektorat w Kłodzku, ul. Kościuszki 1, 57-300 Kłodzko w dniach roboczych od godziny 8:00 do 14:00.
- Urzędu Gminy Kłodzko, ul. Okrzei 8A, 57-300 Kłodzko, pokój nr 414 w dniach roboczych od godziny 7:30 do 15:30.
- Konsultanta RZGW we Wrocławiu, ul. Szymanowskiego 9, 51-609 Wrocław w dniach roboczych od godziny 9:00 do 15:00.

lub poprzez stronę internetową:

- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu pod adresem: [www.wroclaw.rzgw.gov.pl](http://www.wroclaw.rzgw.gov.pl)
- Urzędu Gminy Kłodzko pod adresem: [www.gmina.klodzko.pl](http://www.gmina.klodzko.pl)
- Biura Koordynacji Projektu pod adresem – [www.odrapcu.pl](http://www.odrapcu.pl),

B) składać uwagi i wnioski odnośnie PROJEKTU PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM w formie pisemnej oraz ustnej do protokołu pod w/w adresami lub w formie elektronicznej na adres e-mail: [oppkk@wroclaw.rzgw.gov.pl](mailto:oppkk@wroclaw.rzgw.gov.pl) w dniach od 13 marca 2017 r. do 24 marca 2017 r. (włącznie).

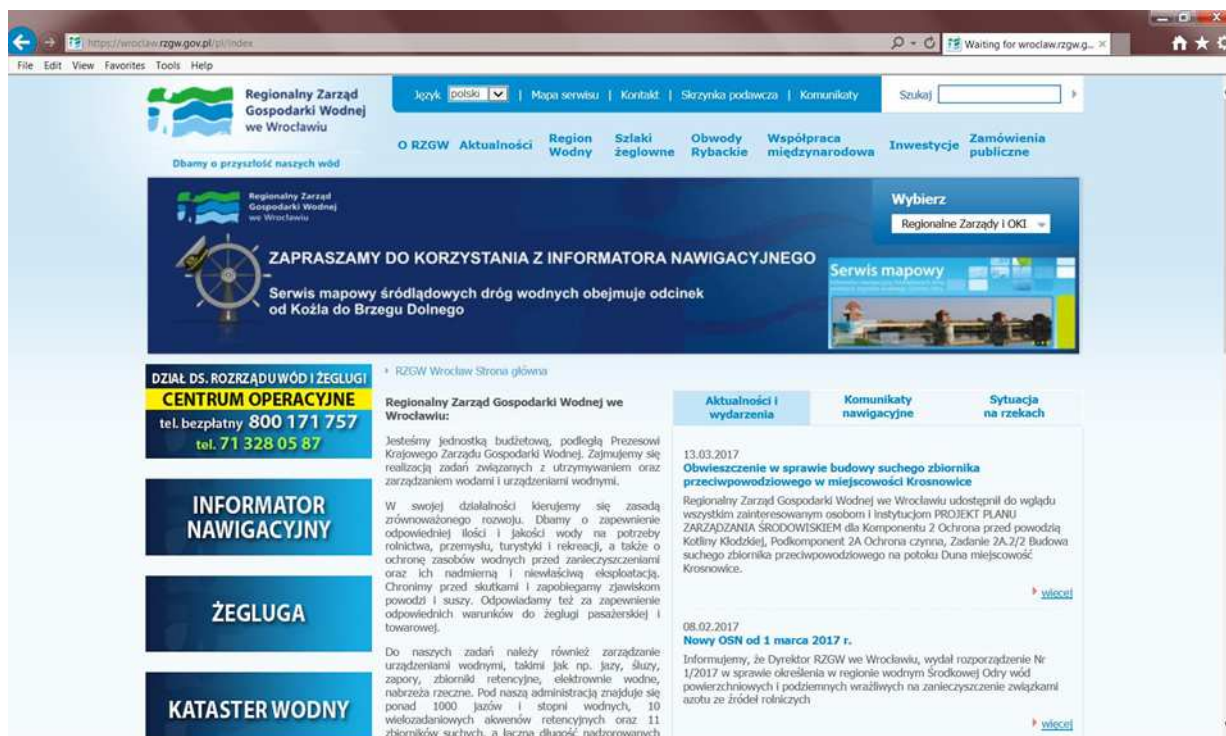
Instytucją właściwą do rozpatrzenia uwag i wniosków jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Po okresie 10 dni roboczych udostępnienia do wglądu dokumentu (od 13 marca 2017 r. do 24 marca 2017 r.), w dniu 29 marca 2017 r. o godzinie 16:30 w Urzędzie Gminy Kłodzko, ul. Okrzei 8A, 57-300 Kłodzko w Sali 106 (parter), odbędzie się spotkanie otwarte dla wszystkich zainteresowanych, na którym przedstawione będą informacje o PROJEKCIE PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM oraz odbędzie się publiczna dyskusja dotycząca tego dokumentu a także uwag i wniosków złożonych do niego wcześniej lub w trakcie tego spotkania.

Obwieszczenie to zostało podane do wiadomości poprzez ogłoszenie w lokalnej prasie (Dolnośląski dodatek do Gazety Wyborczej, Gazeta Kłodzka), wywieszenie na tablicach ogłoszeń w RZGW we Wrocławiu, RZGW we Wrocławiu Inspektorat Kłodzko, w Urzędzie Gminy Kłodzko oraz w miejscowościach Krosnowice i Starków, jak również na stronach internetowych instytucji wskazanych powyżej.

Rycina 4. Ogłoszenie o konsultacjach społecznych projektu dokumentu PZŚ przesłane do prasy lokalnej oraz umieszczone na stronach internetowych i tablicach ogłoszeń.

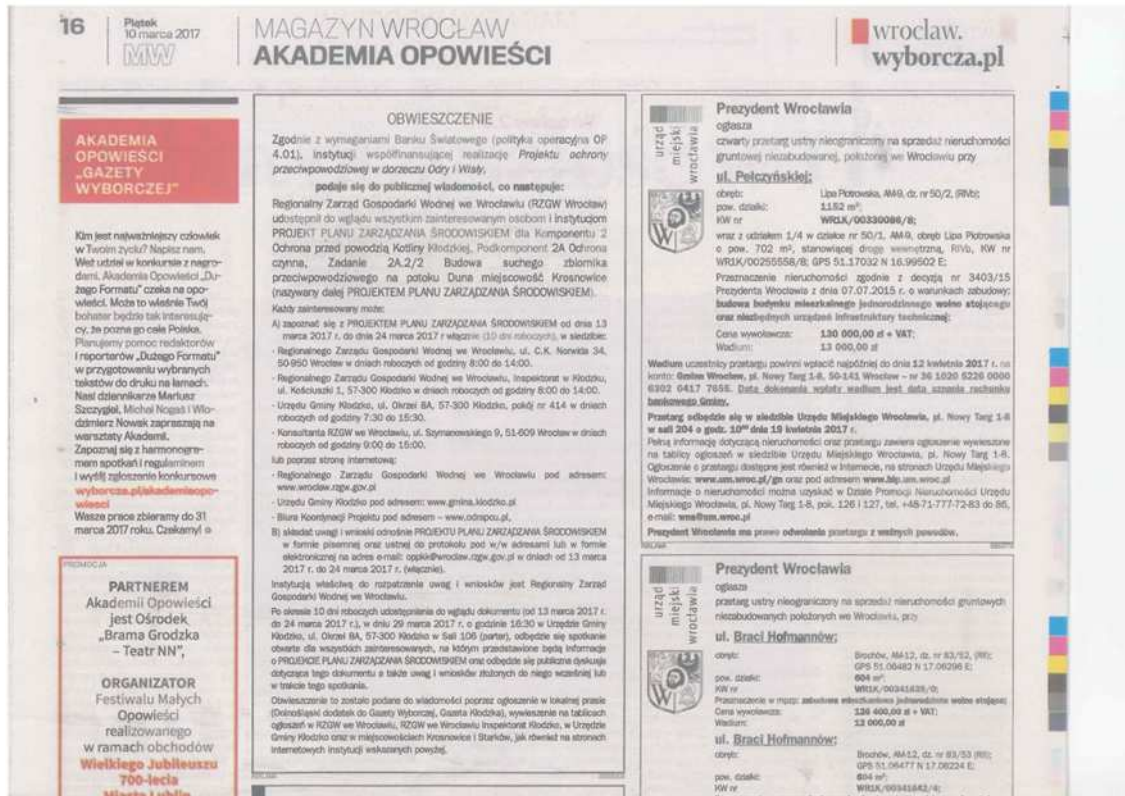




Rycina 5. Ogłoszenie o konsultacjach społecznych projektu dokumentu PZS umieszczone na stronach internetowych RZGW we Wrocławiu.



Rycina 6. Ogłoszenie o konsultacjach społecznych projektu dokumentu PZS umieszczone na stronach internetowych Urzędu Gminy Kłodzko.



Rycina 7. Ogłoszenie o konsultacjach społecznych projektu dokumentu PZŚ umieszczone w lokalnym dodatku *Gazety Wyborczej*.



Rycina 8. Konsultacje społeczne projektu dokumentu PZŚ w Urzędzie Gminy Kłodzko, 29 marca 2017 r.



## **9. STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA PZŚ**

Zadanie będące przedmiotem niniejszego PZŚ realizowane jest w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (patrz rozdział 1.1), współfinansowanego ze środków Banku Światowego. W związku z powyższym struktura nadzoru nad wdrażaniem PZŚ musi odpowiadać zarówno przepisom prawa polskiego, jak i wymaganiom Banku Światowego.

### **9.1. BIURO KOORDYNACJI PROJEKTU OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY (BKP OPDOW)**

Za całościową koordynację wdrażania poszczególnych części PZŚ w ramach Projektu OPDOW odpowiada Biuro Koordynacji Projektu (BKP), będące obecnie jednostką budżetową podległą Prezesowi Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Do zadań BKP OPDOW należy m.in.:

- współdziałanie z Ministerstwem Finansów, Ministerstwem Spraw Wewnętrznych i Administracji, Ministerstwem Środowiska, Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej oraz innymi organami administracji rządowej i samorządowej związanymi z realizacją Projektu OPDOW;
- koordynacja działań poszczególnych Jednostek Wdrażania Projektu oraz wspieranie tych jednostek w zakresie realizacji PZŚ;
- monitorowanie i ocena postępu realizacji PZŚ;
- bieżąca współpraca z Bankiem Światowym, w tym opracowywanie kwartalnych raportów z realizacji Projektu OPDOW.

### **9.2. JEDNOSTKA WDRAŻANIA PROJEKTU (JWP) ORAZ JEDNOSTKA REALIZUJĄCA PROJEKT (JRP)**

Za wdrożenie PZŚ dla Zadania oraz monitorowanie postępów jego realizacji bezpośrednio odpowiedzialna jest Jednostka Wdrażania Projektu (JWP), czyli RZGW we Wrocławiu, jako jednostka budżetowa podległa Prezesowi Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

W związku z realizacją Projektu OPDOW w strukturze JWP wydzielona została Jednostka Realizująca Projekt (JRP), stanowiąca odrębną komórką organizacyjną podporządkowaną bezpośrednio Dyrektorowi RZGW we Wrocławiu i przez niego nadzorowaną. Struktura taka jest przejrzysta i posiada bardzo wysoko usytuowany poziom decyzyjny, co zwiększa efektywność wdrażania Projektu.

W ramach nadzoru nad wdrażaniem PZŚ JRP wykonuje następujące zadania:

- monitorowanie postępu realizacji PZŚ;
- zarządzanie finansowe i prowadzenie rachunkowości;
- sporządzanie niezbędnych sprawozdań na potrzeby monitorowania realizacji PZŚ oraz koordynacji jego wykonania przez wszystkie służby zaangażowane w realizację PZŚ.

Zakres obowiązków pracowników JRP związanych z pełnieniem nadzoru nad wdrażaniem PZŚ przedstawia się następująco:

- kierowanie, koordynacja i nadzór nad monitoringiem PZŚ realizowanym przez Konsultanta/Inżyniera i Wykonawcę;



- bezpośredni nadzór nad prawidłową realizacją Zadania;
- współpraca z BKP;
- sprawowanie nadzoru administracyjnego i prawnego nad realizacją PZŚ;
- weryfikacja raportów i sprawozdań z realizacji PZŚ przygotowywanych przez Konsultanta/Inżyniera i Wykonawcę;
- sprawowanie nadzoru finansowego nad wdrażaniem PZŚ;
- nadzór nad prawidłowością stosowania procedur formalnych we wdrażaniu PZŚ, wynikających m.in. z wymogów Kontraktu na roboty, *ustawy Prawo budowlane*, *ustawy Prawo ochrony środowiska* i innych.

#### **9.4. KONSULTANT/INŻYNIER**

Rolą Konsultanta/Inżyniera jest wsparcie JWP (RZGW we Wrocławiu) w skutecznym przeprowadzeniu całego procesu inwestycyjnego – od przygotowania przedsięwzięcia do jego rozliczenia.

Konsultant/Inżynier zostanie wybrany przy zastosowaniu metody QCBS (Wybór na podstawie jakości i ceny), zgodnie z „*Wytycznymi Wyboru i Zatrudniania Konsultantów przez Poyczkobiorców Banku Światowego*”. Konsultant/Inżynier będzie zobowiązany do wykonywania nadzoru nad wdrażaniem PZŚ, zgodnie z zakresem określonym w kontrakcie Konsultanta/Inżyniera, który będzie obejmował m.in.:

- monitorowanie wdrażania PZŚ przez Wykonawcę;
- monitorowanie działań Wykonawcy;
- sprawdzanie jakości wykonanych przez Wykonawcę robót budowlanych i wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i niedopuszczonych do stosowania w budownictwie;
- reprezentowanie RZGW we Wrocławiu na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami z zakresu ochrony środowiska oraz zasadami wiedzy technicznej;
- nadzorowanie wszystkich zagadnień związanych z ochroną środowiska poprzez doświadczonych specjalistów w dziedzinie ochrony środowiska oraz pozostały personel Inżyniera;
- stały monitoring prawidłowości wykonania środków łagodzących negatywne oddziaływanie na środowisko;
- przeprowadzenie dodatkowych badań w przypadku konieczności weryfikacji sprawozdań Wykonawcy;
- identyfikowanie problemów wynikających ze szkodliwego oddziaływania na środowisko realizacji prac budowlanych i przedstawianie propozycji rozwiązania tych problemów;
- sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji i urządzeń technicznych oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych i przekazywanie ich do użytkowania;
- potwierdzanie faktycznie wykonanych robót oraz usunięcia wad, a także, na żądanie inwestora, kontrolowanie rozliczeń budowy.

## 9.5. WYKONAWCA

W celu realizacji robót budowlanych wyłoniony zostanie Wykonawca, który będzie odpowiedzialny m.in. za wdrożenie PZŚ. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie należy:

- prowadzenie robót budowlanych na zasadach określonych w PZŚ, zgodnie z warunkami kontraktowymi i dokumentacją projektową, a także zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wymogami decyzji administracyjnych wydanych dla Zadania;
- realizacja zaleceń Inżyniera (w tym specjalistów w zakresie nadzoru środowiskowego oraz inspektora nadzoru inwestorskiego) dotyczących wdrażania PZŚ;
- zapewnienie sporządzenia przed rozpoczęciem budowy m.in. Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Planu gospodarki odpadami, Planu zapewnienia jakości, Planu ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy na czas prowadzenia robót oraz Projektu organizacji placu budowy;
- prowadzenie dokumentacji budowy;
- sporządzanie sprawozdań miesięcznych oraz raportów z przeglądów;
- przygotowanie sprawozdań dotyczących ochrony środowiska;
- wystąpienie do RZGW we Wrocławiu o zmiany w rozwiązaniach projektowych, jeżeli jest to uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy w zakresie dotyczącym wdrażania PZŚ.

## **10. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA**

Wdrożenie PZŚ umożliwi stronom zaangażowanym w przygotowanie, realizację i nadzór Kontraktu na roboty na:

- identyfikację różnych aspektów środowiskowych mających znaczący wpływ na stan środowiska, dzięki czemu mogą one być kontrolowane, korygowane i zmniejszane, ale – co za tym idzie – rodzących skutki ekonomiczne;
- korektę niekorzystnych następstw prowadzonych robót w trakcie realizacji, z pożytkiem dla środowiska i wyników finansowych;
- określenie celów i zadań realizowanych w ramach przyjętej polityki środowiskowej, objętych PZŚ, które wymagają nakładów i przynoszą wymierne efekty;
- identyfikację i eliminację potencjalnych zagrożeń i awarii, zapobieganie i usuwanie skutków środowiskowych, które mogą być związane z nimi i pociągać za sobą, niewspółmierne do kosztów prewencyjnych, straty;
- racjonalne wykorzystanie dóbr przyrody, przy minimalnych stratach środowiskowych i optymalnym generowaniu kosztów.

Ponadto realizacja zaleceń i działań wynikających z PZŚ, może zmniejszyć, a nawet eliminować ryzyka na kontrakcie, w szczególności:

- ryzyko pomijania problematyki ochrony środowiska w procesie realizacji zadań przez Wykonawcę;
- ryzyko eskalacji protestów lokalnego społeczeństwa na skutek nieprzestrzegania przez Wykonawcę zatwierdzonych przez Inżyniera technologii prowadzenia robót i procedur środowiskowych;
- ryzyko dodatkowych kar środowiskowych;
- ryzyko ponoszenia dodatkowych strat w środowisku.

Mając na uwadze ważność zagadnień określających uwarunkowania środowiskowe i społeczne, przewiduje się następujące procedury wdrażania PZŚ:

- a) przed wybraniem Wykonawcy robót, Zamawiający złoży do Banku Światowego draft niniejszego PZŚ w celu zaopiniowania;
- b) po uzyskaniu pozytywnej opinii Banku PZŚ zostanie poddany konsultacjom społecznym;
- c) po przeprowadzeniu konsultacji społecznych (i uzupełnieniu dokumentu o wyniki konsultacji), nastąpi uzupełnienie PZŚ i przekazanie wersji finalnej do zatwierdzenia przez Bank Światowy;
- d) po zatwierdzeniu PZŚ, przez Bank Światowy, dokument finalny zostanie włączony do dokumentacji przetargowej na wybór Wykonawcy;
- e) wszelkie działania Wykonawcy robót będą raportowane w regularnych odstępach czasu (co miesiąc), zarówno w języku polskim i języku angielskim, w wersji papierowej i wersji elektronicznej, w aspekcie zobowiązań wynikających z PZŚ i innych dokumentów kontraktowych. Raporty te będą podlegały zatwierdzeniu przez Inżyniera i Zamawiającego.

Ponadto odpowiednie jednostki zaangażowane w realizację Zadania zobowiązane są do realizacji dodatkowych obowiązków w zakresie monitorowania i raportowania zagadnień związanych z ochroną środowiska, określonych w decyzjach administracyjnych wydanych dla

przedmiotowego Zadania (patrz rozdział 3.5) i przedstawionych w załączniku 1 i załączniku 2 PZŚ.

Na etapie realizacji robót planuje się sporządzanie przez Wykonawcę zbiorczych raportów z monitoringu przyrodniczego, potwierdzonych przez specjalistów nadzoru przyrodniczego zespołu Wykonawcy, zatwierdzanych przez nadzór przyrodniczy Inżyniera i przedkładanych do RDOŚ przez JWP. Szczegółowy zakres raportu określi Inżynier (raport rozpoczęcia, okresowy – miesięczny, kwartalny, ad-hoc, zamknięcia), określi on również terminy ich wykonania.

System raportowania Projektu OPDOW oparty będzie natomiast o raporty miesięczne przekazywane przez Wykonawców do JRP za pośrednictwem Inżyniera oraz raporty miesięczne Inżyniera. Jako część raportów miesięcznych lub jako odrębny dokument będą też przygotowywane miesięczne raporty z wdrażania PZŚ (Wykonawcy oraz Inżyniera). Na tej bazie będą również opracowywane zbiorcze raporty kwartalne.

JWP przekazywać będzie do BKP raporty kwartalne w części dotyczącej realizowanych przez nie zadań. Będą one zawierać wymagany zestaw informacji i opisów umożliwiający przygotowanie raportu kwartalnego Projektu OPDOW przez BKP. Ponadto, szczególnie w przypadku problemów z wdrażaniem Kontraktu na roboty, BKP będzie oczekiwał od JRP przekazywania zestawień i danych w okresach miesięcznych.

Ustalono następujące procedury raportowania:

- 1) Raportowanie:
  - a) raporty (rozpoczęcia, miesięczny, kwartalny, końcowy) sporządzone przez Wykonawcę robót;
  - b) przegląd raportu przez Inżyniera;
  - c) przedłożenie raportu do Zamawiającego (informacyjnie);
  - d) przedłożenie raportu do RDOŚ we Wrocławiu (tylko w zakresie wynikającym z wydanych decyzji administracyjnych);
  - e) przedłożenie raportu kwartalnego JWP do BKP.
- 2) Archiwizacja:
  - a) Wykonawca: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej, przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu;
  - b) Inżynier: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej, przez 5 lat od zakończenia Kontraktu;
  - c) Zamawiający: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej, przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu.
- 3) Ewaluacja:
  - a) bieżąca ocena rezultatów realizacji planowanych działań wynikających z PZŚ;
  - b) bieżąca analiza dokumentacji (raportów Wykonawcy) przez Inżyniera;
  - c) dostarczanie Zamawiającemu rzetelnych informacji z przebiegu procesu budowlanego, ze szczególnym uwzględnieniem realizacji działań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko i zaleceń wynikających z decyzji środowiskowych;
  - d) sporządzanie i przekazywanie przez BKP kwartalnych raportów do Banku Światowego.

Planowana jest:

- ewaluacja *ex-ante*: raport przed rozpoczęciem realizacji Kontraktu (raport Inżyniera)
- ewaluacja bieżąca: raporty kwartalne Inżyniera,
- ewaluacja *ex-post*:
  - raport po zakończeniu realizacji Kontraktu (raporty końcowe z wdrażania PZŚ, sporządzane przez Wykonawcę i Inżyniera);
  - raport z wdrażania PZŚ po okresie zgłaszania wad, sporządzany przez Inżyniera.

## 11. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

- 1) *Podręcznik Operacyjny Projektu (POM) dla Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły*. Biuro Koordynacji Projektu OPDOW. Wrocław, październik 2015.
- 2) *Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Społeczeństwem dla Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły – dokument ostateczny*. RZGW w Szczecinie, RZGW we Wrocławiu, RZGW w Krakowie, Lubuski ZMiUW w Zielonej Górze, Zachodniopomorski ZMiUW w Szczecinie, Świętokrzyski ZMiUW w Kielcach, Dolnośląski ZMiUW we Wrocławiu, Małopolski ZMiUW w Krakowie, Podkarpacki ZMiUW w Rzeszowie, IMiGW – Państwowy Instytut Badawczy. Kwiecień 2015.
- 3) *Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanego przedsięwzięcia pn.: „Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Krosnowice” na potoku Duna, w pobliżu miejscowości Krosnowice, gm. Kłodzko w woj. dolnośląskim”*. SWECO Hydroprojekt Kraków Sp. z o.o. lipiec 2014.

## 12. LISTA ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik 1. Plan działań łagodzących.
- Załącznik 2. Plan działań monitoringowych
- Załącznik 3. Zestawienie krajowych aktów prawnych związanych z ochroną środowiska
- Załącznik 4. Kopie decyzji administracyjnych z zakresu ochrony środowiska wydanych dla Zadania:
- a. Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 marca 2015 r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Krosnowice” (znak: WOOŚ.4204.2.2013.ŁCK.24)
  - b. Decyzja Wójta Gminy Kłodzko z dnia 8 stycznia 2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przebudowy linii energetycznej 110 kV w ramach zadania „Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Krosnowice” na potoku Duna w Krosnowicach” (znak: RMiZN.6220.12.5.2013)
  - c. Postanowienie Wójta Gminy Kłodzko z dnia 11 stycznia 2017 r. dotyczące sprostowania oczywistej omyłki pisarskiej w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 8 stycznia 2014 r. (znak: R.MiZN.6220.12.7.2013)
  - d. Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 czerwca 2016 r. zezwalająca na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do roślin objętych ochroną gatunkową (znak: WPN.6400.22.2016.MR)
  - e. Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 czerwca 2016 r. zezwalająca na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do zwierząt objętych ochroną gatunkową (znak: WPN.6401.194.2016.MR)
- Załącznik 5. Tabela zestawienie informacji o zasobach chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt w otoczeniu Zadania
- Załącznik 6. Mapa lokalizacji głównych elementów Zadania
- Załącznik 7. Mapa lokalizacji Zadania na tle obszarów chronionych