

# **PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM**

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

*Kategoria środowiskowa B – zgodnie z OP 4.01 BŚ*

### **Komponent 1:**

*Ochrona przed powodzią Środkowej i Dolnej Odry*

### **Podkomponent 1B:**

*Ochrona przed powodzią na Środkowej i Dolnej Odrze*

### **Kontrakt na roboty 1B.1/1 (a):**

*Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry - przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – Etap II.*

### **WERSJA ROBOCZA**

<b>Wydanie</b>	<b>Data</b>	<b>Autor</b>	<b>Sprawdzający</b>	<b>Aprobata Klienta</b>
I	23 marzec 2018	Wojciech Lewandowski	Waldemar Krzysztof	

**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**

**Komponent:** *1 – Ochrona przed powodzią Środkowej i Dolnej Odry*  
**Podkomponent:** *1B – Ochrona przed powodzią na Środkowej i Dolnej Odrze*  
**Kontrakt:** *1B.1/1 (a): Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry -  
przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości  
Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – Etap II.*

**Jednostka Wdrażania Projektu:**

**Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie**

**Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu**

Autorzy opracowania:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

JRP I OPDOW

Konsultant wsparcia technicznego –

Joint Venture: SWECO Consulting Sp. z o. o., SWECO Nederland B.V.

Wrocław, marzec 2018 r.

## SPIS TREŚCI

<b>STRESZCZENIE</b> .....	<b>7</b>
<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>12</b>
1.1. PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ DORZECZU ODRY I WISŁY (POPDOW).....	12
1.2. OCHRONA PRZED POWODZIĄ ŚRODKOWEJ I DOLNEJ ODRY (KOMPONENT 1 POPDOW).....	13
<b>2. OPIS ZADANIA</b> .....	<b>14</b>
2.1. LOKALIZACJA ZADANIA .....	14
2.2. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA.....	15
<b>3. UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE, PRAWNE I ADMINISTRACYJNE</b> .....	<b>22</b>
3.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ ZADANIA .....	22
3.2. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWA KRAJOWEGO W ZAKRESIE ŚRODOWISKA .....	22
3.3. PROCEDURA OOŚ W POLSCE .....	22
3.4. WYTYCZNE BANKU ŚWIATOWEGO.....	22
3.5. AKTUALNY STAN PROCEDUR OOŚ DLA ZADANIA .....	23
<b>4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W OTOCZENIU ZADANIA</b> .....	<b>25</b>
4.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ.....	25
4.2. KLIMAT .....	25
4.3. STAN SANITARNY POWIETRZA .....	26
4.4. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	26
4.5. GLEBY I GRUNTY .....	27
4.6. WODY POWIERZCHNIOWE.....	27
4.7. WODY PODZIEMNE .....	29
4.8. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	30
4.9. PRZYRODA OŻYWIONA .....	30
4.10. ZABYTKI KULTURY .....	44
4.11. LUDNOŚĆ I DOBRA MATERIALNE .....	45
<b>5. PODSUMOWANIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</b> .....	<b>46</b>
5.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ.....	46
5.2. KLIMAT .....	46
5.3. STAN SANITARNY POWIETRZA .....	47
5.4. GLEBY I GRUNTY .....	47
5.5. WODY POWIERZCHNIOWE.....	48
5.6. WODY PODZIEMNE .....	51
5.7. PRZYRODA OŻYWIONA .....	52
5.8. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	65

5.9. ZABYTKI KULTURY .....	65
5.10. DOBRA MATERIALNE .....	65
5.11. ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI .....	66
5.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA .....	66
<b>6. OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH.....</b>	<b>68</b>
6.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ.....	68
6.2. KLIMAT .....	69
6.3. STAN POWIETRZA .....	69
6.4. GLEBY I GRUNTY .....	70
6.5. WODY POWIERZCHNIOWE.....	70
6.6. WODY PODZIEMNE .....	71
6.7. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	71
6.8. PRZYRODA OŻYWIONA .....	72
6.9. KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI .....	75
6.10. DOBRA MATERIALNE .....	75
6.11. ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI .....	76
6.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA .....	78
6.13. ODPADY I ŚCIEKI .....	79
6.14. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WDROŻENIA PLANÓW DZIAŁAŃ W FAZIE BUDOWY .....	80
<b>7. OPIS DZIAŁAŃ MONITORINGOWYCH.....</b>	<b>84</b>
7.1. MONITORING ŚRODOWISKA W OKRESIE PROWADZENIA ROBÓT .....	84
7.2. MONITORING ŚRODOWISKA W OKRESIE EKSPLOATACJI .....	84
<b>8. KONSULTACJE SPOŁECZNE.....</b>	<b>85</b>
8.1. KONSULTACJE SPOŁECZNE RAMOWEGO PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I SPRAWAMI SPOŁECZNYMI DLA POPDOW (2015) .....	85
8.2. KONSULTACJE SPOŁECZNE NA ETAPIE PROCEDUR ŚRODOWISKOWYCH DLA ZADANIA (2010/2011) .....	85
8.3. KONSULTACJE SPOŁECZNE PZŚ (2018) .....	86
<b>9. STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA PZŚ .....</b>	<b>87</b>
9.1. BIURO KOORDYNACJI PROJEKTU OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY (BKP OPDOW) .....	87
9.2. JEDNOSTKA WDRAŻANIA PROJEKT (JWP) ORAZ JEDNOSTKA REALIZUJĄCA PROJEKT .....	87
9.3. KONSULTANT/INŻYNIER .....	88
9.4. WYKONAWCA .....	89

<b>10. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA .....</b>	<b>91</b>
<b>11. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH .....</b>	<b>95</b>
<b>12. LISTA ZAŁĄCZNIKÓW .....</b>	<b>97</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>
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 (od dn. 1 stycznia 2018 r.)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu / Jednostka Wdrażania Projektu OPDOW
IMiGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
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 Inwestora usługę Konsultanta wsparcia technicznego w ramach Projektu OPDOW
Kontrakt / Kontrakt na roboty / Zadanie	Kontrakt/Kontrakt na roboty/Zadanie 1B.1/1 (a): Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry - przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – Etap II.
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

<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>.

Plan Zarządzania Środowiskiem

Kontrakt na roboty 1B.1/1 (a): Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry - przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – Etap II

Nazwa	Opis
OOŚ	Ocena Oddziaływania na Środowisko
OP	Polityka Operacyjna Banku Światowego ( <i>Operational Policy</i> ) <sup>1</sup>
OSP	Odra Swobodnie Płynąca (odcinek rz. Odry od śluzy w Brzegu Dolnym (km 282,65) do ujścia do jeziora Dąbie (km 741,5))
PAD	Dokument Oceny Projektu ( <i>Project Appraisal Document</i> ) <sup>2</sup> dla POPDOW
Plan BIOZ	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POM	Podręcznik Operacyjny Projektu ( <i>Project Operations Manual</i> ) <sup>3</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 we Wrocławiu	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
PGWdO	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
SCWP	Scalona Część Wód Powierzchniowych
UE	Unia Europejska
Wykonawca / Wykonawca Zadania / Wykonawca Czę- ści Kontraktu	Firma lub osoba prawna realizująca Kontrakt na roboty 1B.1/1 (a): Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry - przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – Etap II.
Zarządca drogi	Jednostka organizacyjna realizująca obowiązki zarządzania drogami publicznymi w rozumieniu <i>ustawy o drogach publicznych</i> lub obowiązki zarządzania drogą niepubliczną.

<sup>1</sup> Patrz przypis dla BP (Procedura Banku Światowego).

<sup>2</sup> Dokument dostępny w serwisie internetowym Banku Światowego, na stronie: <http://documents.worldbank.org/curated/en/320251467986305800/Poland-Odra-Vistula-Flood-Management-Project>.

<sup>3</sup> Dokument dostępny w serwisie internetowym BKP POPDOW, 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.

Nazwa w tekście	Pełna nazwa (wraz z adresem publikacyjnym)
Dyrektywa Ptasia/DP	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)
Dyrektywa Siedliskowa/DS	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.)
Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW)	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.)
Rozporządzenie OOŚ	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)
Rozporządzenie OOŚ z 2004 r.	Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004 nr 257 poz. 2573 ze zm.)
Ustawa o drogach publicznych	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 2222)
Ustawa o ochronie przyrody	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 2134, ze zm.)
Ustawa o odpadach	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 21)
Ustawa o rybactwie śródlądowym	Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (tekst jednolity Dz.U. z 2015 r., poz. 652 ze zm.)
Ustawa Prawo budowlane	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2017 poz. 1332 ze zm.)
Ustawa Prawo ochrony środowiska	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 519, ze zm.)
Ustawa Prawo wodne	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566, ze zm.)



## **STRESZCZENIE**

Niniejszy Plan Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) odnosi się do Zadania *1B.1/1 (a) Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry - przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – Etap II* stanowiącego element Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW) i realizowanego jako *Kontrakt na roboty: 1B.1/1 (a)*.

W niniejszym PZŚ przedstawiono m.in. następujące informacje:

- skrótowy opis Projektu OPDOW oraz jego Komponentu 1, 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 przytaczanych w PZŚ (rozdział 11);
- listę załączników do PZŚ (rozdział 12);
- kopie decyzji administracyjnych z zakresu ochrony środowiska, wydanych dla Zadania (Załącznik 4),
- sposób postępowania z osadami pochodzącymi z dna rzeki (Załącznik 7).

### **Charakterystyka Zadania**

*Kontrakt na roboty 1B.1/1 (a): Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry - przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – Etap II*, dotyczy odcinkowej odbudowy zabudowy regulacyjnej rzeki Odry na terenie województwa lubuskiego. Jednostką Wdrażania Projektu (JWP) dla Zadania jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

### **Zakres Zadania**

Zadanie obejmuje odbudowę części zabudowy regulacyjnej rz. Odry, na odcinku w granicach woj. lubuskiego. Pracami objętych zostanie łącznie 341 ostróg, które odbudowane zostaną w różnicowanym zakresie, zależnym od ich aktualnego stanu technicznego (odbudowa samych głowic lub głowic wraz z częścią lub całością korpusu ostrogi). W przypadku 65%

wszystkich ostróg planowanych do odbudowy, prace obejmą głowicę ostrogi oraz nie więcej niż 60% długości korpusu ostrogi. Jedynie 24% wszystkich objętych Zadaniem ostróg wymaga odbudowy w zakresie 80-100% długości korpusu. Wyłącznie w przypadku takiego zakresu odbudowy ostróg można przyjąć, iż prace obejmą także część skarpy brzegowej rzeki.

W obrębie odcinków odbudowy ostróg wytypowano także do usunięcia 11 przemiałów z dna rzeki (szczegółowy sposób postępowania z wydobytymi osadami przedstawiono w Załączniku 7 PZŚ). Działania te pozwolą zmniejszyć ilość miejsc zatorogennych i usprawnią prowadzenie zimowej osłony przeciwlodowej i żeglugi lodołamaczy biorących udział w akcji lodołamania. Roboty stanowią kontynuację działań związanych z odbudową zabudowy regulacyjnej w obrębie OSP, wykonanych przez RZGW we Wrocławiu w latach 2012-2015.

### **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 oraz odpowiednimi politykami Banku Światowego.

### **Stan procedur administracyjnych w zakresie OOŚ**

Zakres inwestycyjny, którego dotyczy Kontrakt, ujęty został w decyzji Burmistrza Czerwieńska z dnia 18 lipca 2011 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (znak: GGRiOŚ 7627-11/39/10/11) dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Projekt budowlany i wykonawczy odbudowy zabudowy regulacyjnej rz. Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej”. W decyzji tej uwzględniony został także zakres robót obejmujący odbudowę części ostróg zlokalizowanych w granicach woj. dolnośląskiego (roboty te zostały zrealizowane w latach 2012-2015 przez RZGW we Wrocławiu).

Przedmiotowa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wykorzystana została w postępowaniu zakończonym wydaniem pozwolenia na budowę dla inwestycji (decyzja Wojewody Lubuskiego nr 108/13 z dnia 29.03.2013 r. (znak: IB-II.7840.108.2013.JMud)).

### **Stan elementów środowiska w otoczeniu Zadania**

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:

- planowane roboty zlokalizowane są w granicach jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP): *Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi* RW60002115379, *Odra od Czarnej Strugi do Nysy Łużyckiej* RW6000211739 oraz w obrębie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 68 (PLGW600068) i nr 78 (PLGW600078);
- na obszarze realizacji Zadania i w jego bliskim otoczeniu stwierdzono występowanie 5 chronionych gatunków roślin, 70 cennych i objętych ochroną gatunków zwierząt oraz 6 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I *Dyrektywy Siedliskowej*;
- w obszarze realizacji Zadania występują następujące obszary Natura 2000: Dolina

Środkowej Odry PLB080004, Nowosolska Dolina Odry PLH080014, Kargowskie Zakola Odry PLH080012, Krośnieńska Dolina Odry PLH080028 oraz inne obszary objęte ochroną, takie jak: Krzesiński Park Krajobrazowy, Obszar Chronionego Krajobrazu 18-Krośnieńska Dolina Odry, OChK 21-Nowosolska Dolina Odry,

- w obszarach realizacji prac i ich bezpośrednim otoczeniu nie występują obiekty o wartości kulturowej objęte ochroną.

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

#### *Powierzchnia ziemi i krajobraz*

Realizacja Zadania wiąże się z punktowymi przekształceniami powierzchni ziemi w obrębie skarp brzegowych rzeki (dot. 24% wszystkich wykonywanych ostróg o większym zakresie odbudowy korpusu ostrogi). Prace obejmują odbudowę elementów antropogenicznych, jakimi są ostrogi w korycie rzeki, w związku, z czym istniejący układ krajobrazowy rzeki Odry nie ulegnie istotnej zmianie. Zaplecza robót zlokalizowane będą w obrębie istniejących portów w Cigacicach, Nowej Soli i Krośnie Odrzańskim, co umożliwi istotne ograniczenie oddziaływań na powierzchnię ziemi i krajobraz.

#### *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*

Wykonanie robót spowoduje lokalne oddziaływania na stan gleb i gruntów o niewielkiej skali i istotności. Obszary w obrębie skarp brzegowych będą zajmowane na potrzeby wykonania robót tylko w przypadku ostróg, które wymagają odbudowy korpusu w części przylegającej do skarpy brzegowej. Zakres oddziaływań na gleby i grunty będzie jedynie punktowy i rozproszony na dużym obszarze odcinka Odry.

#### *Wody powierzchniowe*

Na etapie budowy Zadanie będzie wywierać niewielki wpływ na stan wód powierzchniowych (poprzez wpływ na biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne elementy jakości wód), ale ze względu na jego lokalny, i w znacznej mierze, odwracalny charakter wpływ ten nie będzie istotny, ani nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w obrębie których realizowane będzie Zadanie. Na etapie eksploatacji, Zadanie nie generuje powstania nowych niekorzystnych oddziaływań na stan wód. Większość elementów biologicznych charakterystycznych dla dużej rzeki nizinnej, po zaburzeniach związanych z wykonywaniem robót, wróci do swojego poprzedniego stanu. Zakres inwestycyjny objęty Zadaniem 1B.1/1 (a) ujęty został w *MasterPlanie dla dorzecza Odry* w Załączniku nr 2, Lista nr 1 *Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód*, w poz. 512, ID 1\_486\_O.

#### *Wody podziemne*

Ze względu na swój zakres i charakter prac Zadanie nie generuje negatywnych oddziaływań na stan wód podziemnych.

#### *Klimat akustyczny*

Zadanie nie wywiera negatywnych oddziaływań związanych z emisją hałasu na tereny chronione akustycznie. Wpływ realizacji Zadania na klimat akustyczny otaczających terenów będzie ograniczony czasowo (wyłącznie do etapu budowy) i będzie miał charakter jedynie lokalny.

#### *Przyroda ożywiona*

Realizacja Zadania spowoduje nieznaczące, negatywne oddziaływania na 5 typów siedlisk przyrodniczych, 2 chronione gatunki roślin oraz kilka chronionych gatunków zwierząt (polegające głównie na płoszeniu i niepokojeniu zwierząt) występujących na terenach planowanych robót. Oddziaływania te, wynikające przede wszystkim z niezbędnego zakresu prac w obrębie odbudowywanych ostróg, zostaną istotnie ograniczone poprzez przyjęcie odpowiednich terminów oraz technologii prac. Roboty wykonywane będą poza sezonem lęgowym ptaków oraz poza okresem tarła ryb i zasadniczą częścią sezonu wegetacyjnego. Prace wykonywane będą łącznie na 11 odcinkach<sup>1</sup>, rozproszonych na całym odcinku Odry w granicach woj. lubuskiego. W związku z punktowym charakterem prac i przyjętymi okresami prowadzenia robót realizacja Zadania nie wpływa znacząco negatywnie na obszary Natura 2000, jak i na pozostałe obszary objęte ochroną.

Oddziaływania na objęte ochroną gatunki zwierząt mają niewielką skalę i istotność.

#### *Zabytki kultury i dobra materialne*

Prowadzone prace nie będą ingerować bezpośrednio w budynki i inne budowle wpisane do gminnej ewidencji zabytków lub/i rejestru zabytków, w związku z tym na etapie realizacji i eksploatacji Zadania nie występują negatywne oddziaływania na tego typu obiekty.

#### *Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi*

Realizacja Zadania nie generuje istotnych zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Mogą one pojawić się w przypadku wystąpienia awarii, katastrof i innych zdarzeń losowych (jak np. wyciek zanieczyszczeń, pożar, odnalezienie niewybuchów i niewypałów, powódź). Zwiększone ryzyko dotyczące bezpieczeństwa pracy związane będzie głównie z prowadzeniem prac na wodzie z wykorzystaniem sprzętu pływającego, w tym w trudnych warunkach pogodowych, w okresie jesienno – zimowym.

---

<sup>1</sup> Zaplanowane w ramach Zadania 1B.1/1 (a) roboty, zgodnie z *Projektem budowlano-wykonawczym odbudowy zabudowy regulacyjnej rz. Odry – przystosowanie do III kl. drogi wodnej. Etap II* (2013) opisano jako 12 odcinków prac, przy czym odcinki nr 5 i nr 6 stanowią jeden ciągły odcinek prac, w związku z czym faktycznie wydzielonych jest 11 odcinków robót.

W PZŚ określono odpowiednie warunki mające na celu zapobieganie wystąpieniu zdarzeń zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu ludzi oraz minimalizację ich ewentualnych skutków.

### **Działania łagodzące i monitoringowe**

W rozdziale 6 i 7 oraz w Załącznikach 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 związanych z oceną oddziaływania na środowisko 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 (2010-2011);
- konsultacji społecznych niniejszego Planu Zarządzania Środowiskiem (2018) – końcowa wersja tekstu PZŚ zostanie uzupełniona o ten opis, po przeprowadzeniu procedury upublicznienia projektu PZŚ i po zakończeniu jego konsultacji społecznych.

## **1. WSTĘP**

Niniejszy Plan Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) odnosi się do Zadania *1B.1/1 (a): Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry - przystosowanie do III klasy drogi wodnej*, stanowiącego część Podkomponentu 1B w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW) i realizowanego jako *Kontrakt na roboty: 1B.1/1 (a)*.

### **1.1. PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ 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 Środkowej i Dolnej 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 ŚRODKOWEJ I DOLNEJ ODRY (KOMPONENT 1 POPDOW)**

Komponent 1 POPDOW pn. *Ochrona przed powodzią Środkowej i Dolnej Odry* ma na celu ochronę przed powodzią poprzez wzmocnienie ochrony przed letnimi i zimowymi powodziami w obrębie miejscowości położonych wzdłuż Odry.

W ramach Komponentu 1 realizowane będą 3 Podkomponenty:

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.

**Podkomponent 1B** składa się z poniższych zadań:

- Zadanie 1B.1/1 (a) Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej – Etap II,
- Zadanie 1B.1/1 (b) Odbudowa i modernizacja zabudowy regulacyjnej rzeki Odry. Przywrócenie warunków żeglowności drogi wodnej (1 most - Krosno Odrzańskie). Odcinek: od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej,
- 1B.2. Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodołamania,
- 1B.3. Budowa infrastruktury postojowo – cumowniczej dla lodołamaczy: - 1B.3 etap I: Budowa bazy postojowo-cumowniczej dla lodołamaczy - 1B.3 etap II: Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej na Odrze Dolnej i granicznej oraz nowe oznakowanie szlaku żeglugowego,
- 1B.4A. Poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z Jeziora Dąbie,
- 1B.4B. Bagrowanie przekopu Klucz-Ustowo,
- 1B.5 Przebudowa mostów w celu zapewnienia minimalnego prześwitu,
- 1B.6 Ochrona przeciwpowodziowa miasta Nowa Sól i obszarów poniżej miasta Krosno Odrzańskie.

## 2. OPIS ZADANIA

Zadanie będące przedmiotem niniejszego PZŚ obejmuje odcinkową odbudowę zabudowy regulacyjnej rzeki Odry na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej. Jednostką Wdrażania Projektu (JWP) dla Zadania jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

### 2.1. LOKALIZACJA ZADANIA

Przedmiotowa inwestycja obejmuje wybrane odcinki koryta Odry Swobodnie Płynącej. Łącznie prace związane z odbudową ostróg i usuwaniem przemiałów wykonywane będą na 11 odcinkach rzeki (odcinki 5-6 traktowane są łącznie).

Tabela 1 Odcinki rzeki na których wykonywane będą prace w ramach Kontraktu 1B.1/1 (a).

Odcinek robót	Liczba ostróg	Lokalizacja odcinka odbudowy ostróg	Lokalizacja przemiału do usunięcia	Kubatura przemiału do usunięcia	Powiat
1	122	km 500,7 – 493,0 (dł. 7,7 km)	km 500+018 – 500+150 (dł. 132 m), km 498+010 – 498+184 (dł. 174 m)	1 301 m <sup>3</sup> , 3 069 m <sup>3</sup>	ślubicki, krośnieński
2	25	km 484,0 – 482,0 (dł. 2 km)	-		zielonogórski
3	49	km 540,0 – 537,0 (dł. 3 km)	km 538+137 – 538+234 (dł. 97 m)	1 577 m <sup>3</sup>	krośnieński i zielonogórski
4	53	km 487,8 – 484,0 (dł. 3,8 km)	km 487+412 – 487+532 (dł. 120 m)	1 861 m <sup>3</sup>	zielonogórski
5-6	29	km 490,3 – 493,0 (dł. 2,7 km)	km 490+367 – 490+492 (dł. 125 m)	2 628 m <sup>3</sup>	zielonogórski
7	12	km 475,5 – 474,9 (dł. 0,6 km)	km 474+960 – 475+455 (dł. 495 m)	9 467 m <sup>3</sup>	zielonogórski
8	20	456,8 – 456,0 (dł. 0,8 km)	km 456+192 – 456+627 (dł. 435 m)	8 852 m <sup>3</sup>	zielonogórski



Odcinek robót	Liczba ostróg	Lokalizacja odcinka odbudowy ostróg	Lokalizacja przemiału do usunięcia	Kubatura przemiału do usunięcia	Powiat
9	13	454,8 – 454,2 (dł. 0,6 km)	km 454+260 – 454+703 (dł. 443 m)	10 467 m <sup>3</sup>	zielonogórski
10	10	431,2 – 430,8 (dł. 0,4 km)	km 430+773 – 431+000 (dł. 227 m)	4 924 m <sup>3</sup>	nowosolski
11	2	429,5 – 429,4 (dł. 0,1 km)	km 429+456 – 429+588 (dł. 132 m)	1 414 m <sup>3</sup>	nowosolski
12	6	427,6 – 427,5 (dł. 0,1 km)	km 427+470 – 427+590 (dł. 120 m)	1 987 m <sup>3</sup>	nowosolski
<b>RAZEM</b>	<b>341</b>	<b>21,8 km</b>	<b>2,5 km</b>	<b>47 547 m<sup>3</sup></b>	

Łącznie Zadanie obejmuje odbudowę 341 ostróg. Odcinki, na których wykonywane będą prace związane z odbudową ostróg zajmują łącznie długość 21,8 km, w ich obrębie usunięte zostaną przemiały o łącznej długości 2,5 km i szacowanej kubaturze ok. 47 547 m<sup>3</sup>. Cały odcinek Odry między miastem Nowa Sól, a ujściem Nysy Łużyckiej do Odry, na którym wykonywane będą prace ma długość 112,5 km. Odcinki objęte robotami nie tworzą zwartego pasma robót w korycie rzeki. Długość poszczególnych odcinków jest zróżnicowana i waha się w przedziale od 7,7 do 0,1 km. Poszczególne odcinki robót są także oddalone od siebie w przedziale kilkudziesięciu do nieco ponad 1 km. Takie rozmieszczenie odcinków prac wpływa także na zmniejszenie oddziaływań na środowisko w związku z rozproszeniem prac i pozostawieniem odcinków je oddzielających bez ingerencji.

Wszystkie 11 odcinków prac zlokalizowane są w woj. lubuskim, w następujących gminach:

- Nowa Sól (powiat nowosolski);
- Krosno Odrzańskie, Gubin, Trzebiechów (powiat krośnieński);
- Cybinka (powiat słubicki);
- Bojadła, Zabór, Czerwieńsk, Sulechów, Zielona Góra (powiat zielonogórski).

## 2.2. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA

Celem inwestycji jest zmniejszenie liczby miejsc zatorogennych i usprawnienie prowadzenia zimowej osłony przeciwlodowej i żeglugi lodołamaczy biorących udział w akcji lodołamania, a tym samym obniżenie poziomu zagrożenia powodzią spowodowanymi przez zatory lodowe.

Zakres inwestycyjny objęty Zadaniem 1B.1/1 (a) ujęty został w *MasterPlanie dla dorzecza Odry* w Załączniku nr 2, Lista nr 1 *Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód*, w poz. 512, ID 1\_486\_O<sup>1</sup>.

Głównym ograniczeniem w prowadzeniu skutecznych akcji zimowego lodołamania na odcinku Odry Swobodnie Płynącej, w granicach woj. lubuskiego, jest niedostateczna głębokość koryta rzeki na szerokości tzw. trasy żeglugowej, w obrębie której poruszają się jednostki wykonujące akcje lodołamania. Do skutecznego prowadzenia akcji lodołamania na Odrze nadają się jedynie jednostki o dużej mocy i wzmocnionym kadłubie, które poruszając się w górę rzeki tworzą kanał spływowy dla kry. Jednostki tego rodzaju posiadają zanurzenie – 1,8 m lub więcej i w związku z tym ich skuteczna praca wymaga zapewnienia takiej głębokości żeglugowej.

Na odcinku Odry objętym Zadaniem wytypowano 14 miejsc występowania zatorów lodowych stwarzających zagrożenie wystąpienia strat powodziowych (IMGW 2015). Typowe miejsca tworzenia się zatorów lodowych na odcinku objętym Zadaniem zidentyfikowane zostały także na podstawie bezpośrednich obserwacji RZGW we Wrocławiu. Zaplanowane prace stanowią uzupełnienie działań wykonanych w latach 2012-2015 przez RZGW we Wrocławiu na odcinku OSP położonym w granicach woj. dolnośląskiego.

Zabudowa odcinka Odry Swobodnie Płynącej w formie budowli poprzecznych została przeprowadzona na szeroką skalę w XIX w. w celu zapewnienia odpowiednich warunków żeglugowych na rzece. Na znacznych odcinkach rzeki, przez wiele lat nie przeprowadzano odpowiednich prac utrzymaniowo-remontowych, co spowodowało znaczne pogorszenie stanu istniejącej zabudowy poprzecznej w korycie rzeki. Stan techniczny istniejących budowli jest zły, części budowli uległa niemal całkowitemu zniszczeniu, przy czym średni stopień zniszczenia ostróg szacuje się na 35%.

Uszkodzenia budowli regulacyjnych mają istotny wpływ na zaburzenia przepływu wód rzeki Odry, co skutkuje powstawaniem przemiałów i licznych wypłyceń w korycie rzeki. Miejsca o zmniejszonej głębokości, skutkują powstawaniem tzw. „wąskich gardeł” dla poruszania się jednostek pływających, w tym lodołamaczy. Istniejący stan budowli regulacyjnych skutkuje stopniowym pogarszaniem się warunków żeglugowych i prowadzenia akcji lodołamania. Biorąc pod uwagę stan budowli regulacyjnych, lokalizację przemiałów oraz fakt położenia odcinka Odry niemal w całości w obrębie obszarów Natura 2000 ustalono na etapie planowania zakresu inwestycji, iż roboty polegać będą jedynie na odbudowie istniejących budowli regulacyjnych (ostróg).

Do odbudowy wytypowano 341 ostróg na odcinku Odry w granicach woj. lubuskiego po przeprowadzonej inwentaryzacji ok. 5000 tego rodzaju obiektów, obejmującej cały odcinek

---

<sup>1</sup> W *MasterPlanie dla dorzecza Odry* przedsięwzięcie umieszczono pod nazwą *Remont i modernizacja zabudowy regulacyjnej Odry swobodnie płynącej - odbudowa i modernizacja zabudowy regulacyjnej – w celu przystosowanie odcinka Odry od Malczyc do ujścia Nysy Łużyckiej do III klasy drogi wodnej*.

Odry Swobodnie Płynącej. Ze względu na fakt, iż roboty obejmują odbudowę istniejących ostróg (w różnym stopniu zdegradowanych) zakres prac różni się w obrębie poszczególnych ostróg. Część obiektów wymaga jedynie odbudowy głowic ostróg, w przypadku części odbudową musi zostać objęty także korpus ostrogi. Łącznie planowane do odbudowy ostrogi zajmują na całym odcinku od Nowej Soli do ujścia Nisy Łużyckiej do Odry powierzchnię 19,63 ha.

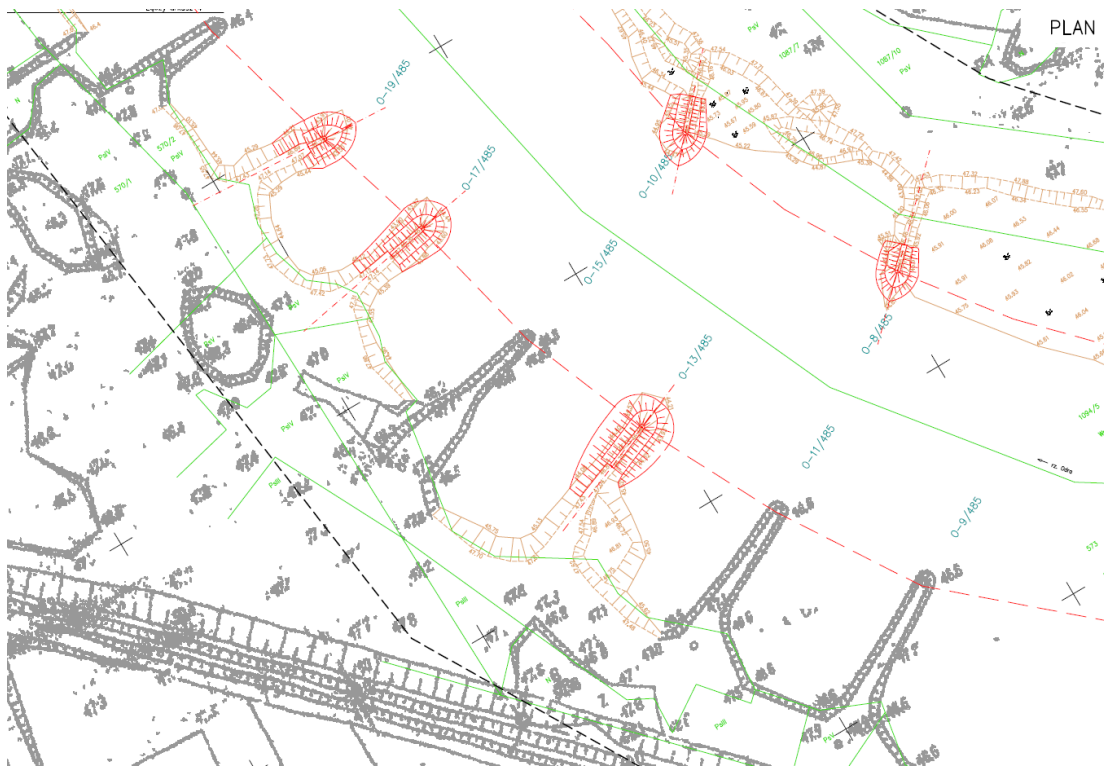
**Tabela 2 Zakres prac związanych z odbudową korpusu ostróg w ramach Zadania 1B.1/1 (a).**

Zakres odbudowy konstrukcji ostrógi w %	Liczba ostróg	Udział wśród wszystkich ostróg
5-20%	128	<b>38%</b>
20-40%	50	<b>15%</b>
40-60%	42	<b>12%</b>
60-80%	38	<b>11%</b>
80-100%	83	<b>24%</b>

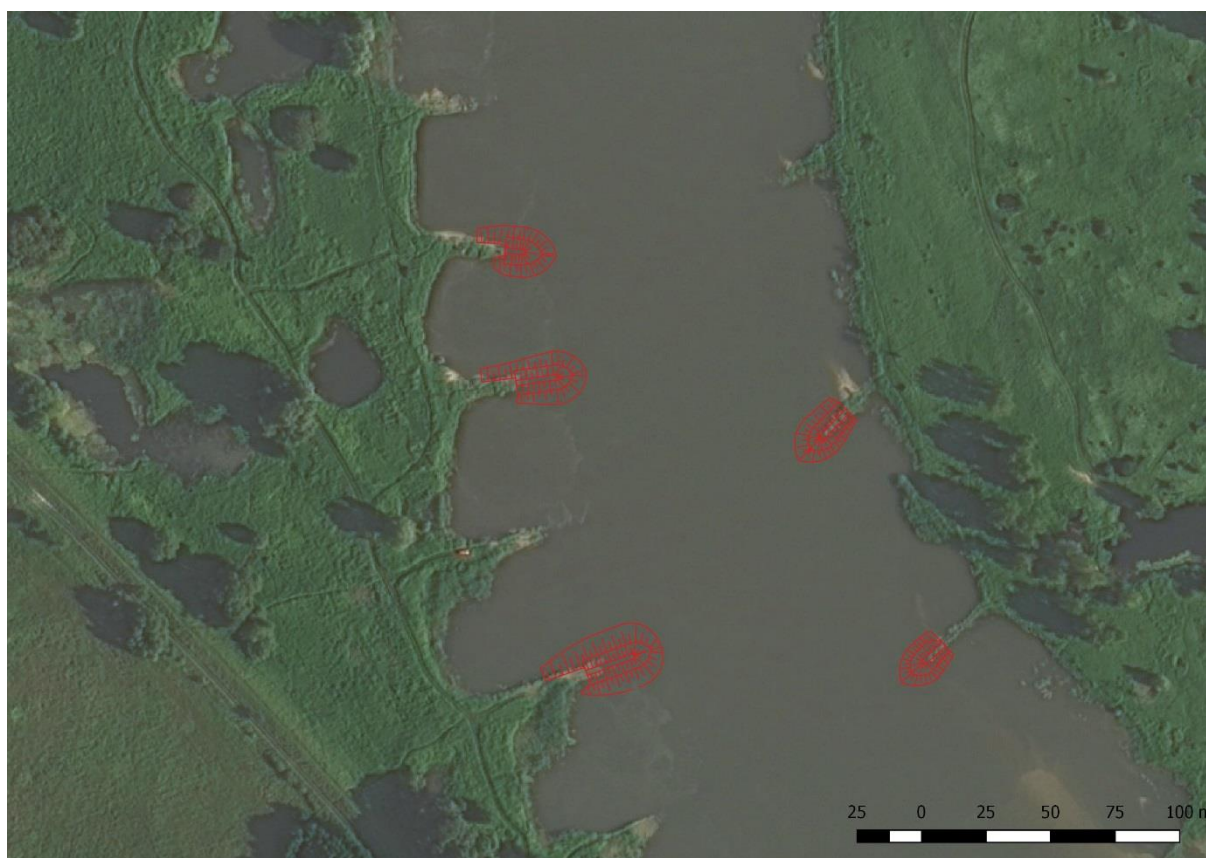
*Źródło: Projekt budowlano-wykonawczy odbudowy zabudowy regulacyjnej rz. Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej. Etap II.*

Powyższe zestawienie wskazuje, iż w przypadku 65% wszystkich ostróg planowanych do odbudowy, prace obejmą głowicę ostrogi oraz nie więcej niż 60% długości korpusu ostrogi. Tego rodzaju zakres odbudowy ostróg przedstawiony jest m.in. na Ryc. 1. Roboty nie będą powodowały ingerencji w skarpe brzegową rzeki i występujące w tym obszarze siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków zwierząt. Co więcej jedynie 24% wszystkich objętych Zadaniem ostróg wymaga odbudowy w zakresie 80-100% długości korpusu (83 ostrogi). Wyłącznie w przypadku tych ostróg można przyjąć, iż dojdzie do ingerencji w skarpe brzegową rzeki.

W związku z planowanym zakresem odbudowy ostróg zdecydowana większość prac możliwa będzie do wykonania w technologii „z wody” bez zajęć terenów na skarpach brzegowych rzeki (por. Ryc. 2). Wykonanie samych głowic ostróg i częściowa odbudowa korpusów ostróg nie powoduje ingerencji w skarpy brzegowe i tym samym nie skutkuje zniszczeniem istniejącej w tych obszarach roślinności i siedlisk gatunków zwierząt.



**Ryc. 1 Wybrane ostrogi przeznaczone do odbudowy w obrębie odcinka nr 4. Widoczny zróżnicowany zakres prac na poszczególnych ostrogach.**



**Ryc. 2** Wybrane ostrogi przeznaczone do odbudowy w obrębie odcinka nr 4 – widok na tle ortofotomapy.

W pierwszej fazie planowanego Zadania wykonane zostaną prace geodezyjne, a następnie wykonana zostanie odbudowa ostróg rzecznych i likwidacja przemiałów. Głównymi materiałami wykorzystywanymi do odbudowy ostróg będzie kamień i faszyna, pozyskane poza miejscem realizacji prac. Przewidziano jednak możliwość wykorzystania materiałów pozyskanych w obrębie odbudowywanych ostróg (kamienia) po stwierdzeniu przez Wykonawcę robót ich przydatności do wbudowania oraz po spełnieniu odpowiednich warunków związanych z ochroną środowiska. Większość prac wykonana zostanie z wykorzystaniem sprzętu pływającego przystosowanego do tego typu robót specjalistycznych. Tereny lądowe, położone w międzywalu Odry będą wykorzystywane jedynie lokalnie, w miejscach gdzie nie ma technicznych możliwości wykonania prac przy użyciu sprzętu pływającego, a odbudowa obejmuje także działania w obrębie skarpy brzegowej (maksymalnie do 24% wszystkich ostróg). W takich przypadkach sprzęt wykorzystywany do pracy z lądu, transportowany będzie drogą wodną bezpośrednio do miejsca prac. Sprzęt będzie wykonywał prace z lądu w bezpośredniej bliskości odbudowywanej ostrogi i jedynie w przypadku ostróg, które wymagają odbudowy odcinka korpusu przylegającego do skarpy brzegowej. Odbudowa ostróg spowoduje lokalne podpiętrzenie wody w polach międzyostrogowych, co zauważalne będzie szczególnie w okresach przepływów średnich i niskich. W związku z tym amplituda gradientu wód gruntowych w strefie przylegającej do koryta ulegnie zmniejszeniu.

Wykonywanie prac w technologii „z wody” umożliwi skuteczne zminimalizowanie oddziaływania na powierzchnię ziemi i siedliska przyrodnicze w obrębie międzywala Odry. Ograniczone zostanie także ryzyko wystąpienia dodatkowych negatywnych oddziaływań na środowisko związanych z dojazdem maszyn i dowozem materiałów drogą lądową. Transport materiałów wykorzystywanych do odbudowy ostróg odbywać się będzie drogą wodną. Jako zaplecza budowy i miejsca składowania materiałów wykorzystane zostaną istniejące porty w miejscowościach: Krosno Odrzańskie, Cigacice i Nowa Sól. Projektowane rozwiązania architektoniczno-budowlane są typowe i sprawdzone w praktyce w efekcie stosowania przy analogicznych pracach regulacyjnych w obrębie rzek nizinnych. Korpusy ostróg zostaną odbudowane do uzyskania przez korony ostróg rzędnych poziomu średniej wody z wielolecia (SSW). Elementy budowli regulacyjnych położone powyżej średniej niskiej wody z wielolecia (SNW) zostaną ubezpieczone w formie narzutu kamiennego.

Korpus ostrogi zostanie odtworzony pod względem geometrii i następnie ubezpieczony przed rozmywaniem przez wody płynące poprzez zastosowanie bruku (ubezpieczenie korony) oraz narzutu kamiennego (ubezpieczenie skarp korpusu), które zostaną ułożone na warstwie geowłókniny separacyjnej zabezpieczającej przed wynoszeniem cząstek gruntu przez wodę płynącą. Korony ostróg zostaną obrukowane, a spoiny bruku wypełnione będą niesortem granitowym. Skarpy ostróg poniżej SSW zostaną ubezpieczone narzutem kamiennym o średnicy większej od 0,30 m, który będzie dodatkowo klinowany kamieniem o frakcji drobniejszej. Podstawa główki i korona ostrogi zostaną dodatkowo wzmocnione i zabezpieczone przed rozmyciem palisadą z pali drewnianych wykonanych na rzędnej SSW oraz na poziomie rzędnej ok. SNW.

Biorąc pod uwagę fakt, że odbudowie zostaną poddane tylko wytypowane odcinki ostróg, szerokości regulacyjne pozostawione będą w niezmienionym stanie.

Przyjęto następujące ogólne wytyczne dotyczące technologii odbudowy ostróg. Na warstwie geowłókniny o gramaturze 400g/m<sup>2</sup> zostaną zatopione materace faszynowe. Materace powstaną poprzez układanie na przemian na ruszcie drewnianym warstw faszyny, na których tworzona jest krata z kiszek faszynowych. Po osiągnięciu żądanej wysokości, powstaną dodatkowo wzmocnione płótkiem kwatery, umożliwiające wykonanie zasypki narzutem kamiennym lub innym materiałem, obciążającym materac w trakcie jego zatapiania. Całość prac związanych z produkcją kiszek faszynowych zostanie wykonana na barkach pływających. W przypadku części ostróg (do 24% wszystkich ujętych w Zadaniu ostróg) część korpusu ostrogi w obrębie skarpy brzegowej zostanie ubezpieczona narzutem kamiennym ułożonym na geowłókninie.

Typowe odbudowywane ostrogi przedstawiono na rysunkach w Załączniku 6 PZŚ.

W ramach realizacji Zadania wykonane zostaną także prace związane z usuwaniem nadmiaru nagromadzonego materiału dennego przy pomocy koparek pracujących ze sprzętu pływającego. Materiał ten, po uprzednim przebadaniu pod kątem jakości, zostanie przetransportowany barkami do nabrzeży portowych i dalej na składowisko odpadów, zgodnie z dokonaną uprzednio klasyfikacją gruntów (szczegółowy opis postępowania z masami

ziemnymi pozyskanymi z dna rzeki opisano w Załączniku 7 PZŚ). Prace związane z usuwaniem osadów wykonywane będą na 11 odcinkach koryta rzeki (w obrębie odcinków odbudowy ostróg) i obejmują łącznie 2,5 km co stanowi 2,2 % długości całego odcinka rz. Odry ujętej w Zadaniu 1B.1/1 (a). Roboty związane z usunięciem przemiałów zajmują zatem niewielki odcinek rzeki i ich skutki środowiskowe będą lokalne oraz ustępujące wraz z zakończeniem robót.

Przy określaniu zakresu prac związanych z usuwaniem nadmiaru osadów z dna rzeki, na wytypowanych odcinkach, kierowano się wymaganymi parametrami eksploatacyjnymi śródlądowych dróg wodnych zawartych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. z 2002r., nr 77, poz. 695) tzn. szerokość szlaku żeglownego 40 m, minimalna głębokość tranzytowa – 1,8 m. Szczegółowy sposób postępowania z masami ziemnymi pozyskanymi z dna rzeki omówiono w Załączniku 7 PZŚ.

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

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

Inwestorem Zadania jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. 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 przez JWP 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 PZŚ. 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 Policies*) 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

---

<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>.



w dokumencie *The World Bank Operational Manual*<sup>1</sup>, a ich opisy przedstawiono m.in. w *Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF)*.

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

Dla przedmiotowego Zadania, zgodnie z wymogami prawodawstwa krajowego, uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia (decyzję środowiskową).

Zgodnie z klasyfikacją zawartą w *Rozporządzeniu OOŚ z 2004 r.* (obowiązującym w momencie wszczęcia postępowania ws. wydania decyzji środowiskowej), przedsięwzięcie zaliczono 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 postępowanie, uwzględniając opinie Regionalnych Dyrektorów Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Gorzowie Wlkp. oraz opinie Państwowych Powiatowych Inspektorów Sanitarnych w Zielonej Górze, Krośnie Odrzańskim, Słubicach, Nowej Soli, Głogowie, Lubinie, Legnicy, Wołowie, Środzie Śląskiej, Górze, orzekł o konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

Postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w trakcie którego przeprowadzona została ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zostało zakończone wydaniem decyzji Burmistrza Czerwieńska z dnia 18 lipca 2011 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (znak: GGRiOŚ 7627-11/39/10/11 – Załącznik 4a PZŚ). Postanowieniem z dnia 28 listopada 2011 r. Burmistrz Czerwieńska sprostowywał oczywistą omyłkę pisarską w decyzji z dnia 18 lipca 2011 r. (znak: GGRiOŚ 7627-11/44/10/11 – Załącznik 4b PZŚ). Decyzja środowiskowa z dnia 18 lipca 2011 r. obejmuje większy zakres inwestycyjny, niż realizowany będzie w ramach *Kontraktu na roboty 1B.1/1 (a)*. Wynika to z faktu, iż odbudowa zabudowy regulacyjnej w obrębie OSP ujęta została na etapie składania wniosku o wydanie decyzji środowiskowej kompleksowo, obejmując łącznie odbudowę 415 ostróg i usunięcie 17 przemiałów. Tzw. etap pierwszy robót obejmujący odbudowę 74 ostróg oraz usunięcie 6 przemiałów na odcinku OSP, w granicach woj. dolnośląskiego, został zrealizowany przez RZGW we Wrocławiu w latach 2012-2015. Kopie wyżej wymienionych decyzji administracyjnych, wydanych w 2011 r., przedstawione są w Załączniku 4a i 4b PZŚ.

Przedmiotowa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wykorzystana została w postępowaniu administracyjnym zakończonym wydaniem pozwolenia na budowę: decyzja Wojewody Lubuskiego nr 108/13 z dnia 29.03.2013 r. (znak: IB-II.7840.108.2013.JMud).

---

<sup>1</sup> Na stronie: <https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx>.

Niezależnie od powyższego, Wykonawca ma obowiązek uzyskania wszystkich dalszych decyzji administracyjnych i pozwoleń niezbędnych na etapie wykonania prac, jeżeli w trakcie realizacji Zadania wystąpi taka konieczność.

## 4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W OTOCZENIU ZADANIA

### 4.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ

Zadanie zlokalizowane jest na obszarze województwa lubuskiego w dolinie dużej rzeki nizinnej, poza terenami zabudowanymi, a jedynie na niewielkich fragmentach w ich sąsiedztwie. Biorąc pod uwagę podział fizycznogeograficzny Polski (Kondracki 2004), planowana inwestycja realizowana będzie w obrębie 3 mezoregionów: północnej części Pradoliny Głogowskiej, zachodniej części Kotliny Kargowskiej oraz centralnej i wschodniej części Doliny Środkowej Odry.

W obrębie obszaru realizacji przedsięwzięcia Odra płynie szeroką, płaską doliną z licznymi starorzeczami, siecią rowów melioracyjnych oraz wałami przeciwpowodziowymi. Sama rzeka jest uregulowana o zmienionym przebiegu koryta i zabudowie poprzecznej w postaci ostróg. Międzywale posiada zróżnicowaną mikrorzeźbę w postaci licznych oczek wodnych i zagłębień terenu decydujących o różnorodności mikro-siedlisk dla gatunków roślin i zwierząt.

Koryto Odry wraz z międzywalem odznacza się wysokim potencjałem krajobrazowym. Struktura krajobrazu w dolinie rzeki (ograniczonej wałami przeciwpowodziowymi) stanowi mozaikę elementów naturalnych i antropogenicznych.

Krajobraz wielkiej rzeki nizinnej urozmaicają naturalne elementy, takie jak: wały wydymowe ze zbiorowiskami lasów iglastych na terasie nadzalewowej, starorzecza z roślinnością wodną i szuwarową w strefie teras zalewowych, kompleksy lasów łęgowych, łąki wilgotne, ziołorośla. Do elementów antropogenicznych zaliczyć należy: wały przeciwpowodziowe, ostrogi, opaski brzegowe, mosty, wiadukty, przystanie, przeprawy. W bezpośrednim sąsiedztwie realizacji Zadania przeważają tereny użytkowane rolniczo (łąki, pola) lub tereny leśne, zadrzewione czy też porośnięte nadrzeczными ziołoroślami.

### 4.2. KLIMAT

Ziemia lubuska, w obrębie której realizowane będzie Zadanie należy do regionu klimatycznego lubusko-dolnośląskiego. Region ten zaliczany jest do najcieplejszych w kraju. Analizowany obszar znajduje się w zasięgu trzech mas powietrza: polarnej, arktycznej

i zwrotnikowej. Klimat zaliczany jest do strefy klimatu umiarkowanego o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Cechą charakterystyczną klimatu jest duże zróżnicowanie typów pogody.

Ze względu na wysoką lesistość (49,2% powierzchni<sup>1</sup>) i duży udział użytków rolnych (stanowią ok. 40 % obszaru województwa) oraz wód, obszar województwa lubuskiego odznacza się łagodnym klimatem i mniejszymi rocznymi wahaniami temperatury powietrza.

---

<sup>1</sup> GUS stan na 31.12.2015r

Dominują wiatry z sektora zachodniego. Ważnym czynnikiem kształtującym warunki klimatyczne w obrębie doliny Odry jest morfologia i zagospodarowanie terenu. Dolina Odry stanowi korytarz ekologiczny sprzyjający szybkiej wymianie powietrza. Ze względu na większą wilgotność powietrza częstsze są zjawiska takie jak mgły i szadź.

### **4.3. STAN SANITARNY POWIETRZA**

Stan sanitarny powietrza przedstawiono na podstawie wyników rocznej oceny stanu powietrza w województwie lubuskim w 2016<sup>1</sup>. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w województwie lubuskim jest emisja antropogeniczna, obejmująca emisję: z zakładów przemysłowych i energetycznych, tzw. emisję niską z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady) oraz emisję komunikacyjną. Według danych Urzędu Statystycznego w 2015r. emisja pyłów na obszarze województwa lubuskiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych wyniosła 0,9 tys. Mg (ton), co stanowiło 2% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych na terenie Polski (WIOŚ, 2017). Istotny wpływ na jakość powietrza na terenach zabudowanych ma tzw. niska emisja pochodząca z gospodarstw domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych, która jednak jest trudna do dokładnego oszacowania. Na terenach zabudowanych i wzdłuż tras komunikacyjnych emisja związana jest z ruchem samochodów i zanieczyszczeniami takimi jak: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. W przypadku emisji pyłu zawieszonego PM10 w województwie lubuskim, głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja powierzchniowa (źródła komunalno-bytowe). W przypadku benzo(a)pirenu głównym źródłem emisji jest emisja ze źródeł komunalno-bytowych, mniejszy udział ma emisja z transportu (z dróg powiatowych i gminnych).

Według oceny jakości powietrza w 2016 roku (pomiarzy z 7 stałych stacji monitoringu powie-trza) wynika że, głównym problemem w województwie lubuskim są obserwowane wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w nim benzo(a)pirenu przekraczające poziomy dopuszczalne i docelowe określone w odpowiednich przepisach.

W bezpośrednim sąsiedztwie realizacji Zadania przeważają tereny zielone, stąd brak tu znaczących źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza.

### **4.4. BUDOWA GEOLOGICZNA**

Pod względem budowy geologicznej obszar realizacji Zadania wraz z otoczeniem położony jest w obrębie monokliny przedsudeckiej całkowicie pokrytej osadami trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi o dużej miąższości. Osady czwartorzędowe reprezentowane są w głównej mierze przez osady związane ze zlodowaceniami. Są to osady glacialne

---

<sup>1</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w roku 2016, WIOŚ 2017

w postaci glin zwałowych (głównie moreny denne i czołowe) oraz osady fluwiogłacjalne (m.in. piaski sandrowe oraz piaski i żwiru budujące ozy i kemy). Samo dno doliny Odry pokrywają natomiast holocenijskie osady fluwialne w postaci piasków i żwirów.

#### **4.5. GLEBY I GRUNTY**

Zadanie zlokalizowane jest w obrębie międzywala Odry, obejmuje przede wszystkim koryto rzeki, skarpy brzegowe oraz strefę przykorytową. W obrębie terasy zalewowej wyższej dominują gleby aluwialne, typowe siedliska łągów wierzbowo-topolowych. Są to mady rzeczne wykształcone na piaskach i żwirach rzecznych, o przepuszczalnym profilu glebowym, lekko kwaśnym odczynie. W strefie przykorytowej występują mady piaszczyste oraz mady średnie. W obrębie koryta wytworzył się nowy poziom akumulacyjny tzw. terasa poregulacyjna obejmująca przestrzeń między ostrogami. Jej wysokość waha się od 1 m do około 2 m. Szerokość poziomu odcinkami wynosi kilkadziesiąt metrów. Jest to poziom okresowo zalewany. Tworzą ją osady piaszczyste warstwowe oraz namuły rzeczne. Są to siedliska roślinności szuwarowej i wysokich ziołorośli. W strefie zagłębień eworsyjnych i obrębie odsłoniętego dna wykształciły się typowe namuliska. Część istniejących ostróg zostało nadbudowanych materiałem piaszczystym naniesionym przez rzekę. Fragmenty rozmytych ostróg zasilają rumowisko rzeczne, tworząc odcinkami bystrza.

#### **4.6. WODY POWIERZCHNIOWE**

Aktualny reżim hydrologiczny Odry, na odcinku objętym Zadaniem, w dużej mierze warunkowany jest wykonaną w przeszłości regulacją rzeki (w XVIII i XIX wieku). Bieg Odry został na wielu odcinkach skrócony poprzez wykonanie przekopów w obrębie zakoli. Na odcinku objętym Zadaniem znajdują się 4 stacje wodowskazowe: Nowa Sól, Cigacice, Nietków i Połęcko.

Na odcinku od Cigacice do Słubic przepływy średnie roczne (SSQ) z wielolecia 1951-2010 wzrastają z 225 m<sup>3</sup>/s do 306 m<sup>3</sup>/s, tj. o 81 m<sup>3</sup>/s przy przyroście zlewni o ponad 13 600 km<sup>2</sup>. W Nowej Soli najniższa wartość średniego rocznego przepływu wynosiła 103 m<sup>3</sup>/s w 1990 r., a maksymalna – 395 m<sup>3</sup>/s w 1977 r. (przy średniej z wielolecia 208 m<sup>3</sup>/s). W Cigacicach (od 108 m<sup>3</sup>/s w 1990 r. do 418 m<sup>3</sup>/s w 1977 r. przy średniej 223 m<sup>3</sup>/s), w Połęcku (od 134 m<sup>3</sup>/s w 1990 r. do 459 m<sup>3</sup>/s w 1977 r. przy średniej 258 m<sup>3</sup>/s). Różnice między najniższym a najwyższym średnim rocznym przepływem dochodzą zatem do około 390%<sup>1</sup>.

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

Planowana inwestycja znajduje się w obrębie dwóch Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (dalej JCWP):

---

<sup>1</sup> [www.bip.lubuskie.pl/system/obj/22499\\_Opracowanie\\_Wody\\_Powierzchniowe.doc](http://www.bip.lubuskie.pl/system/obj/22499_Opracowanie_Wody_Powierzchniowe.doc)

- Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi RW60002115379,
- Odra od Czarnej Strugi do Nisy Łużyckiej RW6000211739;

JCWP należą do typu abiotycznego 21 (wielka rzeka nizinna) i są wyznaczone jako silnie zmienione części wód, czego głównym powodem są zmiany morfologiczne koryta wynikające z dostosowania do funkcji żeglugowej oraz ochrony przeciwpowodziowej terenów przyległych do koryta.

JCWP *Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi* jest silnie zmienioną częścią wód, której stan oceniono jako zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest zatem osiągnięcie dobrego stanu wód, poprzez uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego i możliwości migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Odra w obrębie JCWP oraz dobrego stanu chemicznego. Odstępstwo z art. 4(7) RDW wyznaczono dla przedsięwzięcia planowanego do realizacji w obrębie JCWP pn.: „1\_582\_O Remont i modernizacja zabudowy regulacyjnej Odry swobodnie płynącej - odbudowa i modernizacja zabudowy regulacyjnej – w celu przystosowanie odcinka Odry od Malczyc do ujścia Nisy Łużyckiej do III klasy drogi wodnej”<sup>1</sup>.

JCWP *Odra od Czarnej Strugi do Nisy Łużyckiej* jest silnie zmienioną częścią wód, której stan oceniono jako zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest zatem osiągnięcie dobrego stanu wód, poprzez uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego i możliwości migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Odra w obrębie JCWP oraz dobrego stanu chemicznego. JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych wg. RDW. Odstępstwa z art. 4.4 i 4.5 RDW wyznaczono z następującym uzasadnieniem: „*brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027*”.

W obrębie tej JCWP również wskazano, iż przedsięwzięcie pn.: „1\_582\_O Remont i modernizacja zabudowy regulacyjnej Odry swobodnie płynącej - odbudowa i modernizacja zabudowy regulacyjnej – w celu przystosowanie odcinka Odry od Malczyc do ujścia Nisy Łużyckiej do III klasy drogi wodnej”, stwarza zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych.

---

<sup>1</sup> Odbudowa zabudowy regulacyjnej w ramach Zadania 1B.1/1 (a) stanowi część robót ujętych w opisie przedsięwzięcia uwzględnionego w aPGW. Zakres prac ujęty w Zadaniu 1B.1/1 (a) jest tożsamy z zakresem przedsięwzięcia ujętym w *MasterPlanie dla dorzecza Odry*

Na obszarze JCWP *Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi* oraz JCWP *Odra od Czarnej Strugi do Nysy Łużyckiej* 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, takie jak:

- obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (dot. obszaru całej Polski),
- obszary przeznaczone do ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (m.in. obszary Natura 2000, Krzesiński Park Krajobrazowy).

#### ***Ustalenia wynikające z MasterPlanu dla dorzecza Odry***

Zakres inwestycyjny objęty Zadaniem 1B.1/1 (a) ujęty został w MasterPlanie w Załączniku nr 2, Lista nr 1 *Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód*, w poz. 512, ID 1\_486\_O pod nazwą *Remont i modernizacja zabudowy regulacyjnej Odry swobodnie płynącej - odbudowa i modernizacja zabudowy regulacyjnej – w celu przystosowanie odcinka Odry od Malczyc do ujścia Nysy Łużyckiej do III klasy drogi wodnej*.

## **4.7. WODY PODZIEMNE**

Na obszarze województwa lubuskiego, zwykłe wody podziemne występują w utworach kenozoiku. Główne użytkowe piętro wodonośne znajduje się w utworach czwartorzędowych, a na południu województwa również trzeciorzędowych.

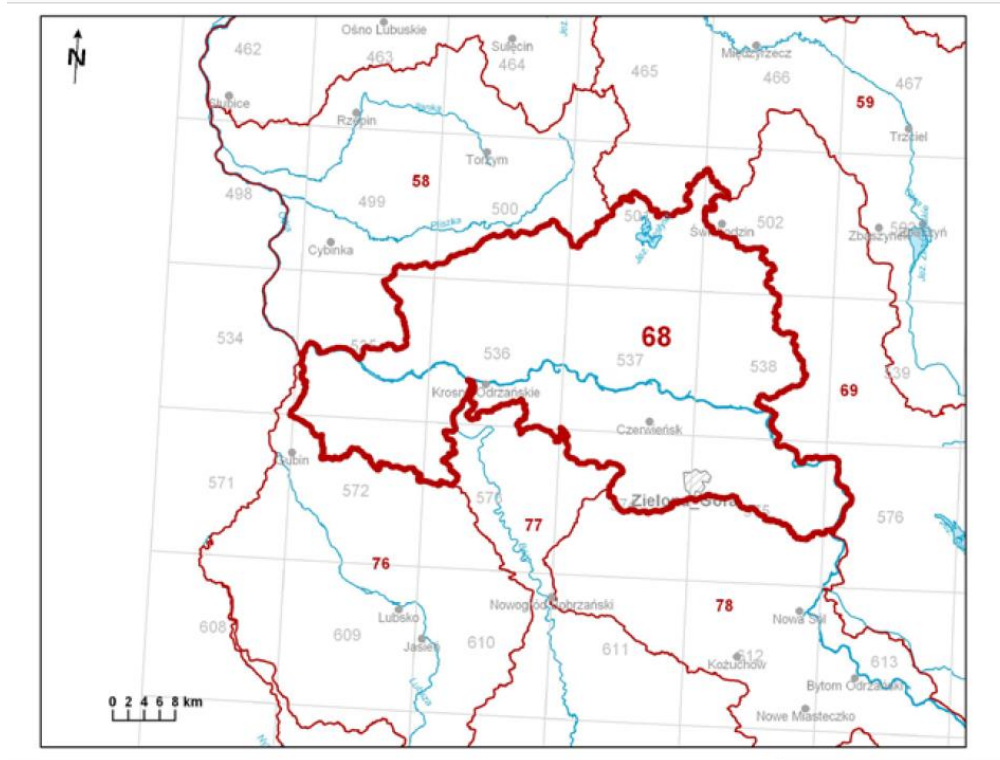
Czwartorzędowe piętro wodonośne tworzą m. in. osady zalegające we współczesnych dolinach rzek (szczególnie Odry, Warty–Noteci, Bobru, Kwisy i in.) oraz w ich pradolinach. Zwierciadło wód ma tu charakter swobodny i jest w wyraźnych związkach hydraulicznych z wodami powierzchniowymi. Do czwartorzędowego piętra wodonośnego zaliczane są również osady fluwioglacjalne o charakterze pokrywowym (sandry) oraz międzymorenowym (obszary pokryte glinami zwałowymi zasilane ze wzgórz morenowych) a także staroplejstocieńskie doliny kopalne.

W obrębie analizowanego fragmentu doliny Odry lub w bezpośrednim sąsiedztwie w czwartorzędowym piętrze wodonośnym zlokalizowane są 3 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP):

- Nr 150 Pradolina Warszawa–Berlin (Koło–Odra),
- Nr 302 Pradolina Barycz–Głogów (W),
- Nr 149 Sandr Krosno–Gubin.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania PGWdO badany obszar położony jest w szczególności w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 68 (PLGW600068) i nr 78 (PLGW600078), jak również w bezpośrednim sąsiedztwie JCWPd nr 58 (kod: PLGW600058), nr 69 (PLGW600069), nr 76 (PLGW600076), nr 77 (PLGW600077).

Zgodnie z wynikami monitoringu wód podziemnych, zarówno stan ilościowy jak i jakościowy analizowanych JCWPd jest dobry. Zgodnie z zapisami PGWdO, powyższe JCWPd nie są zagrożone nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych.



Ryc. 3 Lokalizacja JCWPd nr 68 i 78.

#### 4.8. KLIMAT AKUSTYCZNY

Głównymi źródłami hałasu w rejonie realizacji Zadania są przede wszystkim hałas przemysłowy oraz hałas komunikacyjny. Większość odcinków rzeki, na których realizowane będzie Zadanie zlokalizowane jest poza znaczącymi źródłami hałasu (obszary zabudowane z rozbudowaną siecią dróg, obiekty przemysłowe). Analiza danych PMS, zawartych w raportach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, dotyczących hałasu komunikacyjnego w latach 2012-2016, wskazuje, że w rejonie przedsięwzięcia nie wytypowano lokalizacji zagrożonych hałasem komunikacyjnym.

#### 4.9. PRZYRODA OŻYWIONA

Na etapie opracowania niniejszego PZŚ i wypracowania zakresu działań łagodzących, wykorzystano wyniki badań stanu środowiska przyrodniczego rozszerzających zakres wiedzy w stosunku do danych zawartych w *Raporcie o oddziaływaniu na środowisko* i dostępnych na etapie oceny oddziaływania środowisko. W szczególności wykorzystano dane z inwentaryzacji przyrodniczych przeprowadzonych w 2017 r. w obrębie odcinka OSP



w granicach woj. lubuskiego, dokumentacje planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 oraz przyrodnicze bazy danych GIS.

#### **4.9.1. CHRONIONE SIEDLISKA PRZYRODNICZE**

W miejscach realizacji Zadania i jego bezpośrednim otoczeniu występuje 6 typów siedlisk przyrodniczych:

- 1) 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *All. Nymphaeion*, *All. Potamion*,
- 2) 3270 Zalewane muliste brzegi rzek,
- 3) 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- 4) 6440 Łąki selernicowe (*All. Cnidion dubii*),
- 5) 91E0\* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Poppuletum albae*, *Alnenion*,
- 6) 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ass. Ficario-Ulmetum minoris*).

Inwentaryzacje przyrodnicze wykonane na etapie opracowywania *Raportu o oddziaływaniu na środowisko* oraz opracowywania PZŚ (w sezonie wegetacyjnym 2017 r.) wskazały, iż w sąsiedztwie miejsc wykonywania robót zlokalizowane są głównie płaty siedlisk 3270 (występujące w obrębie pól międzyostrogowych) oraz 6430 (zajmujące głównie skarpy brzegowe rzeki).

#### **4.9.2. CHRONIONE GATUNKI GRZYBÓW, ROŚLIN I ZWIERZĄT**

##### **Chronione gatunki grzybów**

W miejscach realizacji Zadania nie stwierdzono występowania chronionych gatunków grzybów.

##### **Chronione gatunki roślin**

W miejscu realizacji Zadania i jego bezpośrednim otoczeniu występuje 5 gatunków roślin objęty ochroną prawną, są to:

- 1) Nadbrzeżycza nadrzeczna *Corrigiola litoralis* (gatunek objęty ochroną ścisłą, wymaga ochrony czynnej, kat. zagrożenia CR<sup>1</sup>),
- 2) Kotewka orzech wodny *Trapa natans* (gatunek objęty ochroną ścisłą, wymaga ochrony czynnej, kat. zagrożenia EN<sup>1</sup>),
- 3) Salwinia pływająca *Salvinia natans* (gatunek objęty ochroną ścisłą),

---

<sup>1</sup> Kategoria zagrożenia zgodnie z: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. 2014 Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe.

- 4) Czosnek kątowaty *Allium angulosum* (gatunek objęty ochroną częściową),
- 5) Grzybienie białe *Nymphae alba* (gatunek objęty ochroną częściową).

Badania terenowe przeprowadzone w ramach prac nad *Raportem o oddziaływaniu na środowisko* oraz w trakcie opracowywania niniejszego PZŚ wskazały, iż najcenniejszym odcinkiem pod kątem występowania flory jest odcinek nr 3 w km 540,0 – 537,0 o dł. 3 km (położony w pobliżu ujścia Nysy Łużyckiej do Odry).

### **Chronione gatunki zwierząt**

#### *Bezkręgowce*

Realizacja Zadania nie koliduje bezpośrednio ze stanowiskami objętych ochroną gatunków bezkręgowców. W sąsiedztwie obszarów robót, w odległości większej niż strefa oddziaływania prac występują stanowiska gatunków objętych ochroną i wymienionych w II i IV Zał. *Dyrektywy Siedliskowej*: kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, modraszek nausithous *Maculinea nausithous*, modraszek telejus *Maculinea telejus*. Najbliżej miejsc prowadzenia robót – w obrębie pól międzyostrogowych występują odpowiednie siedliska objętej ochroną i wymienionej w II i IV Zał. *Dyrektywy Siedliskowej* ważki – trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*.

#### *Ryby i minogi*

Na odcinku Odry między miejscowościami Nowa Sól, a ujściem Nysy Łużyckiej do Odry, stwierdzono łącznie występowanie 7 objętych ochroną gatunków ryb:

- 1) Koza *Cobitis taenia* (ochrona częściowa, Zał. II i IV DS),
- 2) Różanka *Rhodeus amarus* (ochrona częściowa, II Zał. DS),
- 3) Brzana *Barbus barbus* (ochrona częściowa),
- 4) Śliz *Barbatula barbatula* (ochrona częściowa),
- 5) Boleń *Aspius aspius* (ochrona częściowa, II i IV Zał. DS),
- 6) Kiełb białopłetwy *Romanogobio vladykovi* (ochrona częściowa, II Zał. DS),
- 7) Koza złotawa *Sabanajewia aurata* (ochrona częściowa, II i IV Zał. DS).

Dane nt. ichtiofauny odcinków Odry zebrane w roku 2017 wskazują, iż na odcinku tzw. Odry Swobodnie Płynącej znaczenie i jakość siedlisk ichtiofauny wzrasta wraz z biegiem rzeki. Wynika to głównie ze wzrostu szerokości koryta i zwiększania się zróżnicowania warunków siedliskowych wzdłuż brzegów rzeki.

Na odcinku Odry między Nową Solą, a ujściem Nysy Łużyckiej do Odry najuboższym siedliskiem ryb są rynny i płanie zlokalizowane w centralnej części koryta, między ostrogami o piaszczystych i zwirowych niezwiązanych osadach. W tego typu siedlisku występują głównie duże osobniki takich reofilnych gatunków jak brzana (*Barbus barbus*) czy boleń (*Aspius aspius*). Większe urozmaicenie gatunków ryb obserwowane jest w odcinkach rynien przylegających do brzegu umocnionego narzutem kamiennym. Występują tam licznie

gatunki takie jak ukleja (*Alburnus alburnus*), płoć (*Rutilus rutilus*) i kiełb krótkowąsy (*Gobio gobio*). Siedlisko to ma jednak szczególne znaczenie dla młodych osobników gatunków reofilnych: brzany, śliza (*Barbatula barbatula*), bolenia oraz klenia (*Leuciscus cephalus*). Ważne dla narybku gatunków reofilnych są także bystrza tworzące się u szczytów uszkodzonych ostróg – o wartkim nurcie i podłożu pokrytym kamieniami z uszkodzonych umocnień ostrogi. Siedliska te są miejscem rozrodu oraz podrostu narybku takich gatunków jak brzana, boleń (chronione w ramach sieci Natura 200), jelec (*Leuciscus leuciscus*), kleń, miętus (*Lota lota*), a także podstawowym habitatem dla chronionych gatunków: śliza, kozy złotawej (*Sbanajewia aurata*) i kielbia białopłetwego (*Romanogobio vladykovi*).

Płytkie, piaszczyste płanie i zastoiska są ważnym siedliskiem kielbia krótkowąsego oraz chronionych gatunków: w szczególności kozy (*Cobitis taenia*), a także kozy złotawej i kielbia białopłetwego. Występowanie małży skójkowatych w tego typu siedliskach ma istotne znaczenie dla rozrodu różanki – gatunku chronionego prawem krajowym i w ramach sieci Natura 2000.

Głębokie plosa i płytsze zastoiska należą do najcenniejszych siedlisk ryb w Odrze. W plosach występują większe osobniki gatunków charakterystycznych dla wielkich rzek: klenia, leszcza (*Abramis brama*), suma (*Silurus glanis*), sandacza (*Sander lucioperca*), miętusa i bolenia. Licznie zasiedlają je również większe płocie i krapie (*Abramis bjoerkna*), a także ukleje. Zastoiska z mulistym i piaszczystym dnem, bogato pokryte roślinnością stanowią najcenniejsze siedliska i tarliska różanki i kozy. Ponadto są to siedliska i tarliska takich fitofilnych gatunków jak szczupak (*Esox lucius*), sum, lin (*Tinca tinca*), karaś pospolity (*Carassius carassius*), wzdręga (*Scardinius erythrophthalmus*), jaź (*Leuciscus idus*) oraz okoń (*Perca fluviatilis*) i płoć. Siedliska takie są także bogate w pokarm ryb, ze względu na występowanie bardzo licznych taksonów bezkręgowców.

#### *Płazy i gady*

Dane przyrodnicze uzyskane dla odcinków Odry objętej robotami, wskazują iż najcenniejsze siedliska płazów i gadów zlokalizowane są w obrębie terasy zalewowej Odry, gdzie obecne są różnego rodzaju zbiorniki wodne (starorzecza, niewielkie oczka wodne, miejsca okresowo wypełnione wodą w okresie wiosennym, itp.). Strefa skarp brzegowych odznacza się istotnie mniejszymi walorami pod kątem występowania herpetofauny. Obszary stagnującej wody, zastoiska odcięte od głównego nurtu rzeki, tworzą się w obrębie głęboko wciętych pól międzyostrogowych i stanowią istotniejsze siedliska herpetofauny. Strefy te są zlokalizowane poza obszarami robót.

Skarpy brzegowe, gdzie może dochodzić do lokalnej ingerencji w wyniku prac (jednak poza sezonem rozrodczym płazów i gadów) są głównie miejscem żerowania płazów i gadów i jako takie będą mogły być nadal wykorzystywane przez zwierzęta po zakończeniu robót.

W miejscu realizacji prac i ich otoczeniu stwierdzono występowanie łącznie 13 objętych ochroną gatunków płazów i gadów:

- 1) Żaba trawna *Rana temporaria* (ochrona częściowa),

- 2) Żaba moczarowa *Rana arvalis* (ochrona ścisła, Zał. IV DS),
- 3) Żaba wodna *Pelophylax esculentus* (ochrona częściowa),
- 4) Żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus* (ochrona częściowa),
- 5) Żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae* (ochrona częściowa, Zał. IV DS),
- 6) Ropucha szara *Bufo bufo* (ochrona częściowa),
- 7) Kumak nizinny *Bombina bombina* (ochrona częściowa, Zał. II i IV DS),
- 8) Traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris* (ochrona częściowa),
- 9) Rzekotka drzewna *Hyla arborea* (ochrona ścisła, Zał. IV DS),
- 10) Jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara* (ochrona częściowa),
- 11) Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* (ochrona częściowa, Zał. IV DS),
- 12) Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* (ochrona częściowa),
- 13) Padalec zwyczajny *Anguis fragilis* (ochrona częściowa).

#### *Ptaki*

Poszczególne odcinki objęte robotami posiadają wysoką wartość ze względu na występowanie gatunków ptaków. Istotne siedliska ornitofauny tworzą przede wszystkim niewielkie fragmenty naturalnych skarp brzegowych, pola międzyostrogowe z łachami piasku, fragmentami porośnięte przez roślinność szuwarową i bagienną, przyległe bezpośrednio do koryta wilgotne łąki, starorzecza oraz dojrzałe lasy łąkowe i łąkowe.

Nieumocnione i podcinane przez wodę brzegi rzeki stanowią siedlisko łąkowe zimorodka i brzegówki. Tylko w tego rodzaju miejscach gatunki te są w stanie wykopać odpowiednie norki, wewnątrz których zlokalizowany jest łąg. W obrębie pól międzyostrogowych dochodzi do spowolnienia prądu rzeki, a więc zwiększonego w stosunku do centralnej części koryta, odkładania się materiału piaszczystego, który tworzy łachy, płycizny, itp. struktury. Miejsca te są wykorzystywane jako miejsca łąkowe i żerowania przez gatunki takie jak sieweczka rzeczna i brodziec piskliwy. Roboty związane z odbudową ostróg nie będą prowadzone w tych strefach. W większej odległości od koryta rzeki, w obrębie międzywala położone są płaty lasów i zadrzewień odpowiadające najczęściej typom siedliskowym lasów łąkowych. W ich obrębie występuje charakterystyczna grupa gatunków leśnych, których typowymi przedstawicielami są dzięcioł średni i muchołówka białoszyja.

Gatunkami szczególnie istotnymi w dolinie Odry są kania czarna i kania ruda. Występowanie tych gatunków zweryfikowano pod kątem potencjalnych negatywnych oddziaływań jakie może generować realizacja Zadania na ich populacje<sup>1</sup>.

W obrębie odcinków rzeki objętych realizacją Zadania i ich bezpośrednim sąsiedztwem występuje łącznie, co najmniej, 24 gatunków ptaków<sup>2</sup>:

- 1) Dzięcioł średni *Dryocopus martius* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 2) Dzięcioł zielony *Picus viridis* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 3) Dzięciołek *Dendrocopus minutus* (ochrona ścisła),
- 4) Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 5) Krętogłów *Jynx torquilla* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 6) Gągoł *Bucephala clangula* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 7) Strumieniówka *Locustella fluviatilis* (ochrona ścisła),
- 8) Zimorodek *Alcedo atthis* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 9) Brzegówka *Delichon urbica* (ochrona ścisła),
- 10) Puszczyk *Strix aluco* (ochrona ścisła),
- 11) Mucholówka białoszyja *Ficedula albicollis* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 12) Czapla siwa *Ardea cinerea* (ochrona częściowa),
- 13) Kania czarna *Milvus migrans* (ochrona ścisła i strefowa, Zał. I DP),
- 14) Kania ruda *Milvus milvus* (ochrona ścisła i strefowa, Zał. I DP),
- 15) Dziwonia *Erythrura erythrura* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 16) Trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus* (ochrona ścisła),
- 17) Jarzębatka *Sylvia nissoria* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 18) Gąsiorek *Lanius collurio* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 19) Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius* (ochrona ścisła, Zał. I DP),

---

<sup>1</sup> Kania czarna i kania ruda stanowią także przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Odry PLB080004 – por. rozdz. 4.9.3 gdzie przedstawiono aktualne dane nt. występowania tych gatunków w sąsiedztwie obszarów realizacji Zadania.

<sup>2</sup> Wymieniono jedynie wybrane, cenne gatunki ptaków, powiązane z ekosystemami zależnymi od wód, pominięto gatunki pospolite o szerokim spektrum ekologicznym zajmowanych siedlisk, uwzględnionych m.in. w *Raporcie o oddziaływaniu na środowisko* opracowanym dla zakresu inwestycyjnego objętego zakresem prac ujętym w decyzji środowiskowej.

- 20) Remiz *Remiz pendulinus* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 21) Turkawka *Streptopelia turtur* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 22) Derkacz *Crex crex* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 23) Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos* (ochrona ścisła, Zał. I DP),
- 24) Gęgawa *Anser anser* (ochrona częściowa).

*Ssaki (poza nietoperzami)*

Odcinki koryta rzeki objęte pracami i ich bezpośrednie otoczenie, stanowią miejsca występowania 12 gatunków ssaków:

- 1) Wydra *Lutra lutra* (ochrona częściowa, Zał. II i IV DS),
- 2) Gronostaj *Mustela erminea* (ochrona częściowa),
- 3) Jeż *Erinaceus spp.* (ochrona częściowa),
- 4) Kret europejski *Talpa europaea* (ochrona częściowa),
- 5) Ryjówka aksamitna *Sorex araneus* (ochrona częściowa),
- 6) Ryjówka malutka *Sorex minutus* (ochrona częściowa),
- 7) Zębielek karliczek *Crocidura suaveolens* (ochrona częściowa),
- 8) Bóbr europejski *Castor fiber*, (ochrona częściowa, Zał. II i IV DS),
- 9) Wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris* (ochrona częściowa),
- 10) Karczownik ziemnowodny *Arvicola amphibius* (ochrona częściowa),
- 11) Badyłarka *Micromys minutus* (ochrona częściowa),
- 12) Mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus* (ochrona częściowa).

W obrębie odcinków realizacji Zadania i ich bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono dwa gatunki wymienione w II i IV Zał. Dyrektywy Siedliskowej, tj. wydrę i bobra europejskiego. Oba gatunki wykorzystują koryto rzeki oraz siedliska wodne w obrębie międzywala jako tereny rozrodu, żerowania, opieki nad młodymi itd. Istotne siedliska tych gatunków położone są przede wszystkim w obrębie pól międzyostrogowych oraz zadrzewionych skarp brzegowych rzeki. Nieumocnione odcinki skarp brzegowych rzeki umożliwiają także założenie przez wydrę i bobra kryjówek, w tym schronienia wykorzystywane w czasie rozrodu. Pozostałe gatunki ssaków objęte są krajową ochroną prawną i występują powszechnie na terenie całego kraju.

*Nietoperze*

Obszary objęte robotami pełnią przede wszystkim funkcję żerowiska dla gatunków nietoperzy. Ostrogi nie są aktualnie porośnięte przez starsze okazy drzew, w których mogą być zlokalizowane kryjówki nietoperzy jak i ich stanowiska godowe. Głównym obszarem istotnym dla tej grupy zwierząt w strefie brzegowej są pola międzyostrogowe, w obrębie

których tworzące się zatoki wraz z roślinnością szuwarową oferują wielu gatunkom nietoperzy optymalne warunki żerowiskowe (np. karliki, nocek rudy, nocek łydkowłosy). Prace realizowane będą poza okresem aktywności nietoperzy, a samo wykonanie prac nie powoduje istotnego przekształcenia siedlisk tej grupy zwierząt. Łącznie stwierdzono występowanie 11/12 gatunków nietoperzy:

- 1) Nocek duży *Myotis myotis* (ochrona ścisła, Zał. II i IV DS),
- 2) Mopek *Barbastella barbastellus* (ochrona ścisła, Zał. II i IV DS),
- 3) Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme* (ochrona ścisła, Zał. II i IV DS),
- 4) Nocek Natterera *Myotis Nattereri* (ochrona ścisła, Zał. IV DS),
- 5) Nocek rudy *Myotis daubentonii* (ochrona ścisła, Zał. IV DS),
- 6) Nocek Brandta *Myotis brandtii*/Nocek wąsatek *Myotis mystacinus* (ochrona ścisła, Zał. IV DS),
- 7) Gacek brunatny *Plecotus auritus* (ochrona ścisła, Zał. IV DS),
- 8) Mroczek późny *Eptesicus serotinus*, (ochrona ścisła, Zał. IV DS),
- 9) Karlik większy *Pipistrellus nathusii* (ochrona ścisła, Zał. IV DS),
- 10) Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* (ochrona ścisła, Zał. IV DS),
- 11) Karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus* (ochrona ścisła, Zał. IV DS).

### 4.9.3. OBSZARY NATURA 2000

Zadanie ze względu na swą lokalizację i zakres prac może potencjalnie oddziaływać na poniższe obszary Natura 2000:

- **Dolina Środkowej Odry PLB080004**

Obszar o powierzchni 33 677 ha chroniący populacje i siedliska 15 gatunków ptaków uznanych za przedmioty ochrony obszaru. Obszar ma szczególne znaczenie dla zachowania krajowych populacji kani czarnej, kani rudej oraz rybitwy białoskrzydłej.

Dla Obszaru ustanowiono Plan Zadań Ochronnych określający zagrożenia, cele ochrony, a także niezbędne działania ochronne dla poszczególnych przedmiotów ochrony (*Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 lipca 2017 r.*). W granicach Obszaru położone są wszystkie odcinki prac planowanych w ramach realizacji Zadania.

**Tabela 3 Wykaz przedmiotów ochrony i celów działań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Odry PLB080004 – uwzględniono przedmioty ochrony występujące w sąsiedztwie obszarów realizacji robót.**

Nazwa obszaru	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
<b>Dolina Środkowej Odry PLB080004</b>	A229 Zimorodek ( <i>Alcedo atthis</i> )	Poprawa zasobności pokarmowej żerowisk w obszarze, poprzez wprowadzenie odpowiednich gatunków ryb do zbiorników wodnych o łącznej powierzchni na co najmniej 25 ha.
	A122 Derkacz ( <i>Crex crex</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony (FV) gatunku w obszarze, poprzez kontynuację odpowiedniego użytkowania rolnego jego siedlisk lęgowych.
	A238 Dzięcioł średni ( <i>Dendrocopos medius</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony (FV) parametru „siedlisko”, poprzez odpowiednie kształtowanie krajobrazu leśnego, dostarczającego wysokiej jakości potencjalnych miejsc rozrodu oraz żerowisk dla gatunku w obszarze.
	A073 Kania czarna ( <i>Milvus migrans</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony (FV) parametru „siedlisko”, poprzez odpowiednie kształtowanie krajobrazu leśnego, dostarczającego wysokiej jakości potencjalnych miejsc rozrodu ptakom w obszarze, wolnych od antropopresji.
	A074 Kania ruda ( <i>Milvus milvus</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony (FV) parametru „siedlisko”, poprzez odpowiednie kształtowanie krajobrazu leśnego, dostarczającego wysokiej jakości potencjalnych miejsc rozrodu ptakom w obszarze, wolnych od antropopresji.

- **Nowosolska Dolina Odry PLH080014**

Obszar zajmuje łączną powierzchnię 6040,33 ha i chroni zasoby 10 typów siedlisk przyrodniczych charakterystycznych dla krajobrazu dużej rzeki nizinnej. Obszar ma szczególne znaczenie dla zachowania krajowych zasobów siedlisk: 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* oraz 91F0 lęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Za przedmioty ochrony uznano także 9 gatunków zwierząt. Dla Obszaru ustanowiono Plan Zadań Ochronnych określający zagrożenia, cele ochrony, a także niezbędne działania ochronne dla poszczególnych



przedmiotów ochrony (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 25 kwietnia 2014.). W granicach Obszaru położone są odcinki prac nr: 10, 11, 12.

**Tabela 4 Wykaz przedmiotów ochrony i celów działań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nowosolska Dolina Odry PLH080014 – uwzględniono przedmioty ochrony występujące w sąsiedztwie obszarów realizacji robót.**

Nazwa obszaru	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
Nowosolska Dolina Odry PLH080014	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i>	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie obecnego, naturalnego reżimu hydrologicznego rzeki Odry, a także eliminację niekorzystnego wpływu aktywności związanej z wędkarstwem lub rybactwem.
	3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodion rubri p.p.</i> i <i>Bidention p.p.</i>	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze.
	6430 Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze.
	6440 Łąki selernicowe ( <i>Cnidion dubii</i> )	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie i/lub wprowadzenie określonej formy użytkowania gospodarczego, na powierzchni nie mniejszej niż 50% zasobów siedliska w obszarze.
	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albobfragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie obecnego, naturalnego reżimu hydrologicznego rzeki Odry (w tym w szczególności, utrzymanie procesów madotwórczych) oraz odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie.
	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie obecnego, naturalnego

Nazwa obszaru	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
		reżimu hydrologicznego rzeki Odry (w tym w szczególności, utrzymanie procesów madotwórczych) oraz odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie.
	1130 Boleń ( <i>Aspius aspius</i> ), 1145 Piskorz ( <i>Misgurnus fossilis</i> ), 1149 Koza ( <i>Cobitis taenia</i> ), 1337 Bóbr europejski ( <i>Castor fiber</i> ), 1355 Wydra ( <i>Lutra lutra</i> ), 5339 Różanka ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony gatunku w obszarze.
	1188 Kumak nizinny ( <i>Bombina bombina</i> )	Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie określenia wielkości zasobów gatunku występujących w obszarze oraz dokonanie oceny stanu jego ochrony wraz ze wskazaniem zagrożeń i w uzasadnionym przypadku, dodatkowych działań ochronnych.

- **Kargowskie Zakola Odry PLH080012**

Obszar obejmuje fragment doliny Odry o powierzchni ok. 3070,28 ha. Obszar powołano dla ochrony 8 typów siedlisk przyrodniczych, przy czym ma on szczególne znaczenie dla zachowania krajowych zasobów siedlisk: 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, oraz 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Za przedmioty ochrony uznano także 9 gatunków zwierząt. Dla Obszaru ustanowiono Plan Zadań Ochronnych określający zagrożenia, cele ochrony, a także niezbędne działania ochronne dla poszczególnych przedmiotów ochrony (*Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 7 marca 2014 r.*). W granicach Obszaru położone są odcinki prac nr: 8, 9.

Tabela 5 Wykaz przedmiotów ochrony i działań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Kargowskie Zakola Odry PLH080012 – uwzględniono przedmioty ochrony występujące w sąsiedztwie obszarów realizacji robót.

Nazwa obszaru	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
<b>Kargowskie Zakola Odry PLH080012</b>	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>All. Nymphaeion</i> , <i>All. Potamion</i>	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze.
	3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodion rubri p.p.</i> i <i>All. Bidention tripartiti p.p.</i>	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze.
	6430 Ziołorośla górskie ( <i>All. Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>O. Convolvulalia sepium</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze.
	6440 Łąki selernicowe ( <i>All. Cnidion dubii</i> ),	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie i/lub wprowadzenie określonej formy użytkowania gospodarczego, na powierzchni nie mniejszej niż 50% zasobów siedliska w obszarze.
	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Ass. Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Ass. Populetum albae</i> , <i>SubAll. Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie obecnego, naturalnego reżimu hydrologicznego rzeki Odry (w tym w szczególności, utrzymanie procesów madotwórczych) oraz odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie.
	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ass. Ficario-Ulmetum minoris</i> )	Przywrócenie właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego, poprzez utrzymanie obecnego, naturalnego reżimu hydrologicznego rzeki Odry (w tym w szczególności, utrzymanie procesów madotwórczych) oraz odtworzenie zasobów martwego drewna w ekosystemie.

Nazwa obszaru	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
	1188 Kumak nizinny ( <i>Bombina bombina</i> )	Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie określenia wielkości zasobów gatunku występujących w obszarze oraz dokonanie oceny stanu jego ochrony wraz ze wskazaniem zagrożeń i w uzasadnionym przypadku, dodatkowych działań ochronnych.
	1130 Boleń pospolity ( <i>Aspius aspius</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony gatunku w obszarze.
	1149 Koza pospolita ( <i>Cobitis taenia</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony gatunku w obszarze.
	1337 Bóbr europejski ( <i>Castor fiber</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony gatunku w obszarze.
	1355 Wydra europejska ( <i>Lutra lutra</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony gatunku w obszarze.
	1145 Piskorz ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony gatunku w obszarze.
	5339 - Różanka pospolita ( <i>Rhodeus amarus</i> )	Utrzymanie istniejącego, właściwego stanu ochrony gatunku w obszarze.
	1308 Mopek ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie określenia wielkości zasobów gatunku występujących w obszarze oraz dokonanie oceny stanu jego ochrony wraz ze wskazaniem zagrożeń i w uzasadnionym przypadku, dodatkowych działań ochronnych.
	1324 Nocek duży ( <i>Myotis myotis</i> )	Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie określenia wielkości zasobów gatunku występujących w obszarze oraz dokonanie oceny stanu jego ochrony wraz ze wskazaniem zagrożeń i w uzasadnionym przypadku, dodatkowych działań ochronnych.

- **Krośnieńska Dolina Odry PLH080028**

Obszar ma powierzchnię 19202,47 ha i obejmuje rozległy ok. 70-kilometrowy odcinek doliny Odry. Obszar powołany dla ochrony 14 typów siedlisk przyrodniczych. W Obszarze za przedmioty ochrony uznano także 16 gatunków zwierząt. Dotychczas nie opracowano planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000, w związku z czym nie określono precyzyjnie jakie są cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony w Obszarze. W granicach Obszaru położone są odcinki prac nr: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Przedmioty ochrony Obszaru, wykazane w trakcie prac nad *Raportem o oddziaływaniu na środowisko* oraz uzupełniających prac terenowych w 2017 r., w sąsiedztwie obszarów robót są następujące:

- 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Cl. Littorelletea uniflorae*, *Cl. Isoeto-Nanojuncetea*,
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *All. Nymphaeion*, *All. Potamion*,
- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p.p.* i *All. Bidention tripartiti p.p.*,
- 6430 Ziolorośla górskie (*All. Adenostylion alliariae*) i ziolorośla nadrzeczne (*O. Convolvuletalia sepium*),
- 6440 Łąki selernicowe (*All. Cnidion dubii*),
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Ass. Salicetum albo-fragilis*, *Ass. Populetum albae*, *SubAll. Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe),
- 1337 Bóbr europejski (*Castor fiber*),
- 1149 Koza pospolita (*Cobitis taenia*),
- 1355 Wydra europejska (*Lutra lutra*),
- 1145 Piskorz (*Misgurnus fossilis*),
- 1037 Trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*).

#### **4.9.4. POZOSTAŁE OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ**

Odcinek nr 3 Zadania (km 537+000 do 540+000) położony jest w granicach **Krześnińskiego Parku Krajobrazowego**.

Odcinki: 1, 2, 4, 5, 6 i 7 położone są w granicach **Obszaru Chronionego Krajobrazu 18-Krośnieńska Dolina Odry**, natomiast odcinki 8, 9, 10, 11 i 12 leżą w granicach **OChK 21-Nowosolska Dolina Odry**. Oba te obszary zostały ustanowione w celu ochrony wyróżniających się krajobrazowo terenów o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Poza ww. obszarami objętymi ochroną realizacja Zadania nie koliduje z innymi formami ochrony przyrody. W odległości do 5 km od granic realizacji Zadania znajdują się ponadto inne, wymienione niżej formy ochrony przyrody:

- Bory Chrobotkowe koło Bytomca PLH080048 – ok 3,1 km na północ od odcinka 3,
- Otyń PLH080040 – ok. 3,0 km na północ od odcinka 10,
- Rynna Gryżyny PLH080067 – ok. 2,1 km na północ od odcinka 1,
- Rezerwat przyrody „Młodno” – ok. 4,3 km na północ od odcinka 3,
- Rezerwat przyrody „Bukowa Góra” – ok. 5,0 km na północ od odcinka 10,
- Gryżyński Park Krajobrazowy – ok. 2,5 km na północ od odcinka 1.

Obszary realizacji Zadania położone są także w sąsiedztwie użytków ekologicznych:

- Użytek ekologiczny „Międzywale I” – ok. 50 m na południe od odcinka 1,
- Użytek ekologiczny „Międzywale II” – ok. 50 m od odcinka 1 (w kilku lokalizacjach sąsiaduje z obszarem robót),
- Użytek ekologiczny „Na krańcu” – ok. 100 m na północ od odcinka 1,
- Użytek ekologiczny „Moczary przy wałach” – ok. 50 m na północny-zachód od odcinka 1,
- Użytek ekologiczny „Lisia Górka” – ok. 100 m na północ od odcinka 1,
- Użytek ekologiczny „Bagienko przy wale” – ok. 100 na północ od odcinka 1,
- Użytek ekologiczny „Międzywale” – ok. 400 m na północ od odcinka 4,
- Użytek ekologiczny „Międzywale IV” – ok. 200 m na południe od odcinka 2,
- Użytek ekologiczny „Trzęsawisko” – ok. 150 m na południe od odcinka 8.

Pozostałe obszary objęte ochroną leżą w odległości przekraczającej 5 km od granic realizacji inwestycji.

#### **4.10. ZABYTKI KULTURY**

Zadanie obejmuje działania w obrębie koryta Odry oraz budowli regulacyjnych – ostróg. Na obszarze realizacji przedsięwzięcia w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko nie stwierdzono obiektów zabytkowych. Na podstawie danych przestrzennych Narodowego Instytutu Dziedzictwa (<https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>) ustalono, że w rejonie obszaru realizacji Zadania wskazać można zabytki kultury w mieście Nowa Sól oraz wsi Będów (gm. Czerwieńsk). Działania prowadzone będą ok. 400 m od terenów śródmieścia Nowej Soli gdzie zlokalizowane są obiekty zabytkowe (w tym wpisane do rejestru zabytków) – najbliższej mieści się most z 1927 i budynki mieszkalne z przełomu XIX i XX w. W przypadku wsi Będów ok. 400 m od obszaru realizacji Zadania zlokalizowany jest wpisany do rejestru zabytków kościół z 1882 r.

#### **4.11. LUDNOŚĆ I DOBRA MATERIALNE**

Większość obszaru realizacji przedsięwzięcia położona jest poza bezpośrednim sąsiedztwem terenów zabudowanych. Roboty realizowane będą w sąsiedztwie obszarów zabudowanych, jedynie na wybranych odcinkach:

- fragment odcinka nr 1 planowanych prac w rejonie miejscowości Będów (gm. Czerwieńsk),
- fragment odcinka nr 4 planowanych prac w rejonie miejscowości Brody (gm. Sulechów),
- krótkie odcinki nr 10 i nr 11 w rejonie miejscowości Nowa Sól,
- krótki odcinek nr 12 w sąsiedztwie miejscowości Stara Wieś (powyżej Nowej Soli).

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

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

Wpływ Zadania na powierzchnię ziemi obejmować będzie przede wszystkim strefę koryta rzeki. Większość prac ziemnych oraz cały transport materiałów wykorzystywanych do odbudowy ostróg wykonywane będą przy użyciu sprzętu pływającego. Zaplecza budowy, w tym miejsca składowania materiałów do odbudowy ostróg i odbioru mas ziemnych z usuwania przemiałów, zostaną zlokalizowane w obrębie istniejących portów w miejscowościach Cigacice, Nowa Sól i Krosno Odrzańskie, do których istnieje powszechny dostęp z dróg utwardzonych. Z ostróg objętych robotami usunięty zostanie materiał zdeponowany na ich powierzchni. Wzdłuż brzegów rzeki uformował się nowy poziom terasy poregulacyjnej o wysokości 1,5-2 m. W polach międzyostrogowych powstały odsypy oraz namuliska o wysokim potencjale przyrodniczym i krajobrazowym. Nadmiar gruntów pozyskanych w trakcie realizacji robót nie będzie deponowany w polach międzyostrogowych, w związku z czym spontanicznie kształtujące się w tych obszarach formy powierzchni ziemi zostaną zachowane. Odbudowa ostróg skutkować będzie dalszym odkładaniem się materiału drobnoziarnistego w obrębie przestrzeni międzyostrogowych.

Zgodnie z ustaleniami oceny oddziaływania na środowisko, inwestycja nie wywrze negatywnego wpływu na krajobraz doliny Odry, którego częścią składową od XIX wieku są poprzeczne budowle regulacyjne. Wprowadzone do krajobrazu zmiany o charakterze dysharmonijnym w postaci śladów po robotach ziemnych i pracy maszyn będą miały charakter krótkotrwały. W fazie użytkowania budowle wkomponują się w typowy krajobraz kulturowy częściowo uregulowanej rzeki nizinnej, przy czym na skarpach ostróg w szybkim tempie odtwarza się roślinność co niweluje oddziaływania robót na elementy krajobrazu.

W celu ograniczenia wpływu robót na powierzchnię ziemi i krajobraz w okresie realizacji Zadania należy wdrożyć działania łagodzące opisane w Załączniku 1 do PZŚ.

### **5.2. KLIMAT**

Ze względu na charakter Zadania nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na warunki klimatyczne doliny Odry zarówno w fazie realizacji prac jak również na etapie eksploatacji Zadania.

#### Emisja gazów cieplarnianych

Na etapie budowy w wyniku spalania paliw przez jednostki pływające i maszyny budowlane emitowane będą spaliny, w tym dwutlenek węgla zaliczany do gazów cieplarnianych. Oddziaływania te nie będą znaczące i ustaną po wykonaniu robót. Na etapie eksploatacji Zadania, nie będą emitowane gazy cieplarniane, w szczególności nie ma potrzeb dostaw energii elektrycznej, której wytwarzanie w obiektach energetyki zawodowej wiąże się z emisjami CO<sub>2</sub>.

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



Zadanie zostało zaprojektowane 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 obiektów hydrotechnicznych). Realizacja Zadania, poprawiając warunki prowadzenia akcji lodolamaczy, zwiększy zabezpieczenie przeciwpowodziowe miejscowości położonych w dolinie Odry i w ten sposób przyczyni się do ograniczenia skutków negatywnych zjawisk towarzyszących zmianom klimatu.

W związku z powyższym nie proponuje się wprowadzenia działań łagodzących ani monitoringowych w zakresie klimatu.

### **5.3. STAN SANITARNY POWIETRZA**

Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych będzie występowała przede wszystkim na etapie budowy. W fazie eksploatacji, po zakończeniu prac budowlanych, nie przewiduje się wystąpienia istotnych emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Główne źródło emisji zanieczyszczeń na etapie budowy stanowić będzie spalanie paliw podczas pracy maszyn budowlanych i transportu wodnego materiałów. Na tym etapie głównymi związkami emitowanymi do atmosfery będą: tlenki azotu, tlenki węgla, węglowodory oraz cząstki pyłowe (pył zawieszony, przy czym jego ilość emitowana do atmosfery w czasie prowadzenia prac jest trudna do oszacowania). Okresowo, prace ziemne w obrębie przesuszonych gruntów mogą prowadzić do wzrostu zapylenia. Największe, chwilowe stężenia zanieczyszczeń obserwowane mogą być w odległości kilkudziesięciu metrów od miejsca robót. Nie będą one jednak miały istotnego wpływu na stan sanitarny powietrza ze względu na technologię prowadzenia robót i okres w jakim będą wykonywane (jesiennie-zimowy). Powstające zanieczyszczenia wraz z odległością od miejsca emisji będą ulegały rozproszeniu w atmosferze. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery na etapie budowy będzie miała charakter krótkotrwały i odwracalny. Nie będzie prowadziła do pojawienia się znaczących i trwałych oddziaływań na środowisko.

Uznano, iż w celu zapobiegania i ograniczenia wpływu robót na stan sanitarny powietrza w okresie realizacji Zadania należy wdrożyć działania łagodzące opisane w Załączniku 1 do PZŚ.

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

Zagrożenia dla gleb związane są głównie z wystąpieniem sytuacji awaryjnych, takich jak wyciek substancji ropopochodnych, wskutek których może dojść do miejscowego skażenia gruntu. Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń będą maszyny silnikowe i pojazdy użyte podczas prowadzenia prac ziemnych (koparki, pogłębiarki, generatory).

Realizacja robót powodować będzie jedynie punktowe oddziaływania na gleby w obrębie skarp brzegowych, w odniesieniu wyłącznie do ostróg, których korpus odbudowywany będzie w zakresie 80-100%. Zdecydowana większość prac obejmie części ostróg położone w obrębie koryta rzeki bez konieczności ingerencji w gleby i grunty na brzegach rzeki. W celu

zapobiegania i ograniczania wpływu robót na stan gleb i gruntów w okresie realizacji Zadania należy wdrożyć działania łagodzące opisane w Załączniku 1 do PZŚ.

## **5.5. WODY POWIERZCHNIOWE**

Na etapie opracowania niniejszego PZŚ i wypracowania zakresu działań łagodzących, wykorzystano wyniki aktualnej *Ekspertyzy w zakresie oceny wpływu/oddziaływania Przedsięwzięcia na cele ochrony wód w rozumieniu art. 4.1. w związku z art. 4.7. Ramowej Dyrektywy Wodnej*.

### **Biologiczne elementy jakości wód**

*Makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, fitobentos*

Zbiorowiska makrofitów występują w obrębie pól międzyostrogowych na większości odcinków objętych robotami. W celu ograniczenia oddziaływań na roślinność przybrzeżną zmodyfikowano pierwotnie zakładaną technologię wykonania robót. Nadmiar mas ziemnych, pozyskanych w trakcie usuwania przemiałów będzie odkładany na barki i transportowany do portów, do dalszego zagospodarowania, zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa w zakresie zagospodarowania odpadów (procedurę postępowania z masami ziemnymi pozyskiwanymi z dna rzeki omówiono szczegółowo w Załączniku 7 PZŚ). Dzięki przyjęciu tego rodzaju rozwiązań technicznych zachowaniu ulegną powierzchnie zbiorowisk makrofitów występujących w obrębie pól międzyostrogowych. Zniszczeniu może ulec roślinność występująca bezpośrednio w obrębie odbudowywanych ostróg. Po zakończeniu prac procesy sedymentacji drobnych frakcji materiału niesionego przez rzekę ulegną ponownemu uruchomieniu. W związku z tym warunki do odtworzenia się roślinności w bezpośrednim sąsiedztwie ostróg będą odpowiednie po zakończeniu prac budowlanych.



**Fot. 1** Odtwarzająca się roślinność i piaszczyste odsypy na jednej z ostróg wykonanych w latach 2012-2015.

Zachowanie pól międzyostrogowych umożliwi także utrzymanie siedlisk gatunków małży i innych makrobezkręgowców. W trakcie prowadzenia prac obejmujących usunięcie nadmiaru

osadów z dna rzeki, prowadzony będzie odpowiedni nadzór przyrodniczy w celu ograniczenia ew. oddziaływania na makrobezkręgowce, co pośrednio przyczynia się także do ochrony innych gatunków zwierząt (m.in. objętej ochroną różanki, której rozród zależny jest od obecności dużych małży).

### *Ichtiofauna*

Część zdegradowanych obecnie ostróg pełni funkcję mikrosiedlisk dla gatunków ryb, tworząc niewielkich rozmiarów bystrza, kamienne „wyspy”, czy też zagłębienia za ostrogami. Tego rodzaju miejsca stanowią siedliska dla gatunków takich jak m.in.: brzana, boleń, jelec, miętus, kleń, śliz, kielb. W okresie wykonania prac skarpy ostróg nie będą pełniły funkcji siedlisk gatunków ryb, jednak po zakończeniu robót kamienne skarpy brzegowe odzyskają te funkcje (wykorzystywane jako kryjówki, miejsca żerowania, a także tarła). Rozmyte fragmenty ostróg, drewniane kłody i inne tego typu elementy położone w polach międzyostrogowych pozostaną nienaruszone, co w znacznym stopniu umożliwi zachowanie istniejącego zróżnicowania siedlisk ryb w korycie.

Płytke pola międzyostrogowe stanowią bardzo istotne siedliska gatunków objętych ochroną, takich jak: koza, koza złotawa, różanka i kielb białopłetwy. Zmodyfikowana technologia wykonywania prac obejmująca pozostawienie w stanie nienaruszonym pól międzyostrogowych, pozwoli zachować siedliska tych gatunków.

Prace nie wpłyną także na zmianę reżimu przepływu w rzece, w stopniu mogącym zmienić układ siedlisk i strukturę dna rzeki w większej skali przestrzennej. Utrzymane zostaną także cykliczne wahania poziomu wody, które kształtują zbiorowiska roślinne, jak i siedliska zwierząt w obrębie pól międzyostrogowych. Potencjalnie istotnym zagrożeniem dla ichtiofauny jest wzrost zawiesiny w rzece, w okresie prowadzenia robót. W celu ograniczenia tego ryzyka wprowadzono odpowiednie środki łagodzące. Roboty związane z usunięciem przemiałów z dna rzeki prowadzone będą poza okresem tarła ryb, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia. W związku z tym bezpośrednio oddziaływania na ichtiofaunę zostaną istotnie ograniczone. Analizując potencjalne oddziaływania jakie generują roboty należy wziąć także pod uwagę odcinkowy charakter prowadzonych prac. Prowadzone one będą łącznie na 11 odcinkach rzeki oddalonych od siebie od ok. 1 km do ponad 30 km. Roboty rozłożone będą także w czasie ze względu na prowadzenie prac jedynie w okresie jesienno-zimowym, co spowoduje także znaczne ograniczenie w czasie ew. oddziaływań na środowisko.

## **Hydromorfologiczne elementy jakości wód**

### *Warunki hydrologiczne*

Bezpośrednio odbudowa uszkodzonych ostróg ma charakter punktowy, prowadzona będzie jednak odcinkowo. W obrębie tych odcinków prace będą miały wpływ na warunki przepływu i dynamikę wód rzecznych. Główny nurt rzeki skoncentrowany zostanie w centralnej części koryta. Zwiększenie prędkości przepływu w centralnej części koryta spowoduje zmniejszenie sedymentacji osadów w tej strefie. Likwidacja osadów z ostróg wraz z roślinnością zielną wpłynie na zmianę szorstkości podłoża i prędkość przepływu wód. Roślinność w obrębie skarp

ostróg odtworzy się jednak w okresie kilku sezonów wegetacyjnych, co widoczne jest w przypadku odbudowanych ostróg na rzece Odrze w latach 2012-2015 (por. Fot. 1).

#### *Warunki morfologiczne*

W wyniku likwidacji struktur sedymentacyjnych wykształconych bezpośrednio w obrębie ostróg nastąpi przekształcenie lokalnych warunków hydromorfologicznych w korycie. Lokalnie zmienione zostaną warunki przepływu wód jednak akumulacja osadów w polach międzyostrogowych będzie zachodzić nadal, co zapewni utrzymanie warunków dla cennych zespołów roślinności i gatunków zwierząt występujących w polach międzyostrogowych. Prace realizowane będą odcinkowo, zatem zmiany istniejących warunków przepływu wód w obrębie długiego odcinka rzeki będą fragmentaryczne. Zniszczeniu ulegnie roślinność i piaszczyste odsypy zlokalizowane bezpośrednio na zniszczonych ostrogach. Przestrzennie w polach międzyostrogowych pozostaną jednak nienaruszone.

#### **Fizykochemiczne elementy jakości wód**

Oddziaływania na elementy fizykochemiczne wystąpią na etapie realizacji prac ziemnych prowadzonych w korycie, będą związane z usuwaniem osadów pokrywających zniszczone i uszkodzone ostrogi, usuwaniem przemiałów i wzmoczoną dostawą zawiesin do wód powierzchniowych, wzrostem substancji rozpuszczonej w wodzie, spadkiem zawartości tlenu i lokalnej i okresowej zmianie termiki wód. Istotność tego rodzaju oddziaływań będzie niewielka ze względu na jesienno-zimowy okres prowadzenia prac.

Ze względu na potencjalne zanieczyszczenie osadów w korycie Odry, podczas prac związanych z usuwaniem nadmiarów osadów z dna rzeki, może dojść do lokalnego zanieczyszczenia wody. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływań na stan fizykochemiczny wód. Szczegółowy sposób postępowania z osadami wydobytymi z dna rzeki omówiono w Załączniku 7 PZŚ.

Na etapie realizacji, podczas wykonywania innego rodzaju robót może potencjalnie dojść do awarii maszyn i skażenia wód powierzchniowych substancjami ropopochodnymi. Przyjęta technologia prac „z wody” istotnie ogranicza zagrożenie przedostania się zanieczyszczeń do wód od strony lądu, ze względu na ograniczenie poruszania się sprzętu po lądzie, lokalizacji zapleczy budowlanych i innych potencjalnych źródeł skażenia wód. Ryzyka te zostaną ograniczone także w związku z wykorzystywaniem jako zapleczy budowy terenów w obrębie istniejących portów i dostarczaniem materiałów budowlanych w miejsca robót drogą wodną. Jakkolwiek wykorzystywanie drogi wodnej do transportu materiałów budowlanych oraz sprzętu i prowadzenie prac w technologii „z wody” potencjalnie stwarza zagrożenie przedostania się wycieków substancji ropopochodnych bezpośrednio do wód (w przypadku awarii lub uszkodzenia sprzętu).

Oddziaływania na elementy biologiczne związane z okresową zmianą parametrów fizykochemicznych wód, będą ograniczone ze względu na przyjęte terminy realizacji prac: prace budowlane oraz hydrotechniczne, w tym usuwanie nadmiarów osadów z dna rzeki, mogą być prowadzone wyłącznie poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia.

#### **Poglądowa ocena wpływu na JCWP objęte Zadaniem oraz na sąsiednie JCWP**

Zadanie lokalnie pogarsza warunki hydromorfologiczne w obrębie JCWP, jednak ze względu na stopień istniejących przekształceń morfologii koryta rzeki (cały odcinek rzeki w obrębie

JCWP uległ w przeszłości istotnym przekształceniom i posiada zabudowę w formie ostróg) i odcinkowy charakter inwestycji nie jest to Zadanie mogące skutkować nieosiągnięciem przez JCWP *Odra od Czarnej Strugi do Nysy Łużyckiej* oraz *Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi* wyznaczonych dla nich celów środowiskowych. Wpływ na parametry fizyko-chemiczne będzie lokalny i ograniczony czasowo do okresu realizacji robót. Oddziaływanie związane ze zmianą parametrów fizykochemicznych nie będą miały istotnego wpływu na elementy biologiczne ze względu na przyjęte terminy realizacji prac (prace wykonywane poza zasadniczą częścią okresu wegetacyjnego i poza okresem tarliskowym ryb). Mimo obecności pewnych negatywnych oddziaływań realizacja Zadania nie wpływa

na możliwości osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP, tj. osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego, a także zapewnienia możliwości migracji organizmów wodnych w obrębie JCWP *Odra od Czarnej Strugi do Nysy Łużyckiej* oraz *Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi* i JCWP sąsiadujących z obszarami robót<sup>1</sup>.

W celu zapobiegania wystąpieniu nowych niekorzystnych oddziaływań na stan wód wprowadzono odpowiednie środki łagodzące opisane w Załączniku 1 PZŚ.

## **5.6. WODY PODZIEMNE**

Głównym źródłem potencjalnych zanieczyszczeń będą maszyny pracujące ze sprzętu pływającego w obrębie koryta rzeki (koparki, pogłębiarki, generatory). Ryzyko skażenia wód powierzchniowych i wód gruntowych związane jest z procesami składowania paliw i środków chemicznych, tankowania pojazdów i maszyn jak również eksploatacji sprzętu mechanicznego. Ryzyko to zostało istotnie ograniczone w związku z wykorzystaniem jako zaplecza budowy, istniejących utwardzonych powierzchni w obrębie nadrzecznych portów w Nowej Soli, Cigacicach i Krośnie Odrzańskim.

Przy zachowaniu odpowiednich środków ostrożności oraz eksploatacji wyłącznie sprawnego technicznie sprzętu i właściwej lokalizacji ww. procesów oraz zaplecza budowy, w normalnych warunkach nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii zagrażających jakości wód. Podczas prac prowadzonych w korycie rzeki z wykorzystaniem sprzętu pływającego rośnie ryzyko skażenia wód powierzchniowych i migracji zanieczyszczeń do wód aluwialnych (gruntowych). W takim wypadku zasięg oddziaływania będzie warunkowany ilością zanieczyszczeń, zasięgiem strefy skażenia oraz lokalnymi warunkami wymiany wód aluwialnych i rzecznych.

Ze względu na zasięg i charakter oddziaływań nie przewiduje się negatywnego wpływu na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych badanego fragmentu doliny Odry oraz JCWPd, w tym na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych Nr 150, Nr 302, Nr 149.

---

<sup>1</sup> W ten sposób inwestycja została oceniona także w ramach *MasterPlanu dla Dorzecza Odry* – por. rozdz. 4.6.

W celu zapobiegania ew. negatywnym oddziaływaniom na etapie realizacji robót na stan wód podziemnych należy wdrożyć działania łagodzące określone w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ.

## **5.7. PRZYRODA OŻYWIONA**

Oddziaływanie projektowanej inwestycji na elementy środowiska przyrodniczego rozpatrywano dla wariantu wybranego do realizacji (w ramach postępowania administracyjnego oceny oddziaływania na środowisko) i obłożonego warunkami w wydanej decyzji środowiskowej. Z uwagi na zakładany efekt realizacji Zadania, nie było możliwości wariantowania lokalizacyjnego. Racjonalnym wariantem alternatywnym była zmiana technologii prowadzenia prac w celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań na objęte ochroną elementy przyrody. Pierwotnie zakładano, iż pozyskany w trakcie wykonywania robót nadmiar mas ziemnych zostanie zdeponowany w obrębie pól międzyostrogowych, co spowodowałoby znaczne straty przyrodnicze (zniszczenie płatów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt).

Zastosowana modyfikacja technologii polega na wyłączeniu możliwości zagospodarowania nadmiaru mas ziemnych pozyskanych z usuwania przemiałów w obrębie pól międzyostrogowych. Obszary te stanowią istotne miejsca występowania siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt oraz roślin, w związku z czym ich stan powinien zostać w jak największym stopniu nienaruszony.

Na etapie opracowywania *Projektu budowlano-wykonawczego* dla planowanych robót prowadzono również wariantowanie techniczne, polegające na wykorzystaniu innych materiałów na potrzeby uzyskania zamierzonego efektu. Zastosowanie materiału w postaci betonu powoduje jednak znaczący wzrost niekorzystnych skutków realizacji inwestycji na środowisko. W związku z tym przewidziano zastosowanie przede wszystkim materiałów naturalnych takich jak kamień i faszyna.

Wariant wybrany do realizacji nie jest rozwiązaniem wykluczającym jakiegokolwiek wpływ na florę, faunę i siedliska przyrodnicze w obrębie koryta i brzegów rzeki. Prowadzone prace będą źródłem, głównie krótkotrwałych (płoszenie i niepokojenie zwierząt), oddziaływań na elementy przyrodnicze ekosystemu doliny Odry w miejscach, gdzie przewidziano remont zabudowy regulacyjnej, a także w ich bezpośrednim otoczeniu.

Na etapie opracowania niniejszego PZŚ wraz z listą działań łagodzących, wykorzystano wyniki badań stanu środowiska przyrodniczego rozszerzających zakres wiedzy w stosunku do danych zawartych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko i dostępnych na etapie oceny oddziaływania na środowisko. W szczególności wykorzystano dane z inwentaryzacji przyrodniczych przeprowadzonych w 2017 r. w obrębie odcinka OSP w granicach woj. lubuskiego, dokumentacje planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 oraz przyrodnicze bazy danych GIS. Przeprowadzone analizy, uwzględniające informacje o rozmieszczeniu płatów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt zebrane w 2017 r. oraz pozyskane od instytucji odpowiedzialnych za monitorowanie obszarów Natura 2000 potwierdzają, iż realizacja Zadania nie wiąże się z zagrożeniem wystąpienia

znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000, ani też zagrożeniem dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji dziko występujących gatunków roślin, grzybów zwierząt<sup>1</sup>.

### 5.7.1. CHRONIONE SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Realizacja Zadania może skutkować negatywnymi oddziaływaniami na 5 typów siedlisk przyrodniczych (spośród 7 typów siedlisk występujących w otoczeniu Zadania):

- 1) 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *All. Nymphaeion*, *All. Potamion*,
- 2) 3270 Zalewane muliste brzegi rzek,
- 3) 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- 4) 91E0\*Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Poppuletum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe,
- 5) 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ass. *Ficario-Ulmetum minoris*).

Prace skutkować będą niewielkimi ingerencjami w ww. siedliska przyrodnicze i dotyczą płatów siedlisk, które położone są bezpośrednio w obrębie odbudowywanych ostróg. Większość ostróg (65%) objętych Zadaniem odbudowywanych będzie w zakresie 5-60%. Taki zakres prac obejmie zatem wyłącznie koryto rzeki bez ingerencji w skarpy brzegowe. Większość prac związanych z odbudową ostróg wykonywane będzie ręcznie. Roboty nie wiążą się z ingerencją w otoczenie ostróg – pola międzyostrogowe, gdzie dochodzi do największej koncentracji płatów siedliska przyrodniczego 3270. W kontekście rozpatrywania oddziaływań na ten typ siedliska przyrodniczego należy mieć na uwadze jego dynamiczny charakter. Roślinność identyfikowana jako siedlisko 3270 odznacza się dużą sezonową zmiennością wynikającą z dynamiki stanów wody oraz tworzenia się i zanikania piaszczystych łąch wzdłuż skarpy brzegowych rzeki. Obecnie siedlisko to występuje na znacznych odcinkach koryta Odry, które niemal w całości pokryte jest ostrogami. Odbudowa zniszczonych ostróg przy zachowaniu stanu pól międzyostrogowych (utrzymaniu istniejących tam łąk piasku, wypłyceń, roślinności, itd.) zapewni zachowanie najistotniejszych miejsc występowania płatów siedliska 3270. Koncentracja nurtu w środkowej części koryta powodować będzie osadzanie się drobnych frakcji materiałów niesionych przez rzekę

---

<sup>1</sup> Na podstawie uzyskanej decyzji środowiskowej wydano także dla Zadania ostateczne pozwolenie na budowę. Zgodnie z art. 145. § 1 pkt. 5 Kpa „W sprawie zakończonej decyzją ostateczną wznawia się postępowanie, jeżeli wyjdą na jaw istotne dla sprawy nowe okoliczności faktyczne lub nowe dowody istniejące w dniu wydania decyzji, nie znane organowi, który wydał decyzję”. Inwentaryzacje przyrodnicze potwierdzające wnioski zawarte w decyzji środowiskowej, wykonane na potrzeby PZŚ, są nowymi okolicznościami faktycznymi (nie zmieniającymi jednak wniosków co do istotności oddziaływań na środowisko), które nie istniały w dniu wydania decyzji. W związku z tym przywołany przepis Kpa nie znajduje zastosowania w omawianym przypadku.

w obrębie pól międzyostrogowych. Tym samym najcenniejsze siedlisko występujące bezpośrednio w korycie rzeki – 3270, będzie nadal funkcjonować w dynamiczny sposób na odcinkach objętych pracami.

Wyłącznie w przypadku ostróg, których konstrukcja wymaga odbudowy również w bezpośredniej bliskości lub w obrębie skarpy brzegowej (83 ostrogi stanowiące 24% wszystkich ostróg) może dojść do oddziaływania na pozostałe siedliska przyrodnicze. Ingerencja w skarpy brzegowe obejmuje strefę o szerokości kilku metrów. W związku z tym oddziaływania mają niewielką skalę, a roślinność występującego najczęściej w obrębie skarp brzegowych siedliska 6430, ulegnie odtworzeniu w ciągu kilku sezonów wegetacyjnych po zakończeniu prac.

Degradacji ulegać będą płaty siedlisk lub ich fragmenty o powierzchni rzędu kilkudziesięciu m<sup>2</sup>. Działania związane z odbudową ostróg skutkują koncentracją nurtu w środkowej części koryta rzeki. Nie mają one natomiast wpływu na uwodnienie siedlisk występujących na skarpach brzegowych i w obrębie międzywala Odry, zatem ew. oddziaływania nie wykraczają poza strefę koryta i skarp brzegowych.

### **5.7.2. CHRONIONE GATUNKI GRZYBÓW, ROŚLIN I ZWIERZĄT**

W obszarze realizacji i bezpośrednim otoczeniu Zadania nie stwierdzono występowania objętych ochroną gatunków grzybów.

#### **Chronione gatunki roślin**

W miejscu realizacji Zadania i jego bezpośrednim otoczeniu występuje 5 gatunków objętych ochroną prawną. Realizacja Zadania stwarza zagrożenie dla pojedynczych stanowisk salwinii pływającej oraz kotewki orzecha wodnego. W trakcie wykonywania prac zapewniony będzie odpowiedni nadzór przyrodniczy, którego zadaniem jest m.in. skuteczne ograniczenie skali oddziaływań, w tym zapobieganie pojawieniu się nowych oddziaływań na środowisko.

Skala ingerencji nie powoduje zagrożenia dla lokalnych i krajowych populacji gatunków. Salwinia pływająca występuje przede wszystkim w dolinach dużych rzek zajmując brzegi rzek, starorzecza, oczka wodne. W obrębie odcinka Odry objętego Zadaniem stanowiska zlokalizowane są przede wszystkim w głęboko wciętych polach międzyostrogowych, które nie zostaną naruszone w trakcie wykonywania prac. Kotewka orzech wodny występuje w podobnych siedliskach, przy czym główne miejsca występowania to starorzecza położone w międzywale rzeki, a więc poza obszarem robót. Na odcinku rzeki w pobliżu ujścia Nysy Łużyckiej do Odry, zlokalizowane są także stanowiska położone w obrębie głęboko wciętych pól międzyostrogowych. Oba gatunki występują dość powszechnie w obrębie pól międzyostrogowych na całym odcinku Odry Swobodnie Płynącej w związku z czym utrata do kilku stanowisk obu gatunków nie wywołuje wpływu na ich populacje.

#### **Chronione gatunki zwierząt**

##### *Bezkęgowce*

Realizacja Zadania nie koliduje bezpośrednio ze stanowiskami objętych ochroną gatunków bezkëgowców. Możliwe jest wystąpienie oddziaływań na objęte ochroną gatunki małży przy



usuwaniu przemiałów z dna rzeki. W celu ograniczenia przypadkowej śmiertelności tej grupy zwierząt wprowadzono odpowiednie działania łagodzące, obejmujące przede wszystkim odpowiedni nadzór na etapie wykonywania robót, przegląd wydobytego materiału z dna rzeki i przenoszenie osobników małży w bezpieczne miejsca o odpowiednich warunkach siedliskowych. W sąsiedztwie obszarów robót, w obrębie wypłyceń i piaszczystych łach zlokalizowane są także siedliska trzepli zielonej. Przyjęta technologia wykonania prac, gwarantuje zabezpieczenie tego rodzaju siedlisk w związku z wyłączeniem pól międzyostrogowych z możliwości składowania nadmiaru pozyskanych w trakcie robót gruntów. Zakres prac obejmujący budowlę w korycie rzeki, nie skutkuje także ingerencją w tereny łąkowe położone na międzywałiu Odry.

#### *Ryby i minogi*

Siedliska objętych ochroną gatunków ryb stwierdzonych w korycie Odry zajmują duże powierzchnie. Punktowo prowadzone prace związane z remontem i odbudową ostróg, nie wpłyną istotnie, negatywnie na siedliska gatunków ryb. Możliwe jest wystąpienie oddziaływań krótkotrwałych związanych z likwidacją istniejących, podwodnych, fragmentów ostróg oraz ze wzrostem zmętnienia wody w okresie prowadzenia prac związanych z usuwaniem przemiałów. Najcenniejsze siedliska ryb zlokalizowane są w obrębie wypłyconych szerokich pól międzyostrogowych. Obszary te nie zostaną naruszone w trakcie realizacji prac. Oddziaływania krótkotrwałe związane z prowadzeniem robót w korycie rzeki nie będą miały istotnego wpływu na populacje ryb ze względu na jesienno-zimowy termin ich wykonywania.

Realizacja robót rozłożona będzie w czasie ze względu na możliwość wykonywania prac jedynie z sezonie jesienno-zimowym. Dodatkowo Zadanie obejmuje łącznie 11 odcinków rzeki, położonych w stosunku do siebie w różnych odległościach (od ok 1 km do ponad 30 km). W związku z odcinkowym charakterem prac, rozłożeniem ich w czasie oraz wykonywaniem poza okresem tarliskowym ryb (tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia) oddziaływania na ichtiofaunę będą zaniedbywalne w skali całego odcinka rzeki ujętego w Zadaniu 1B.1/1 (a). Struktury różnicujące koryto rzeki pod kątem siedlisk ryb, takie jak kamienie z rozmytych ostróg, kłody drzew położone w polach międzyostrogowych, nie zostaną naruszone w trakcie prowadzenia robót.

#### *Płazy i gady*

Najcenniejsze siedliska płazów i gadów zlokalizowane są w obrębie terasy zalewowej Odry, gdzie obecne są różnego rodzaju zbiorniki wodne. Strefa przybrzeżna jest lokalnie cenna dla gatunków płazów w miejscach, gdzie tworzą się obszary spokojnej wody, zastoiska, itp. struktury. Dla zachowania tych siedlisk konieczne jest przyjęcie odpowiedniej technologii prac (odbiór nadmiaru mas ziemnych i urobku z miejsc prowadzenia robót, załadunek na barki, transport do portów i finalnie na składowiska odpadów)<sup>1</sup>. Przyjęty termin prowadzenia

---

<sup>1</sup> Procedurę postępowania z masami ziemnymi pozyskiwanymi z dna rzeki omówiono szczegółowo w Załączniku 7 PZŚ.

robót (roboty wykonywane będą wyłącznie w okresie od 1 września do końca lutego danego roku) zapewnia istotne ograniczenie oddziaływań związanych z wystąpieniem przypadkowej śmiertelności płazów i gadów, które mogą przebywać w obrębie ostróg i w ich sąsiedztwie w okresach żerowania i sezonowej migracji osobników. Siedliska tych gatunków położone w obrębie międzywala rzeki nie zostaną naruszone w trakcie wykonywania robót.

#### *Ptaki*

Zagrożenia związane z oddziaływaniami na gatunki ptaków dotyczą przede wszystkim gatunków mogących bezpośrednio zasiedlać zdegradowane ostrogi planowane do odbudowy (są to brodziec piskliwy i sieweczka rzeczna). Realizacja stwarza zagrożenie dla jednego stanowiska sieweczki rzecznej. Dostępność odpowiednich siedlisk dla obu gatunków nie zmniejszy się jednak istotnie w związku z realizacją Zadania. Piaszczyste łachy i odsypiska położone w polach międzyostrogowych nie ulegną zniszczeniu w trakcie robót. Siedliska żerowiskowe tych gatunków, co najmniej częściowo zostaną odtworzone w trakcie kilku lat w związku z osadzaniem się piasku wokół ostróg (por. Fot. 1).

Przyjęty termin prowadzenia robót (roboty wykonywane będą wyłącznie w okresie od 1 września do końca lutego) zapewnia eliminację oddziaływań związanych z wystąpieniem płoszenia i niepokojenia wszystkich gatunków ptaków, zasiedlających ostrogi, przestrzenie międzyostrogowe, przylegające do nich skarpy brzegowe oraz położone w międzywale drzewa i płaty lasów. W trakcie sezonu lęgowego ptaków żadne prace związane z odbudową ostróg nie będą wykonywane, w związku z czym lęgowe gatunki ptaków na odcinkach objętych robotami będą przystępować do lęgów bez żadnych zakłóceń.

Termin prowadzenia robót poza sezonem lęgowym ptaków ogranicza także możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań na kanie czarną i kanie rudą, które należą do jednych z najcenniejszych w dolinie Odry gatunków ptaków (szczegółową analizę wpływu na te gatunki przedstawiono w rozdz. 5.7.3). Zakres prac do wykonania nie powoduje bezpośrednich ingerencji w siedliska leśne i zadrzewienia, w obrębie których zlokalizowane są gniazda kani czarnej i rudej.

#### *Ssaki (poza nietoperzami)*

Ostrogi i ich bezpośrednie otoczenie należą do miejsc wykorzystywanych przede wszystkim przez ziemno-wodne gatunki ssaków, tj. bobra i wydrę. Siedliska gatunków tworzą przede wszystkim skarpy brzegowe i porastająca je roślinność, które dostarczają schronień, a płycizny i zatoki w polach międzyostrogowych są dla obu gatunków dogodnym miejscem żerowiskowym. Dla zachowania tych siedlisk przyjęto odpowiednią technologię prac (odbiór nadmiaru mas ziemnych z miejsc prowadzenia robót i załadunek na barkę, bez możliwości zdeponowania w polach międzyostrogowych). Oddziaływania zostaną ograniczone zatem do okresowego płoszenia gatunków w okresie jesienno-zimowych. Siedliska gatunków ssaków położone w obrębie międzywala nie zostaną naruszone w związku z wykonywaniem prac. Wszystkie gatunki występujące na odcinku rzeki ujętym w Zadaniu, zasiedlają obszar całego kraju i nie należą do gatunków rzadkich.

#### *Nietoperze*

Obszary objęte robotami pełnią przede wszystkim funkcję żerowiska dla gatunków nietoperzy. Głównym obszarem istotnym dla tej grupy zwierząt w strefie brzegowej są pola międzyostrogowe, w obrębie których tworzące się zatoki wraz z roślinnością szuwarową oferują wielu gatunkom nietoperzy optymalne warunki żerowiskowe (np. karliki, nocek rudy, nocek łydkowsłosy). Miejsca te zostaną zachowane w niezmienionej postaci. Prace prowadzone będą także poza zasadniczym okresem aktywności nietoperzy, w związku z czym oddziaływania na tę grupę zwierząt będą miały niewielką skalę i istotność. W związku z ograniczonym zakresem prac (w większości przypadków odbudowywana będzie jedynie część korpusu ostrogi) nie przewiduje się także wykonywania wycinki drzew, które stanowią miejsca żerowania, godów i kryjówek nietoperzy.

W celu zapewnienia dodatkowej minimalizacji oddziaływań na objęte ochroną gatunki zwierząt i roślin w Załączniku 1 PZŚ wprowadzono odpowiednie działania łagodzące.

### 5.7.3.OBSZARY NATURA 2000

Realizacji Zadania ze względu na swą lokalizację może potencjalnie negatywnie oddziaływać na poniższe obszary Natura 2000:

- **Dolina Środkowej Odry PLB080004**

Ze względu na zakres prac oraz termin prowadzenia robót Zadanie nie wywołuje negatywnych oddziaływań na integralność obszaru oraz spójność sieci Natura 2000. Prace wykonywane będą poza sezonem lęgowym ptaków, w związku z czym oddziaływania na tę grupę gatunków zostaną wyeliminowane. Gatunki, których siedliska ulegną naruszeniu w związku z prowadzeniem prac (brodziec piskliwy, sieweczka rzeczna) nie stanowią przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000.

**Tabela 6 Zakres prac związanych z odbudową korpusu ostróg w ramach Zadania 1B.1/1 (a) położonych w granicach Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Odry PLB080004.**

Zakres odbudowy konstrukcji ostrogi w %	Liczba ostróg	Udział wśród wszystkich ostróg
5-20%	125	<b>23%</b>
20-40%	48	<b>9%</b>
40-60%	41	<b>7%</b>
60-80%	252	<b>46%</b>
80-100%	83	<b>15%</b>

W granicach obszaru Dolina Środkowej Odry PLB080004 położone są wszystkie odcinki prac w ramach Zadania 1B.1/1 (a), które łącznie zajmują długość 21,8 km, co stanowi 11,97% długości rzeki Odry w granicach tego obszaru Natura 2000.

W trakcie oceny wpływu robót na gatunki ptaków analizowano rozmieszczenie stanowisk poszczególnych gatunków względem obszarów robót. Ze względu na termin prowadzenia robót

(wyłącznie w okresie od 1 września do końca lutego) w przypadku większości gatunków wpływ związany z płoszeniem, niepokojeniem osobników gatunków nie będzie występował. W związku z czym wykonanie robót nie będzie powodować utraty lęgów, czy też obniżenia sukcesu lęgowego poszczególnych gatunków ptaków. Przeanalizowano także czy prace nie powodują bezpośredniego zniszczenia miejsc lęgowych ptaków, w okresie ich nieobecności w siedlisku lęgowym (skarpy brzegowe, piaszczyste łachy, drzewa, itd.). W odniesieniu do gatunków uznanych za przedmioty ochrony Obszaru nie stwierdzono tego rodzaju zagrożeń.

Potencjalnie niewielkie negatywne oddziaływania mogą wystąpić w odniesieniu do populacji przelotnych, gatunków takich jak krzyżówka, gęś zbożowa i łabędź krzykliwy. Wynika to z faktu, iż okresy prowadzenia prac mogą częściowo nałożyć się na czas migracji ptaków. Ze względu na dużą powierzchnię obszaru (33 677,79 ha) i długi odcinek rzeki ujęty w granicach SOO (182, 09 km) oddziaływania te nie będą miały istotnego znaczenia dla populacji gatunków migrujących. Roboty prowadzone będą w obrębie kilku do kilkunastu odcinków robót co spowoduje rozproszenie oddziaływań.

Biorąc pod uwagę zaktualizowane dane o występowaniu gatunków uznanych za przedmioty ochrony w obszarze Dolina Środkowej Odry PLB080004 przeanalizowano także możliwość oddziaływania Zadania 1B.1/1 (a) na **kanię czarną** oraz **kanię rudą**.

**Kania czarna *Milvus migrans*** obecność ptaków zanotowano w kilku lokalizacjach sąsiadujących z miejscami prac:

- gniazdo w odległości ok. 200 m od miejsc prowadzenia robót na odcinku w km 429+000 do 432+000,
- rewir lęgowy w km 454+000-457+000,
- rewir lęgowy ok. km 454+000, gniazdo zlokalizowane prawdopodobnie w pobliżu koryta rzeki,
- rewir lęgowy ok. km 475+000,
- obserwacje żerujących osobników ok. km 490+000-496+000,
- gniazdo ok. km 497+500-498+500,
- km 497 rewir lęgowy.

**Kania ruda *Milvus milvus*** obecność ptaków zanotowano w kilku lokalizacjach sąsiadujących z miejscami prac:

- rewir lęgowy w km 454+000-457+000,
- rewir lęgowy ok. km 475+000,
- rewir lęgowy km 490+000-495+000,
- gniazdo ok. km 498+500-499+500,
- gniazdo ok. km 537+500-538+500.

Zadrzewienia, czy też pojedyncze drzewa w obrębie których zlokalizowane są gniazda gatunków nie zostaną naruszone w związku z planowanymi pracami. Oddziaływania związane z płoszeniem ptaków nie wystąpią biorąc pod uwagę fenologię gatunku. Okres lęgowy kani czarnej w skrajnych (szerokich) terminach rozciąga się od początku kwietnia do

końca sierpnia, przy czym główny okres lęgowy przypada od połowy kwietnia do połowy sierpnia (Monitoring Ptaków Lęgowych, Podręcznik Metodyczny, GIOŚ 2015). Prace związane z wykonaniem robót mogą być prowadzone wyłącznie w zakresie od 1 września do końca lutego. W związku z czym nie ma zagrożenia, iż wykonywanie prac spowoduje zagrożenie utraty lęgu lub obniżenie sukcesu lęgowego gatunku.

Wykonanie robót nie skutkuje ingerencją w obszary leśne (obszar występowania m.in. dzięcioła średniego, trzmielojada), ani obszary międzywala rzeki, gdzie występują różnego typu siedliska wodne i wodno-błotne stanowiące miejsca lęgowe rybitwy białowąsej, rybitwy białoskrzydłej, cyranki i płaskonosa stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

- **Nowosolska Dolina Odry PLH080014**

Oddziaływania o niewielkiej skali i natężeniu dotyczą 5 typów siedlisk przyrodniczych: 3270 zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p., 3150 starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z All. Nymphaeion, All. Potamion, 6430 ziołorośla górskie (All. *Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*O. Convolvuletalia sepium*), 91E0\* łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Ass. Salicetum albo-fragilis*, *Ass. Populetum albae*, SubAll. *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ass. Ficario-Ulmetum minoris*).

Przyjęta technologia prac (brak naruszeń pól międzyostrogowych) zapewnia zachowanie płatów siedliska 3270 w niezmienionym stanie ochrony. Oddziaływania na siedliska ziołorośli ograniczone są do niewielkich powierzchni w miejscach prac przy skarpie brzegowej rzeki (jedynie 5 ostróg w obrębie tego obszaru Natura 2000). W ramach realizacji Zadania nie przewiduje się prowadzenia wycinki drzew, jednak część prac prowadzona będzie w sąsiedztwie siedlisk lasów łągowych (91E0, 91F0). Okresowe oddziaływania dotyczą także dwóch gatunków zwierząt (wydry i bobra europejskiego). Wpływ inwestycji będzie obejmował głównie fazę realizacji, a więc okresowe płoszenie i niepokojenie zwierząt, co ma jednak marginalne znaczenie dla populacji obu gatunków w obszarze Natura 2000. Oddziaływania te nie mają znaczącego charakteru w skali całego obszaru Natura 2000. Oddziaływania na gatunki ryb będą okresowe, przy czym prace związane z usunięciem nadmiarów osadów z dna rzeki zostaną wykonane poza okresem największej wrażliwości ich-tiofauny na wzrost zmętnienia wody. W granicach obszaru Natura 2000 zakres prac jest niewielki i nie wpływa on na integralność Obszaru oraz spójność sieci Natura 2000.

**Tabela 7 Zakres prac związanych z odbudową korpusu ostróg w ramach Zadania 1B.1/1 (a) położonych w granicach Obszaru Natura 2000 Nowosolska Dolina Odry PLH080014.**

Zakres odbudowy konstrukcji ostrógi w %	Liczba ostróg	Udział wśród wszystkich ostróg
5-20%	8	44%
20-40%	1	6%
40-60%	1	6%

Zakres odbudowy konstrukcji ostrogi w %	Liczba ostróg	Udział wśród wszystkich ostróg
60-80%	3	16%
80-100%	5	28%

- Kargowskie Zakola Odry PLH080012**

Oddziaływania o niewielkiej skali i natężeniu dotyczą następujących typów siedlisk przyrodniczych: 3270 zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p., 6430 ziołorośla górskie (All. *Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*O. Convolvuletalia sepium*), 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Ass. *Salicetum albo-fragilis*, Ass. *Populetum albae*, SubAll. *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) oraz 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ass. *Ficario-Ulmetum minoris*). Przyjęta technologia prac (brak naruszeń pól międzyostrogowych) zapewnia zachowanie najistotniejszych powierzchniowo i najlepiej zachowanych siedlisk namuliskowych w niezmienionym stanie. Wpływ na gatunki zwierząt jest analogiczny jak w przypadku obszaru Nowosolska Dolina Odry PLH080014.

**Tabela 8 Zakres prac związanych z odbudową korpusu ostróg w ramach Zadania 1B.1/1 (a) położonych w granicach Obszaru Natura 2000 Kargowskie Zakola Odry PLH080012.**

Zakres odbudowy konstrukcji ostrogi w %	Liczba ostróg	Udział wśród wszystkich ostróg
5-20%	0	0
20-40%	1	3%
40-60%	2	6%
60-80%	4	12%
80-100%	26	79%

W granicach Obszaru realizowane będą odcinki objęte robotami o numerach 8 i 9 zajmujące łącznie długość 1,4 km. Planowane jest do odbudowy łącznie 33 ostrogi oraz wykonanie prac, obejmujących usunięcie nadmiaru osadów z dna rzeki, na odcinku 670 m. W stosunku do długości odcinka rzeki objętego obszarem Natura 2000 Kargowskie Zakola Odry PLH080012 roboty zajmują 3,38% długości rzeki w granicach obszaru Natura 2000.

Zgodnie z warunkami określonymi w decyzji środowiskowej prace budowlane i hydrotechniczne, w tym usuwanie nadmiaru osadów z dna rzeki wykonywane będą poza sezonem lęgowym ptaków i poza okresem tarliskowym ryb. Wyłączenie z okresu

wykonywania robót sezonu lęgowego ptaków minimalizuje jednocześnie negatywne oddziaływania na inne gatunki zwierząt, w szczególności bezkręgowce oraz płazy i gady.

Oddziaływania na gatunki zwierząt uznanych za przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 ograniczone są do okresowych oddziaływań na gatunki ryb. Wpływ ten związany jest z czasowym zwiększonym wzrostem stężenia zawiesin w wodach Odry. Prace wykonywane będą jednak poza okresem letnim kiedy organizmy wodne narażone są najbardziej na zmiany parametrów fizyko-chemicznych wód. W celu zapewnienia pośredniej ochrony różnococe zapewniono także przegląd materiału wydobywanego z dna rzeki, pod kątem obecności małży (w tym z rodziny *Unionidae*), w obrębie których rozwijają się larwy różnococe. Zebrane z wydobytego materiału małże będą umieszczane ponownie w bezpiecznym miejscu w korycie rzeki.

Planowane w ramach Zadania roboty związane będą z niewielką fizyczną, punktową ingerencją w płaty siedlisk przyrodniczych. Ze względu na występowanie siedliska 3270 – zalewane muliste brzegi rzek, bezpośrednio w korycie, na uszkodzonych ostrogach i ich nasadach, przewiduje się, że skala, a tym samym istotność oddziaływania będzie nieistotna w skali zasobów siedliska w całym obszarze Natura 2000. Należy również podkreślić, iż zmiana procesów erozji i akumulacji wywołana odbudową ostróg będzie prowadziła do powstawania nowych siedlisk odpowiednich do kolonizacji przez drobne terofity w okresach niżówek. Wystąpienie umiarkowanych, negatywnych oddziaływań na siedlisko 6430 - ziołorośla górskie (*All. Adenostylyon alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*O. Convolvuletalia sepium*) przewiduje się ze względu na zniszczenie części płatów siedliska oraz okresowo zwiększoną podatność na wnikanie gatunków inwazyjnych po okresie zakończenia robót, do czasu ustabilizowania się kompozycji gatunkowej.

- **Krośnieńska Dolina Odry PLH080028**

Oddziaływania o niewielkiej skali i natężeniu dotyczą trzech typów siedliska przyrodniczych: 3270 zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p., 6430 ziołorośla górskie (*All. Adenostylyon alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*O. Convolvuletalia sepium*) oraz 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Ass. Salicetum albo-fragilis*, *Ass. Populetum albae*, *SubAll. Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe).

**Tabela 9 Zakres prac związanych z odbudową korpusu ostróg w ramach Zadania 1B.1/1 (a) położonych w granicach Obszaru Natura 2000 Krośnieńska Dolina Odry PLH080028.**

Zakres odbudowy konstrukcji ostrogi w %	Liczba ostróg	Udział wśród wszystkich ostróg
5-20%	117	<b>41%</b>
20-40%	46	<b>16%</b>
40-60%	38	<b>13%</b>
60-80%	31	<b>10%</b>
80-100%	52	<b>18%</b>

W granicach obszaru Krośnieńska Dolina Odry PLH080028 położone są odcinki prac nr: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, które łącznie zajmują długość 19,8 km, co stanowi 20,91% długości rzeki Odry w granicach obszaru Natura 2000. W granicach obszaru Natura 2000 odbudowanych zostanie 284 ostróg, przy czym nadmiar osadów z dna rzeki zostanie usunięty na łącznej długości 1143 m.

Należy jednak pamiętać, iż większość ostróg wymaga jedynie odbudowy częściowej i obejmować będzie roboty wyłącznie w obrębie głowy ostrogi lub/i fragmentu korpusu ostrogi (por. Tab. 9) W tego rodzaju przypadku prace wykonywane będą bez konieczności zajęć terenów na łądzie i nie będą powodować ingerencji w siedliska występujące na skarpach brzegowych rzeki.

Ze względu na występowanie siedliska 3270 – zalewane muliste brzegi rzek bezpośrednio w korycie, w sąsiedztwie zdegradowanych ostrogach i ich nasadach przewiduje się, że istotność oddziaływania będzie niewielka. Ze względu na lokalną zmianę procesów erozji i akumulacji oraz zmianę warunków sedymentacyjnych przewiduje się wystąpienie umiarkowanych oddziaływań pośrednich, z którymi może się wiązać przekształcenie i/lub zanik płatów siedliska.

Należy również podkreślić, iż zmiana procesów erozji i akumulacji będzie prowadziła do powstawania nowych siedlisk odpowiednich do kolonizacji przez drobne terofity w okresach niżówek. Wystąpienie słabych, negatywnych oddziaływań na siedlisko 6430 - ziołorośla górskie (*All. Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*O. Convolvuletalia sepium*) przewiduje się ze względu na okresowo zwiększoną podatność na wnikanie gatunków inwazyjnych po okresie zakończenia robót, do czasu ustabilizowania się kompozycji gatunkowej.

Przyjęta technologia odbudowy ostróg i użyte materiały zapewniają, iż stosunkowo szybko odtworzeniu ulega roślinność wokół ostróg, a procesy akumulacji piasku zachodzą po obu stronach korpusu ostrogi. W związku z tym należy oczekiwać odtworzenia siedlisk namuliskowych w otoczeniu ostróg. Siedliska znajdujące się w polach międzyostrogowych pozostaną w stanie nienaruszonym.

W związku z brakiem ingerencji w siedliska łąk wilgotnych i zalewowych w nienaruszonym stanie pozostaną również siedliska gatunków motyli (modraszek *nausitous* i m. *telejus*). W sąsiedztwie odbudowywanych ostróg, w obrębie pól międzyostrogowych i zlokalizowanych tam płycizn zlokalizowane są siedliska trzepli zielonej.

Wykonanie prac nie będzie skutkowało istotną ingerencją w siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków zlokalizowane w obrębie skarpy brzegowych i międzywala rzeki. Większość robót zostanie wykonana przy pomocy sprzętu pływającego lub przy lokalnym zajęciu skarpy brzegowej w bezpośrednim miejscu wykonania prac. Sprzęt do wykonania robót dostarczany będzie do miejsc prowadzenia robót drogą wodną. Biorąc pod uwagę terminy wykonania robót (okres jesienno-zimowy) oddziaływania na faunę będą niewielkie, nawet biorąc pod uwagę stosunkowo długi odcinek rzeki objęty pracami. Co więcej, realizacja prac ograniczona jest do okresów jesienno-zimowych, w związku z czym oddziaływania związane z płoszeniem zwierząt będą rozłożone w czasie i nie będą obejmowały całego odcinka rzeki objętego robotami. Biorąc pod uwagę przedmioty ochrony obszaru Natura 2000,



oddziaływania związane z niepokojeniem zwierząt, dotyczą głównie wydry. Bóbr, uznany również za przedmiot ochrony Obszaru, w okresie jesienno-zimowym istotnie ogranicza swą aktywność, a wykonane prace terenowe w miejscach prowadzenia robót nie wskazały na bezpośrednią kolizję z kryjówkami zwierząt, które wykorzystywane są w okresie jesienno-zimowych, jako niemal stałe schronienia zwierząt.

W przypadku wydry niepokojenie zwierząt może obejmować cały okres prowadzenia prac jednak znaczenie tej presji dla populacji gatunku chronionego w obrębie obszaru Natura 2000 jest niewielkie. Wynika to z następujących czynników. Prace prowadzone będą odcinkowo w związku z czym oddziaływanie będzie obejmować jedynie wybrane fragmenty koryta rzeki o maksymalnie kilkukilometrowej długości, a więc stanowiące prawdopodobnie jedynie części terytoriów poszczególnych osobników wykorzystujących koryto Odry. Roboty wykonywane będą wyłącznie w godzinach 6:00-22:00, co nie będzie powodowało kolizji z okresami największej aktywności osobników gatunku, które przypadają na godziny nocne. Roboty polegają w istocie na punktowym wykonaniu robót. Oznacza to że wydry zasiedlające odcinek rzeki objęty robotami nadal będą mogły wykorzystywać w identyczny sposób jak dotychczas pola międzyostrogowe, czy też siedliska wodne przylegające do koryta (starorzeczka, oczka wodne, itp.)

#### ***Podsumowanie oceny wpływu na obszary Natura 2000***

Całość robót ze względu na swój odcinkowy charakter nie stwarza zagrożenia wystąpienia znaczących oddziaływań na obszary Natura 2000. W przypadku wszystkich powyższych obszarów Natura 2000 prace obejmujące odtworzenie ostróg nie wpłyną niekorzystnie na poziom wód gruntowych w obrębie siedlisk przyrodniczych położonych w międzywalu Odry. Istnienie i odbudowa ostróg skutkuje koncentracją nurtu rzeki w centralnej części koryta przy czym, nie mają one istotnego wpływu na kształtowanie się poziomu zwierciadła wody w rzece. W związku z tym oddziaływania na siedliska o wysokim stopniu uwilgotnienia (łągi, łąki zalewowe) i wodne, zależne od poziomu wód w rzece, nie wystąpią w trakcie i po zrealizowaniu Zadania.

W zakresie odnoszącym się do wpływu na integralność obszarów Natura 2000, realizacja Zadania wykonana w sposób opisany w niniejszym PZŚ (w tym z uwzględnieniem rozwiązań chroniących środowisko opisanych w Załączniku 1 PZŚ):

- nie zagraża wystąpieniem znaczącego negatywnego oddziaływania w stosunku do żadnego z typów siedlisk przyrodniczych i żadnego z gatunków zwierząt chronionych w granicach obszarów Natura 2000;
- nie wywiera wpływu na zachowanie struktur i procesów ekologicznych niezbędnych dla trwałości oraz prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

W zakresie odnoszącym się do wpływu na spójność sieci obszarów Natura 2000, realizacja Zadania wykonana w sposób opisany w niniejszym PZŚ:

- nie powoduje zagrożenia spadku kompletności zasobów siedlisk przyrodniczych i gatunków w ramach sieci Natura 2000 w kraju i/lub regionie biogeograficznym;
- nie powoduje zmian mogących skutkować pogorszeniem łączności funkcjonalnej między obszarami Natura 2000.

Analogicznie wnioski sformułowano na etapie postępowania oceny oddziaływania na środowisko i zawarto w decyzji środowiskowej wydanej przez Burmistrza Czerwieńska w dniu 28 listopada 2011 r.:

*Szczegółowa analiza przedsięwzięcia pod kątem możliwości wystąpienia niekorzystnych skutków jej realizacji, z punktu widzenia założeń ochrony analizowanych obszarów Natura 2000, wykazała brak prawdopodobieństwa wystąpienia jakichkolwiek zaburzeń populacji gatunków, które mogłyby powodować m.in.: spadek liczebności lub zagęszczeń populacji w dłuższej perspektywie czasowej; zmniejszenia zasięgu występowania gatunków; pogorszenia funkcjonowania ich populacji (np. w wyniku wzrostu śmiertelności, ograniczenia możliwości redukcji); zmniejszenia powierzchni i jakości siedlisk gatunków lub pogorszenia szans osiągnięcia przez nie właściwego stanu ochrony w przyszłości.*

*(...). Biorąc pod uwagę zakres, lokalizację oraz charakter planowanej inwestycji oraz środowiskowe warunki jej realizacji nałożone w niniejszej decyzji, jednoznacznie wykluczono prawdopodobieństwo pogorszenia się stanu siedlisk przyrodniczych poprzez: fizyczną degradację, zmniejszenie powierzchni, zmianę cech charakterystycznych siedlisk, zakłócenie zachodzących w obszarze procesów ekologicznych, a co za tym idzie wykluczono możliwość znaczącego oddziaływania na cele ochrony analizowanych obszarów Natura 2000.*

*Ponadto ustalono, że planowane prace budowlane związane z odbudową obiektów zabudowy regulacyjnej jakimi są ostrogi, znaczne ograniczone przestrzennie i organizacyjnie, będą generowały oddziaływania o zasięgu lokalnym, krótkotrwałym i w pełni odwracalnym, (...).*

#### **5.7.4. POZOSTAŁE OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ**

W przypadku pozostałych obszarów objętych ochroną takich jak Krzesiński Park Krajobrazowy, położone w dolinie Odry Obszary Chronionego Krajobrazu, rezerваты przyrody i użytki ekologiczne wpływ na cele ochrony tych obszarów oraz walory przyrodniczo-kulturowe nie wystąpi. Prace w ramach Zadania prowadzone będą odcinkowo, w obrębie wytypowanych do remontu ostróg. Realizacja przebiegać będzie w okresie poza największą aktywnością gatunków zwierząt, poza sezonem lęgowym ptaków oraz poza sezonem wegetacyjnym roślin. Oddziaływania będą głównie krótkotrwałe i zanikające wraz z przesuwaniem się frontu robót. Przyjęta technologia i terminy prac umożliwiają istotne ograniczenie potencjalnych negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz doliny rzeki. W celu zapobiegania i ograniczeniu wpływu robót na gatunki objęte ochroną i tym samym obszary chronione w okresie realizacji Zadania należy wdrożyć działania łagodzące opisane w Załączniku 1 do PZŚ.

Realizacja planowanego Zadania – zarówno na etapie budowy, jak i na etapie eksploatacji – nie powoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na pozostałe obszary i obiekty chronione (brak znaczących negatywnych oddziaływań w stosunku do celów i zasad ochrony przedmiotowych obszarów ustanowionych w obowiązujących dla nich przepisach).

## **5.8. KLIMAT AKUSTYCZNY**

Przewidywany zakres robót związany będzie z okresową emisją hałasu na etapie budowy. Głównym źródłem hałasu będą maszyny silnikowe – koparki i pogłębiarki. Oddziaływania akustyczne na etapie realizacji Zadania będą miały charakter krótkookresowy i przejściowy. Po zakończeniu prac (na etapie eksploatacji) występować będzie stan obecny i powstała infrastruktura nie będzie źródłem dodatkowych emisji hałasu. W celu zapewnienia ochrony obiektów mieszkaniowych położonych w rejonach obszarów robót oraz w celu ograniczenia oddziaływań na gatunki ptaków wykorzystujące obszar i sąsiedztwo inwestycji w porze nocnej, roboty prowadzone będą w godz. 6:00 – 22:00. Sprzęt wykorzystywany w trakcie robót ma charakteryzować się zgodną z odpowiednimi normami emisją hałasu i być w pełni sprawny w całym okresie realizacji robót.

Uznano, iż w celu ograniczenia wpływu robót na klimat akustyczny w okresie realizacji Zadania należy wdrożyć działania łagodzące opisane w Załączniku 1 do PZŚ.

## **5.9. ZABYTKI KULTURY**

Prace wykonywane ramach Zadania zlokalizowane będą poza obszarami występowania dóbr kultury i zabytków podlegających ochronie prawnej poprzez wpis do rejestru zabytków lub/i gminnej ewidencji zabytków. Na etapie realizacji jak i eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na elementy podlegające ochronie poprzez wpis do rejestru zabytków lub/i gminnej ewidencji zabytków.

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 ze zm.) kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego terytorialnie wójta (burmistrza, prezydenta miasta). Wykonawca powiadamia również w tym zakresie Inżyniera.

Sama realizacja Zadania wpłynie pozytywnie na ochronę dóbr kultury i zabytków ze względu na poprawę bezpieczeństwa przeciwpowodziowego oraz zmniejszenie ryzyka wystąpienia zalania spowodowanego powodzią zatorowymi.

W celu zapobiegania i ograniczeniu wpływu robót na krajobraz kulturowy i zabytki w okresie realizacji Zadania należy wdrożyć działania łagodzące opisane w Załączniku 1 do PZŚ.

## **5.10. DOBRA MATERIALNE**

W zakresie ochrony dóbr materialnych, realizacja Zadania poprawi bezpieczeństwo przeciwpowodziowe obszarów w obrębie gmin, objętych zakresem Zadania. Zadanie realizowane będzie na działkach terenu własności skarbu państwa (koryto i skarpy brzegowe Odry) oraz jednostek samorządu terytorialnego (tereny portów w Cigacicach, Nowej Soli i Krośnie Odrzańskim). W sąsiedztwie zapleczy budowy zlokalizowanych w portach,

do których dowożone drogą lądową będą materiały budowlane, istnieje potencjalne ryzyko pogorszenia stanu, bądź uszkodzenia znajdujących się w ich sąsiedztwie dóbr materialnych (np. takich jak budynki, elementy infrastruktury drogowej). W bezpośrednich miejscach prowadzenia robót związanych z odbudową ostróg nie stwierdzono wystąpienia negatywnych oddziaływań na dobra materialne.

W celu zapobiegania i ograniczeniu wpływu robót na dobra materialne w okresie realizacji Zadania należy wdrożyć działania łagodzące opisane w Załączniku 1 do PZŚ.

### **5.11. ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI**

Wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi w trakcie realizacji Zadania może być związany m.in. z następującymi czynnikami:

- zwiększoną emisją hałasu,
- zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi,
- wstępem osób nieupoważnionych w obszar prowadzenia prac budowlanych,
- wystąpieniem podwyższonych stanów wody i zatorów lodowych w Odrze stwarzających zagrożenie dla obszaru prowadzenia robót i terenów przyległych,
- transportem materiałów i mas ziemnych drogą wodną,
- prowadzeniem prac związanych z odbudową ostróg przy wykorzystaniu sprzętu pływającego i z obszarów skarp brzegowych w bezpośredniej bliskości wody,
- prowadzeniem prac związanych z odbudową ostróg i usuwaniem przemiałów przy wykorzystaniu sprzętu pływającego w okresie jesienno-zimowym, w trudnych warunkach atmosferycznych,
- funkcjonowaniem stref przeładunku materiałów i mas ziemnych w obrębie portów.

Szczegółowy dobór jednostek sprzętowych na potrzeby wykonywania Robót objętych niniejszym Zadaniem pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu z Inżynierem. Sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych Robót, przepisów BHP i przepisów BIOZ oraz mogące spowodować szkody w istniejącej infrastrukturze oraz elementach zabudowy i zagospodarowania terenu nie zostaną przez Inżyniera dopuszczone do Robót.

### **5.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA**

Za odpowiednik awarii przemysłowej w odniesieniu do omawianego Zadania można uznać wystąpienie podwyższonych stanów wód i powodzi zatorowych w okresie prowadzenia prac związanych z odbudową zabudowy regulacyjnej (prace prowadzone będą w okresie

jesiennie-zimowym). W okresie wystąpienia wysokich stanów wód lub wystąpienia powodzi zatorowych, w obrębie koryta rzeki może znajdować się sprzęt pływający Wykonawcy robót (np. barki, koparki na pontonie).

Wezbrania tego rodzaju są zjawiskami ekstremalnymi, w przypadku rzeki Odry pojawienie się zagrożenia dla prowadzenia prac w technologii „z wody” z dużą dozą prawdopodobieństwa, da się odpowiednio wcześniej przewidzieć i zastosować środki zapobiegawcze - ewakuować ludzi i sprzęt ze stref zagrożenia. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje odpowiedni plan postępowania na wypadek wystąpienia tego rodzaju zdarzeń (*Plan ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy*) i uzyska akceptację Inżyniera dla ich treści.

Innym rodzajem nadzwyczajnego zagrożenia jest wyciek substancji ropopochodnych do wód lub gleby. W tym celu stosowane są jednak środki zapobiegawcze odnoszące się do odpowiedniej organizacji placów i zapleczy budowy oraz stałej kontroli używanego sprzętu budowlanego. Wykonawca posiadać musi także odpowiednią wiedzę oraz być wyposażony w sprzęt zapobiegający rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń i ich likwidacji.

Potencjalnym zagrożeniem wynikającym z prowadzenia znacznej części robót w technologii „z wody” oraz transportowania materiałów w obszary prac drogą wodną jest także zatopienie sprzętu pływającego lub sprzętu budowlanego wykonującego prace w obrębie skarpi brzegowych rzeki. Obsługa sprzętu pływającego, wykonywanie prac przy jego wykorzystaniu, a także poruszanie się pracowników w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki (m.in. przy pracach w obrębie ostróg) stwarza także ryzyko dla zdrowia i życia osób wykonujących te prace. W związku z tym istotne jest, aby zagwarantować pracownikom odpowiednie wyposażenie zapewniające ochronę zdrowia i życia w czasie wykonywania robót (m.in. odpowiedni sprzęt asekuracyjny), a także opracować i wdrożyć odpowiednie procedury bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót.

Kolejnym rodzajem nadzwyczajnego zagrożenia dla środowiska, a także zdrowia i bezpieczeństwa ludzi jest możliwość natrafienia na niewypały i niewybuchy. W takim przypadku Wykonawca powinien natychmiast przerwać pracę i ewakuować pracowników oraz powiadomić policję, licencjonowaną jednostkę saperką oraz Inżyniera i JWP. Wykonawca zobowiązany jest także zapewnić podczas prowadzenia robót ziemnych nadzór saperski (nadzór saperski Wykonawcy) polegający na bieżącym sprawdzaniu i oczyszczaniu terenu, z przedmiotów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego wraz z ich utylizacją.

## **6. OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH**

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań planowanego Zadania na środowisko, w Załączniku 1 PZŚ podano zestaw działań łagodzących, obowiązujących Wykonawcę Robót. 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 wybrane, charakterystyczne działania łagodzące, w podziale na poszczególne komponenty środowiska omówione w rozdziale 5 PZŚ. Kompletna lista działań łagodzących zestawiona jest w Załączniku 1 PZŚ.

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

W celu ograniczenia negatywnego wpływu Zadania na powierzchnię ziemi i krajobraz przewidziano działania łagodzące, których realizację zaplanowano w trakcie prowadzenia robót budowlanych, a także przed ich rozpoczęciem. Kompletną listę działań łagodzących z zakresu ochrony powierzchni ziemi i krajobrazu przedstawiono w Załączniku 1 do PZŚ. Etap prowadzenia robót budowlanych powinien być poprzedzony pracami związanymi z przygotowaniem terenu realizacji Zadania obejmującymi m.in. przygotowanie miejsc składowania materiałów budowlanych, zaplecza budowy, itp. Należy ograniczyć do niezbędnego minimum zajęcia terenu oraz przekształcenia powierzchni ziemi podczas prowadzonych prac. Zaplecza budowy, bazy jednostek sprzętowych oraz tymczasowe drogi technologiczne należy zlokalizować poza istniejącymi terenami zielonymi (określonymi wg. klasyfikacji geodezyjnej), na terenach utwardzonych i odizolowanych od podłoża gruntowego, w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni. Zaplecza budowy zlokalizowane będą w obrębie istniejących portów w miejscowościach Nowa Sól, Cigacice i Krosno Odrzańskie.

Transport materiałów w obszary robót prowadzony będzie drogą wodną. Na terenie budowy powinien być utrzymywany porządek, należy także zapewnić właściwą organizację robót.

Drogi, place technologiczne i zaplecza budowy należy lokalizować tak, aby zachować wszelką roślinność drzewiastą i krzewiastą rosnącą poza miejscami niezbędnymi do zajęcia w związku z realizacją robót. Dojazd do zaplecza budowy należy prowadzić drogami publicznymi. Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- 1, 2, 3, 4 (01 - Zasady pozyskania terenu),
- 20, 21, 23, 24, 25 (04 - Wymagania dotyczące obsługi komunikacyjnej obszaru realizacji Zadania),
- 26, 27 (05 - Organizacja terenu budowy, zaplecza budowy, magazynów i placów składowych),
- 44 (08 - Wymagania dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska),
- 62, 63 (11 - Wymagania dotyczące rekultywacji miejsc zajęć czasowych).

## **6.2. KLIMAT**

W przypadku przedmiotowego Zadania nie stwierdzono konieczności wykonywania działań łagodzących ze względu na ochronę lokalnych warunków klimatycznych. Zadanie jednocześnie zapobiega i łagodzi skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych.

## **6.3. STAN POWIETRZA**

Kompletną listę działań łagodzących z zakresu ochrony stanu sanitarnego powietrza przedstawiono w Załączniku 1 PZŚ. Wykonawca robót wdrażać będzie następujące działania łagodzące mające na celu zmniejszenie/wyeliminowanie negatywnego oddziaływania Zadania na jakość powietrza:

- sprzęt używany na etapie robót budowlanych musi być w pełni sprawny i spełniać aktualne wymogi prawne w celu ochrony przed emisją pyłów i gazów do powietrza;
- materiały sypkie przeznaczone do wykorzystania w fazie budowy zabezpieczyć przed ich wywiewaniem oraz nadmiernym pyleniem z ich powierzchni zarówno podczas transportu, magazynowania jak i w trakcie wbudowywania;
- należy zastosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów budowlanych, prowadzenia prac budowlanych i z obszarów placów budowy;
- należy ograniczyć czas pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów budowlanych podczas postoju (ograniczyć emisję w fazie tzw. jałowego biegu)
- należy ograniczać pylenie powodowa przez środki transportu m.in. poprzez czyszczenie kół pojazdów przed wjazdem na drogi publiczne, czyszczenie powierzchni wewnętrznych dróg technologicznych, stosowanie samochodów z plandekami do przewozu materiałów pyłących lub transport materiałów sypkich w opakowaniach, stosowanie na środkach transportu wodnego plandek do transportu materiałów pyłących lub transport materiałów sypkich w opakowaniach, inne działania zapobiegające zanieczyszczeniu lokalnych dróg piaskiem i błotem, przemieszczanym przez pojazdy, zraszanie powierzchni wewnętrznych dróg technologicznych.

W celu ochrony stanu sanitarnego powietrza, w tym minimalizacji ryzyka pojawienia się dodatkowych, niezidentyfikowanych obecnie oddziaływań, konieczne jest wdrożenie odpowiednich działań łagodzących. Działania w zakresie ograniczenia oddziaływania na stan powietrza wskazano w tabeli w Załączniku 1 PZŚ w następujących pozycjach: 47, 50, 54, 55, (08 - Wymagania dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska).

## **6.4. GLEBY I GRUNTY**

W trakcie realizacji prac należy wdrożyć działania łagodzące negatywne oddziaływania na gleby odnoszące się do ograniczenia powierzchni miejsc zajęć czasowych oraz zapobiegania wystąpieniu zanieczyszczeń gleb i gruntów. Kompletną listę działań łagodzących w zakresie ochrony gleb i gruntów przedstawiono w Załączniku 1 PZŚ.

Sprzęt, maszyny i pojazdy używane do robót budowlanych muszą mieć wyznaczone stałe miejsce(-a) postoju, które będzie utwardzone oraz wyposażone w odpowiednie sorbenty zabezpieczenie przed przedostaniem się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego. W okresie braku wykorzystania sprzętu, maszyn i pojazdów muszą one przebywać w tych wyznaczonych miejscach. Należy przechowywać substancje smarowe i paliwa na odpowiednio przystosowanych stanowiskach, o odpowiednim stopniu szczelności i wyposażonych w sorbent do neutralizacji substancji ropopochodnych.

W miejscach przeznaczonych do tankowania i parkowania pojazdów i maszyn należy zlokalizować stanowisko z sorbentem do likwidacji ew. wycieków i wylewów substancji ropopochodnych.

Sprzęt wykorzystywany podczas prac budowlanych musi być w pełni sprawny oraz spełniać wymogi dopuszczające go do użytku. Rodzaj i stan techniczny sprzętu zastosowanego podczas budowy musi zapewnić ochronę gruntu. Należy sprawdzać stan techniczny pracujących maszyn budowlanych i transportowych, aby wyeliminować wycieki węglowodorów ropopochodnych do podłoża.

W przypadku ewentualnego rozlewu substancji ropopochodnych wycieki niezwłocznie usunąć, a zanieczyszczone warstwy gleby usunąć (przy pomocy wyspecjalizowanego przedsiębiorstwa) i zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Miejsca tego rodzaju przywrócić do stanu pierwotnego.

Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na gleby i grunty to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ: 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57 (08 - Wymagania dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska).

## **6.5. WODY POWIERZCHNIOWE**

Działania dla ochrony wód powierzchniowych spójne są z działaniami dla ochrony przed zanieczyszczeniami gleb i gruntów i obejmują przede wszystkim wdrożenie działań i procedur minimalizujących ryzyko zanieczyszczenia wód oraz usunięcia zanieczyszczeń w przypadku ich przedostania się do środowiska. Kompletną listę działań łagodzących z zakresu ochrony wód powierzchniowych przedstawiono w Załączniku 1 do PZŚ.

W przypadku wycieku substancji ropopochodnych do wód powierzchniowych, Wykonawca jest zobligowany do niezwłocznego zapewnienia ograniczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz mechanicznego zebrania substancji ropopochodnej z powierzchni wody.

Zaplecza budowy muszą być zorganizowane i wyposażone w taki sposób, aby ograniczać ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do wód. Wykonawca zobligowany jest także do



odpowiedniego użytkowania, w pełni sprawnego sprzętu, którego wykorzystanie na potrzeby realizacji Robót nie będzie stwarzać zagrożeń dla stanu wód. Działania łagodzące i zapobiegające wystąpieniu negatywnych oddziaływań na etapie robót, z zakresu ochrony wód powierzchniowych zestawione są w Załączniku 1 PZŚ. Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na wody powierzchniowe to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ: 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 52, 53, 56, 57 (08 - Wymagania dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska).

## **6.6. WODY PODZIEMNE**

Zadanie nie generuje negatywnych oddziaływań na stan wód podziemnych. Kompletna lista działań łagodzących odnoszących się do ochrony wód podziemnych przez zanieczyszczeniami, zestawiona jest w Załączniku 1 do PZŚ. Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na wody podziemne to działania wyszczególnione dla ochrony gruntów i gleby oraz wód powierzchniowych (zgodnie z rozdz. 6.4, 6.5.).

## **6.7. KLIMAT AKUSTYCZNY**

Planowane w ramach Zadania prace nie spowodują istotnych negatywnych oddziaływań na tereny chronione akustycznie. Kompletna lista działań łagodzących odnoszących się do ochrony przed hałasem zestawiona jest w Załączniku 1 do PZŚ Oddziaływania będą okresowe i ograniczone do bezpośredniego otoczenia miejsc prowadzenia robót. Przewiduje się wdrożenie działań łagodzących, tak aby ograniczyć intensywność oddziaływań na etapie realizacji prac:

- a) prace budowlane prowadzone będą wyłącznie w dzień, tj. między godz. 6:00 a 22:00,
- b) w przypadku przerw w wykonywaniu prac wyłączane pracujące maszyny i urządzenia w celu ograniczenia pracy na tzw. biegu jałowym,
- c) sprzęt budowlany powinien być sprawny technicznie, charakteryzować się niską emisją hałasu,
- d) Wykonawca robót budowlanych będzie realizował prace przy zastosowaniu technologii charakteryzujących się niską emisją hałasu, przy maksymalnym ograniczeniu jej w czasie,
- e) Wykonawca robót budowlanych zapewni dobrą organizację pracy, tym ograniczy prowadzenie sprzętu ciężkiego do niezbędnego minimum, prawidłową eksploatację sprzętu i utrzymywanie go w należytych stanie technicznym.

Działania łagodzące z zakresu emisji hałasu to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- 23 (04 - Wymagania dotyczące obsługi komunikacyjnej obszaru realizacji Zadania),
- 47, 50 (08 - Wymagania dotyczące zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska),
- 60, 61 (10 - Wymagania związane z ochroną akustyczną terenów przyległych do obszarów robót).

## **6.8. PRZYRODA OŻYWIONA**

### **6.8.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE, FLORA I FAUNA**

W celu zapobiegania wystąpieniu i ograniczaniu ew. negatywnych oddziaływań na przyrodę zaproponowano szereg działań łagodzących, które należy wdrożyć na etapie realizacji prac. Kompletna lista działań łagodzących, odnoszących się do ochrony siedlisk przyrodniczych, flory i fauny, zestawiona jest w Załączniku 1 do PZŚ.

Wykonawca powinien zapewnić taki harmonogram prowadzenia prac, aby terminy oraz lokalizacja poszczególnych etapów robót budowlanych były dostosowane do wymagań decyzji środowiskowych oraz PZŚ, i nie miały one wpływu na gatunki chronione występujące na obszarze realizacji Zadania i w jego otoczeniu.

Drogi technologiczne należy lokalizować poza terenami cennymi przyrodniczo wskazanymi przez zespół przyrodników Wykonawcy. Wykonawca zapewnia własny zespół przyrodników, który będzie zaangażowany w odpowiednie wdrożenie warunków PZŚ przy realizacji robót. W skład zespołu przyrodników Wykonawcy wchodzić będą specjaliści z dziedzin takich jak: botanika/fitosocjologia, entomologia, ichtiologia, ornitologia, herpetologia, chiropterologia i teriologia. Specjaliści zespołu przyrodników Wykonawcy muszą mieć udokumentowane doświadczenie w tym zakresie oraz posiadać wykształcenie w dziedzinie ochrony środowiska lub pokrewne. Jeden specjalista w zespole Wykonawcy może maksymalnie łączyć dwie z ww. funkcji. W bezpośrednim sąsiedztwie odbudowywanych ostróg mogą być składowane materiały wykorzystywane do wykonania robót, jednak jedynie w miejscach nie powodujących kolizji z płatami siedlisk przyrodniczych i siedlisk objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt. Lokalizację tego rodzaju miejsc uzgadnia zespół przyrodników w zespole Wykonawcy.

Przed przystąpieniem do robót należy także przeprowadzić jednorazową inwentaryzację terenów zajęć czasowych i stałych, mającą na celu ustalenie aktualnego rozmieszczenia płatów siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną a także wyznaczenie miejsc potencjalnego występowania tych gatunków i określenie obszarów cennych przyrodniczo. Podczas prac budowlanych nie można zniszczyć roślinności znajdującej się poza terenem objętym Zadaniem.

Nadzór przyrodniczy, realizowany przez zespół przyrodników Wykonawcy, obejmować powinien przede wszystkim lustrację terenu objętego pracami budowlano - hydrotechnicznymi przed ich rozpoczęciem oraz kontrole w trakcie budowy. W sąsiedztwie obszarów realizacji prac prowadzony będzie także monitoring stężenia zawiesiny w wodach w

celu zapobiegania wystąpienia stężeń stwarzających zagrożenie dla ryb i mięczaków zasiedlających koryta rzeki w sąsiedztwie miejsc prowadzenia robót.

Określono termin prowadzenia wycinki drzew i krzewów w zakresie niezbędnym do realizacji Zadania, która możliwa jest to przeprowadzenia w okresie od 16 października do końca lutego. Drzewa i krzewy nieprzewidziane do wycinki, rosnące w obszarze realizacji Zadania i narażone na uszkodzenia w związku z ruchem pojazdów, przemieszczaniem sprzętu itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, np. poprzez umieszczenie wokół całych pni drzew, do wysokości nie mniej niż 1,5 m, osłon przypniowych z desek.

Materiały, w tym w szczególności faszynę, na potrzeby realizacji robót, należy pozyskiwać z terenów nie objętych ochroną w ramach Programu Natura 2000.

W celu zmniejszenia strat osobników małży (stanowiących siedlisko rozrodcze chronionego gatunku ryby różanki) należy dokonywać ciągłego przeglądu urobku wydobywanego z dna Odry i zbierać osobniki małży znajdujące się na powierzchni urobku. Zebrane osobniki należy przenieść i wypuścić do rzeki w miejscach zapewniających im bezpieczeństwo. Przeglądu należy dokonywać bezpośrednio w trakcie wydobywania urobku oraz przed zakończeniem prac w danym dniu. W okresach, w których temperatura powietrza wynosić będzie więcej niż 20°C przeglądu urobku dokonywać nie rzadziej niż co 4 godziny.

Roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie zabijać zwierząt. W celu minimalizacji możliwych negatywnych oddziaływań na gatunki zwierząt zasiedlające drzewa, opisano sposoby postępowania i pełnienia nadzoru przyrodniczego, aby ograniczyć ew. negatywne oddziaływania na populacje chronionych gatunków (np. kontrole drzew przeznaczonych do wycinki przez odpowiednich ekspertów). W przypadku zaistnienia konieczności przeniesienia chronionych gatunków, Wykonawca zobowiązany jest najpierw zaplanować te czynności, uzyskać stosowne zezwolenia, skutecznie przeprowadzić te działania oraz zrealizować też inne wymagane w tym zezwoleniu czynności (np. opracowanie i złożenie raportów do organu wydającego odpowiednie zezwolenie).

W trakcie prowadzenia robót związanych z odbudową ostróg, poza bezpośrednią strefą prac, należy zachować struktury różnicujące siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków, w obrębie koryta rzeki, takie jak kamienie z rozmytych ostróg, kłody drzew, odsypy i inne tego typu elementy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca przeprowadza wizję terenową miejsc realizacji robót przy udziale fitosocjologa/botanika w celu zlokalizowania miejsc występowania i liczebności populacji roślin inwazyjnych (z wyłączeniem niecierpka drobnokwiatowego). Po zlokalizowaniu i oznaczeniu w sposób widoczny miejsc, które porastają rośliny inwazyjne Wykonawca podejmuje działania zapobiegawcze podczas realizacji Kontraktu, które ograniczą rozprzestrzenianie się tych roślin, w tym m.in. zdjęcie płatów humusu wraz z roślinami inwazyjnymi i usunięcie ich z obszaru robót do kompostowni lub unieszkodliwienie w inny skuteczny sposób. Niedopuszczalne jest mieszanie tego humusu z humusem porośniętym roślinnością rodzimą.

W przypadku uszkodzenia drzewa, Wykonawca niezwłocznie przeprowadza pod nadzorem własnego nadzoru przyrodniczego niezbędne działania pielęgnacyjne, ograniczające skutki uszkodzeń.

Wykonawca przeprowadza szkolenie z zasad i warunków PZŚ dla kadry kierowniczej i inżynieryjno-technicznej Wykonawcy, za które odpowiada Wykonawca i jego zespół przyrodników. Szkolenie to zakończone jest testem sprawdzającym wiedzę w tym zakresie.

Zespół przyrodników Wykonawcy przygotowuje niezbędne materiały i wnioski oraz uzyskuje zezwolenia na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej roślin, grzybów lub zwierząt na zasadach i w trybie określonym w Ustawie o ochronie przyrody, które wydawane są przez RDOŚ/GDOŚ.

Działania łagodzące w zakresie ochrony przyrody ożywionej to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- 5-16 (02 – Wymagania dotyczące zabezpieczenia chronionych zasobów przyrodniczych),
- 18 (03 – Wymagania dotyczące postępowania z masami ziemnymi pozyskanymi w trakcie robót),
- 35-43 (07 – Wymagania dotyczące wycinek i ochrony drzew i krzewów),
- 79, 81 (14 – Wymagania dotyczące personelu wykonawcy zaangażowanego w realizację PZŚ).

## **6.8.2. OBSZARY CHRONIONE**

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm, zakazów i wskazań oraz respektowania ograniczeń wynikających z istnienia obszarów i obiektów utworzonych na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. W celu eliminacji zagrożenia, polegającego na zakłóceniu funkcjonowania chronionych gatunków ptaków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Odry PLB080004 prace budowlane oraz hydrotechniczne prowadzone będą poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia. Prace związane z usunięciem przemiałów wykonywane będą wyłącznie poza okresem tarliskowym ryb występujących na terenach przeznaczonych do prac (tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia).

Działania łagodzące przyjęte dla siedlisk przyrodniczych oraz chronionych gatunków mają także zastosowanie w przypadku ochrony walorów przyrodniczych obszarów chronionych. Kompletna lista działań łagodzących w tym zakresie zawarta jest w Załączniku 1 PZŚ.

Działania łagodzące w zakresie ochrony przyrody ożywionej to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- 5-16 (02 – Wymagania dotyczące zabezpieczenia chronionych zasobów przyrodniczych),

- 18 (03 – Wymagania dotyczące postępowania z masami ziemnymi pozyskanymi w trakcie robót),
- 35-43 (07 – Wymagania dotyczące wycinek i ochrony drzew i krzewów),
- 79, 81 (14 – Wymagania dotyczące personelu wykonawcy zaangażowanego w realizację PZŚ).

## **6.9. KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI**

Zgromadzona wiedza i materiały dotyczące planowanego Zadania wskazują, iż nie powoduje ono bezpośrednich, negatywnych oddziaływań na zabytki i krajobraz kulturowy. Wykonawca zobowiązany jest jednak do wdrożenia działań prewencyjnych, w przypadku pojawienia się negatywnych oddziaływań, które mogą pojawić się na etapie prowadzenia robót (a obecnie są niemożliwe do określenia). Kompletna lista działań łagodzących z zakresu ochrony krajobrazu kulturowego i zabytków zestawiona jest w Załączniku 1 PZŚ.

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 ze zm.) kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego terytorialnie wójta (burmistrza, prezydenta miasta). Wykonawca powiadamia również w tym zakresie Inżyniera. W celu realizacji powyższych zapisów PZŚ związanych z Ochroną dziedzictwa kulturowego i zabytków, Wykonawca uzyska, w razie potrzeby, także zezwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (WKZ) na prowadzenie ratowniczych badań archeologicznych.

Przez cały okres realizacji Zadania Wykonawca zapewni udział zespołu ekspertów archeologów (nadzór archeologiczny). Działania łagodzące z zakresu ochrony krajobrazu kulturowego i zabytków ujęto w Załączniku 1 PZŚ w pozycjach: 64, 65, 66 (12 – Wymagania dotyczące ochrony zabytków kultury).

## **6.10. DOBRA MATERIALNE**

W ramach Zadania przewiduje się odbudowę istniejących obiektów hydrotechnicznych. Nie będą rozbierane budynki mieszkalne, rolnicze i usługowo-handlowe. Kompletna lista działań łagodzących z zakresu ochrony dóbr materialnych zestawiona jest w Załączniku 1 PZŚ.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia budowli i budynków, dróg, rowów odwadniających, przepustów, wodociągów i gazociągów, słupów i linii energetycznych, kabli, punktów osnowy geodezyjnej i instalacji jakiegokolwiek rodzaju, oraz obiektów innego rodzaju jak oznakowania pionowe i poziome, oznakowania nawigacyjne, tablice informacyjne, obiekty dóbr kultury itp., spowodowane przez niego lub jego

Podwykonawców podczas wykonywania robót. Wykonawca jest także odpowiedzialny za przywrócenie drożności rowów i instalacji odwadniających w rejonie prowadzonych robót i użytkowanych dróg transportowych, w przypadku wystąpienia uszkodzeń spowodowanych realizacją robót i transportem związanym z obsługą robót. Wykonawca niezwłocznie naprawi wszelkie powstałe uszkodzenia na własny koszt, a także, jeśli to konieczne, przeprowadzi inne prace nakazane przez Inżyniera.

Określono także warunki związane z wykorzystaniem dróg na potrzeby realizacji Zadania. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaakceptowania uzgodnione z Zarządcami drogi i organem zarządzającym ruchem projekty organizacji ruchu i zabezpieczenia robót oraz Harmonogram. W zależności od potrzeb i postępu robót projekty organizacji ruchu powinny być na bieżąco aktualizowane przez Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zarządcami dróg projektów organizacji ruchu i zabezpieczenia robót. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania organizacji ruchu według uzgodnionych projektów (oznakowania i zabezpieczenia terenu robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu oznakowania dróg, itp.).

Wykonawca sporządzi projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót, zgodnie z zapisami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych i wymaganiami Zarządców dróg dotyczącymi dróg transportu i warunków ich użytkowania.

W trakcie realizacji prac Wykonawca dokłada wszelkich starań, aby zminimalizować uciążliwości dla istniejącego w rejonie robót ruchu kołowego (m.in. poprzez zabezpieczenie dojazdu do posesji, przejazdów do miejsc użyteczności publicznej).

Określono także warunki związane z zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury drogowej. W trakcie realizacji prac Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca uzyska także wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Komplet działań łagodzących z zakresu ochrony dóbr materialnych zestawiono w Załączniku 1 PZŚ, jest to w szczególności pozycja 21 w tabeli w Załączniku 1 PZŚ (04 - Wymagania dotyczące obsługi komunikacyjnej obszaru realizacji Zadania).

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

Określono działania związane z ochroną zdrowia i bezpieczeństwa ludzi odnoszące się do odpowiedniej organizacji prac, środków technicznych, ochrony przeciwpożarowej, placów budowy, stanu i wykorzystywania pojazdów i maszyn oraz szkoleń z zakresu roznoszenia chorób typu HIV-AIDS. Kompletna lista działań łagodzących z zakresu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludzi zestawiona jest w Załączniku 1 PZŚ

Przy zapewnieniu odpowiednich warunków dla ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludzi należy także uwzględnić fakt wykonywania znacznej części robót w technologii „z wody”

(tj. z wykorzystaniem sprzętu pływającego) oraz w bezpośredniej bliskości wody z obrębu skarp brzegowych w trudnych warunkach atmosferycznych okresu jesienno-zimowego.

Przy opracowywaniu planu BIOZ Wykonawca zobowiązany jest położyć szczególny nacisk na kwestie bezpieczeństwa realizacji robót z wykorzystywaniem sprzętu pływającego oraz w bezpośrednim sąsiedztwie wody płynącej (opisać szczegółowo procedury wykonywania prac oraz wyposażenia we właściwe środki ochrony osobistej pracowników).

W przypadku środków stosowanych do transportu drogą wodną należy także stosować następujące wytyczne:

- środki transportowe (zestawy pływające) muszą spełniać wymagania stosownych w tym zakresie, a obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej przepisów w zakresie żeglugi śródlądowej,
- środki transportowe (zestawy pływające) pod względem parametrów muszą być dostosowane do warunków wynikających z obecnej klasy drogi wodnej,
- wykorzystanie jednostek pływających przy realizacji robót wymaga uzgodnienia z administratorem drogi wodnej oraz właściwym miejscowo Dyrektorem Urzędu Żeglugi Śródlądowej,
- przed rozpoczęciem robót należy opracować Instrukcję pracy i ruchu jednostek pływających podczas robót, która wymaga zatwierdzenia przez Dyrektora Urzędu Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu,
- należy wykonać oznakowanie terenu prac oraz drogi wodnej informujące o występujących zagrożeniach i ograniczeniach w ruchu żeglugowym. Sposób oznakowania i miejsce posadowienia należy uzgodnić z Dyrektorem Urzędu Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu.

Nadzór BHP Wykonawcy będzie odpowiedzialny za właściwe oznakowanie terenu budowy zgodnie z obowiązującym prawem. Oznakowanie to będzie regularnie kontrolowane, w przypadku zniszczenia lub kradzieży oznakowania Wykonawca niezwłocznie je odtworzy lub uzupełni. Wykonawca przeprowadza także szkolenie z zasad i warunków PZŚ dla kadry kierowniczej i inżyniersko-technicznej.

Działania łagodzące z zakresu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludzi zestawione są w Załączniku 1 PZŚ, są to w szczególności następujące pozycje w tabeli:

- 21, 22, 24 (04 – Wymagania dotyczące obsługi komunikacyjnej obszaru realizacji Zadania),
- 28 (05 – Organizacja terenu budowy, zaplecza budowy, magazynów i placów składowych),
- 29 (06 – Wymagania dotyczące postępowania z odpadami),
- 67-78 (13 - Wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi).

## 6.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

### *Sytuacja kryzysowa*

W przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej należy w pierwszej kolejności powiadomić właściwe służby:

Służba	Nr telefonu
Numer alarmowy z telefonu komórkowego	112
Policja	997
Straż Pożarna	998
Pogotowie ratunkowe	999
Straż Miejska	986

### *Powódź*

Za odpowiednik awarii przemysłowej w odniesieniu do omawianego Zadania można uznać wystąpienie wysokich stanów wód lub wystąpienie powodzi zatorowych, w obrębie koryta rzeki. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje odpowiedni plan postępowania na wypadek wystąpienia tego rodzaju zdarzeń (*Plan ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy*) i uzyska akceptację Inżyniera dla ich treści. W dokumencie tym opisane zostaną m.in. procedury postępowania w przypadku wystąpienia tego rodzaju zjawisk (patrz rozdz. 6.14).

### *Wyciek substancji ropopochodnych*

Innym rodzajem nadzwyczajnego zagrożenia jest wyciek substancji ropopochodnych do wód lub gleby. W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia zanieczyszczeń środowiska, wdrożone zostaną odpowiednie środki zapobiegawcze odnoszące się m.in. do odpowiedniej organizacji i wyposażenia placów i zapleczy budowy, wyposażenia miejsc możliwych wycieków w odpowiednie sorbenty oraz bieżącej kontroli stanu używanego sprzętu budowlanego. W przypadku ewentualnego rozlewu substancji ropopochodnych, należy podjąć działania ograniczające rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, a także je niezwłocznie usunąć. W przypadku obecności zanieczyszczonych warstw gleby należy je zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Działania łagodzące, określone w Załączniku 1 PZŚ dla ochrony środowiska gruntowo - wodnego, wskazano w rozdziałach 6.4. - 6.5.

### *Odnalezienie niewybuchów i niewypałów*

Prace prowadzone będą w dolinie Odry, na wybranych odcinkach koryta rzeki. W związku z tym, iż na terenach tych prowadzono w trakcie II Wojny Światowej działania wojenne, istnieje możliwość odnalezienia niewybuchów lub niewypałów w trakcie prowadzenia prac budowlanych, takich jak: zapalniki, pociski, bomby lotnicze, naboje artyleryjskie i karabinowe, pancernownice, granaty, wszelkiego typu miny, ładunki materiałów wybuchowych, złom zawierający resztki materiałów wybuchowych i in.



W takim przypadku Wykonawca powinien natychmiast przerwać pracę i ewakuować pracowników oraz powiadomić policję, licencjonowaną jednostkę saperską oraz Inżyniera i JWP.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić podczas prowadzenia robót ziemnych nadzór saperski (nadzór saperski Wykonawcy) polegający na bieżącym sprawdzaniu i oczyszczaniu terenu z przedmiotów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego wraz z ich utylizacją. W żadnym wypadku pracownicy wykonujący roboty nie mogą odnalezione niewybuchów lub niewypałów podnosić, odkopywać, zakopywać, przenosić, a także wrzucać do ognia lub do miejsc takich jak rzeki, kanały, starorzecza, rowy, itp. Zamawiający nie prowadził wyprzedzającej kontroli terenu robót pod kątem obecności niewybuchów lub niewypałów.

Działania łagodzące odnoszące się do zagrożeń związanych z odnalezieniem niewybuchów i niewypałów określone zostały w następujących pozycjach w Załączniku 1 PZŚ: 77, 78 (13 - Wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi).

### **Pożar**

Za ochronę przeciwpożarową w obszarze realizacji Zadania odpowiada Wykonawca. Szczegółowy sposób postępowania w przypadku wystąpienia pożaru, zawarty będzie w Planie BIOZ sporządzanym przez Wykonawcę (patrz rozdz. 6.14.). Wymóg opracowania przez Wykonawcę planu BIOZ i uzyskania akceptacji ze strony Inżyniera dla jego treści określono w poz. 71 tabeli w Załączniku 1 PZŚ. Biorąc pod uwagę specyfikę robót potencjalnym zagrożeniem powstania pożaru jest także kolizja jednostek pływających wykorzystywanych w trakcie realizacji Zadania. Kompletna lista działań łagodzących odnosząca się do zapobiegania i ograniczenia ew. skutków występowanie nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska zestawiona jest w Załączniku 1 PZŚ.

## **6.13. ODPADY I ŚCIEKI**

Realizacja Zadania wiązać się będzie z powstawaniem odpadów, dlatego należy w toku prowadzenia robót zminimalizować ich ilość i ograniczyć ich negatywny wpływ na środowisko. Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z przepisami Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Należy postępować zgodnie z zasadą minimalizacji ilości powstających odpadów. Powstałe odpady należy odpowiednio segregować i zapewnić ich sukcesywny odbiór. Na etapie ich czasowego magazynowania należy zapewnić odpowiednie pojemniki lub/i wydzielić i odpowiednio przystosować dla tego celu miejsca zapobiegające pyleniu i rozwiewaniu frakcji lekkich i ich negatywnemu oddziaływaniu na środowisko. Odpady statkowe zawierające oleje lub smary, odpady ładunkowe oraz powstałe na statkach i innych urządzeniach pływających ścieki i odpady komunalne należy gromadzić w obrębie jednostek pływających w sposób zabezpieczający przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska. Odpady statkowe należy przekazywać do punktów przyjęcia odpadów statkowych, które zostaną zlokalizowane w obrębie portów w Nowej Soli, Cigacicach i Krośnie Odrzańskim.

Postępowanie z odpadami niebezpiecznymi należy prowadzić w następujący sposób: do czasu przekazania ich podmiotom posiadającym zezwolenie na ich unieszkodliwienie, należy maga-

zynować je w sposób uniemożliwiający przedostawanie się substancji niebezpiecznych do środowiska, tzn. w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w miejscach zadaszonych, o utwardzonym i nieprzepuszczalnym podłożu, zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich. Miejsca przechowywania odpadów niebezpiecznych należy wyznaczyć poza obrębem zasięgu wód powodziowych, w tym poza międzywalem rzeki Odry. Osady wydobywane z dna rzeki potencjalnie stanowią odpad niebezpieczny, ze względu na możliwe wysokie stężenia substancji kwalifikujących grunty pod kątem zanieczyszczenia (procedurę postępowania z masami ziemnymi pozyskiwanymi z dna rzeki omówiono szczegółowo w Załączniku 7 PZŚ).

W przypadku braku możliwości odprowadzania ścieków socjalno-bytowych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, ścieki należy gromadzić w szczelnych, bezodpływowych zbiornikach i zapewnić ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty.

Nie można na terenie budowy magazynować jakichkolwiek odpadów związanych z naprawami i konserwacją sprzętu, maszyn i urządzeń wykorzystywanych do robót budowlanych. Wszelkie naprawy maszyn i obsługa serwisowa powinna być prowadzona przez specjalistyczne firmy lub osoby upoważnione do tych prac przez producenta (autoryzowany serwis). Powstające podczas tego typu prac odpady (m.in. uszkodzone części, uszczelki, filtry, pojemniki po smarach i płynach, przepracowane oleje, płyny itd.) będą odbierane przez wykonawców napraw czy serwisów i nie będą składowane na terenie budowy. Powinny one być następnie zagospodarowane zgodnie przepisami. Kompletna lista działań łagodzących odnosząca się do postępowania i gospodarowania odpadami zestawiona jest w Załączniku 1 PZŚ.

Działania łagodzące w zakresie postępowania z odpadami to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- 17, 19 (03 – Wymagania dotyczące postępowania z masami ziemnymi pozyskanymi w trakcie robót),
- 29-34 (06 – Wymagania dotyczące postępowania z odpadami).

#### **6.14. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WDROŻENIA PLANÓW DZIAŁAŃ W FAZIE BUDOWY**

Wykonawca robót na podstawie wyspecyfikowanych działań łagodzących określonych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko oraz niniejszym PZŚ powinien opracować, a następnie uzyskać akceptację Inżyniera, dla następujących własnych dokumentów niezbędnych do prowadzenia prac budowlanych:

- *Projekt organizacji terenu budowy*, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
  - Lokalizacja zaplecza budowy,
  - Zagospodarowanie zaplecza budowy,

- Zabezpieczenie zaplecza budowy,
  - Drogi technologiczne,
  - Ochrona środowiska na zapleczu budowy,
  - Organizacja przeładunku mas ziemnych.
- *Plan gospodarki odpadami*, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
    - 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.
  - *Plan zapewnienia jakości*, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
    - Organizacja wykonania robót,
    - Organizacja ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
    - BHP i ochrona środowiska,
    - Wykaz zespołów roboczych,
    - Zakres obowiązków kluczowego personelu,
    - Kontrola jakości,
    - Badania laboratoryjne.
  - *Plan ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy* na czas prowadzenia robót, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
    - Monitorowanie sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej, w tym poprzez współpracę z IMGW-PIB,
    - 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,
    - Instrukcję postępowania w czasie wezbrań.

- *Instrukcję pracy i ruchu jednostek pływających podczas robót*, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
  - opis aktualnych wymogów prawnych dla jednostek pływających planowanych do wykorzystania w trakcie robót,
  - opis sposobu i umiejscowienia oznakowania terenu robót oraz drogi wodnej informującego o występujących zagrożeniach i ograniczeniach w ruchu na żegludowym wynikającym z realizacji robót.
  
- *Plan BIOZ*, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
  - 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,
  - 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,
  
- *Strategie Zarządzania i Plany Wdrażania ESHS* (strategie zarządzania i plany wdrażania dot. ryzyk środowiskowych, społecznych, zdrowotnych i bezpieczeństwa), które zawierają m.in. elementy takie jak:
  - opis działań podejmowanych w celu zarządzania ryzykami,
  - opis wykorzystywanych materiałów, sprzętu, opis procesów zarządzania itp., które będą realizowane przez Wykonawcę i jego podwykonawców w celu minimalizacji ryzyk,.

Wykonawca powinien przedkładać w sposób ciągły do wstępnej akceptacji Inżyniera, dodatkowe *Strategie Zarządzania i Plany Wdrażania ESHS* które są konieczne do zarządzania

czynnikami ryzyka ESHS i skutkami realizowanych robót. Takie Strategie Zarządzania i Plany Wdrażania łącznie tworzą *Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Wykonawcy*. (C-ESMP). C-ESMP zostanie zatwierdzony przed rozpoczęciem Robót (i będzie dotyczył np. wykopów i robót ziemnych).

Przy opracowywaniu planu BIOZ Wykonawca zobowiązany jest położyć szczególny nacisk na kwestie bezpieczeństwa realizacji robót z wykorzystywaniem sprzętu pływającego oraz w bezpośrednim sąsiedztwie wody płynącej. Roboty wykonywane będą także w warunkach atmosferycznych typowych dla okresu jesienno-zimowego. Przy sporządzaniu planu BIOZ należy zatem uwzględnić specyfikę robót obejmujących koryto rzeki i skarpy brzegowe oraz termin prowadzenia prac, co znaczenie m.in. przy ustalaniu procedur bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac oraz wyposażania we właściwe środki ochrony osobistej pracowników.

Wykonawca, przy opracowaniu ww. dokumentów, Wykonawca uwzględni odpowiednie polityki operacyjne Banku Światowego dot. ochrony zdrowia, środowiska oraz zasad bezpieczeństwa. Dokumenty te przed wdrożeniem, muszą zostać zatwierdzone przez Inżyniera, który następnie także monitoruje ich prawidłową realizację. Wymóg opracowania i uzyskania akceptacji treści ww. dokumentów wskazano w pozycjach 70 i 71 w tabeli w Załączniku 1 PZŚ.

## **7. OPIS DZIAŁAŃ MONITORINGOWYCH**

### **7.1. MONITORING ŚRODOWISKA W OKRESIE PROWADZENIA ROBÓT**

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 obejmują prowadzenie monitoringu wdrażania działań łagodzących wymienionych w Załączniku 1 PZŚ (poz. 1-85 w Załączniku 2 PZŚ), prowadzenie stałego monitoringu przyrodniczego wykonywanych prac budowlanych (zgodnie z warunkiem określonym w tym zakresie w decyzji środowiskowej), monitoring stężenia zawiesiny w wodach Odry, kontrole szczelności zbiorników, w których magazynowane będą paliwa i oleje oraz monitoring związany z ustalaniem jakości pozyskiwanych mas ziemnych z dna rzeki (poz. 86-89 w Załączniku 2 PZŚ).

### **7.2. MONITORING ŚRODOWISKA W OKRESIE EKSPLOATACJI**

Nie zachodzi konieczność prowadzenia monitoringu środowiskowego Zadania na etapie eksploatacji. Wdrożenie działań łagodzących zapewnia zmniejszenie skali i natężenia ew. negatywnych oddziaływań wyłącznie do czasu trwania robót.

## **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 1, 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 (2010/2011)**

Konsultacje z udziałem społeczeństwa prowadził właściwy miejscowo organ wydający decyzję, czyli Burmistrz Czerwieńska.

Obwieszczenie z dnia 23 grudnia 2010 r., znak: GGRiOŚ 7627-11/23/10 Burmistrz Czerwieńska podał do publicznej wiadomości wymagane informacje dotyczące planowanego przedsięwzięcia. Obwieszczenie zostało m.in. zamieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy i Miasta w Czerwieńsku oraz na stronie internetowej tut. organu, a także wywieszane na tablicy ogłoszeń w: Urzędzie Miejskim w Cybince, Urzędzie Miasta i Gminy w Wołowie, Urzędzie Miasta i Gminy w Prochowicach, Urzędzie Gminy w Zielonej Górze, Urzędzie Miejskim w Sulechowie, Urzędzie Gminy w Rudnie, Urzędzie Gminy w Głogowie, Urzędzie Gminy w Kottli, Urzędzie Miasta w Krośnie Odrzańskim, Urzędzie Gminy w Zaborze, Urzędzie Miejskim w Głogowie, Urzędzie Gminy w Jemielnie, Urzędzie Gminy w Malczycach, Urzędzie Miejskim w Środzie Śląskiej, Urzędzie Gminy w Gubinie, Urzędzie Gminy w Trzebiechowie, Urzędzie Gminy w Bojadłach, Urzędzie Gminy w Nowej Soli.

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

W dniu 18 lipca 2011 r. Burmistrz Czerwieńska wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dotyczącej odbudowy zabudowy regulacyjnej rz. Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej (znak: GGRiOŚ 7627-11/39/10/11). Decyzja ta została podana do publicznej wiadomości poprzez obwieszczenie w sposób analogiczny jak w przypadku obwieszczenie o wszczęciu postępowania z udziałem społeczeństwa.

---

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

### **8.3. KONSULTACJE SPOŁECZNE PZŚ (2018)**

Projekt niniejszego dokumentu podlega procedurze konsultacji społecznych prowadzonych zgodnie z politykami operacyjnymi Banku Światowego (OP 4.01).

Po opracowaniu projektu dokumentu PZŚ jego wersję elektroniczną wywiesza się na publicznie dostępnych stronach internetowych, a wersję papierową wyklada do wglądu zainteresowanych. 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, adres miejsca, w którym można zapoznać się z projektem dokumentu, godziny urzędowania, numer telefonu) podaje się do publicznej wiadomości w lokalnej prasie oraz na stronach internetowych podmiotu realizującego Zadanie będące tematem PZŚ. Po okresie trwającego 10 dni roboczych upublicznienia dokumentu organizowane jest spotkanie dla osób zainteresowanych, na którym odbywa się prezentacja projektu PZŚ, a następnie dyskusja dotycząca wszelkich kwestii środowiskowych związanych z realizacją Zadania. Na spotkaniu tym odczytuje się również wszystkie zgłoszone wcześniej (mailowo, telefonicznie) pytania i uwagi oraz odpowiedzi. W trakcie spotkania zbierane są również pytania i uwagi uczestników. Jeżeli odpowiedź wymaga czasu, wówczas zapisywane są dane kontaktowe osoby i odpowiedź w ciągu 7 dni przesyłana jest mailem lub listownie. Ze spotkania sporządza się protokół i przesyła do Banku Światowego. Uwagi od społeczeństwa, które wymagają uwzględnienia, wprowadza się do dokumentu PZŚ i przygotowuje jego wersję finalną. PZŚ w tej postaci jest również przesyłany do Banku Światowego w celu uzyskania klauzuli akceptacji, tzw. „no objection”.



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

Zadanie będące przedmiotem niniejszego PZŚ realizowane jest w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (patrz rozdział 2.1), 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 PZŚ w ramach Projektu odpowiada Biuro Koordynacji Projektu (BKP), będące obecnie jednostką budżetową podległą ministrowi właściwemu do spraw gospodarki wodnej.

Do zadań BKP OPDOW należy m.in.:

- współdziałanie z właściwymi ministerstwami, Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie 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 PROJEKT (JWP) ORAZ JEDNOSTKA REALIZUJĄCA PROJEKT**

Podmiotem bezpośrednio odpowiedzialnym za wdrażanie PZŚ dla Zadania i monitorowanie postępów jego realizacji będzie Jednostka Wdrażania Projektu (JWP), czyli Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

W związku z realizacją Projektu OPDOW w strukturze JWP wydzielona została Jednostka Realizująca Projekt (JRP), stanowiąca odrębną komórką organizacyjną i nadzorowana przez Prezesa Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Struktura taka jest przejrzysta i posiada bardzo wysoki 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 realizacją PZŚ przez Konsultanta 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 i Wykonawcę;
- sprawowanie nadzoru finansowego nad wdrażaniem PZŚ;
- nadzór nad prawidłowością stosowania procedur formalnych we wdrażaniu PZŚ, wynikających m.in. z wymogów Kontraktu, *Prawa budowlanego*, *Prawa ochrony środowiska* i innych stosownych decyzji administracyjnych i aktów prawnych.

### 9.3. KONSULTANT/INŻYNIER

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

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

- monitorowanie wdrażania PZŚ;
- monitorowanie działań Wykonawcy;
- sprawdzanie jakości wykonanych przez Wykonawcę robót budowlanych i wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wadliwych wyrobów budowlanych i niedopuszczonych do stosowania w budownictwie;

- reprezentowanie Inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na realizację, przepisami z zakresu ochrony środowiska oraz zasadami wiedzy technicznej;
- nadzorowanie wszystkich zagadnień związanych z ochroną środowiska poprzez specjalistów w dziedzinie ochrony środowiska oraz pozostały personel Inżyniera;
- stały monitoring prawidłowości wykonania działań łagodzących negatywne oddziaływania 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 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.

#### **9.4. WYKONAWCA**

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

- prowadzenie robót budowlanych na zasadach określonych w PZŚ, warunkami kontraktowymi i dokumentacją projektową, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wymogami decyzji administracyjnych wydanych dla Zadania;
- realizacja zaleceń Inżyniera (w tym specjalistów w zakresie nadzoru środowiska oraz inspektora nadzoru inwestorskiego) dotyczących wdrażania PZŚ;
- zapewnienie sporządzenia przed rozpoczęciem budowy Planu BIOZ, Planu gospodarki odpadami, Planu zapewnienia jakości, Planu ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy na czas prowadzenia robót oraz Projektu organizacji placu budowy;
- przedstawienie do akceptacji Inżyniera Kontraktu Kodeksu Postępowania ESHS oraz Strategii Zarządzania i Planów Wdrażania ESHS opisanych w dokumentacji przetargowej, część IdO 11.1 (h) opracowanych na etapie składania oferty i weryfikacja tych dokumentów w wyniku okresowych zaleceń IK
- prowadzenie dokumentacji budowy;
- sporządzanie sprawozdań miesięcznych oraz raportów z przeglądów;

- przygotowanie sprawozdań dotyczących ochrony środowiska;
- wnioskowanie do Inwestora 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 umożliwia stronom zaangażowanym w przygotowanie, realizację i nadzór Zadania na:

- identyfikację różnych aspektów środowiskowych mających znaczący wpływ na stan środowiska, dzięki czemu mogą one być kontrolowane, korygowane, zmniejszane, lecz 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 ryzyko na Kontrakcie, w szczególności:

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

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

- przed wybraniem Wykonawcy, Zamawiający złoży do Banku Światowego draft niniejszego PZŚ w celu zaopiniowania;
- następnie PZŚ zostanie poddany konsultacjom społecznym;

- po przeprowadzeniu konsultacji społecznych (i uzupełnieniu dokumentu o wyniki konsultacji), nastąpi uzupełnienie PZŚ i przekazanie wersji finalnej do zatwierdzenia przez Bank Światowy;
- po zatwierdzeniu PZŚ, przez Bank Światowy, dokument finalny zostanie włączony do dokumentacji przetargowej na wybór Wykonawcy;
- wszelkie działania Wykonawcy będą raportowane w regularnych odstępach czasu (co miesiąc), w wersji papierowej i elektronicznej, w aspekcie zobowiązań wynikających z PZŚ i innych dokumentów kontraktowych. Raporty te będą podlegały zatwierdzeniu przez Inżyniera i Zamawiającego.

Monitoring przyrodniczy w zakresie oddziaływania Zadania na środowisko polega m.in. na:

1. Kontroli wykonania robót budowlanych związanych z realizacją Zadania pod nadzorem zespołu przyrodników, powołanego przez Wykonawcę na okres realizacji Kontraktu.

2. Zespół przyrodników Wykonawcy realizuje działania obejmujące m.in.:

- przegląd i bieżącą kontrolę terenu objętego pracami budowlano-hydraulicznymi przed ich rozpoczęciem oraz kontrole w trakcie budowy wraz ze sporządzaniem odpowiednich raportów, stanowiących dokumentację prawidłowego wykonywania nadzoru przyrodniczego i jednocześnie informowania o należytych wdrażaniu działań łagodzących,
- formułowanie i zgłaszanie do Inżyniera wniosków w zakresie potrzeby podjęcia działań łagodzących (wraz z ich realizacją) koniecznych do złagodzenia niekorzystnych skutków Zadania na siedliska przyrodnicze oraz gatunki i siedliska będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty oraz podlegające ochronie prawnej (gatunkowej), niemożliwych do przewidzenia i/lub niedających się ujawnić na etapie ustalania warunków realizacji przedmiotowego Zadania w ramach postępowania zmierzającego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Działania mogą zostać wdrożone tylko po akceptacji Inżyniera,
- uzyskanie w razie potrzeby, niezbędnych zezwoleń na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej roślin, grzybów lub zwierząt na zasadach i w trybie określonym w Ustawie o ochronie przyrody,
- prowadzenie sprawozdawczości w formie okresowych raportów.

3. W skład zespołu przyrodników Wykonawcy powoła specjalistów w następujących dziedzinach: botanik/fitosocjolog, entomolog, ichtiolog, herpetolog, ornitolog, teriolog, chiropterolog. Ww. specjaliści muszą mieć udokumentowane doświadczenie

w tym zakresie oraz posiadać wykształcenie w dziedzinie ochrony środowiska lub pokrewne. Jeden specjalista może maksymalnie łączyć dwie z ww. funkcji.

Na etapie realizacji prac planuje się sporządzanie przez Wykonawcę zbiorczych raportów z monitoringu przyrodniczego, potwierdzonych przez specjalistów zespołu przyrodniczego zespołu Wykonawcy, zatwierdzanych przez nadzór przyrodniczy Inżyniera. Szczegółowy zakres raportu określi Inżynier (raport rozpoczęcia, okresowy – miesięczny, kwartalny, ad-hoc, zamknięcia), określi on również terminy ich wykonania. Zespół przyrodników Wykonawcy opracowuje także okresowe raporty, przedkładane Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w formie pisemnej, raz w roku, w terminie do 30 listopada, danego roku w którym prowadzono prace, przy czym do dnia 15 listopada każdego roku, w którym prowadzone są prace, raport ten (wyprzedzająco) przedkładany jest do Inżyniera.

System raportowania Projektu 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, kwortalne raporty.

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

Ustalono następujące procedury raportowania:

- 1) Raportowanie:
  - a) raporty (rozpoczęcia, miesięczny, kwartalny, końcowy), raport do RDOŚ w Gorzowie Wlkp. sporządzone przez Wykonawcę robót,
  - b) przegląd raportów przez Inżyniera,
  - c) przedłożenie raportu do Zamawiającego (informacyjnie),
  - d) Przedłożenie raportu do RDOŚ w Gorzowie Wlkp. przez Inżyniera,
  - e) przedłożenie raportu kwortalnego JWP do BKP.
- 2) Archiwizacja:
  - a) Wykonawca: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu oraz nie krócej niż 3 lata od daty zamknięcia danego Programu Operacyjnego Unii Europejskiej w ramach którego współfinansowano realizację Zadania,

- b) Inżynier: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu oraz nie krócej niż 3 lata od daty zamknięcia danego Programu Operacyjnego Unii Europejskiej w ramach którego współfinansowano realizację Zadania,
  - c) Zamawiający: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu oraz nie krócej niż 3 lata od daty zamknięcia danego Programu Operacyjnego Unii Europejskiej w ramach którego współfinansowano realizację Zadania.
- 3) Ewaluacja – bieżąca ocena rezultatów realizacji planowanych działań wynikających z PZŚ. Bieżąca analiza dokumentacji (Raportów Wykonawcy) przez Inżyniera. Dostarczanie Zamawiającemu rzetelnych informacji z przebiegu procesu budowlanego ze szczególnym uwzględnieniem realizacji działań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko i zaleceń wynikających z decyzji środowiskowych.

BKP sporządza również, w odstępach kwartalnych, raporty przekazywane 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 (Raport końcowy z PZŚ sporządzane przez Wykonawcę i Inżyniera),
  - ✓ Raport z PZŚ po okresie zgłaszania wad sporządzany przez Inżyniera.



## 11. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

- 1) Baza danych GIS (siedliska przyrodnicze, gatunki zwierząt, strefy ochronne gatunków ptaków) dla obszaru Natura 2000 Krośnieńska Dolina Odry PLH080028;
- 2) Dane przyrodnicze dla obszaru inwestycji Odry Swobodnie Płynące: wynikowe mapy przyrodnicze (lokalizacja siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk gatunków fauny i flory) inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych w 2017 r. oraz analiz istniejącej dokumentacji (materiały robocze Konsultanta);
- 3) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Burmistrza Czerwieńska z dnia 18 lipca 2011, znak: GGRiOŚ 7627-11/39/10/11, wydana dla przedsięwzięcia pod nazwą „Projekt budowlany i wykonawczy odbudowy zabudowy regulacyjnej rz. Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej”;
- 4) Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Odry PLH PLB080004;
- 5) Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Kargowskie Zakola Odry PLH080012;
- 6) Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Nowosolska Dolina Odry PLH PLH080014;
- 12) Ekspertyza w zakresie oceny wpływu/oddziaływania Przedsięwzięcia na cele ochrony wód w rozumieniu art. 4.1. w związku z art. 4.7. Ramowej Dyrektywy Wodnej dla Zadanie 1B.1/1 (a) Odbudowa zabudowy regulacyjnej rzeki Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej, na odcinku od miejscowości Ścinawa do ujścia Nysy Łużyckiej - ETAP II, opracowanie Konsultanta, wersja robocza, 11.2017;
- 13) Wytypowanie newralgicznych miejsc zagrożenia powodzią zatorową na Odrze od stopnia wodnego Malczyce do ujścia Nysy Łużyckiej wraz z oszacowaniem potencjalnych strat powodziowych na tym odcinku rzeki. IMGW – PIB, 2015;
- 14) Podręcznik Operacyjny Projektu (POM) dla Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły. Biuro Koordynacji Projektu OPDOW. Wrocław, lipiec 2017;
- 15) Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., znak: WOOŚ-H4242.18.2011.NC z dnia 07 kwietnia 2011 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pod nazwą „Projekt budowlany i wykonawczy odbudowy zabudowy regulacyjnej rz. Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej”;
- 16) Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, znak: WOOŚ.4242.39.2011 JS.4 z dnia 02 czerwca 2011 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pod nazwą „Projekt budowlany i wykonawczy odbudowy zabudowy regulacyjnej rz. Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej”;
- 17) Projekt budowlano-wykonawczy odbudowy zabudowy regulacyjnej rz. Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej. Etap II. Water Service Sp. z o.o., RZGW we Wrocławiu, 2013 r.,

- 18) 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;
- 19) „Raport oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia odbudowy zabudowy regulacyjnej rzeki Odry, przystosowanie do III klasy drogi wodnej”, sporządzony w 2011 r. przez zespół Krameko Sp. z o.o. z Krakowa pod kierunkiem mgr inż. Marcina Czerny.

## **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 o środowiskowych uwarunkowaniach Burmistrza Czerwieńska z dnia 18 lipca 2011, znak: GGRiOŚ 7627-11/39/10/11, wydana dla przedsięwzięcia pod nazwą „Projekt budowlany i wykonawczy odbudowy zabudowy regulacyjnej rz. Odry – przystosowanie do III klasy drogi wodnej”;
  - b. Postanowienie Burmistrza Czerwieńska z dnia 28 listopada 2011 r. (znak: GGRiOŚ 7627-11/43/10/11) w sprawie sprostowania oczywistej omyłki pisarskiej w decyzji Burmistrza Czerwieńska z dnia 18 lipca 2011 r.
- Załącznik 5. Mapy lokalizacji Zadania (5a Mapa lokalizacji głównych elementów Zadania, 5b. Mapa lokalizacji głównych elementów Zadania na tle obszarów chronionych).
- Załącznik 6. Plany sytuacyjne ostróg (6a – typowa ostroga – zakres odbudowy konstrukcji ostrogi 100%, 6b – typowa ostroga – zakres odbudowy konstrukcji ostrogi 50%, 6a – typowa ostroga – zakres odbudowy konstrukcji ostrogi 10%).