

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 Dolnej i Środkowej Odry

Podkomponent 1B:

Ochrona przed powodzią na Środkowej i Dolnej Odrze

Kontrakt 1B.2/3:

*Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I - Prace modernizacyjne
w celu zapewnienia zimowego lodolamania - Część 3*

***WERSJA ROBOCZA – DOKUMENT MOŻE ULEC ZMIANIE PO
ZAKOŃCZENIU PROCESU KONSULTACJI***

Wydanie	Data	Autor	Sprawdzający	Aprobata Klienta
I	sierpień 2020 r.	Alicja Wilanowska	Waldemar Krzysztof	
		Dorota Kowalczyk		
		Krzysztof Achtenberg		

**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 (POiŚ 2014-2020), pre-umowa 3.2-20 i 3.2-21

Budżet Państwa

PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

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

Podkomponent: *1B – Ochrona przed powodzią na Środkowej i Dolnej Odrze*

Kontrakt: *Zadanie 1B.2/3 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I - Prace modernizacyjne w celu zapewnienia zimowego lodotamania - Część 3*

Jednostka Wdrażania Projektu:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Autorzy opracowania:

Jednostka Realizacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły

w Państwowym Gospodarstwie Wodnym Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Konsultant wsparcia technicznego RZGW w Szczecinie

dla Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły –

Joint Venture: SWECO Consulting Sp. z o. o., SWECO Nederland B.V., Sweco Engineering Sp. z o. o., Ekocentrum – Wrocławski Ośrodek Usług Ekologicznych Sp. z o. o.

Szczecin, sierpień 2020 r.

SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE	8
1. WSTĘP	15
1.1 PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ DORZECZU ODRY I WISŁY (POPDOW).....	15
1.2 OCHRONA PRZED POWODZIĄ ŚRODKOWEJ I DOLNEJ ODRY (KOMPONENT 1 POPDOW).....	16
2. OPIS ZADANIA	18
2.1 LOKALIZACJA ZADANIA	18
2.2 CHARAKTERYSTYKA ZADANIA.....	19
3. UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE, PRAWNE I ADMINISTRACYJNE	32
3.1 INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ ZADANIA	32
3.2 OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWA KRAJOWEGO W ZAKRESIE ŚRODOWISKA	32
3.3 PROCEDURA OOŚ W POLSCE	32
3.4 WYTYCZNE BANKU ŚWIATOWEGO.....	32
3.5 AKTUALNY STAN PROCEDURY OOŚ DLA ZADANIA	33
3.6 MECHANIZMY DLA SKARG I WNIOSKÓW	34
4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W OTOCZENIU ZADANIA	35
4.1 POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ.....	35
4.2 KLIMAT	35
4.3 STAN SANITARNY POWIETRZA	36
4.4 GLEBY I GRUNTY	37
4.5 WODY POWIERZCHNIOWE.....	38
4.6 WODY PODZIEMNE	40
4.7 KLIMAT AKUSTYCZNY	41
4.8 PRZYRODA.....	42
4.9 KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI	52
4.10 LUDNOŚĆ.....	52
5. CHARAKTERYSTYKA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO NA PODSTAWIE USTALEŃ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	53
5.1 POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ.....	53
5.2 KLIMAT	53
5.3 STAN SANITARNY POWIETRZA	54
5.4 GLEBY I GRUNTY	54
5.5 WODY POWIERZCHNIOWE.....	55
5.6 WODY PODZIEMNE	59
5.7 KLIMAT AKUSTYCZNY	59
5.8 PRZYRODA.....	60
5.9 KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI	78
5.10 LUDZIE	79
5.11 ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI	80
5.12 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA	81

5.13	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE I TRANSGRANICZNE.....	82
6.	OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH.....	85
6.1	POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ.....	85
6.2	KLIMAT	87
6.3	STAN POWIETRZA	87
6.4	GLEBY I GRUNTY	87
6.5	WODY POWIERZCHNIOWE.....	88
6.6	WODY PODZIEMNE	90
6.7	KLIMAT AKUSTYCZNY	90
6.8	PRZYRODA.....	91
6.9	KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI	94
6.10	LUDNOŚĆ.....	94
6.11	ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI	95
6.12	NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA	97
6.13	ODPADY I ŚCIEKI	100
6.14	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WDROŻENIA PLANÓW DZIAŁAŃ W FAZIE BUDOWY	101
6.15	WYMAGANIA W ZAKRESIE POLITYK ES BANKU ŚWIATOWEGO	106
7.	OPIS DZIAŁAŃ MONITORINGOWYCH.....	108
7.1	MONITORING ŚRODOWISKA W OKRESIE PROWADZENIA ROBÓT	108
7.2	MONITORING ŚRODOWISKA W OKRESIE EKSPLOATACJI	108
8.	KONSULTACJE SPOŁECZNE.....	109
8.1	KONSULTACJE SPOŁECZNE RAMOWEGO PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I SPRAWAMI SPOŁECZNYMI DLA POPDOW (2015).....	109
8.2	KONSULTACJE SPOŁECZNE NA ETAPIE PROCEDUR ŚRODOWISKOWYCH DLA ZADANIA.....	109
8.3	KONSULTACJE SPOŁECZNE PZŚ.....	112
9.	STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA PZŚ	114
9.1	BIURO KOORDYNACJI PROJEKTU OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY (BKP OPDOW)	114
9.2	JEDNOSTKA WDRAŻANIA PROJEKT (JWP) ORAZ JEDNOSTKA REALIZUJĄCA PROJEKT.....	114
9.3	KONSULTANT/INŻYNIER.....	115
9.4	WYKONAWCA	116
10.	HARMONOGRAM WDRAŻANIA PZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA	118
11.	WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH	121
12.	LISTA ZAŁĄCZNIKÓW	123

Wykaz podstawowych definicji i skrótów używanych w PZŚ

Nazwa	Opis
MBOiR / 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>) ¹
Decyzja środowiskowa / DŚU	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
Decyzja gatunkowa	Decyzja w sprawie zezwolenia na niektóre czynności objęte zakazami w odniesieniu do gatunków chronionych roślin, zwierząt lub grzybów
Epidemia	Wystąpienie na danym obszarze zakażeń lub zachorowań na chorobę zakaźną w liczbie wyraźnie większej niż we wcześniejszym okresie albo wystąpienie zakażeń lub chorób zakaźnych dotychczas niewystępujących.
ESMF	Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (<i>Environmental and Social Management Framework</i>) dla POPDOW ²
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
Inwestor / Zamawiający / JWP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Warszawie reprezentowane przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie/ Jednostka Wdrażania Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolita Część Wód Podziemnych
JRP	Jednostka Realizująca Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły

¹ 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>.

² Dokument dostępny w serwisie internetowym BKP OPDOW, na stronie: http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/ 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 1B.2/3 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I - Prace modernizacyjne w celu zapewnienia zimowego lodołamania - Część 3

Nazwa	Opis
Koncepcja / Koncepcja BAW	„Koncepcja regulacji ciekłu Odrę Granicznej” / Aktualizacja koncepcji regulacji ciekłu Odrę Granicznej. Orzeczenie, maj 2014. 3.02.10132.3. BAW, Karlsruhe, 30.05.2014– opracowanie projektowe, o którym mowa w art. 3 Umowy polsko – niemieckiej, przygotowane przez Federalny Instytut Budownictwa Wodnego w Karlsruhe (BAW).
Konsultant / Inżynier / Inżynier Kontraktu	Firma lub osoba prawna realizująca dla Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie usługę Konsultanta wsparcia technicznego w ramach Projektu OPDOW
Kontrakt / Zadanie	Kontrakt/ Zadanie 1B.2/3 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I - Prace modernizacyjne w celu zapewnienia zimowego lodołamania - Część 3
OOŚ	Ocena Oddziaływania na Środowisko
OP	Polityka Operacyjna Banku Światowego (<i>Operational Policy</i>) ¹
OPZ	Opis Przedmiotu Zamówienia
PAD	Dokument Oceny Projektu (<i>Project Appraisal Document</i>) ² dla POPDOW
Plan BIOZ	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
PMS	Państwowy Monitoring Środowiska
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POM	Podręcznik Operacyjny Projektu (<i>Project Operations Manual</i>) ³ dla POPDOW
PPNiP	Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń
Projekt / POPDOW / Projekt OPDOW	Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odrę i Wisły
PZŚ	Plan Zarządzania Środowiskiem
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska / Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
PGWdO	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odrę
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

¹ Patrz przypis dla BP (Procedura Banku Światowego).

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

³ Dokument dostępny w serwisie internetowym BKP POPDOW, na stronie: http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/

Nazwa	Opis
Siedlisko przyrodnicze	<p>Stosowane w tekście pojęcie siedlisk przyrodniczych odnosi się do definicji siedlisk przyrodniczych oraz wyszczególnienia ich typów zawartych w Dyrektywie 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.).</p> <p>(Nazewnictwo polskie siedlisk przyrodniczych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r. poz. 1713), rozporządzenie to określa m.in. typy siedlisk przyrodniczych będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które wymagają ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000, ze wskazaniem typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym)</p>
SNW	Średni niski stan wody z wielolecia
Stan epidemii	Sytuacja prawna wprowadzona na danym obszarze w związku z wystąpieniem epidemii w celu podjęcia określonych w ustawie z dnia 5 grudnia 2008 r. <i>o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi</i> (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1239 ze zm.) działań przeciwepidemicznych i zapobiegawczych dla zminimalizowania skutków epidemii.
Stan zagrożenia epidemicznego	Sytuacja prawna wprowadzona na danym obszarze w związku z ryzykiem wystąpienia epidemii w celu podjęcia określonych w ustawie z dnia 5 grudnia 2008 r. <i>o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi</i> (Dz.U. z 2019 r. poz. 1239 ze zm.) działań zapobiegawczych.
SWP2010	tzw. średnia woda projektowa, tj. rzędna określona w koncepcji BAW
UE	Unia Europejska
Umowa polsko - niemiecka	Umowa między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Federalnej Niemiec o wspólnej poprawie sytuacji na drogach wodnych na pograniczu polsko-niemieckim (ochrona przeciwpowodziowa, warunki przepływu i żeglugi)", podpisana w Warszawie dnia 27 kwietnia 2015 r.
Wykonawca / Wykonawca Zadania / Wykonawca Części Kontraktu	Firma lub osoba prawna realizująca Kontrakt 1B.2/3 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I - Prace modernizacyjne w celu zapewnienia zimowego lodołamania - Część 3

Nazwa	Opis
Wytyczne EHS	Wytyczne Banku Światowego w zakresie Środowiska, Zdrowia i Bezpieczeństwa (EHS), Ogólne Wytyczne EHS (The Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines , General EHS Guildelines ¹).
Zarządca drogi	Jednostka organizacyjna realizująca obowiązki zarządzania drogami publicznymi w rozumieniu <i>ustawy o drogach publicznych</i> lub obowiązki zarządzania drogą niepubliczną.

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.)
Specustawa przeciwpowodziowa	Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (tekst jedn.: Dz.U. 2019 poz. 933 z późn. zm.)
Ustawa o drogach publicznych	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 470 z późn. zm.)
Ustawa o ochronie przyrody	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 55)
Ustawa o odpadach	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 701 z późn. zm.)
Ustawa OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.)

¹ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines

Plan Zarządzania Środowiskiem

Kontrakt 1B.2/3 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I - Prace modernizacyjne w celu zapewnienia zimowego lodołamania - Część 3

Nazwa w tekście	Pełna nazwa (wraz z adresem publikacyjnym)
Ustawa Prawo budowlane	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.)
Ustawa Prawo ochrony środowiska	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.)
Ustawa Prawo wodne	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.)

STRESZCZENIE

Niniejszy Plan Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) odnosi się do *Zadania 1B.2/3 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I - Prace modernizacyjne w celu zapewnienia zimowego lodotłamania - Część 3* stanowiącego element Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW) i realizowanego jako *Kontrakt: 1B.2/3*.

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 przytoczanych w PZŚ (rozdział 11);
- listę załączników do PZŚ (rozdział 12);
- kopie decyzji administracyjnych z zakresu ochrony środowiska, wydanych dla Zadania (Załącznik 4).

Charakterystyka Zadania

Zadanie będące przedmiotem niniejszego PZŚ to prace modernizacyjne w zakresie zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej w obrębie wybranego odcinka Odry, przewidzianego do realizacji w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW).

Zadanie to jest zamieszczone w Załączniku nr 2 do MasterPlanu dla obszaru Dorzecza Odry (2014) pod pozycją ID 3_381_O, na tzw. Liście nr 1 o nazwie „Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód”.

Inwestorem Zadania jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Warszawie reprezentowane przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie, działające w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa.

Zakres Zadania

Planowanym Zadaniem są prace modernizacyjne na Odrze granicznej, przewidziane do realizacji w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDO). POPDO realizowany jest przy pomocy międzynarodowych instytucji finansowych, w tym Międzynarodowego Banku Odbudowy i Rozwoju (nazywanego również Bankiem Światowym) oraz Banku Rozwoju Rady Europy, jak również przy wsparciu środków z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 oraz Budżetu Państwa.

Przewidziana przebudowa w ramach Zadania stanowi element realizacji postanowień „Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Federalnej Niemiec o wspólnej poprawie sytuacji na drogach wodnych na pograniczu polsko-niemieckim (ochrona przeciwpowodziowa, warunki przepływu i żeglugi)”, podpisanej w Warszawie dnia 27 kwietnia 2015 r. Umowa polsko-niemiecka określa tzw. miejsca limitujące, czyli miejsca na Odrze granicznej, gdzie budowle regulacyjne wymagają modernizacji. Zadanie stanowi Część 3 Etapu I zadania 1B.2 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodołamania.

Planowane Zadanie 1B.2 będzie realizowane etapowo, tj. aktualnie do realizacji planowany jest etap I, natomiast etap drugi realizowany będzie w późniejszym terminie, po przygotowaniu niezbędnej dokumentacji projektowej w tym zakresie.

Łączny zakres Etapu I Zadania 1B.2 podzielono na 5 niezależnych odcinków, w podanym poniżej kilometrażu rzeki Odry:

- 1) km 581,0 – 585,7
- 2) km 604,0 – 605,0
- 3) km 613,1 – 614,7 (w tym tama podłużna w km 613,1-613,5 z Etapu II, która stanowi przedłużenie/kontynuację budowli z Etapu I)
- 4) km 645,5 – 654,0
- 5) km 654,0 – 663,0 – objęty niniejszym PZŚ.**

Występujące na Odrze zjawiska lodowe stwarzają zagrożenie powstawania powodzi zatorowych o znacznych rozmiarach, kiedy gromadzący się odcinkowo lód blokuje odpływ wód, szczególnie podczas wiosennych wezbrań. Skuteczne przeciwdziałanie takim powodziom w warunkach odrzańskich wymaga prowadzenia akcji lodołamania, z wykorzystaniem jednostek o dużych rozmiarach i znacznej mocy. Dla zapewnienia możliwości prowadzenia takich działań niezbędne jest utrzymanie odpowiednich parametrów głębokościowych Odry, co stanowi nadrzędny cel planowanej obecnie inwestycji. W związku z powyższym, przedmiotem Zadania jest głównie przebudowa oraz budowa nowych ostróg rzecznych na Odrze granicznej w celu poprawy ochrony przeciwpowodziowej poprzez zapewnienie możliwości prowadzenia akcji lodołamania (uzyskanie głębokości w wielkości co najmniej 1,80 m ze średnim rocznym prawdopodobieństwem przekroczenia na poziomie co najmniej 90% roku), stabilizacja warunków przepływu i likwidacja miejsc zatorogennych oraz umożliwienie odprowadzenia lodu z Odry do Morza Bałtyckiego.

Zakres Zadania obejmuje ok. 9,0 km odcinek Odry od km 654,0 do km 663,0.

W ramach Zadania planuje się:

- przebudowę 55 ostróg
- budowę 18 nowych ostróg,
- budowę 1 kierownicy,
- budowę 1 opaski brzegowej
- wykonanie 3 umocnień brzegu.

Przebudowa ostróg polegać będzie na ich wydłużeniu lub skróceniu, a także nadaniu budowlom regulacyjnym pożądanej rzędnej korony oraz odpowiednim wyprofilowaniu skarp.

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

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie przeprowadził ocenę oddziaływania na środowisko dla całości inwestycji, tj. Etapu I i Etapu II prac modernizacyjnych na Odrze granicznej, której częścią było przedmiotowe Zadanie.

Postępowanie zakończono wydaniem decyzji przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie o środowiskowych uwarunkowaniach Nr 5/2020 (WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.68) opatrzonej rygiem natychmiastowej wykonalności. Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zamieszczono w załączniku 4a do PZŚ. Na dzień upublicznienia PZŚ decyzja nie jest ostateczna.

W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, określono wpływ na środowisko i zakres działań łagodzących, uwzględniając łączną realizację pełnego zakresu inwestycyjnego, ujętego w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

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 jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Odra od Warty do Odry Zachodniej; kod JCWP: PLRW60002119199 oraz w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 23 (PLGW600023);
- na obszarze realizacji Zadania i w jego bliskim otoczeniu stwierdzono występowanie chronionych gatunków roślin i objętych ochroną gatunków zwierząt;

- w obrębie obszaru realizacji Zadania zinwentaryzowano 2 typy siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej;
- w obszarze realizacji Zadania występują następujące obszary Natura 2000: Dolna Odra PLH320037 i Dolina Dolnej Odry PLB320003;
- w obrębie obszaru realizacji Zadania znajdują się następujące inne formy ochrony przyrody - Cedyński Park Krajobrazowy.

Podsumowanie oceny oddziaływania na środowisko

Powierzchnia ziemi i krajobraz

Zakres Zadania w ramach planowanych prac na Odrze granicznej będzie bazował na istniejącej zabudowie regulacyjnej, a ewentualne zmiany nie będą wykraczały poza istniejące koryto.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wykorzystywania powierzchni ziemi. Krajobraz doliny Odry cechuje uregulowane koryto, więc zmiany w powierzchni ziemi, nie zmienią ogólnej fizjonomii tego terenu.

Klimat

Realizacja i eksploatacja 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.

Funkcjonowanie przebudowanych i nowobudowanych budowli na etapie eksploatacji nie wiąże się z emisjami do powietrza.

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 budowy i odbudowy korpusu w części przylegającej do skarpy brzegowej. Zakres oddziaływań na gleby i grunty będzie jedynie punktowy i rozproszony na dużym obszarze odcinka Odry.

Na etapie eksploatacji, ograniczenie zalewania dna doliny podczas wezbrań będzie skutkowało mniejszym nanoszeniem osadów i wolniejszymi zmianami morfologii dna doliny.

Wody powierzchniowe

Zgodnie z ustaleniami oceny oddziaływania na środowisko, biorąc pod uwagę charakter Zadania, sposób jego realizacji, w tym przyjęte założenia projektowe jak również nałożenie w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach obowiązku realizacji szeregu działań łagodzących – w tym w szczególności mających na celu zachowanie niezbędnych warunków siedliskowych w korycie rzeki, uznano iż realizacja Zadania nie będzie negatywnie oddziaływała na stan JCWP, w obrębie której zaplanowano realizację Zadania i innych najbliższych jednolitych części wód. W ocenie właściwego organu (RDOŚ w Szczecinie) Zadanie nie będzie generowało trwałych

zmian wpływających na stan elementów hydromorfologicznych, ciągłość biologiczną oraz hydromorfologiczną JCWP.

Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonej analizy wpływu inwestycji na elementy środowiska mające wpływ na stan JCW w DŚU wskazano, iż utrzymanie ostróg w dobrym stanie, oprócz umożliwienia prowadzenia skutecznych akcji lodołamania w celu zapobiegania powodziom, może w dalszej perspektywie czasowej przyczynić się także do utrzymania różnorodności biologicznej rzeki uregulowanej, jaką jest Odra.

Wody podziemne

Zadanie zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji, nie będzie powodowało dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie jakości wód podziemnych i tym samym stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Planowane Zadanie nie będzie miało również negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych.

Klimat akustyczny

Faza realizacji Zadania wiązać się będzie z krótkotrwałą emisją hałasu podczas okresowego użytkowania maszyn i urządzeń niezbędnych przy pracach związanych z prowadzeniem robót. Emitowany hałas nie będzie miał charakteru ciągłego, a jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach realizacji prac, w zależności od ich przebiegu oraz udziału poszczególnych maszyn i urządzeń.

Przyroda

Realizacja Zadania spowoduje oddziaływania wynikające przede wszystkim z niezbędnego zakresu prac w obrębie obiektów objętych Zadaniem tj. modernizowanych i nowo budowanych ostróg, kierownicy, opaski brzegowej i umocnień brzegowych, a ich skutki zostaną istotnie ograniczone poprzez przyjęcie odpowiednich terminów oraz technologii prac. Roboty ziemne w korycie rzeki wykonywane będą poza okresem tarła ryb i zasadniczą częścią sezonu wegetacyjnego. W związku z charakterem robót i przyjętymi okresami ich prowadzenia realizacja Zadania nie wpływa znacząco negatywnie na obszary Natura 2000, jak i na pozostałe obszary objęte ochroną. Wpływ na siedliska przyrodnicze będzie ujawniał się w granicach poniższych form ochrony przyrody.

Cedyński Park Krajobrazowy

- 91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe - możliwe bezpośrednie zniszczenie 6,79 ha siedliska, co stanowi 0,83% znanych zasobów Parku.
- *Euphorbia palustris* (Wilczomleczeń błotny) - zniszczenie 4 stanowisk gatunku; populacja gatunku w dolinie Odry nie jest zagrożona.

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

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w DŚU, biorąc pod uwagę czynniki takie jak: odcinkowy charakter prac, technologię prowadzenia prac z wykorzystaniem sprzętu pływającego, prowadzenie prac wyłącznie w sezonie jesienno- zimowym, brak kumulacji z pracami na brzegu

niemieckim, wdrożenie dodatkowych środków minimalizujących zapobiegających oddziaływaniom na środowisko oraz wyniki przeprowadzonej oceny wpływu inwestycji na ww. obszary chronione ustalono, iż realizacja Zadania nie jest związana z zagrożeniem wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000. Przewidziane działania łagodzące umożliwiają osiągnięcie założeń technicznych Zadania przy jednoczesnym zminimalizowaniu negatywnych skutków dla środowiska, w tym dla gatunków i siedlisk chronionych na podstawie przepisów krajowych.

Zabytki kultury i dobra materialne

Uwzględniając zakres prac budowlanych i sposób prowadzenia robót (od strony wody, znaczy zakres prac prowadzony ręcznie, brak znaczącej emisji wibracji - brak ciężkich prac z wykorzystaniem katarów, niewielki zakres prac ziemnych poza korytem rzeki) nie stwierdzono możliwości wystąpienia na etapie realizacji Zadania potencjalnie niekorzystnych oddziaływań na dobra materialne w tym obiekty zabytkowe, zlokalizowane w strefie brzegowej Odry.

W zakresie ochrony dóbr materialnych, realizacja Zadania poprawi bezpieczeństwo przeciwpowodziowe obszarów objętych zakresem Zadania. W bezpośrednich miejscach prowadzenia robót związanych z modernizacją ostróg nie stwierdzono wystąpienia negatywnych oddziaływań na zabytki kultury i dobra materialne.

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.

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

Po zakończeniu realizacji Zadania, oddziaływaniem pośrednim długoterminowym będzie podniesienie poziomu bezpieczeństwa ludzi zamieszkujących tereny położone wzdłuż brzegu Odry granicznej.

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 środowiskowej - dla Zadania przeprowadzono postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowiskowo - w ramach którego zapewniono udział społeczeństwa w postępowaniu na zasadach określonych w ustawie OOS;
- konsultacji społecznych niniejszego Planu Zarządzania Środowiskiem – 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.2/3 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I – Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodolamania – Część 3, stanowiącego część Podkomponentu 1B w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW) i realizowanego jako Kontrakt: 1B.2/3. **Zadanie to jest zamieszczone w Załączniku nr 2 do Master-Planu dla obszaru Dorzecza Odry (2014) pod pozycją ID 3_381_O, na tzw. Liście nr 1 o nazwie „Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód”.**

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 powodziami letnimi i zimowymi oraz powodziami gwałtownymi.

Projekt składa się z poniższych komponentów:

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://odrapcu2019.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 są 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:

- 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.
- 1B.1/1 (b). Przebudowa mostu drogowego w Krośnie Odrzańskim wraz z dojazdami.
- 1B.2. Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I - Prace modernizacyjne w celu zapewnienia zimowego lodołamania:
 - Część I: Odcinek 1 km 581,0-585,7, Odcinek 2 km 604,0-605,0, Odcinek 3 km 613,1-614,7;
 - Część II: Odcinek 4 km 645,5-654,0;
 - Część III: Odcinek 5 km 654,0-663,0.
- 1B.3/1 Etap I - Budowa bazy postojowo-cumowniczej dla lodołamaczy.
- 1B.3/2 Etap II - Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej na Odrze Dolnej i granicznej oraz nowe oznakowanie szlaku żeglugowego.
- 1B.4/1. Poprawa przepływu wód powodziowych w okresie zimowym z Jeziora Dąbie.
- 1B.4/2. Bagrowanie przekopu Klucz-Ustowo.
- 1B.5/1. Przebudowa mostu w celu zapewnienia minimalnego prześwitu - most kolejowy w km 733,7 rzeki Regalicy w Szczecinie.
- 1B.5/2. Przebudowa mostu w celu zapewnienia minimalnego prześwitu - most drogowy w km 2,45 rzeki Warty w Kostrzynie nad Odrą.
- 1B.5/3. Przebudowa mostu w celu zapewnienia minimalnego prześwitu - most kolejowy w km 615,1 rzeki Odry w Kostrzynie nad Odrą.
- 1B.6. Ochrona przeciwpowodziowa miasta Nowa Sól i obszarów poniżej miasta Krosno Odrzańskie:
 - 1B.6/1. Nowa Sól etap I i II,

- 1B.6/2. Wężyska - Chlebowo.

- 1B.7. WWW Widawa - przebudowa systemów zabezpieczenia przed powodzią, gm. Czernica, Długołęka, Wisznia Mała i Wrocław.
- 1B.8. Zabezpieczenie przed powodzią miasta Krosno Odrzańskie.

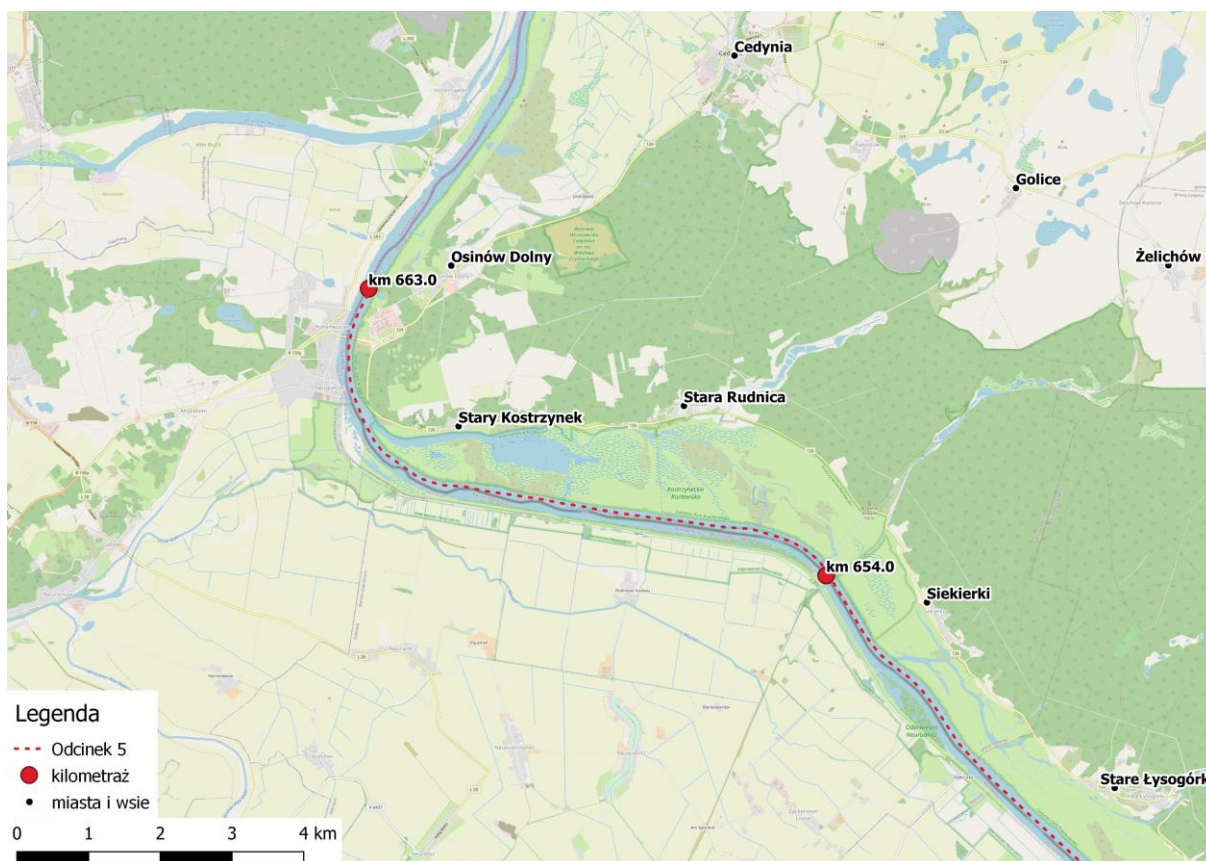
2. OPIS ZADANIA

Zadanie będące przedmiotem niniejszego PZŚ obejmuje prace modernizacyjne na Odrze granicznej. Jednostką Wdrażania Projektu (JWP) dla Zadania jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

Przedmiotowe Zadanie obejmuje wybrany odcinek Odry granicznej. Przewidziana przebudowa w ramach Zadania stanowi element realizacji postanowień umowy polsko-niemieckiej, w ramach której zaplanowano kompleksową przebudowę zabudowy regulacyjnej granicznego odcinka rzeki Odry na łącznej długości ca. 95 km (Zadanie 1B.2 obejmuje łącznie 24,8 km). Zadanie stanowi Część 3 Zadania 1B.2 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I – Prace modernizacyjne w celu zapewnienia zimowego lodołamania.

2.1 LOKALIZACJA ZADANIA

Obszar realizacji Zadania zlokalizowany jest w województwie zachodniopomorskim, w powiecie gryfińskim, na terenie gminy Cedynia. Obejmuje prawy brzeg rzeki Odra od km 654,0 do km 663,0. Lokalizację Zadania przedstawia poniższy rysunek.



Rycina 1 Poglądowa lokalizacja obszaru realizacji Zadania.

2.2 CHARAKTERYSTYKA ZADANIA

Celem Zadania jest stworzenie możliwości bezpiecznej pracy dla lodołamaczy poprzez odbudowę, przebudowę i rozbudowę istniejących budowli regulacyjnych (uzyskanie głębokości w wielkości co najmniej 1,80 m ze średnim rocznym prawdopodobieństwem przekroczenia na poziomie co najmniej 90% roku), stabilizacja warunków przepływu i likwidacja miejsc zatorogennych oraz umożliwienie odprowadzenia lodu z Odry do Morza Bałtyckiego.

Istniejące ostrogi Odrzańskie znajdują się w niezadowalającym stanie. Uszkodzenia ostróg 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 przepływu wód szczególnie w okresie zimowym, co znacznie utrudnia przemieszczanie się lodołamaczy. Skutkuje to stopniowym pogarszaniem się warunków prowadzenia akcji lodołamania ze względu na niedostateczną głębokość koryta rzeki, w obrębie którego 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.

Ostrogi są konstrukcjami budowanymi poprzecznie do kierunku przepływu rzeki, które stosowane są do utrzymywania odpowiednich głębokości w korytach rzek nizinnych. Opaski brzegowe oraz tamy podłużne to konstrukcje równoległe do kierunku przepływu rzeki. Zasadniczym celem ich budowy jest ochrona brzegów przed rozmywaniem oraz zwężeniem koryta rzecznoego, co prowadzi do zwiększenia głębokości w korycie głównym.

Zakres Zadania obejmuje ok. 9,0 km odcinek Odry od km 654,0 do km 663,0.

W ramach Zadania planuje się przebudowę 55 ostróg oraz budowę 18 nowych ostróg, 1 kierownicy, 1 opaski brzegowej oraz 3 umocnień brzegu, a także rozbiórkę umocnienia brzegu w związku z budową opaski brzegowej.

Przebudowa ostróg polegać będzie na ich wydłużeniu lub skróceniu, a także nadaniu budowłom regulacyjnym pożądanej rzędnej korony oraz odpowiedniego wyprofilowania skarp.

Konstrukcja istniejących budowli regulacyjnych

Istniejące ostrogi objęte Zadaniem zostały wybudowane w latach 30-tych XX wieku. Na podstawie przeprowadzonych wizji lokalnych oraz inwentaryzacji geodezyjnej stwierdzono, że wierzchnią warstwę korpusu ostróg stanowi umocnienie w postaci narzutu kamiennego lub bruku kamiennego ułożonego na podsypce tłuczniowej. Z literatury oraz informacji historycznych wynika, że ostrogi na rzece Odrze mają konstrukcję faszynowo-kamienną. Oznacza to, iż wypełnienie ich korpusu stanowią mogą materace faszynowe, a umocnienie właściwe stanowi narzut kamienny.

Na km 661,0-661,3 znajduje się istniejąca kierownica, oddzielająca główne koryto Odry od starorzecza. Jest to konstrukcja kamienna zlokalizowana na czubku istniejącego naturalnego półwyspu oddzielającego główne koryto Odry od starorzecza.

Stan techniczny istniejących budowli regulacyjnych

Jak wynika z przeprowadzonych wizji lokalnych oraz inwentaryzacji geodezyjnej, konstrukcje ostróg w zdecydowanej większości wykazują braki w strefie właściwego umocnienia. Korpusy ostróg są w dużym stopniu zdewastowane. Występują w nich znaczne ubytki kamienia brukowego, elementy kamienne są bardzo poluzowane. Ostrogi są intensywnie porośnięte roślinnością. Są to głównie trawy, trzciny, krzewy, sporadycznie drzewa. Stan poszczególnych ostróg jest różny. Część jest prawie w całości lub w bardzo znacznym stopniu zniszczona. Stan niektórych jest dostateczny, tj. korpus ostrogi jest utrzymany, ale występują znaczne braki w bruku, szczególnie na głowicach.

Zinwentaryzowane umocnienia brzegu są w dobrym stanie. Tylko gdzieniegdzie występują niewielkie ubytki kamienia.

Zinwentaryzowane tamy podłużne (w tym istniejąca kierownica na km 661,0-661,3) są w stanie dostatecznym lub złym. Występują znaczne braki w kamieniu. Tamy rzadko wystają ponad poziom średniej wody.

Opis planowanych rozbiórek oraz wycinki drzew

W ramach Zadania planuje się rozbiórkę umocnienia brzegu na km 660,5-661,0 w związku z budową na tym odcinku opaski brzegowej.

Na przedmiotowym odcinku nie przewiduje się przebudowy istniejących umocnień brzegu oraz istniejących tam podłużnych. Miejscami może nastąpić jedynie konieczność przebudowy lub rozbiórki fragmentów tych budowli w celu dowiązania przebudowanych lub nowych budowli regulacyjnych do istniejących, ale prace te traktuje się jako integralny element robót budowlanych nad przebudową istniejących lub budową nowych ostróg.

W ramach Zadania planuje się całkowite usunięcie roślinności z przebudowywanych ostróg, w tym wycinkę drzew. Do wycinki będą przeznaczone jedynie te drzewa, których usunięcie będzie konieczne dla zrealizowania Zadania. Wycinka będzie przeprowadzona poza okresem rozrodu nietoperzy (przypadającym na okres od początku maja do połowy sierpnia), w okresie zmniejszonej aktywności i zimowania nietoperzy i poprzedzona będzie wizją chiropterologa, jak również przeprowadzona będzie poza okresem lęgowym ptaków (przypadającym na okres 1 marca – 15 października). Wycinki są ograniczone do niezbędnego minimum, zaplanowano pozostawienie jak największej liczby drzew.

Podstawowe założenia projektowe

W ramach planowanej modernizacji przewiduje się roboty związane z:

- przebudową istniejących budowli regulacyjnych celem dostosowania ich parametrów do wartości zakładanych Koncepcją BAW,

- budową nowych budowli regulacyjnych:
 - na odcinkach rzeki, na których nie istnieje zabudowa regulacyjna,
 - w miejscach rozbiórki istniejących budowli z uwagi na konieczność zapewnienia zakładanej szerokości regulacyjnej,
 - w przypadku, gdy stan techniczny istniejącej budowli jest na tyle zły, że jej ewentualna przebudowa jest tożsama lub stanowi większe wyzwanie budowlane niż budowa nowego obiektu.

Ostrogi nowoprojektowane:

- nachylenie główki 1:10
- nachylenie korpusu 1:100
- szerokość korony 1,5 do 2,0 m
- nachylenie skarp bocznych 1:2 (od góry biegu nurtu), 1:3 (od dołu biegu nurtu)
- nachylenie osi ostrogi wobec osi rzeki: 72° (podprądowo), odpowiednio do istniejących budowli.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora odnośnie nachylenia ostróg względem osi rzeki - 72° (podprądowo) oraz nachylenie korpusu 1:100 przyjęto jako właściwe tylko dla nowo projektowanych budowli. W przypadku przebudowy istniejących oparto się na istniejącej osi, a spadek podłużny korpusu dostosowano do warunków terenowych poza odcinkiem 6 m od głowicy w stronę łądu.

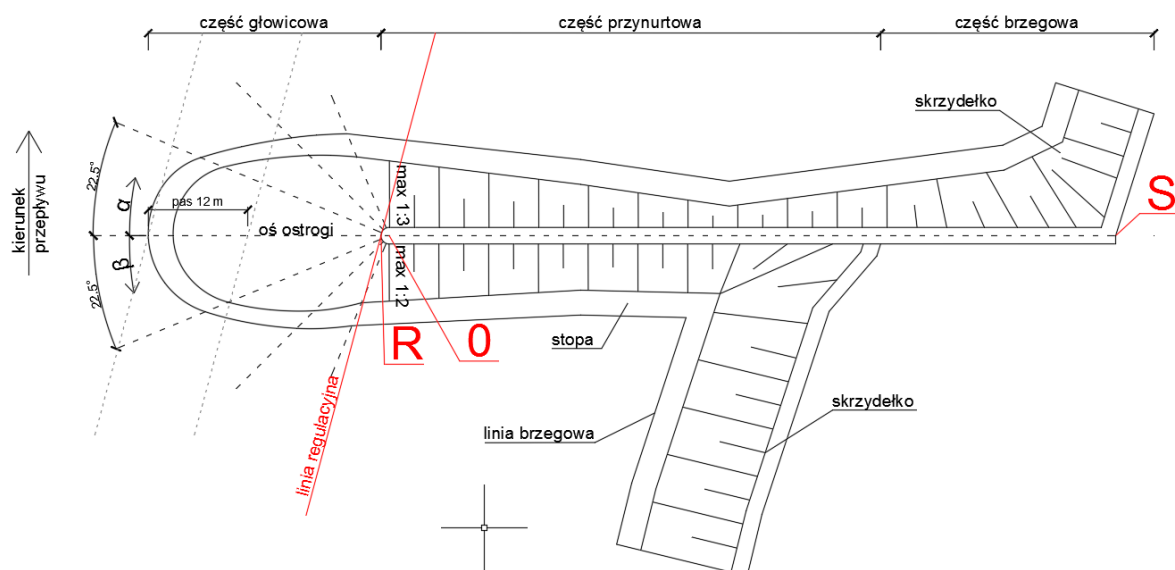
Przyjęto zagłębienie stopy w części głowicowej ostrogi do głębokości min. 3,0 m poniżej SWP2010, w pasie o szerokości 12 m. W niektórych przypadkach oznacza to konieczność zagłębienia stopy umocnienia poniżej istniejącego dna. Poza pasem 12 m umocnienie należy dowiązać do istniejącego dna. Spadki stopy w części głowicowej zagłębionej w dno nie powinny być większe niż ~1:10.

Koncepcja BAW przewiduje wykonanie tzw. bagrowań towarzyszących. Prace te mogą być konieczne do przeprowadzenia na odcinkach rzeki, nieobjętych bezpośrednio tym zadaniem inwestycyjnym, zlokalizowanych poniżej wykonanych w ramach projektu konstrukcji, albowiem te poprzez zawężenie szerokości regulacyjnej koryta cieką doprowadzą do zwiększenia ilości wlezonego rumowiska, które przeniesione w obszar o większej szerokości koryta może stracić swą prędkość i zacząć osiadać. W następstwie tego materiał denny będzie odkładał się poniżej obszaru objętego Zadaniem. Wpłynie to na podniesienie dna, a tym samym zwierciadła wody. Oddziaływanie podnoszące zwierciadło wody kontynuuje swe działanie w górę biegu rzeki tak, że przy większej ilości przedsięwzięć oddziaływanie to sumuje się. W celu uniknięcia tego efektu przewiduje się wybagrowanie nagromadzonego urobku na długości ok. 500 m poniżej każdego realizowanego odcinka w ramach Zadania 1B.2 Etap I i II. Niemniej jednak same bagrowania nie są objęte tym zadaniem inwestycyjnym. Wykonawca jest jednak zobowiązany do sporządzenia planu batymetrycznego Odry na odcinku 500 m w dół rzeki od miejsca zakończenia prac:

1. przed przystąpieniem do robót budowlanych: sondaż ten będzie podstawą do określenia ilości faktycznie wykonanych robót,
2. po wykonaniu wykonaniu robót budowlanych: sondaż ten będzie podstawą do wykonania ewentualnych późniejszych bagrowań towarzyszących.

Bagrowania towarzyszące nie są częścią niniejszego zadania. Będą one wykonane w ramach robót utrzymaniowych w przypadku stwierdzenia znacznego odkładu materiału dennego poniżej przebudowanego odcinka. Wykonawca zobligowany będzie do wykonania opisanych wyżej sondaży dna celem ustalenia sytuacji wyjściowej służącej do monitorowania stanu dna po przeprowadzeniu robót budowlanych. Plany batymetryczne będą stanowić punkt odniesienia przy ocenie zmian dotyczących pogłębienia się lub odkładu urobku na odcinkach rzeki gdzie zostały przeprowadzone roboty.

Przy projektowaniu całości modernizacji zabudowy regulacyjnej, dla niniejszego jak i pozostałych planowanych do modernizacji odcinków rzeki, kierowano się zasadą jak najmniejszej ingerencji w istniejącą zabudowę regulacyjną, tj. modernizacja zabudowy regulacyjnej opiera się głównie o przebudowę istniejących budowli, a w niewielkim stopniu na budowanie nowych. Nowe konstrukcje zostały zaprojektowane tylko na odcinkach, na których przestrzeń między istniejącymi budowlami jest zbyt duża dla prawidłowego funkcjonowania systemu regulacyjnego (ostrogi) oraz w miejscach, w których obecny układ brzegów wskazuje na konieczność ich budowy (tamy podłużne, opaski brzegowe, umocnienia brzegu).



Rycina 2 Schemat ostrogi

R: punkt przecięcia się linii regulacyjnej z projektowaną osią ostrogi,

O: punkt oddalony o 1,0 m od linii regulacyjnej w kierunku łądu,

S: punkt na osi ostrogi najbardziej zagłębiony w łąd

Każda projektowana ostroga posiada część głowicową. Pozostałe części (przynurtowa, brzegowa, skrzydełka) występują lub nie w zależności od istniejącego ukształtowania terenu.

Większość ostróg składa się z części głowicowej, części przynurtowej i dwóch skrzydełek.

Tamy podłużne projektowane:

- nachylenie do rzeki 1:2,5 do 1:3,0
- nachylenie do brzegu 1:1,5 do 1:3,0
- szerokość korony 1,5 do 2,0 m
- koronę tamy podłużnej należy wysunąć na wodę 10,5 m od linii regulacyjnej

Zgodnie z Koncepcją BAW „w przypadku tam podłużnych dążyć należy do stworzenia opływu tylnego w celu redukcji możliwego podnoszenia się stanów wody w warunkach powodziowych, w związku z czym przy budowie nowych budowli usunąć należy w możliwie dalekim stopniu resztki istniejących ostróg z tyłu nowej budowli”. W tym celu przewiduje się rozbiórkę ostróg za tamą podłużną na długości ok. 30 m licząc od odlądowej krawędzi korony tamy do brzegu.

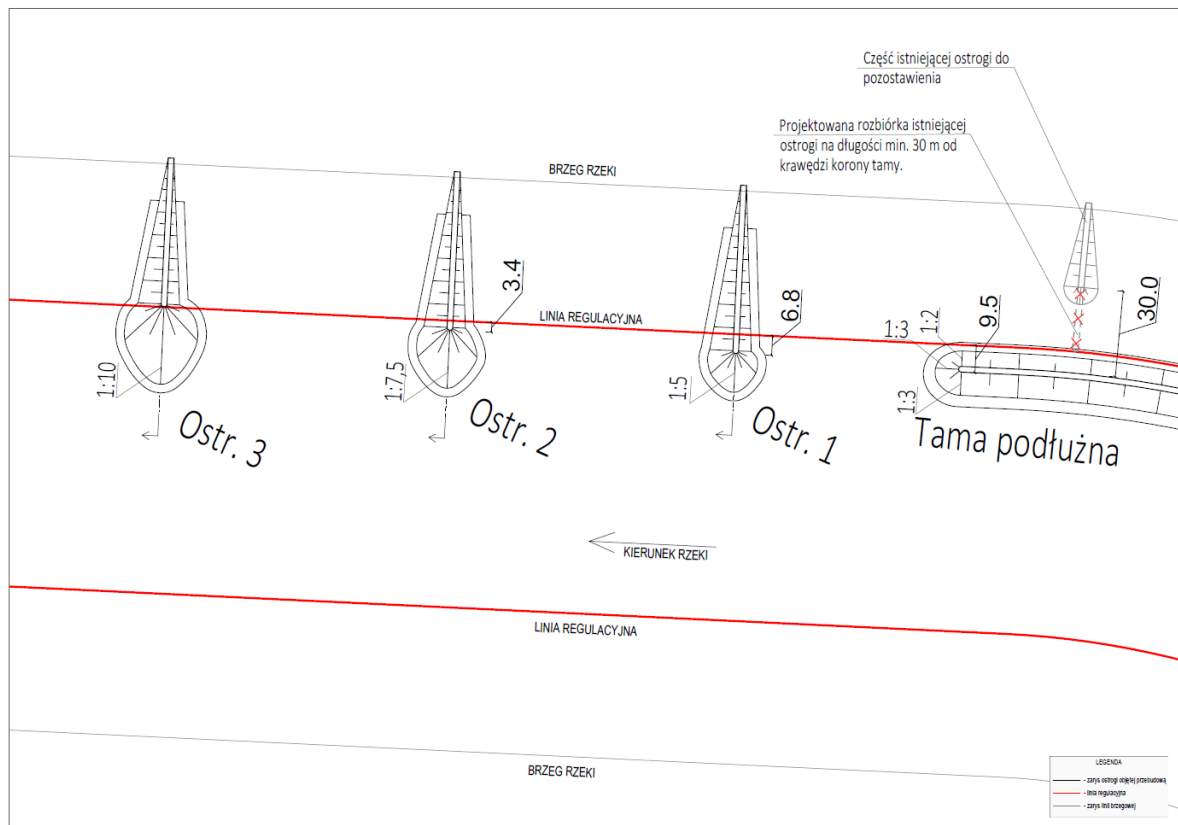
W celu uniknięcia wymyc przy przejściu z tamy podłużnej na odcinek rzeki uregulowany ostrogami za tamą należy wykonać dwie ostrogi przejściowe. Pierwszą ostrogę za tamą należy wykonać w nachyleniu 1:5 (oś ostrogi). Część głowicową kolejnej ostrogi w nachyleniu 1:7,5.

Opaski brzegowe projektowane:

- nachylenie skarpy: 1:2,5 do 1:3,0,
- koronę opaski brzegowej należy wysunąć od linii regulacyjnej na wodę 10,5 m.

W celu uniknięcia wymyc przy przejściu z opaski brzegowej na odcinek rzeki uregulowany ostrogami za opaską należy wykonać dwie ostrogi przejściowe. Pierwszą ostrogę za opaską należy wykonać w nachyleniu 1:5 (oś ostrogi). Część głowicową kolejnej ostrogi w nachyleniu 1:7,5.

Poniżej przedstawiono schemat przejścia z odcinka rzeki uregulowanej tamą podłużną/opaską brzegową na odcinek uregulowany ostrogami:



Rycina 3 Schemat przejścia z systemu regulacji tamą podłużną lub opaską brzegową

Umocnienie brzegowe:

- nachylenie skarpy: max 1:3,0,

Technologia wykonania

Priorytetem jest wykonywanie robót z wody. W przypadku niekorzystnych warunków hydrologicznych, dopuszczalne jest wykonywanie prac z lądu przy zachowaniu wszystkich pozostałych wskazań niniejszego PZŚ.

Ostrogi modernizowane i nowobudowane

Przewiduje się wykonywanie budowli regulacyjnej kolejno jedna po drugiej, rozpoczynając od budowli położonej najbardziej w górę rzeki, posuwając się z robotami budowlanymi zgodnie z przepływem wody w rzece (w dół rzeki).

Przebudowę konkretnej ostrogi przewiduje się prowadzić w następujący sposób:

- Usunięcie roślinności na całej długości istniejącej ostrogi oraz na powierzchni, gdzie planowane jest wykonanie umocnień brzegowych (skrzydełek ostrogi).
- Rozbiórka umocnienia ostrogi wykonanego z bruku do głębokości SNW. Pozyskany w trakcie rozbiórki materiał można przeznaczyć do dalszego wykorzystania.
- Wykonanie ewentualnych wykopów roboczych o ile zachodzi taka potrzeba.

4. Ułożenie geowłókniny. Szerokość zakładu powinna wynosić min 1,0 m. Dopuszcza się zgrzewanie – przy układaniu na sucho – i wtedy szerokość zakładu powinien wynosić 0,15 m. Przy układaniu geowłókniny pod wodą konieczne jest jej ustabilizowanie, aby zapobiec przesunięciu jej prądem wody.
Wykonawca podejmuje decyzję odnośnie sposobu mocowania geowłókniny do podłoża pod wodą w sposób gwarantujący niezmiennność jej położenia w zależności od:
 - a. szerokości układanych pasów
 - b. aktualnych warunków hydrologicznych (prędkość przepływu wody)
 - c. lokalnych warunków gruntowych (twardość podłoża).
5. Wykonanie narzutu kamiennego. Układanie kamieni rozpocząć od wykonania stopy umocnienia, a następnie narzut układać od dołu skarpy. Projektuje się zastosowanie kamienia łamanego ze skał magmowych (jasny granit). Dopuszcza się zastosowanie narzutu z innych skał magmowych po wcześniejszej konsultacji z nadzorem autorskim.
6. Narzut kamienny na korpusie ostrogi uzupełnić kamieniem łamanym o granulacji 5-15 cm. Spowoduje to samo-zakleszczanie się właściwego narzutu kamiennego w czasie parcia lodu i wody.

Budowę nowych ostróg przewiduje się prowadzić w następujący sposób:

1. Usunięcie roślinności oraz oczyszczenie dna w miejscu projektowanej konstrukcji.
2. Ułożenie geowłókniny. Szerokość zakładu powinna wynosić min 1,0 m. Dopuszcza się zgrzewanie – przy układaniu na sucho – i wtedy szerokość zakładu powinna wynosić 0,15 m. Przy układaniu geowłókniny pod wodą konieczne jest jej ustabilizowanie, aby zapobiec przesunięciu jej prądem wody.

Wykonawca podejmuje decyzję odnośnie sposobu mocowania geowłókniny do podłoża pod wodą w sposób gwarantujący niezmiennność jej położenia w zależności od:

- a. szerokości układanych pasów,
 - b. aktualnych warunków hydrologicznych (prędkość przepływu wody),
 - c. lokalnych warunków gruntowych (twardość podłoża).
3. Wykonanie narzutu kamiennego. Układanie kamieni rozpocząć od wykonania stopy umocnienia, a następnie narzut układać od dołu skarpy. Projektuje się zastosowanie kamienia łamanego ze skał magmowych (jasny granit). Dopuszcza się zastosowanie narzutu z innych skał magmowych po wcześniejszej konsultacji z nadzorem autorskim.
 4. Narzut kamienny na korpusie ostrogi uzupełnić kamieniem łamanym o granulacji 5-15 cm. Spowoduje to samo-zakleszczanie się właściwego narzutu kamiennego w czasie parcia lodu i wody.

Kierownica (tama podłużna)

Przewiduje się wykonywanie budowli regulacyjnej zaczynając od dowiązania kierownicy (tamy) do proj. opaski brzegowej. Roboty budowlane posuwać się będą zgodnie z przepływem wody w rzece.

1. Wykonanie materacy faszynowych zgodnie z normą BN-69 8952-26.
2. Zatopienie materacy faszynowych.
3. Wykonanie narzutu kamiennego. Układanie kamieni rozpocząć od dołu skarpy.
4. Narzut kamienny uzupełnić kamieniem łamanym o granulacji 5-15 cm. Spowoduje to samo-zakleszczanie się właściwego narzutu kamiennego.

Opaska brzegowa

Przewiduje się wykonywanie budowli regulacyjnej zaczynając od dowiązania proj. opaski brzegowej do skrzydełka ostrogi. Dowiązanie wykonać jako odcinek przejściowy o długości ok. 50 m. Roboty budowlane posuwać się będą zgodnie z przepływem wody w rzece.

1. Wykonanie materacy faszynowych zgodnie z normą BN-69 8952-26.
2. Zatopienie materacy faszynowych lub ułożenie geowłókniny.
3. Wykonanie narzutu kamiennego. Układanie kamieni rozpocząć od dołu skarpy.
4. Narzut kamienny uzupełnić kamieniem łamanym o granulacji 5-15 cm. Spowoduje to samo-zakleszczanie się właściwego narzutu kamiennego.

Umocnienie brzegu

1. Usunięcie roślinności oraz oczyszczenie dna w obrębie projektowanej konstrukcji.
2. Ułożenie geowłókniny. Szerokość zakładu powinna wynosić min 1,0 m. Dopuszcza się zgrzewanie – przy układaniu na sucho – i wtedy szerokość zakładu powinien wynosić 0,15 m. Przy układaniu geowłókniny pod wodą konieczne jest jej ustabilizowanie, aby zapobiec przesunięciu jej prądem wody.
3. Wykonanie narzutu kamiennego. Układanie kamieni rozpocząć od dołu skarpy.

Narzut kamienny uzupełnić kamieniem łamanym o granulacji 5-15 cm. Spowoduje to samo-zakleszczanie się właściwego narzutu kamiennego.

Odpady

Roboty związane z realizacją Zadania generować będą odpady. Będą to odpady m.in.: 17 02 01 drewno (faszyna), 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03.

Odpady powstawać będą głównie podczas rozbiórki ostróg, które nie będą nadawały się do przebudowy. Materiały pochodzące z rozbiórek będą sortowane w zależności od typu oraz stanu. Wykonawca może wykorzystać materiały pochodzące z rozbiórek po uprzednim uzyskaniu zgody Inżyniera budowy.

Ponadto na etapie realizacji powstawać będą odpady o charakterze komunalnym: papier i tektura (20 01 01), odpady kuchenne ulegające biodegradacji (20 01 08), opakowania z papieru

i tektury (15 01 01), opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02), opakowania ze szkła (15 01 07). Z uwagi na fakt, że zaplecza socjalne będą zorganizowane na jednostkach pływających również miejsca ich magazynowania będą na tych jednostkach.

Odpady będą gromadzone w sposób selektywny, w miejscach i pojemnikach odpowiednich do konkretnego rodzaju odpadu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie odpady będą przekazywane do odbioru upoważnionym podmiotom, a w miarę możliwości poddawane odzyskowi. Te odpady, które z przyczyn technologicznych lub ze względów ekonomicznych nie będą nadawały się do odzysku, zostaną przekazane uprawnionej firmie zewnętrznej w celu ich unieszkodliwienia.

Wykonawca pozyska wszystkie niezbędne zezwolenia dla zagospodarowania odpadów, w tym wymagane dla uzyskania zezwoleń i określenia charakterystyki odpadów analizy i badania zgodnie z wymaganiami prawnymi i /lub wymaganiami odbiorcy odpadów.

Gospodarka gruntami i urobkiem

Zakłada się, że konieczny do wbudowania w przebudowywane konstrukcje grunt będzie pozyskany z robót ziemnych prowadzonych przy każdej z projektowanych budowli. Pozostały urobek został przeznaczony do wywiezienia poza teren budowy na odległość do 200 km. Zakładany, orientacyjny bilans mas ziemnych prezentuje się następująco:

Tabela 1 Orientacyjny bilans mas ziemnych

Sumaryczna ilość urobku (100% na dany odcinek)	20 415,99 m ³
10% - urobek zanieczyszczony	2 041,60 m ³
25% - urobek zawierający gatunki inwazyjne	5 104,0 m ³
40% - urobek do zagospodarowania na terenie budowy	8 166,40 m ³
Pozostałe 25% urobku – do wywiezienia poza teren prac	5 104,0 m ³

Ostateczna metoda zagospodarowania urobku określona zostanie przez Wykonawcę i podlegać będzie akceptacji Inżyniera w ramach zatwierdzenia Planu gospodarowania gruntami (patrz rozdz. 6.14).

Postępowanie z osadami wydobytymi z dna rzeki musi uwzględniać wytyczne w zakresie postępowania z osadami wydobytymi z koryta rzeki zawarte w wytycznych EHS Banku Światowego Environmental, Health, and Safety Guidelines Ports, Harbors, and Terminals¹ (wytyczne dotyczące środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa dla portów, przystani i terminali). Wykonawca opracuje Plan gospodarowania gruntami, w którym określone będą m.in. sposób prowadzenia prac związanych z wydobywaniem urobku i zasady postępowania z urobkiem wydobytym z koryta rzeki w trakcie prowadzenia robót.

¹https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/ddfac751-6220-48e1-9f1b-465654445c18/20170201-FINAL_EHS+Guidelines+for+Ports+Harbors+and+Terminals.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ID.CzO9

Wykonawca pozyska wszystkie niezbędne zezwolenia wymagane dla zagospodarowania mas ziemnych, w tym wymagane dla uzyskania zezwoleń analizy i badania (zgodnie z wymaganiami prawnymi i /lub wymaganiami odbiorcy mas ziemnych).

Zaplecza socjalne

Mając na uwadze specyfikę przedmiotowego Zadania, jego liniowy charakter, jak również założenie jego realizacji od strony wody, planuje się także w celu minimalizacji ingerencji w część lądową, zorganizować zaplecze socjalne na jednostkach pływających. Rozwiązanie to umożliwi sprawne przestawianie zaplecza w pobliże prowadzonych robót, ponadto zabezpieczy przed zalaniem wodami wezbraniowymi.

Załogi statków oraz operatorzy sprzętu będą mieli zapewnione zaplecze socjalne na jednostkach pływających, na których pracują. Pozostali pracownicy będą korzystać z zaplecza socjalnego na koszarce (hotelu pływającym) lub na pontonie pływającym (np. typu W-Z) wyposażonym w zestaw kontenerów.

Rozwiązanie to umożliwi sprawne przestawianie zaplecza w pobliże prowadzonych robót, ponadto zabezpieczy przed zalaniem wodami wezbraniowymi.

Kontenery zasilane będą w energię elektryczną za pomocą agregatu prądotwórczego.

Woda do celów socjalnych dostarczana będzie z zewnątrz w zbiornikach plastikowych o pojemności ok. 1000 l, a woda pitna w butlach 5 litrowych.

Dostawa wody, odbiór śmieci, jak i wymiana toalet przenośnych wykonywana będzie z użyciem sprzętu pływającego typu kotwiarka z HDS-em. Ścieki pochodzące z jednostek pływających będą odbierane w portach wyposażonych w odpowiednią do tego infrastrukturę.

Miejsce postoju koszaraki lub pontonu z zapleczem kontenerowym będzie zapewniało swobodne, bezpieczne dojście od strony lądu z zastosowaniem trapów wejściowych. Transport pracowników z zaplecza socjalnego na poszczególne budowle i z powrotem odbywać się będzie przy użyciu pchacza, kotwiarki lub motorówki.

Zajęcia terenu

Zajęcia czasowe realizowane będą zgodnie z treścią Planu Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń oraz Polityką Operacyjną Banku Światowego OP. 4.12¹. PPNiP zawiera szczegółową listę działań i procedur związanych z pozyskiwaniem gruntów na potrzeby realizacji Zadania. Działania związane z pozyskaniem terenów na potrzeby realizacji inwestycji wykonywane są

¹ <https://policies.worldbank.org/sites/ppf3/PPFDocuments/090224b0822f89db.pdf>

także zgodnie z procedurami określonymi w LARPF (Ramowym Planie Pozyskania Nieruchomości¹).

Wykonawca przy pozyskiwaniu nieruchomości będzie zobowiązany stosować Politykę Banku Światowego wyrażoną w Podręczniku Operacyjnym Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POM) oraz stosować PPNiP. Negocjacje i umowy między Wykonawcą a właścicielem nieruchomości w sprawie zajęć czasowych będą nadzorowane przez Inżyniera w celu zapewnienia uczciwości porozumienia i korzystnego charakteru dla właściciela gruntu.

Sprzęt Wykonawcy

Szczegółowy dobór jednostek sprzętowych na potrzeby wykonywania robót objętych niniejszym Zadaniem pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu z Inżynierem. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na środowisko. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w projektach, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, w tym zapisów PZŚ, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót, a Wykonawca będzie zobowiązany usunąć je niezwłocznie z placu budowy.

Dobór parametrów sprzętu pływającego winien uwzględniać uwarunkowania wynikające z przepisów żeglugowych dla drogi wodnej oraz warunki panujących na drodze wodnej w okresie realizacji Zadania (m.in występowanie niżówek i ryzyka niekorzystnych warunków żeglugowych).

Minimalne wymagania dla Wykonawcy, odnośnie rodzaju i charakterystyki kluczowego sprzętu, zawarto w Dokumentacji Przetargowej (Część 1, Sekcja II, p. 3.6. Sprzęt).

¹http://odrapcu2019.odrapcu.pl/doc/OVFMP/Ramowy_dokument_dotyczacy_Przesiedlen_i_Pozyskiwania_Nieruchomosci.pdf

Harmonogram robót

Szczegółowy projekt technologii i organizacji oraz harmonogram robót zostanie opracowany przez Wykonawcę w zależności od posiadanego potencjału sprzętowego i ludzkiego, i podlegać będzie zatwierdzeniu przez Inżyniera Kontraktu. Opracowany przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Inżyniera projekt technologii i organizacji robót oraz harmonogram prac muszą uwzględniać wszystkie uwarunkowania wynikające z zapisów Kontraktu (w tym niniejszego PZŚ) oraz wydanych uzgodnień i decyzji administracyjnych, w szczególności decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji gatunkowych, pozwolenia wodnoprawnego i pozwolenia na realizację inwestycji przeciwpowodziowej.

W szczególności harmonogram robót uwzględnił będzie obostrzenia czasowe wskazane w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzjach gatunkowych oraz PZŚ.

Podstawowe okresy wyłączeń czasowych dla przedmiotowego Zadania to:

Tabela 2 Podstawowe okresy wyłączeń czasowych dla przedmiotowego Zadania

Przedmiot ochrony	Okres wykluczenia	Komentarz
Flora i siedliska przyrodnicze	od początku kwietnia do końca września	Dodatkowe okresy wykluczenia, w miejscach gdzie wykazana zostanie obecność siedliska przyrodniczego 3270, nadbrzeżycy nadrzecznej, grzybieńczyka wodnego**
Ryby, makrobezkręgowce	od 16 lipca do końca lutego	Dotyczy prac ziemnych w korycie rzeki
Płazy	od początku marca do końca maja	W miejscach gdzie wykazana zostanie obecność ropuch i żab brunatnych**
Płazy	od początku kwietnia do końca czerwca	W miejscach gdzie wykazana zostanie obecność żab zielonych**
Nietoperze	od końca kwietnia do 15 sierpnia	Dotyczy km 655; 658 – 659,5; 662,5-663
Nietoperze	od końca kwietnia do 15 sierpnia	Dotyczy wycinki drzew w obrębie siedlisk nietoperzy**
Ssaki	od początku kwietnia do końca sierpnia	Na odcinkach, stwierdzonego bytowania ssaków, tj. wydry i bobra**
Ptaki	od końca lutego do początku sierpnia	Dotyczy usunięcia roślinności w promieniu 30 m od ich stóp ostróg
Ptaki	Od końca kwietnia do 15 sierpnia	Dotyczy wycinki drzew. Warunkowo wycinka dopuszczona po wykonaniu kontroli w sezonie lęgowym przez ornitologa,

Przedmiot ochrony	Okres wykluczenia	Komentarz
		maksymalnie do 3 dni przed terminem wycinki, która potwierdzi brak obecności gniazd i lęgów ptaków.

* zalewane muliste brzegi rzek

** zależnie od wyników inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w ramach realizacji Zadania

Wykonawca uwzględni w harmonogramie również wymagane terminy wykonania wybranych działań łagodzących, w szczególności przesadzenie płatów roślin zanurzonych o liściach pływających i płatów roślin szuwarowych porastających dno Odry (szczególnie nymphaeidów, w tym wszystkich zidentyfikowanych zagrożonych stanowisk grzybieńczyka wodnego) z rejonu rozpoczynanych prac, w możliwe bliskie miejsce o analogicznych warunkach siedliskowych.

Uwaga: Powyższa charakterystyka Zadania ma wyłącznie charakter poglądowy i nie zastępuje dokumentacji projektowej dla Zadania. Wszystkie roboty powinny zostać wykonane zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót właściwymi dla poszczególnych branż.

3. UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE, PRAWNE I ADMINISTRACYJNE

3.1 INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ ZADANIA

Inwestorem Zadania jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Warszawie reprezentowane przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie, działające w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa. Bieżąca koordynacja wdrażania należy do zadań Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły, które począwszy od dnia 1 stycznia 2020 r. funkcjonuje jako komórka organizacyjna w strukturach Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW), będącego jednostką organizacyjną Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Dodatkowo, realizacja Zadania wymaga zaangażowania organów administracji publicznej w zakresie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji wydawanych na podstawie ustawy o ochronie przyrody, czy uzgodnień w zakresie zagospodarowania odpadów.

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 i jest obowiązujące na dzień przekazania dokumentacji PZŚ do upublicznienia. 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 OOS¹ 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 Wisły¹ oraz Banku Światowego².

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.

¹ Na stronie: http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/.

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

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) oraz *OP/BP 4.12* (dotyczącymi przesiedleń). Zgodnie z powyższymi Politykami Operacyjnymi dla Zadania opracowany został niniejszy PZŚ, a wszelkie zajęcia czasowe i trwałe terenów w związku z realizacją Zadania odbywają się na zasadach określonych w przygotowanym dla Zadania, Planie Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń (PPNiP).

Teksty źródłowe ww. polityk i procedur można znaleźć w dokumencie *The World Bank Operational Manual*¹, a ich opisy przedstawiono m.in. w *Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF)*.

Dodatkowo, realizacja Zadania odbywa się z uwzględnieniem wytycznych Banku Światowego w zakresie Środowiska, Zdrowia i Bezpieczeństwa: *The Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines*².

3.5 AKTUALNY STAN PROCEDURY OOS DLA ZADANIA

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

Postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w trakcie którego przeprowadzona została ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko³ oraz ocena oddziaływania transgranicznego, zostało zakończone wydaniem decyzji przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie dnia 18 marca 2020 r. znak: WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.68) opatrzonej rygiem natychmiastowej wykonalności. Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zamieszczono w załączniku 4a do PZŚ. Na dzień upublicznienia PZŚ (04.09.2020 r.) decyzja nie jest ostateczna. W decyzji tej określono środowiskowe uwarunkowania dla realizacji Zadania. Kopia decyzji stanowi załącznik 4a do PZŚ.

Uwaga: zakres inwestycyjny Kontraktu (odcinek Odry od km 654,0 do km 663,0) dotyczy części zakresu ujętego w decyzji środowiskowej, która obejmuje łącznie prace w kilometrażu Odry:

- 581,0 – 585,7
- 600,4 – 617,6
- 645,5 – 663,0
- 668,0 – 683,0.

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

² https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines

³ Raport OOS dostępny jest na stronie <http://bs.rzgw.szczecin.pl/zadania/dokumentacja-srodowiskowa/>

Warunki decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach są wiążące dla Inwestora oraz Wykonawcy i zostały uwzględnione w niniejszym PZŚ w Załączniku 1 do PZŚ (działania łagodzące) i Załączniku 2 do PZŚ (działania monitoringowe). PZŚ uzupełniony jest ponadto o zapisy wynikające w szczególności z 1) polityk Banku Światowego (w tym wytycznych EHS oraz praktyk antydyskryminacyjnych); 2) zasad raportowania w ramach wdrażania PZŚ; 3) dobrych praktyk budowlanych, 4) wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dodatkowo wprowadzono zapisy, których celem jest eliminacja nadzwyczajnych zagrożeń zdrowia i życia ludzkiego, czy ochrona dóbr kultury (w szczególności warunki postępowania w przypadku odkrycia zabytków, warunki zapewnienia zespołu ekspertów archeologów).

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.

3.6 MECHANIZMY DLA SKARG I WNIOSKÓW

Wszystkie osoby dotknięte skutkami realizacji Zadania otrzymają dostęp do właściwych i dostępnych mechanizmów składania skarg i wniosków. Prawo do złożenia skargi i wniosku przysługuje każdemu. Złożenie skarg i wniosków nie podlega opłatom. Ponadto, zgodnie z przepisami, składający skargę lub wniosek nie może być narażony na jakikolwiek uszczerbek lub zarzut z powodu ich złożenia.

Więcej informacji na temat mechanizmów składania skarg i wniosków, obowiązujących dla Zadań współfinansowanych z funduszy Banku Światowego, zawarto w Podręczniku Operacyjnym Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły dostępnym na stronie internetowej Biura Koordynacji Projektu (http://odrapcu2019.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf).

4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W OTOCZENIU ZADANIA

4.1 POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ

Zadanie zlokalizowane jest na obszarze województwa zachodniopomorskiego w dolinie Odry, dużej rzeki nizinnej, poza terenami zabudowanymi, a jedynie na niewielkich fragmentach w ich sąsiedztwie. Biorąc pod uwagę podział fizycznogeograficzny Polski (Kondracki 2004), planowane Zadanie realizowane będzie w obrębie mezoregionu Kotliny Freienwaldzka.

Dolina Odry w zasięgu potencjalnego oddziaływania Zadania cechuje się dużymi, aczkolwiek zmiennymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Sama rzeka jest uregulowana o zmienionym przebiegu koryta i zabudowie poprzecznej w postaci ostróg. Struktura krajobrazu w dolinie rzeki (ograniczonej wałami przeciwpowodziowymi) stanowi mozaikę elementów naturalnych i antropogenicznych. Koryto Odry na odcinku objętym Zadaniem jest uregulowane i fragmentami obwałowane, a w korycie rzeki występują ławice rzeczne. W dnie doliny dominują łąki, pastwiska, grunty orne i odłogi, miejscami występuje las łęgowy.

Roboty realizowane w ramach Zadania prowadzone będą na terenach o zróżnicowanym zagospodarowaniu przestrzennym. Część prac będzie realizowana w sąsiedztwie obszarów zalesionych, łąkowych i pól uprawnych. Roboty będą prowadzone w pobliżu terenów zurbanizowanych jedynie w okolicy Osinowa Dolnego.

4.2 KLIMAT

Województwo zachodniopomorskie należy do regionu klimatycznego śląsko-wielkopolskiego oraz pomorskiego. Analizowany obszar znajduje się w zasięgu oddziaływania klimatu morskiego i lądowego. Klimat zaliczany jest do strefy klimatu umiarkowanego o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Cechą charakterystyczną klimatu jest duże zróżnicowanie typów pogody, które związane jest z położeniem w pobliżu morza, wielkich rzek oraz jezior, a także z rzeźbą terenu (pradoliny, wzniesienia). Ze względu na większą wilgotność powietrza częstsze są zjawiska takie jak mgły i szadź. Klimat należy do umiarkowanych z przewagą wiatrów zachodnich, północno-zachodnich i północnych.

Tabela 3 Cechy klimatu miasta Cedynia (leżącego niedaleko obszaru realizacji Zadania)

	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-1.5	-0.5	3.9	8.7	13.7	17.1	18.7	18.2	14.7	10.1	4.7	0.7
Min. Temperatura (° C)	-3.9	-3.4	0.1	4	8.3	11.9	13.7	13.1	10.1	6.8	2.2	-1.5
Max. Temperatura (° C)	0.9	2.4	7.7	13.5	19.1	22.3	23.8	23.4	19.3	13.5	7.2	2.9
Opady / Opady deszczu (mm)	37	29	31	37	51	61	64	56	43	38	42	42

Źródło: <https://pl.climate-data.org/>

4.3 STAN SANITARNY POWIETRZA

Na podstawie badań przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w 2018 r.¹, przekroczenie obowiązujących standardów jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej, do której należy obszar realizacji Zadania, dotyczyło zarówno pyłu zawieszonego PM10 (poziom dopuszczalny określony dla stężeń 24-godzinnych), jak też benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10. Przy czym przekroczenia w odniesieniu do stężeń pyłu zawieszonego PM10 notowane były wyłącznie jednym stanowisku poza rejonem realizacji Zadania. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tych zanieczyszczeń rejestrowano w okresach grzewczych. Jako główną przyczynę ich przekroczeń wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

Obowiązujący dla średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu poziom docelowy, który wynosi 1 ng/m³, został przekroczony na 4 (spośród 5) stanowisk pomiarowych w strefie zachodniopomorskiej, w których odnotowano średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu na poziomach od 3 do 6 ng/m³. W związku z tym strefa zachodniopomorska otrzymała klasę C ze względu na ponadnormatywne stężenia benzo(a)pirenu.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń, których stężenia nie przekroczyły obowiązujących w 2018 roku kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzenu (C₆H₆), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃) – poziom docelowy, arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb), wszystkie trzy strefy województwa: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin i strefa zachodniopomorska otrzymały klasę A.

W związku z zaliczeniem strefy zachodniopomorskiej do klasy C, z uwagi na odnotowywane przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, w aktualnym programie ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej² zawarto program działań krótkoterminowych, których celem jest obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz substancji w pyłe, w tym benzo(a)pirenu oraz metali ciężkich. Działania te skierowane są na egzekwowanie bezwzględnego zakazu spalania odpadów przez mieszkańców i promowania stosowania lepszej jakości opału, jak również na ograniczaniu natężenia ruchu w miastach czy utrzymaniu czystości dróg. Określone w planie działania nie mają wpływu na warunki realizacji i eksploatacji Zadania.

¹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2018 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, kwiecień 2019

² Uchwała Nr XXX/468/18 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej.

4.4 GLEBY I GRUNTY

Zadanie obejmuje przede wszystkim koryto rzeki, skarpy brzegowe oraz strefę przykorytową. W dolinie Odry występują przede wszystkim gleby powstałe ze współczesnych aluwii. Na terasach zalewowych wykształciły się mady. Gleby te rozwijają się w warunkach bardzo wysokiego poziomu wód gruntowych, podlegają więc w różnym stopniu procesom glejowym (Musierowicz, 1961¹; Systematyka Gleb Polski², 2011). Na południe od Kostrzyna są to mady lekkie, średnie oraz ciężkie, a na północ mady piaszczyste i piaski rzeczne (Musierowicz, 1961). W miejscach występowania torfów wykształciły się gleby torfowe, zwłaszcza na odcinku między Kaleńskiem a Starym Błeszynem (na północ od Kostrzyna). W obrębie łąk rzecznych występują gleby inicjalne akumulacyjne, które powstają w wyniku współczesnych procesów fluwialnych.

Na terasach nadzalewowych zbudowanych z piasków oraz na wysoczyznach polodowcowych i na równinach sandrowych wykształciły się gleby bielcowe i bielice (Musierowicz, 1961).

W obrębie łąk rzecznych występują gleby inicjalne akumulacyjne, które powstają w wyniku współczesnych procesów fluwialnych. Nie obserwuje się w nich żadnych poziomów, chociaż w stropie mogą pojawiać się zaczątki akumulacji materii organicznej. Stanowią one nietrwałą, zazwyczaj sezonową formę akumulacji rzecznej i często usuwane są przy kolejnych wezbraniach rzeki (Systematyka Gleb Polski, 2011).

Gleby antropogeniczne występują w miejscach przekształconych przez człowieka, czyli przede wszystkim w obrębie miast, ale też w miejscach występowania wyrobisk.

Osady rzeczne w Odrze granicznej poddane były badaniom jakości w 5 lokalizacjach w km od 548,4; 572,0; 595,3; 607,5; 663,1 Odry granicznej³ w lutym i marcu 2019 r. Zgodnie z wynikami badań, badane osady denne nie posiadały składników w stężeniach przekraczających parametry graniczne określone w Załączniku nr 1 do Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. z 2015 r. poz. 996). Poniżej przedstawiono wyniki badań w lokalizacji sąsiadującej z lokalizacją Zadania, w porównaniu z wartościami dopuszczalnymi zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. z 2015 r. poz. 996).

¹ Musierowicz A. 1961. Mapa gleb Polski. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.

² Marcinek J., Komisarek J., Bednarek R., Mocek A., Skiba S., Wiatrowska K. Systematyka Gleb Pol. Roczniki Gleboznawcze, 62(3). Warszawa.

³ Badania wykonane w ramach przygotowania do realizacji w ramach Zadania 1B.3/2 - Etap II - Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej na Odrze dolnej i granicznej oraz nowe oznakowanie szlaku żeglugowego w miejscach planowanych miejsc postojowych dla lodołamaczy. Badania wykonane zostały zgodnie z metodyką określoną w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz.U. z 2015 r. poz. 996). Zestawienie wyników badań dla wszystkich 5 badanych lokalizacji dostępne są w Planie Zarządzania Środowiskiem dla Zadania 1B.3/2 na stronie BKP POPDOW http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA i PCB [mg/kg s.m.]**Tabela 4 Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA i PCB [mg/kg s.m.]**

Nr próby	Benzo(a)antracen	Bezno(b)fluoranten	Bezno(k)fluoranten	Bezno (g,h,i,)perylen	Bezno(a)piren	Dibenzo(a,h)antracen	Indeno(1,2,3,-cd)piren	PCB(7)
Norma	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,0	<1,0	<1,0	<3,0
Osinów Dolny – rz. Odra km 663,1								
290/19/S	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
291/19/S	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
292/19/S	0,04	<0,03	<0,02	0,02	0,01	<0,01	0,02	<0,01
293/19/S	0,04	<0,02	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Tabela 5 Metale ciężkie [mg/kg s.m.]

Nr próby	Arsen	Chrom ogólny	Cynk	kadm	Miedź	Nikiel	Ołów	Rtęć
Norma	<30	<200	<1000	<7,5	<150	<75	<200	<1,0
Osinów Dolny – rz. Odra km 663,1								
290/19/S	<7	<3,35	28,22	<0,5	<5,0	<6,3	<9,37	0,02
291/19/S	<7	<3,3	25,33	<0,5	<5,0	<6,3	<9,37	0,02
292/19/S	<7	<3,3	10,74	<0,5	<5,0	<6,3	<9,37	0,03
293/19/S	<7	<3,3	<10	<0,5	<5,0	<6,3	<9,37	0,02

Źródło: Sprawozdanie z badania próbek uroku przewidzianego do wybrania w ramach prac pogłębiarskich, w ramach zadania pt. „Budowa infrastruktury postojowo – cumowniczej na Odrze dolnej i granicznej – przystanie dla lodotłamaczy”, Krajowe Laboratorium Pasz Pracownia w Szczecinie Instytutu Zootechniki PIB Szczecin, kwiecień 2019

4.5 WODY POWIERZCHNIOWE

Odra jest rzeką uregulowaną. W skutek szeroko zakrojonych prac regulacyjnych w XIX i XX wieku umocniono brzegi, skrócono bieg rzeki prostując zakola, wybudowano stopnie wodne (ostatni oddany został do użytku w 2018 roku stopień w Malczycach). Od Kędzierzyna-Koźła do Brzegu Dolnego Odra na długości 186 km jest rzeką skanalizowaną, przeciętą przez 24 stopnie piętrzące. Różnica poziomów zwierciadła wody między początkiem a końcem odcinka skanalizowanego wynosi ok. 64 m. W odcinku środkowym poniżej stopnia wodnego Malczyce, Odra płynie swobodnie. Brzegi umocniono przy pomocy ostróg. Budowa stopni wodnych spowodowała znaczącą zmianę reżimu hydrologicznego i wpłynęła na stosunki wodne w całej

dolinie. Odrę cechują znaczne wahania natężenia przepływu. Rzeka charakteryzuje się częstymi niskimi przepływami, a jednocześnie posiada wysoką skłonność do występowania powodzi. Potwierdzeniem tego są częste powodzie. Największe powodzie na Odrze (od początków pomiarów stanu wód) wystąpiły w: 1813, 1854 i 1855, 1879, 1888 i 1889, 1903, 1909, 1910, 1915, 1922, 1926, 1930, 1940, 1946, 1958, 1965, 1970, 1972, 1977, 1981, 1985, 1997, 2001, 2002, 2006 i 2009, 2010. W okresie niżówki 2015-2018 poziom wody w korycie Odry obniżył się znacząco, odsłaniając strefę dna.

Stan morfologii odcinka Odry objętego Zadaniem wskazuje na silne przekształcenie przebiegu koryta i ukształtowania jego brzegów, przy jednoczesnym zachowaniu części siedlisk przyrzecznych i łączności poprzecznej w obrębie niziny zalewowej pomiędzy wałami. Bieg rzeki uległ skróceniu na przestrzeni lat, odcięte zostały meandry i zastosowane zostały liczne budowle techniczne w celu ukierunkowania nurtu Odry. Roboty te spowodowały, że JCWP należy zaliczyć do silnie zmienionych. Wały przeciwpowodziowe znajdują się od kilkudziesięciu do kilkuset metrów od rzeki, dzięki czemu możliwe jest istnienie terenów zalewowych, na których rozwijają się siedliska związane z licznymi zalewaniami. W obrębie międzywała znajdują się również bardzo cenne przyrodniczo starorzecza. W polach pomiędzy ostrogami powstają sztuczne siedliska takie jak odsypiska piasku, zastoiska, a także bystrza powstałe przez degradację narzutu kamiennego usypanego na ostrogach. Obszary te mogą pełnić dogodne miejsca do prowadzenia tarła przez litofilne gatunki ryb. Pola międzyostrogowe o zwolnionym nurcie to również miejsce bezpieczne dla rozwoju narybku i drobnych chronionych ryb: kozy, piskorza i różanki. W związku z tym utrzymanie takiej struktury zabudowy brzegów w rzece uregulowanej, jest zatem niezbędne dla podtrzymania jej funkcji przyrodniczych. W przypadku zaniechania robót modernizacyjnych istniejącej zabudowy regulacyjnej zachodziłaby nadal spontaniczna renaturyzacja siedlisk, która w bliskim czasie (10-30 lat) skutkowałaby utrzymaniem lub wzrostem zróżnicowania siedliskowego i różnorodności zespołów organizmów wodnych. Jednak dalsza postępująca degradacja tych umocnień w perspektywie kilkudziesięciu – stu lat doprowadziłaby do ich stopniowego zaniku i postępującego zubożenia zróżnicowania morfologicznego w uregulowanym korycie Odry. Skutkowałoby to w ujęciu długookresowym zubożeniem istniejących obecnie zespołów roślinności, bezkręgowców i ryb, ze względu na zmniejszenie różnorodności siedliskowej. Należy wskazać, iż taki efekt jest dobrze widoczny na odcinkach Odry, w obrębie których nastąpiła już niemal zupełna degradacja ostróg oraz na odcinkach, gdzie nie ma regulacji za pomocą ostróg, zaś koryto jest wyprostowane, o umocnionych narzutem kamiennym brzegach.

Na odcinku objętym Zadaniem, aktualny reżim hydrologiczny Odry w dużej mierze warunkowany jest wykonaną w przeszłości regulacją rzeki (w XVIII i XIX wieku).

Zadanie realizowane będzie na obszarze jednej Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

- Nazwa JCWP: Odra od Warty do Odry Zachodniej; kod JCWP: PLRW60002119199
typ JCW: 21
długość JCW: 87,13 km

powierzchnia zlewni JCW: 211,41 km²
region wodny: Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

JCWP należy do typu abiotycznego 21 (wielka rzeka nizinna) i jest wyznaczona jako silnie zmieniona część wód, czego głównym powodem są zmiany morfologiczne koryta wynikające z dostosowania do funkcji żeglugowej oraz ochrony przeciwpowodziowej terenów przyległych do koryta. Stan JCWP został oceniony jako zły.

W ramach oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowa JCWP poddana została ocenie pod względem hydromorfologicznym zarówno metodą kameralną, jak i terenową.

JCWP Odra od Warty do Odry Zachodniej pod względem hydromorfologicznym została oceniona jako umiarkowanie naturalna i umiarkowanie przekształcona. Elementami, które w największym stopniu odpowiadają za przekształcenie siedliska rzeczno-terenowego, są obwałowania i budowle regulacyjne, do których należą ostrogi. Występują one jednak na krótszym odcinku JCWP w porównaniu z Odrą od Nysy Łużyckiej do Warty (analizowaną w ramach Zadania 1B.2/1). Mniejsza liczba ostróg, a co za tym idzie pól międzyostrogowych, przekłada się także na niewielką liczbę odsypów, które powstają w tych miejscach. Z tego względu, pomimo mniejszych przekształceń, JCWP wykazuje mniejszą naturalność koryta rzeczno-terenowego. Wyższa wartość samego wskaźnika wynika z dużej powierzchni terenów podmokłych w obrębie analizowanej JCWP. Na podstawie badań terenowych stan hydromorfologiczny JCWP (po korekcji wyników z oceny kameralnej) zaklasyfikowano do IV klasy stanu hydromorfologicznego (stan słaby).

W tabeli poniżej zaprezentowano wyniki jakości wód Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie podstawowych parametrów fizykochemicznych.

Tabela 6 Zestawienie wybranych danych do klasyfikacji potencjału ekologicznego rzek w JCWP objętym monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym – ocena za 2017 i 2018 r.

Parametr	JCWP Odra od Warty do Odry Zachodniej PLRW60002119199 (Odra - powyżej uj. Rurzyca (m. Krajnik Dolny))	
	Wartość (za 2017 r., w nawiasie za 2018 r)	Klasa* (za 2017 r., w nawiasie za 2018 r)
zawiesina og., mg/l	18,1 (20,0)	1 (1)
tlen rozpuszczony, mg O ₂ /l	11,5 (11,7)	1 (1)
BZT ₅ , mg O ₂ /l	2,9 (3,0)	1 (1)
ChZT – Mn, mg O ₂ /l	9,2 (7,9)	1 (1)
azot og., mg N/l	3,8 (2,9)	2 (1)
fosfor og. mg P/l	0,17 (0,16)	1 (1)

Źródło: GIOŚ, <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

* klasy jakości od 1 (najwyższa) do 5 (najniższa)

4.6 WODY PODZIEMNE

Zgodnie z podziałem regionalnym zwykłych wód podziemnych według jednostek hydrogeologicznych (AHP) obszar Zadania znajduje się w III Regionie Pomorskim. Natomiast w podziale na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obszar należy do JCWPd PLGW600023 (region wodny Dolnej Odry i Pomorza Zachodniego).

Zgodnie z oceną stanu JCWPd w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych JCWPd nr 23 otrzymał ocenę Dobry DW (o dostatecznym stopniu wiarygodności). Stan ilościowy, jak i chemiczny, został określony jako dobry. Dana JCWPd nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych (tj. utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego).

W JCWPd 23 nie występują leje depresji związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnymi, wpływem aglomeracji, brak jest ingresji czy ascenzji wód słonych do wód podziemnych. Nie występuje również sztuczne odnawianie zasobów. W 2011 roku zarejestrowano pobór wód dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i innych na poziomie 5 953,11 tys. m³/rok. Zasób wód dostępnych do zagospodarowania to 278 484 m³/d, a ich wykorzystanie to 5,9% zasobów.

Zidentyfikowane obszarowe źródła zanieczyszczeń to zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego, obszary zurbanizowane (miasta od 10 do 50 tys. mieszkańców: Myślibórz, Dębno) oraz nawożenie użytków rolnych (nawozy azotowe, gnojowica) czy nieskanalizowane tereny miast, osiedli i wsi.

Tabela 7 Stan ilościowy i chemiczny JCWPd

JCWPd	Stan chemiczny		Stan ilościowy	
	2012 r.	2016 r.	2012 r.	2016 r.
PLGW600023	dobry	dobry	dobry	dobry

Źródło: Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary (<https://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>)

4.7 KLIMAT AKUSTYCZNY

Głównymi źródłami hałasu w rejonie realizacji Zadania są przede wszystkim hałas przemysłowy oraz hałas komunikacyjny. Odcinek rzeki, na którym realizowane będzie Zadanie, zlokalizowane jest poza znaczącymi źródłami hałasu (obszarami zabudowanymi z rozbudowaną siecią dróg, obiektami przemysłowymi).

Klasyfikacji akustycznej terenów w otoczeniu Zadania dokonano na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w poszczególnych gminach oraz w razie ich braku faktycznego zagospodarowania i przeznaczenia danego terenu i terenów sąsiednich, zgodnie z art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519). W tym celu wykorzystano mapy zasadnicze, mapy ewidencyjne i ortofotomapy dostępne na geortalach poszczególnych gmin.

W otoczeniu Zadania nie zidentyfikowano terenów wymagających ochrony akustycznej: terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy zagrodowej, terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.

4.8 PRZYRODA

4.8.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Lokalizację Zadania na tle obszarów chronionych przedstawiono na mapach w Załączniku 5a i 5b.

Przebudowa zabudowy regulacyjnej Odry **na odcinku objętym Zadaniem**, jest w przestrzennych relacjach z trzema formami ochrony przyrody:

- Obszarem Natura 2000 Dolna Odra PLH320037;
- Obszarem Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003;
- Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym;
- Użytek ekologiczny Kostrzyneckie Rozlewisko.

Obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 zajmuje łączną powierzchnię 30 458,09 ha. Ma charakter wydłużony, związany z doliną rzeczną, i rozciąga się na przestrzeni około 90 km. W ujęciu krajobrazowym dominują podmokliska i torfowiska. W ujęciu fitocenotycznym dominują łąki, olsy i lasy łęgowe oraz zawodnione starorzecza. Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe, corocznie zalewane w okresie wiosennym, a sporadycznie latem i jesienią. Ostoja obejmuje również fragmenty strefy krawędziowej doliny Odry z płacami roślinności sucholubnej, w tym z murawami kserotermicznymi oraz lasami grądowymi i buczynami. Tereny otaczające ostoję są w dużej mierze użytkowane rolniczo, poprzez gospodarkę łąkową oraz wypas bydła. Obszar Natura 2000 cechują dobrze zachowane siedliska, w tym 21 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Kluczowe w ostoi są siedliska zależne od wód płynących: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne z *Nympheion* i *Potamion* (kod siedliska przyrodniczego: 3150; pow. 397,81 ha), nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (kod siedliska przyrodniczego: 3260; pow. 3,25 ha), zalewane muliste brzegi rzek (kod siedliska przyrodniczego: 3270, pow. 2,82 ha), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ze związku *Molinion* (kod siedliska przyrodniczego: 6410; pow. 10,13 ha), ziołorośla górskie *Adenostylyon alliariae* i ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium* (kod siedliska przyrodniczego: 6430; pow. 0,66 ha) i łąki selernicowe ze związku *Cnidion dubii* (kod siedliska przyrodniczego: 6440; pow. 22,23 ha). Olbrzymie powierzchnie zajmują łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod siedliska przyrodniczego 91E0; pow. 1966,1 ha).

W ostoi stwierdzono występowanie dwóch zbiorników w typie twardowodnych oligo- i mezotroficznym z podwodnymi łąkami ramienic (kod siedliska: 3140). W kanałach Międzyodrza występuje m. in. salwinia pływająca *Salvinia natans* i grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata* (gatunki zagrożone w Polsce). Liczne są również rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt, w tym 17 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ze starorzeczami związany jest zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*. Ichtyofauna reprezentowana jest przez trzy gatunki z Dyrektywy Siedliskowej: kielba białopłetwego *Romanogobio albipinnatus* (*Gobio albipinatus*), bolenia *Aspius aspius* i kozę *Cobitis taenia*. Wśród ssaków przedmiotami ochrony w obszarze są: nocek duży

Myotis myotis i nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, bóbr *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra* oraz wilk *Canis lupus*¹.

Obszar Specjalnej Ochrony ptaków Dolina Dolnej Odry PLB320003 zajmuje łączną powierzchnię 61 648,30 ha i rozciąga się na długości 150 km. Obszar ostoi obejmuje dolinę Odry, pomiędzy Kostrzynem a Zalewem Szczecińskim wraz z Jeziorem Dąbie. Obszar poniżej Cedyni nosi nazwę Kotliny Freienwaldzkiej, w obrębie której szczególne znaczenie dla ptaków posiada tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie. Cały obszar jest ostoją ptaków o randze europejskiej. Teren szczególnie ważny dla ptaków wodno-błotnych (zarówno w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym), które występują tu w olbrzymich koncentracjach. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (*Botaurus stellaris*), błotniak łąkowy (*Circus pygargus*) i gęgawa (*Anser anser*). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: rybitwa czarna (*Chlidonias niger*), gąsiorek (*Lanius collurio*) i wodniczka (*Acrocephalus paludicola*). W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrownego następujących gatunków ptaków: gęsi zbożowej (*Anser fabalis*) oraz białoczelnej (*Anser albifrons*); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), krakwa (*Mareca strepera*), czajka (*Vanellus vanellus*) i siewka złota (*Pluvialis apricaria*); na jesiennym zlotowisku żurawie (*Grus grus*) występują w ilości do 5 000 osobników. Zimą w wysokim zagęszczeniu występuje perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*)².

Cedyński Park Krajobrazowy obejmuje obszar o powierzchni 30850 ha, położony w gminach: Cedynia (12790 ha), Chojna (10260 ha), Mieszkowice (5300 ha) i Moryń (2500 ha). Został objęty ochroną ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe. Głównym jego celem jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnienie tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. W parku tym znajdują się formy rzeźby terenu o unikalnej budowie. Przykładem tego mogą być: wysoczyzna morenowa, przełomowa dolina Odry przecinająca moreny czołowe, Wzgórza Krzymowskie, wzgórza kemowe leżące na północ od Lubiechowa Dolnego oraz w rejonie Orzechowa, wzniesienia w rejonie Osinowa Dolnego.

Użytek ekologiczny Kostrzyneckie Rozlewisko - obejmuje obszar o powierzchni 746,23 ha położony w gminie Cedynia w województwie zachodniopomorskim. Utworzony w celu ochrony rozlewiska oraz starorzecza Odry, fragmentu łąk i pastwisk będących miejscem rozmnażania i żerowania licznych gatunków ptaków, płazów, gadów i ssaków. Kostrzyneckie Rozlewisko wchodzi w skład Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

¹ Natura 2000 - Standardowy Formularz Danych (SDF) PLH320037, 2017

² Natura 2000 - Standardowy Formularz Danych (SDF) PLH320003, 2017

4.8.2 CHRONIONE GATUNKI GRZYBÓW, ROŚLIN I ZWIERZĄT

Metodyka prac terenowych w zakresie gatunków roślin, grzybów i siedlisk przyrodniczych

Badania terenowe prowadzone były dwójako. Pierwszy sposób polegał na przemarszu wzdłuż inwentaryzowanego odcinka rzeki Odry i dokumentowaniu występowania w terenie chronionych i rzadkich przedstawicieli flory oraz chronionych siedlisk przyrodniczych, zlokalizowanych w obszarze planowanych działań, będących w kolizji lub narażonych na zniszczenie w związku z projektowanymi zabiegami regulacyjnymi. Szerokość inwentaryzowanego pasa uzależniona była od lokalnej specyfiki terenu. Badania prowadzono w obszarze pomiędzy korytem rzeki i wałem przeciwpowodziowym. Z reguły miał on szerokość od około 50 do 100 m. Drugi sposób polegał na przepłynięciu kajakiem lub pontonem wzdłuż tychże odcinków w celu przeprowadzenia inwentaryzacji flory i siedlisk od strony wody, a także w celu wykonania makrofitowej oceny stanu rzeki. Część obszaru, tj. odcinki rzeki na terenie Rozlewisk Kostrzyńskich, ze względu na niedostępność terenu, została zinwentaryzowana wyłącznie od strony wody.

Inwentaryzacja prowadzona była pod kątem występowania:

- gatunków roślin prawnie chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- gatunków grzybów prawnie chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014, poz. 1408),
- siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej – typy siedlisk przyrodniczych będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony(92/43/EWG),
- siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2010 nr 77 poz. 510),
- gatunków roślin wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej – gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG).

Miejscem prowadzonej inwentaryzacji były przybrzeżne strefy rzeki Odry w miejscach projektowanych działań regulacyjnych. Badania terenowe prowadzono kilkakrotnie w ciągu roku, żeby uchwycić różne aspekty sezonu wegetacyjnego (maj, czerwiec, październik).

Na odnalezionych stanowiskach oszacowano liczebność populacji chronionych przedstawicieli roślin oraz dokonano ogólnej oceny stanu zachowania siedlisk zgodnie z wytycznymi zawartymi w podręcznikach metodycznych monitoringu siedlisk przyrodniczych, cz.: I, II, III, IV (Mróz W. (red.) 2010, 2012, 2012, 2015).

Nomenklaturę roślin naczyniowych przyjęto za Mirkiem i in. (2002). Ujęcie fitosocjologiczne zbiorowisk roślinnych jest zgodne z opracowaniem Matuszkiewicza (2008).

Chronione gatunki grzybów

Na obszarze Zadania nie stwierdzono występowania cennych gatunków grzybów, w tym porostów. Teren ten, w związku z brakiem odpowiednich siedlisk, tj. dobrze wykształconych mezofilnych lasów liściastych czy torfowisk, nie jest dogodny pod kątem występowania tej grupy organizmów.

Chronione gatunki roślin

Dolina Odry stanowi ważną ostoję cennych gatunków roślin. Liczne stanowiska mają tutaj gatunki, które nie są spotykane lub występują rzadko w innych rejonach północno-zachodniej Polski, co związane jest ze specyfiką siedlisk, na których występują. W miejscu realizacji Zadania i jego bezpośrednim otoczeniu występowały 4 gatunki roślin objęte ochroną prawną. Na badanym terenie nie odnaleziono gatunków roślin zamieszczonych w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej (II, IV, V).

Tabela 8 Chronione roślin zinwentaryzowane w obrębie obszaru realizacji Zadania

Lp.	Nazwa gatunku	Status ochronny	Status zagrożenia w regionie/ w kraju	Zasoby populacyjne (os. lub pow.)	Liczba stanowisk	Lokalizacja
1	Nadbrzeżycza nad-rzeczna <i>Corrigiola litoralis</i>	OS	CR	b.d.	1	Stanowisko km. ok. 660,0.
2	Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>	OC	-	6 os.	1	Grąd między Osinowem Dolnym a Starym Kostrzynkiem w km. ok. 661,4.
3	salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i>	OS	VU	b.d.	b.d.	Przybrzeżne wody Odry na całym inwentaryzowanym odcinku.
4	wilczomleczeń błotny <i>Euphorbia palustris</i>	-	NT	b.d.	wiele	Występuje licznie na obszarze całego Zadania.
Status ochronny: OS – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa, NT – gatunek bliski zagrożenia (Czerwona księga gatunków zagrożonych), VU – gatunek narażony (Czerwona księga gatunków zagrożonych), b.d. – brak danych.						

Chronione gatunki zwierząt

Makrobentos i malakofauna wodna

Badania makrobentosu i malakofauny Odry Granicznej prowadzono w 2017 r. na 16 stacjach badawczych. Przewidziano dwa terminy prowadzenia prac monitoringowych w maju - czerwcu

(10 stacji badawczych) i wrześniu - październiku (16 stacji badawczych), czyli w okresie największego zróżnicowania taksonomicznego makrobentosu. Na każdej ze stacji badawczych punkty poboru prób były wyznaczone zgodnie z metodą „Metodyka poboru wielosiedliskowych próbek makrobezkręgowców bentosowych (RIVECOMacro) w rzekach dużych i trudno-dostępnych dla celów monitoringu ekologicznego, zgodna z założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej”¹. W przypadku poboru prób malakofauny próby pobrano jednokrotnie z 17 stacji, w czerwcu z 10 stacji natomiast we wrześniu z pozostałych 7. Próby były pobierane przez nurka z miejsc masowego występowania małży z rodziny skójkowatych.

W badanym makrobentosie nie odnotowano chronionych i rzadkich taksonów. Bentos Odry granicznej charakteryzował się wysokim udziałem obcych dla naszej rodzimej fauny taksonów, odnotowano 15 gatunków w grupie mięczaków i skorupiaków. Gatunki obce często charakteryzowały się wysokimi zagęszczeniami, szczególnie dotyczyło to skorupiaków.

Entomofauna i malakofauna lądowa

Do zakresu inwentaryzacji entomofauny i malakofauny należało rozpoznanie terenu oraz składu gatunkowego i liczebności zwierząt. Rozpoznanie rozpoczęto w czerwcu, a zakończono w październiku 2017 roku. Przeprowadzono 4 kontrole w następujących terminach: 26.06 – 28.06, 17.07 – 19.07, 14.08 – 17.08, 01.09 – 05.09.

Nad brzegami Odry stwierdzono występowanie gatunku z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej – trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*. Ważkę stwierdzano regularnie, na całej długości brzegu Odry.

Pozostałe stwierdzone gatunki należą do rzędu błonkówek *Hymenoptera*. Są to trzmiele z rodzaju *Bombus*: ziemny, kamiennik, rudonogi, rudy, ogrodowy, parkowy, gajowy, leśny i rudoszary.

Wymienione gatunki należą do nierzadkich, w niektórych miejscach nawet licznych, pospolitych. Nie są zagrożone wyginięciem.

W zebranych w trakcie inwentaryzacji 25 próbach materiału, nie stwierdzono mięczaków.

Ichtiofauna

Badania składu gatunkowego ichtiofauny prowadzone były w warunkach przyżyciowych w terenie, poprzez wykorzystanie metody elektropólów.

Inwentaryzację przeprowadzono w dniach 16-29 września 2017 roku. W wyniku inwentaryzacji stwierdzono występowanie 10 taksonów ryb, były to głównie gatunki szeroko rozpowszechnione. Na badanych stanowiskach stwierdzono gatunek ryby ujętej w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: różankę (*Rhodeus amarus*). Poniżej w postaci tabelarycznej przedstawiono wykaz zinwentaryzowanych gatunków ryb, podlegających ochronie.

¹ Bis B., Mikulec A. (red.) 2013. Przewodnik do oceny stanu ekologicznego rzek na podstawie makrobezkręgowców bentosowych. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 61-68.

Tabela 9 Zestawienie chronionych gatunków ryb w zasięgu oddziaływania Zadania

Lp.	Nazwa gatunku	Status ochronny	Klasyfikacja zagrożenia		Częstotliwość występowania	Liczebność średnia [os./m ²]
			w Odrze wg Witkowski i in. 2009 (kategorie IUCN)	kategorie IUCN 2018		
1	Różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	OG, DS II	VU B2	LC	częsty	0,001-0,22
2	Jaź <i>Leuciscus idus</i>	W	LC	LC	częsty	0,002-0,01
3	Jelec <i>Leuciscus leuciscus</i>	W	NT	LC	częsty	0,001-0,05
4	Miętus <i>Lota lota</i>	W	VU A1	LC	częsty	0,002 – 0,06
Objaśnienia: OG – ochrona gatunkowa w Polsce (częściowa); DS II – gatunek z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej; DS V – gatunek z V załącznika Dyrektywy Siedliskowej; W – wymiar ochronny						

Herpetofauna

Kontrole herpetofauny wykonano od połowy kwietnia 2017 r. do końca lipca 2017 r. W obrębie odcinka w kilometrażu 654,0-663,0 wykonano, zarówno dzienne kontrole, jaki i kontrolę w godzinach wieczornych i nocnych celem wykonywania nasłuchów i sprawdzania aktywności gatunków płazów o nocnym trybie życia. Monitoringiem objęto wszystkie rodzime gatunki herpetofauny objęte ochroną ścisłą lub częściową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska dot. ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16 grudnia 2016 r. Wśród nich szczególnie uważnie wyszukiwano gatunków, o których mowa w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG, 1992).

Na badanym terenie nie odnaleziono osobników traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*), będącej przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 Dolna Odra (PLH320037). Dużą część badanych obszarów to zbiorniki o silnej presji ryb, w których traszka grzebieniasta nie utrzymuje się, a ze względu na często występujące zalania mniejszych zbiorników na badanym obszarze nie ma dobrych siedlisk dla tego gatunku.

Szczegółowy wykaz gatunków i ich status ochrony dla poszczególnych obszarów robót przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 10 Chronione gatunki gadów i płazów zinwentaryzowane w obrębie Zadania

Lp.	Nazwa gatunku	Status ochronny	Liczebność	Lokalizacja
1	Kompleks żab zielonych <i>Rana esculenta complex</i>	-	ok. 180 osobników	Wzdłuż całego odcinka
2	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	Ocz	16	15 osobników w km 663
3	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	Ocz, DIV	1	Km ok. 662,9
4	Żaba jeziorkowa	Ocz, DIV	9	km ok. 660

Lp.	Nazwa gatunku	Status ochronny	Liczebność	Lokalizacja
	<i>Pelophylax lessonae</i>			
5	Żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i>	Ocz, DV	6	km ok. 663
6	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	OS, DII, DIV	2	km ok. 662,5
7	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	Ocz	ok. 40 kijanek	szacuje się obecność na całym odcinku
8	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	OS, DIV	ok. 50 kijanek	km ok. 658,0
9	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Ocz, DV	ok. 20 osobników	na Rozlewisku Kostrzyneckim km ok 658,0 - 659,0
Objaśnienia: Ocz - ochrona częściowa; OS - ochrona ścisła; DIV - załącznik IV Dyrektywy Siedliskowej; DV - załącznik V Dyrektywy Siedliskowej; DII - załącznik II Dyrektywy Siedliskowej				

Ważnym miejscem rozrodu ropuchy zielonej i żab zielonych jest Kostrzyneckie Rozlewisko, które z pewnością stanowi miejsce rozrodu dla dużo większej liczby gatunków, mimo że warunki panujące w roku prowadzenia badań spowodowały niewielkie jego wykorzystanie przez płazy.

Teriofauna

Badania teriofauny prowadzone były zarówno z ładu, jak i z wody, co dało możliwość inwentaryzacji wszystkich środowisk związanych z występowaniem ssaków. Inwentaryzowano gatunki objęte ochroną ścisłą lub częściową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska dot. ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 16 grudnia 2016 r. Wśród nich szczególnie uważnie wyszukiwano gatunków, o których mowa w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG, 1992). W poniższej tabeli przedstawiono wyniki inwentaryzacji.

Tabela 11 Zestawienie chronionych gatunków ssaków lądowych odnotowanych na terenie Zadania

Lp.	Nazwa gatunku	Status ochronny	Wyniki inwentaryzacji, występowanie na badanym terenie
1	Bóbr <i>Castor fiber</i>	OC, DSII	Bobra stwierdzono na całym obszarze Zadania z wyłączeniem obszarów całkowicie pozbawionych roślinności drzewiastej. Ze względu na stosunkowo warte nurt nie ma tu dogodnych warunków do zakładania żeremi, a wahania poziomu wody sprawiają, że bobry preferują miejsca w pewnym oddaleniu od brzegów. Stałe populacje bobrów znajdowały się w starorzeczach, przy lasach łęgowych. Aktywność bobrów stwierdzono w strefie brzegowej w km 655-658,5, przy czym należy sądzić, że bobry wykorzystują tę strefę do żerowania.
2	Wydra <i>Lutra lutra</i>	OC, DSII	Gatunek wykazany dosyć regularnie wzdłuż Odry - na kamiennych brzegach rejestrowano przede wszystkim odchody drapieżnika. Wzdłuż Odry występują również piaszczyste brzegi, które stanowią dobre miejsce na kryjówki i nory dla wydry. Starorzeczka i lasy łęgowe, miejsca z zakolami rzek i dopływami są

Lp.	Nazwa gatunku	Status ochronny	Wyniki inwentaryzacji, występowanie na badanym terenie
			odpowiednim miejscem żerowania gatunku. Płoszenie tych zwierząt oraz lokalna utrata schronień może dotyczyć w szczególności takich lokalizacji w km 655-655,5 i km 661.0.
3	Łasica <i>Mustela nivalis</i>	OC	Występuje na obszarze całego kraju, ale nie jest pospolitym gatunkiem. Ślady łasicy w pobliżu brzegu rejestrowane były na całej długości obszaru realizacji Zadania.
4	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	OC	Zinwentaryzowano jednego osobnika gatunku ryjówka. Jej występowanie w regionie można uznać za powszechne. Wzdłuż brzegów Odry występuje wiele siedlisk potencjalnie korzystnych dla gatunku.
5	Kret europejski <i>Talpa europaea</i>	OC	Kret jest rozpowszechniony w regionie i całym kraju (z wyjątkiem wybrzeża morskiego i wysokogórskich terenów). Wykazany w pobliżu koryta rzeki oraz na wałach przeciwpowodziowych, nie występował nad samym brzegiem Odry, gdyż unika terenów podmokłych.
6	Karczownik ziemnowodny <i>Arvicola amphibius</i>	OC	W obrębie rzeki stwierdzono ślady kopców wzdłuż całego brzegu, liczba kopców w obszarze badawczym wskazuje na rozpowszechnienie gatunku w regionie, aczkolwiek nie jest to liczna populacja - kopce nie były widoczne w regularnych odstępach.
Objaśnienia: OS- ochrona ścisła, OC – częściowa ochrona gatunkowa, DSII – Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej			

Ornitofauna

Monitoringiem objęto gatunki ptaków, które znajdują się w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (2009/147/WE) z dnia 30 w listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Zwrócono również szczególną uwagę na gatunki będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 obejmujących badany teren. Pierwsze kontrole ornitofauny wykonano w połowie kwietnia 2017 r., a ostatnie pod koniec lipca 2017 r. Wykonywano kontrole dzienne i kontrole nocne. Inwentaryzacja ornitologiczna wiosenno-letnia obejmowała cały odcinek rzeki objęty Zadaniem. Najliczniej obserwowaną grupą ptaków były gęsi, spośród których dominowała gęgawa i gęś zbożowa. Licznie reprezentowane były przede wszystkim ptaki wodne, jak kaczki (szczególnie krzyżówka), kormorany, łabędzie czy łyski. Odnotowano jednak również liczne przeloty szpaków i zięb wzdłuż zarośli na brzegach Odry. Wśród gatunków mniej licznych, których liczebność sumaryczna nie była większa niż 1000 osobników, znalazły się dość często pojawiające się nurogęsi, rzadsze gatunki kaczek, ale i gawrony, mewy i czaple. Na uwagę zasługuje też fakt odnotowania kilku osobników bielika, najliczniej notowanego ptaka drapieżnego, który wykorzystywał duże koncentracje ptaków wodno-błotnych jako potencjalne źródło pokarmu.

Zestawienie chronionych gatunków ptaków przedstawiono poniżej.

Tabela 12 Zestawienie odnotowanych chronionych gatunków ptaków w obrębie Zadania

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Liczba par lęgowych / osobników nielęgowych	Charakter siedliska
1	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	OS, Dpl	1 para	l
2	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OS, Dpl	2-7 osobników	ż, zi

Plan Zarządzania Środowiskiem

Kontrakt 1B.2/3 Prace modernizacyjne na Odrze granicznej, Etap I - Prace modernizacyjne w celu zapewnienia zimowego lodołamania - Część 3

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Liczba par lęgowych / osobników nielegowych	Charakter siedliska
3	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	OS, Dpl	2 osobniki	ż
4	Brodzicz piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	OS	1 para	l
5	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	Ł	kilkaset osobników	p, zi
6	Cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	OS	1 para / kilkadziesiąt osobników	l, p, zi
7	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	OS	4 pary / kilkadziesiąt osobników	l, p, zi
8	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	OS, Dpl	do 20 osobników	p, zi
9	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	OS	do 30 osobników	p, zi
10	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	Ł	kilkaset osobników	p, zi
11	Derkacz	<i>Crex crex</i>	OS, Dpl	6 par lęgowych	l
12	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	OS, Dpl	1 osobnik	zi
13	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	OS	1 para	l
14	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	OS	kilkaset osobników	p
15	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	OS	kilkadziesiąt osobników	p, zi
16	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OS, Dpl	5-6 par	l
17	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	Ł	tysiące osobników	p, zi
18	Gęś białoczarna	<i>Anser albifrons</i>	Ł	kilkaset osobników	p, zi
19	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	Ł	tysiące osobników	p, zi
20	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	OS, Dpl	1 para	ż
21	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	OS	kilkadziesiąt osobników	p
22	Kormoran czarny	<i>Phalacrocorax carbo</i>	OS	kilkaset osobników	zi
23	Krakwa	<i>Mareca strepera</i>	OS	kilkadziesiąt osobników	p, zi
24	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	OS	3-5 osobników	p
25	Kruk	<i>Corvus corax</i>	Ocz	4 osobniki	ż
26	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ł	kilkaset osobników	p, zi
27	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	Ł	8-12 par	l
28	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OS	2-5 par / kilkadziesiąt osobników	l, p, zi
29	Łyska	<i>Fulica atra</i>	Ł	kilkaset osobników	p, zi
30	Mewa siwa	<i>Larus canus</i>	OS	kilkadziesiąt osobników	p, zi
31	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	OS	kilkadziesiąt osobników	p, zi
32	Myszołów włośchaty	<i>Buteo lagopus</i>	OS	2 osobniki	p
33	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OS	b.d.	ż, p
34	Nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	OS	1 para / kilkadziesiąt osobników	l, p, zi
35	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	OS	kilkadziesiąt osobników	p, zi

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Liczba par lęgowych / osobników niełgowych	Charakter siedliska
36	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	OS	kilkadziesiąt osobników	p, zi
37	Płaskonos	<i>Spatula clypeata</i>	OS	6 osobników	p, zi
38	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	OS	1 osobnik	p
39	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	OS, Dpl	2 osobniki	p
40	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	OS	b.d.	l
41	Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	OS	b.d.	l
42	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	OS	b.d.	l
43	Świstun	<i>Anas penelope</i>	OS	5 osobników	p, zi
44	Wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	OS	b.d.	p
45	Wrona siwa	<i>Corvus corone</i>	Ocz	kilkaset osobników	p, zi
46	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OS	b.d.	p
47	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	OS, Dpl	b.d.	l, zi
48	Żoła	<i>Merops apiaster</i>	OS	kilka par lęgowych	ż
49	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OS, Dpl	6-8 par / kilkaset osobników	l, p, zi
Objaśnienia:					
Status ochronny: OS – ścisła ochrona gatunkowa, Ocz – częściowa ochrona gatunkowa, Ł – gatunek łowny z okresem ochronnym, Dpl – gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej,					
Charakter siedliska: l – gatunek lęgowy, p – gatunek przelotny (zalatujący), ż – gatunek żerujący, zi – gatunek zimujący.					

Chiropterofauna

Wszystkie zinwentaryzowane gatunki nietoperzy podlegają ochronie ścisłej w Polsce na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt i wymagają ochrony czynnej (Dz.U. 2014 poz. 1348). Statusy ochronne oraz wyniki inwentaryzacji gatunków nietoperzy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13 Zestawienie chronionych gatunków i grup nietoperzy na terenie Zadania

Lp.	Nazwa	Status ochronny	Występowanie na terenie Zadania
1.	Karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i>	OS	Potencjalne obszary mogące stanowić siedlisko nietoperzy: - km 662 - m. Osinów Dolny (budynki mogą stanowić schronienie dzienne dla nietoperzy w okresie rozrodczym, nieogrzewane obiekty podziemne o stałej temperaturze mogą służyć jako miejsca zimowania), - km 659 - zarośla wierzbowe koło m. Stary Kostrzynek (dziuplaste drzewa mogą stanowić schronienie dzienne dla nietoperzy w okresie rozrodczym), - km 655 - koło m. Stara Rudnica (dziuplaste drzewa mogą stanowić schronienie dzienne dla nietoperzy w okresie rozrodczym),
2.	Karlik mały <i>Pipistrellus pipistrellus s.s.</i>	OS	
3.	Karlik drobny <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	OS	
4.	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	OS	
5.	Nocek nieoznaczony <i>Myotis sp.</i>	OS	
Objaśnienia:			
<ul style="list-style-type: none"> Status ochronny: OS – ścisła ochrona gatunkowa 			

4.8.3 CHRONIONE SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Podobnie jak w przypadku flory, tereny nadodrzańskie stwarzają dogodne warunki dla wykształcenia się cennych siedlisk przyrodniczych. Zachowały się tu fragmenty naturalnych lasów łągowych reprezentujących siedliska przyrodnicze 91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) oraz 91F0 - łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). Wszelkie prace regulacyjne powinny być prowadzone w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu wpływały na zachodzące tu naturalne procesy.

W miejscach realizacji Zadania i jego bezpośrednim otoczeniu występują poniższe typy siedlisk przyrodniczych, których przybliżone położenie przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 14 Chronione siedliska przyrodnicze zinwentaryzowane w obrębie Zadania.

Lp.	Typ siedliska	Przybliżony kilometrąż rzeki
1	3270 - Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	Liczne na długości całego odcinka
2	6430 – ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i nad-rzeczne (<i>O. Convolvuletalia sepium</i>)	655,2; 661,2
3	91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	654,1 – 654,4; 655,0 – 655,3; 657,9 – 661,0; 661,2 – 662,3

4.9 KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI

Zadania realizowane będzie w obszarze typowym krajobrazie kulturowym częściowo uregulowanej rzeki nizinnej. Urządzenia hydrotechniczne są jego częścią składową od XIX wieku. W bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót nie zidentyfikowano obecności obiektów zabytkowych.

4.10 LUDNOŚĆ

Roboty związane z modernizacją zabudowy regulacyjnej Odry granicznej prowadzone będą na terenach o zróżnicowanym zagospodarowaniu przestrzennym. Część robót będzie realizowana w sąsiedztwie obszarów zalesionych, łąkowych i pól uprawnych. W ramach niniejszego Zadania roboty będą realizowane w sąsiedztwie terenów zabudowanych jedynie w pobliżu wsi Osinów Dolny.

5. CHARAKTERYSTYKA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO NA PODSTAWIE USTALEŃ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

5.1 POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ

Faza realizacji

Zakres Zadania w ramach planowanych prac modernizacyjnych na Odrze granicznej będzie bazował na istniejącej zabudowie regulacyjnej, a ewentualne zmiany nie będą wykraczały poza istniejące koryto. Zakres Zadania obejmuje w większości przebudowy istniejących ostróg co wpłynie na ograniczenie ingerencji w środowisko i krajobraz. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz wystąpi również miejscach tymczasowego składowania materiałów. Będzie to jednak oddziaływanie lokalne.

Biorąc pod uwagę konieczność prowadzenia prac od strony wody (tam gdzie jest to możliwe) i współpracę z nadzorem przyrodniczym, stwierdza się, że realizacja planowanych robót nie wpłynie znacząco na warunki geologiczne. Nie przewiduje się eksploatacji kopalni i wymiany gruntów.

Po zakończeniu fazy realizacji, która w dużej mierze związana jest z pracami ziemnymi, teren zostanie uporządkowany. W celu ograniczenia wpływu robót na powierzchnię ziemi i krajobraz w okresie realizacji Zadania należy wdrożyć działania łagodzące opisane w Załączniku 1 do PZŚ.

Faza eksploatacji

Analiza wyników oddziaływania Zadania na krajobraz wykazała nieznaczący wpływ. Dolina Odry jest uregulowana już od XVIII w., dlatego realizacja Zadania po zakończeniu prac budowlanych nie wpłynie znacząco na zmiany w powierzchni ziemi i w krajobrazie. Może dojść do lokalnych zmian w położeniu istniejących łach i wysp stanowiących istotny element krajobrazu doliny rzecznej.

5.2 KLIMAT

Ze względu na charakter Zadania nie przewiduje się negatywnego wpływu Zadania 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 CO₂.

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 lodołamaczy, zwiększy zabezpieczenie przeciwpowodziowe miejscowości położonych w dolinie Odry i w ten sposób przyczyni się do ograniczenia skutków negatywnych zjawisk towarzyszących zmianom klimatu.

5.3 STAN SANITARNY POWIETRZA

Faza realizacji

Podczas realizacji Zadania zachodzić będzie krótkotrwała (ograniczona do okresu realizacji), lokalna emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłu. Eksploatacja maszyn budowlanych oraz jednostek pływających biorących udział w prowadzonych pracach będzie generować zanieczyszczenia pochodzące w szczególności ze spalania paliw w silnikach (m.in. tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne).

Zanieczyszczenia będą emitowane na małej wysokości, więc w wyniku ich ograniczonego rozprzestrzeniania zachodzące oddziaływanie nie będzie miało znaczącego trwałego wpływu na jakość powietrza. Z uwagi jednak na możliwość wystąpienia maksymalnych wartości dopuszczalnych tlenków azotu, należy zwrócić uwagę na konieczność kontrolowania emisji i dotrzymywania przez Wykonawcę norm emisyjnych, stosowanie sprawnego sprzętu oraz takiego planowania prac, aby ograniczyć oddziaływanie, w szczególności w zakresie emisji tlenków azotu do atmosfery: wyłączanie maszyn i urządzeń podczas przerw w pracy, unikanie wykorzystania sprzętu na tzw. biegu jałowym.

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.

Faza eksploatacji

Funkcjonowanie zabudowy regulacyjnej na etapie eksploatacji nie wiąże się z emisjami do powietrza.

5.4 GLEBY I GRUNTY

Faza realizacji

Na etapie realizacji negatywny wpływ na gleby związany będzie z prowadzeniem robót ziemnych, organizacją placu budowy. Miejscami może dochodzić do zmian sposobu użytkowania obszarów. Pozyskiwanie i zasady wykorzystania nieruchomości odbywać się będą na podstawie Podręcznika Operacyjnego Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły oraz na podstawie sporządzonego dla Kontraktu Planu Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń zgodnie z Polityką Operacyjną Banku Światowego OP.4.12.

Ze względu na skalę prac oraz wyłączenie powierzchni czynnej biologicznie, oddziaływania te będą miały charakter lokalny i nie wpłyną istotnie na pogorszenie stanu gleb na tym terenie.

Zagrożenia dla gleb związane są głównie z wystąpieniem sytuacji awaryjnych, takich jak wyciek substancji ropopochodnych, wskutek których może dojść do miejscowego skażenia gruntu. Oddziaływania będą mieć charakter lokalny.

Negatywne oddziaływania związane z czasowym przemieszczaniem mas ziemnych podczas prowadzonych prac ziemnych będą chwilowe.

W celu ograniczenia wpływu robót na stan gleb i gruntów w okresie realizacji Zadania należy zastosować działania łagodzące z Załącznika 1 do PZŚ.

Faza eksploatacji

Ograniczenie zalewania dna doliny podczas wezbrań będzie skutkowało mniejszym nanoszeniem osadów i wolniejszymi zmianami morfologii dna doliny.

5.5 WODY POWIERZCHNIOWE

Faza realizacji

OCENA WPLYWU ZADANIA NA POSZCZEGÓLNE WSKAŹNIKI JAKOŚCI WÓD

W ramach oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzonej dla wydania decyzji środowiskowej (patrz załącznik 4a) wykonano ocenę oddziaływania na jednolite części wód powierzchniowych. Poniżej podsumowano łączne oddziaływania pełnego zakresu inwestycyjnego, którego częścią stanowi przedmiotowe Zadanie. Opis oddziaływania ograniczono wyłącznie do JCWP Odra od Warty do Odry Zachodniej (kod JCWP: PLRW60002119199), w obrębie której realizowane będzie Zadanie.

Zgodnie z aktualnie obowiązującym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Zadanie znajduje się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych Odra od Ujścia Warty do Odry Zachodniej o kodzie PLRW60002119199. Ww. JCWP to silnie zmieniona część wód, której stan określono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. Celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego, możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego – Odra w obrębie JCWP oraz dobrego stanu chemicznego. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono do roku 2021, podając następujące uzasadnienie: „Brak możliwości technicznych”. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych.

Dodatkowo w załączniku nr 3 do aktualizacji PGWdO wskazano następujące przedsięwzięcia (uwzględniające zakres prac przedmiotowego Zadania), których realizacja może się przyczynić do nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP:

- 3_381_O Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodołamania,
- 3_392_O Remont i modernizacja pozostałej zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej.

Wyżej wymienione przedsięwzięcia stanowią jednak nadrzędny interes społeczny wynikający z potrzeby zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej. W PGWdO omówiono również alternatywne sposoby osiągnięcia założonego celu, przy czym oceniono, że brak jest działań o mniejszej inwazyjności względem środowiska przyrodniczego – wszystkie proponowane działania alternatywne, które mogą poprawić warunki prowadzenia akcji lodołamania są w równym lub większym stopniu oddziałujące negatywnie na środowisko.

Dla Zadania w ww. Planie wskazano działania mające na celu minimalizowanie wpływu na stan jednolitej części wód powierzchniowych (patrz rozdz. 6.5 i 6.8.1.), które zostały zawarte w Załączniku 1 do PZŚ.

Biorąc pod uwagę planowany zakres Zadania należy przypuszczać, iż jego realizacja może przyczynić się do lokalnego pogorszenia stanu siedlisk i warunków bytowania ryb, w tym gatunków chronionych, makrobezkręgowców oraz hydrofitów zlokalizowanych m.in. w strefie brzegowej ostróg oraz zagłębieniach w polach międzyostrogowych.

Wszystkie ostrogi posiadają tzw. „skrzydełka”, które znajdują się na brzegu rzeki, a ich średnia długość to 11 m (niewiele ostróg posiadać będzie skrzydełka dłuższe niż 30 m). Skrzydełka będą średnio zajmowały do 20% brzegu w polu między ostrogami. Całość ingerencji obejmie około 6% w skali całej JCWP, co wskazuje na mało istotny wpływ na biologiczne i hydromorfologiczne elementy JCWP. Analizę wpływu na JCWP określono na podstawie opracowania „Ocena wsteczna stanu jednolitych części wód na potrzeby indywidualnej analizy zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną projektów współfinansowanych z funduszy unijnych” (Pchałek M. i inni), Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2014, gdzie określono wartość progową dla istotnego oddziaływania na 20% długości JCWP. Wskazane wartości proporcji objętych zmianami odcinków brzegu JCWP będą zatem znacząco niższe, niż wartość progowa dla istotnego oddziaływania modernizacji zabudowy hydrotechnicznej na JCWP wielkich rzek nizinnych.

Aby zminimalizować wpływ prac w obrębie ostróg na występujące siedliska i kryjówki ryb, siedliska makrozoobentosu, makrofitów zanurzonych, fitobentosu wprowadzono wiele działań minimalizujących (patrz rozdz. 6.5 i 6.8.1.), które szczegółowo zostały opisane w Załączniku 1 do PZŚ.

Podczas usypywania narzutu może dojść do okresowego zmętnienia wody. Niewielka powierzchnia jednorazowo prowadzonych prac w stosunku do szerokości rzeki i wielkości przepływu na tym odcinku Odry, spowoduje szybkie rozproszenie powstałej zawiesiny w nurcie. Jednak możliwe jest okresowe utrzymywanie się podwyższonych koncentracji zawiesiny

w polach międzyostrogowych w rejonie prac, co może prowadzić do lokalnego pogorszenia stanu siedlisk i warunków bytowania ryb i makrobezkręgowców, co jest szczególnie niebezpieczne w okresie tarła ryb, inkubacji ikry i stadium wylęgu. Ponadto z punktu widzenia zasobów ichtiofauny zasiedlającej strefę brzegu i pól międzyostrogowych, wzmożony ruch sprzętu budowlanego, a przede wszystkim wibracje związane z umieszczeniem elementów umocnieniowych mogą stanowić istotne zagrożenie dla ww. elementów środowiska przyrodniczego, w wyniku którego lokalna ichtiofauna na czas robót zostanie wypłoszona na sąsiednie tereny. Niemniej jednak należy się spodziewać, iż po zakończeniu prac nastąpi szybka rekolonizacja objętych pracami odcinków rzeki przez ryby. Celem ograniczenia wpływu zwiększonej ilości zawiesiny oraz czynników stresogennych dla ryb, roboty ziemne w korycie rzeki prowadzone będą poza okresem tarła, wzrostu i wylęgu ryb, który w przypadku większości gatunków występujących w Odrze przypada na okres marzec – połowa lipca.

Wskazane ograniczenie czasowe nie zmniejszy natomiast potencjalnych strat w ikrze i narybku: miętusa (*Lota lota*), preferującego głębokie płosa w polach międzyostrogowych, gdzie położone są tarliska tego gatunku (partie dna piaszczysto-mulistego, często porośnięte roślinnością, o głębokości 1-3 m) rozradzający się zimą (grudzień-luty) oraz siei wędrownej (*Coregonus lavaretus*) rozradzającej się również w okresie zimowym (tarło w grudniu, inkubacja ikry do marca – kwietnia). Z tego względu zaplanowano działanie minimalizujące wskazane w rozdz. 6.8.1., obejmujące zarybienia Odry tymi gatunkami ryb. Dodatkowo z uwagi na fakt, iż Odra stanowi drogę migracyjną dla wielu gatunków ryb dwuśrodowiskowych, w tym również dla węgorza wprowadzono środki, które pozwolą zmniejszyć wpływ Zadania na te gatunki, a które zostały opisane w Załączniku 1 do PZŚ. Planowane Zadanie nie będzie miało znacząco negatywnego wpływu na drożność Odry dla migracji ryb.

Ingerencja w strukturę brzegu rzeki przyczyni się do lokalnego niszczenia mikrosiedlisk roślin, bezkręgowców i ichtiofauny. Jednak w odniesieniu do JCWP, o uregulowanym charakterze, oddziaływanie tych prac, prowadzonych na krótkich odcinkach, będzie nieznaczące. Jednocześnie wykorzystanie naturalnych materiałów w postaci kamienia, umożliwi stworzenie odpowiednich warunków do powstania siedlisk dla reofilnych grup bezkręgowców (jętki, chrusciaki, kielże), osiadłych małży z rodziny *Dreissenidae* i ryb preferujących twarde dno z kryjówkami – np. miętus, brzana, śliz. Opaski, podobnie jak tamy planowane są na odcinkach brzegów już dawniej umacnianych, mało atrakcyjnych dla organizmów wodnych, w związku z tym nie przewiduje się istotnego zubożenia siedlisk w związku z realizacją tego elementu Zadania. Dodatkowo roboty konstrukcyjne obejmujące układanie geowłókniny, zatapianie materacy i usypywanie narzutu, prowadzone będą w sposób ograniczający negatywny wpływ Zadania na roślinność zanurzoną i pływającą zlokalizowaną w strefie brzegowej, poprzez jej przesadzanie do miejsc, w których już zakończono roboty (np. miejsca u nasady zmodernizowanych ostróg lub zatamia). Ponadto celem zminimalizowania skutków ujednoclenia charakteru linii brzegowej na odcinkach objętych pracami planowane jest zastosowanie falistej linii przebiegu opaski, tzn. wykonanie opaski zgodnie z istniejącą rzeźbą terenu bez prostowania linii brzegowej.

Przeanalizowano także szczegółowo potencjalny wpływ Zadania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 położonych w miejscu realizacji robót i strefie ich potencjalnego

oddziaływania: Dolna Odra PLH320037, Dolina Dolnej Odry PLB320003, Cedyński Park Krajobrazowy, Użytek Ekologiczny Kostrzyneckie Rozlewisko, także w kontekście zdefiniowanych poszczególnych celów działań ochronnych, w tym dla siedlisk przyrodniczych i gatunków od wód zależnych.

Biorąc pod uwagę czynniki takie jak: odcinkowy charakter prac, technologię prowadzenia prac z wykorzystaniem sprzętu pływającego, prowadzenie prac ziemnych w korycie rzeki w sezonie jesienno- zimowym i rozproszenie w czasie ewentualnych oddziaływań (brak kumulacji oddziaływań przebudowy zabudowy regulacyjnej i oddziaływań ewentualnych bagrowań na etapie prac utrzymaniowych), brak kumulacji z pracami na brzegu niemieckim, wdrożenie dodatkowych środków minimalizujących zapobiegających oddziaływaniom na środowisko oraz wyniki przeprowadzonej oceny wpływu Zadania na ww. obszary chronione stwierdzono, iż realizacja Zadania nie jest związana z zagrożeniem wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000.

Analiza wyników przeprowadzanych badań i wykonanych modeli wskazuje, że funkcjonowanie przebudowywanych i nowobudowanych ostróg nie wpłynie na aktualny ustrój hydrologiczny Odry. Planowane działania nie wpłyną na sposób zasilania rzeki, wielkości przepływów oraz charakter i przebieg niżówek lub wezbrań, a w perspektywie wieloletniej można spodziewać się nieznacznych wzrostów poziomu zwierciadła wody. Wyniki analiz przeprowadzonych na potrzeby Aktualizacji koncepcji regulacji ciekłu Odry Granicznej wykazały, iż funkcjonowanie przebudowywanej zabudowy regulacyjnej nie wpłynie na wielkości przepływów oraz na dynamikę wezbrań oraz niżówek, a także na obniżenie poziomu wód gruntowych w międzywalu, co potwierdzają także wyniki modelowania wykonanego na odcinku Odry Swobodnie płynącej, które także były brane pod uwagę przy ocenie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

W odniesieniu do parametrów fizykochemicznych JCWP według przygotowanego dokumentu na potrzeby Raportu OOS pn. „Wpływ modernizacji ostróg na Odrze granicznej na transport osadów dennych i potencjalne uwolnienie zanieczyszczeń”, (Kolerski Mateja-Łukowicz 2019), osady z dna Odry nie są zanieczyszczone lub są zanieczyszczone w niewielkim stopniu. Należy więc uznać, że planowane roboty nie spowodują ryzyka zwiększonego dopływu zanieczyszczeń do wód.

Faza eksploatacji

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Zadania na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla JCWP w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Z przeprowadzonej oceny oddziaływania Zadania na środowisko wynika, że Zadanie nie będzie generowało trwałych zmian wpływających na stan elementów hydromorfologicznych, ciągłość biologiczną oraz hydromorfologiczną JCWP, co zostało potwierdzone wydaniem dnia 18 marca 2020 r. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zadanie nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych innych najbliższych jednolitych części wód.

Z uwagi na charakter Zadania, sposób jego realizacji, w tym przyjęte założenia projektowe, jak również planowane do wprowadzenia warunki realizacji robót ograniczających

zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego realizacja Zadania nie będzie negatywnie oddziaływała na stan JCWP.

5.6 WODY PODZIEMNE

Faza realizacji

W związku z tym, że realizacja Zadania nie będzie wymagała wykonywania głębokich wykopów budowlanych i utrzymywania leja depresji na terenach sąsiednich, nie przewiduje się negatywnego wpływu na stosunki wodne na terenach w otoczeniu Zadania. Stosując sprawny sprzęt budowlany i zachowując odpowiednie praktyki budowlane nie powinno dojść do przenikania zanieczyszczeń do gruntu i wód podziemnych na etapie wykonywania robót. Zaplecza budowy będą zlokalizowane na jednostkach pływających, co dodatkowo ograniczy wpływ Zadania na jakość wód podziemnych na etapie realizacji prac.

Faza eksploatacji

Eksploatacja przebudowanej zabudowy regulacyjnej nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego części wód podziemnych. Planowane Zadanie nie będzie miało również negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych, nie będzie miało również negatywnego wpływu na siedliska od wód zależne w związku z brakiem obniżenia zwierciadła wody w Odrze w wyniku eksploatacji zabudowy regulacyjnej.

Podsumowując, nie przewiduje się, że realizacja Zadania spowoduje trwałe zmiany stosunków wodnych wód podziemnych w czasie realizacji oraz eksploatacji Zadania. Zagrożenia związane z wystąpieniem ewentualnych awarii (wyciek paliwa i substancji ropopochodnych do wód gruntowych) zostaną wyeliminowane poprzez przestrzeganie warunków, które nałożono w decyzji środowiskowej. Realizacja Zadania nie wpłynie negatywnie na stan jednolitych części wód podziemnych, w tym nie doprowadzi do pogorszenia stanu wód i ekosystemów od wód zależnych, a co za tym idzie nie będzie zagrażała osiągnięciu celów środowiskowych określonych zgodnie z aktualnie obowiązującym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

5.7 KLIMAT AKUSTYCZNY

Faza realizacji

Faza realizacji Zadania wiązać się będzie z krótkotrwałą emisją hałasu i wibracji podczas okresowego użytkowania maszyn i urządzeń niezbędnych przy pracach związanych z prowadzeniem robót. Emitowany hałas i wibracje nie będą miały charakteru ciągłego, a ich natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach realizacji prac, w zależności od ich przebiegu oraz udziału poszczególnych maszyn i urządzeń. Roboty wykonywane będą w korycie rzeki i bezpośrednio na jej brzegu, co oznacza, że nie będą stanowiły zagrożenia dla zdrowia ludzi mieszkających na terenach zabudowanych, znajdujących się w rejonie miejsc realizacji Zadania. Ponadto prowadzenie prac w porze dziennej dodatkowo ograniczy negatywny wpływ emisji hałasu na najbliższe tereny zabudowane. W związku z powyższym generowana w trakcie

realizacji Zadania emisja hałasu i wibracji będzie miała charakter lokalny i ograniczony do rejonu prowadzonych prac.

Zastosowanie podczas prowadzonych prac rozwiązań organizacyjnych takich jak: uruchamianie maszyn i urządzeń wyłącznie w czasie prowadzenia prac, minimalizacja liczby urządzeń pracujących jednocześnie, ograniczy zasięg emitowanego hałasu na tereny chronione akustycznie. Dodatkowo należy wskazać, że większość planowanych prac prowadzona będzie poza terenami zabudowanymi.

Brak wpływu realizacji Zadania na zlokalizowaną w sąsiedztwie, ale poza obszarem realizacji Zadania, zabudowę mieszkaniową, przy zastosowaniu działań minimalizujących negatywny wpływ potwierdzają również stanowiska organów inspekcji sanitarnej, które współuczestniczyły w postępowaniu dotyczącym oceny oddziaływania na środowisko.

5.8 PRZYRODA

5.8.1 OBSZARY NATURA 2000

W celu przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszary Natura 2000 w pierwszej kolejności wykonana została wstępna analiza uwarunkowań:

- identyfikacja i analiza najistotniejszych zagadnień związanych z realizacją i funkcjonowaniem Zadania, które generują potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze;
- wskazano obszary Natura 2000, które mogą podlegać oddziaływaniu Zadania wraz z rozpoznaniem istniejących i potencjalnych zagrożeń, celów ochrony oraz czynników decydujących o istnieniu chronionych walorów przyrodniczych.

Następnie określono oddziaływania na poszczególne obszary wraz z oceną znaczenia tego oddziaływania i jego konsekwencjami.

Zadanie położone jest w obrębie następujących obszarów Natura 2000:

- Dolna Odra PLH320037 (ostoja siedliskowa),
- Dolina Dolnej Odry PLB320003 (ostoja ptasia).

Dolna Odra PLH320037

W zasięgu oddziaływania Zadania zinwentaryzowano poniższe przedmioty ochrony przedmiotowego obszaru:

- **3270** - Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri p.p.* i *Bidention p.p.*, lokalizacja – liczne na długości całego odcinka,
- **6430** Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), w lokalizacji: km 655,2; 661,2.

- **91E0** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, w lokalizacji: km 654,2 – 654,4; 655,0 – 655,3; 657,9 – 661,0; 661,2 – 662,3.

Ocena oddziaływania na siedlisko przyrodnicze 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri p.p.* i *Bidention p.p.*

Siedlisko było przedmiotem inwentaryzacji terenowej prowadzonej w sezonie wegetacyjnym roku 2017 i zostało powtórzone w pełnym zakresie w roku 2018. Diametralnie różne warunki pogodowe w obu sezonach pozwoliły uzyskać obraz stanu siedliska reprezentatywny w kontekście jego dużej zmienności zasobów w różnych latach w zależności właśnie od warunków meteorologicznych (Nobis 2015).

Faza realizacji

W warunkach uregulowanej Odry nie istnieje możliwość różnicowania ukształtowania koryta ciek w strefie przybrzeżnej – nie występują tu aktywne procesy erozji i akumulacji kształtujące mozaikową morfologię pasma przybrzeżnego (Adamski 2007), które tworzyłyby w sposób naturalny siedliska namuliskowe (Borysiak 2004).

Kluczowe jest zachowanie warunków ekologicznych umożliwiających w sposób niepogorszony kształtowanie się siedliska (utrzymanie letnich spadków poziomu wody w rzece i odsłonięcia fragmentów koryta zalanego przez pozostałą część roku). W warunkach rzeki uregulowanej optymalne warunki do kształtowania się namulisk występują w przestrzeniach międzyostrogowych, w których procesy akumulacji materiału wleczonego ulegną poprawie w wyniku planowanego Zadania.

Skala kolizji bezpośredniej planowanych Zadań z siedliskami jest nieznacząca, dotyczy niewielkiej części przede wszystkim najsłabiej wykształcających się stanowisk (najmniejszych powierzchniowo i najmniej zróżnicowanych gatunkowo) zarejestrowanych w czasie obfitego pojawu siedliska w roku 2018. W stosunku do płatów najlepiej wykształconych w 2018 roku, tworzących łąchy wielkopowierzchniowe kolizja z budowanymi obiektami dotyczyłaby w większości przypadków niewielkich części takich płatów, a nie ich całego areału.

Poza ogromnymi naturalnymi fluktuacjami zasobów i stanu siedliska podkreślić należy krótkotrwałość oddziaływań bezpośrednich związanych z realizacją obiektów. W dalszej perspektywie spodziewać się należy, że odbudowane ostrogi staną się ponownie siedliskiem zastępczym dla roślinności wskaźnikowej dla namulisk. Najważniejsze płaty siedliska ze względu na właściwy stan w jakim się znajdują, zróżnicowanie i areał – znajdują się w przestrzeniach międzyostrogowych i nie kolidują z planowanymi robotami. Utworzone przestrzenie międzyostrogowe stanowią z kolei optymalne w warunkach uregulowanej rzeki siedlisko zastępcze dla kształtowania się namulisk podlegających ochronie.

Realizacja prac budowlanych poza okresem kształtowania się siedlisk, wobec dominacji gatunków jednorocznych o krótkim cyklu rozwojowym wśród tworzących zbiorowiska namuliskowe w zasadzie wyklucza znaczące oddziaływanie na populacje gatunków typowych dla siedliska.

Zadanie nie wpłynie znacząco na dostępność i rozprzestrzenienie w rzece ich diaspor – oddziaływanie polegające na pogrzebaniu uniemożliwiającym rozwój dotyczyć będzie kilku % powierzchni koryta z depozytem nasion, podczas gdy naturalna zmienność produkcji nasion w populacjach gatunków typowych w cyklach rocznych jest różna o rzędy wielkości ze względu na zmienność warunków siedliskowych i wielkości populacji w różnych latach.

Do szczególnych walorów siedliska 3270 namuliska nadrzeczne w obszarze Zadania należy obecność gatunku rośliny nadbrzeżycza nadrzeczna. Podlega ona ochronie ścisłej, wymieniona jest jako gatunek krytycznie zagrożony w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin i na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski (2016). Gatunek jest bardzo rzadko i nieregularnie spotykany, wyłącznie na namuliskach nadrzecznych. Ponieważ rozwija się od kwietnia do września, po czym zamiera i pojawia się na różnych stanowiskach w kolejnych latach – realizacja prac w korycie poza tym okresem oraz brak ingerencji w kluczowe dla gatunku łachy w przestrzeniach międzyostrogowych – nie będzie stanowić znaczącego zagrożenia dla jego zasobów. Dla minimalizacji ryzyka należy w przypadku stwierdzenia gatunku przez zespół nadzoru przyrodniczego Wykonawcy – zabezpieczyć stanowisko przed przypadkowym zniszczeniem i w miarę możliwości pozyskać nasiona dla utrzymania gatunku w uprawie zachowawczej w czasie trwania prac. Roślina wydaje w bardzo dużym procencie kiełkujące nasiona, jest łatwa w uprawie, a przy tym cechuje się znikomym zróżnicowaniem genetycznym, co oznacza, że możliwe jest odbudowanie populacji nawet z niewielkiego areału uprawy (rzędu kilku m²). Ze względu na status jednego z gatunków (nadbrzeżycza nadrzeczna) dla wyeliminowania ryzyka negatywnego wpływu na populację sformułowano odpowiednie działania minimalizujące konieczne do zastosowania (Załącznik 1 do PZŚ).

Faza eksploatacji

Kluczowym czynnikiem wpływającym na kształtowanie siedliska 3270 jest występowanie sezonowych wezbrań i spadków poziomu wody w rzece. Najlepsze siedliska zastępcze w jakich kształtują się płaty siedliska związane są z procesami akumulacji materiału wleczonego przez rzekę w przestrzeniach międzyostrogowych.

Funkcjonowanie przebudowanej zabudowy regulacyjnej nie spowoduje usunięcia wypłyceń w polach międzyostrogowych. Spodziewać się natomiast należy przesuwania się tych wypłyceń w obrębie pól międzyostrogowych, w rejonach o prędkościach wody zbliżonych do obecnych.

W trakcie eksploatacji zabudowy regulacyjnej siedliska związane z łachami i namułami będą kształtować się w analogicznych warunkach jak obecnie. Różnica wystąpi na odcinkach, gdzie ostrogi zostaną przebudowane lub powstaną na odcinkach dotąd ich pozbawionych – zwiększy się na nich częstość zjawisk akumulacji i erozji wzdłuż brzegów osłabiając ich skalę, innymi słowy – zamiast rzadko powstających, ale rozległych łach i namulisk kształtować się będą częste odsypy i namuliska, ale o mniejszych powierzchniach. Oddziaływanie takie ma wpływ na wskaźnik - struktura przestrzenna płatów siedliska, z jednej strony zwiększając fragmentację siedliska, z drugiej stabilizując, rozpowszechniając i zwiększając częstość występowania siedlisk. Oddziaływanie jest zatem w odniesieniu do tego wskaźnika zarówno niekorzystne, jak i korzystne (ostatecznie neutralne), a ze względu na duże rozproszenie i małe zasoby siedliska w okresie poprzedzającym Zadanie – oddziaływanie to nie będzie istotne.

W granicach obszaru Dolna Odra znajdują się również krajowe formy ochrony przyrody, jak: Cedyński Park Krajobrazowy i użytek ekologiczny Kostrzyneckie Rozlewisko, w których to siedlisko przyrodnicze 3270 również jest przedmiotem ochrony.

6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Ocena oddziaływania na siedlisko 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Faza realizacji

Na etapie realizacji nie będzie ingerencji w płaty siedliska, a jego obszar będzie widocznie oznaczony w terenie przez zespół nadzoru przyrodniczego Wykonawcy (np. tablicą informacyjną). Planowane do wykonania roboty (odbudowa korpusu i główki ostrogi, tamy czy umocnienia brzegowe) realizowane będą od strony wody, co wpływa w znaczący sposób ogranicza ewentualne oddziaływanie na przedmiotowe siedlisko. Ziołorośla rozwijają się od strony łądu za pasem szuwarów.

Z uwagi na powyższe oraz ze względu na specyfikę prac i sposób ich wykonania nie przewiduje się znaczących ingerencji w zinwentaryzowany płaty tego siedliska przyrodniczego.

Faza eksploatacji

Oceniane Zadanie nie będzie miało wpływu na aktualny reżim hydrologiczny rzeki, tzn. nie zmieni charakteru cieku, wielkości zasilania koryta i wielkości przepływów w rzece. Oddziaływaniem sprzyjającym kształtowaniu się siedlisk ziołorośli będzie nieznaczne podwyższenie stanów wody przy przepływach średnich i wysokich i zwiększona o 3 ÷ 5% dynamika stanów wód. W stosunku do sytuacji obecnej nieznacznie wpłynie to na dynamikę procesów kształtowania mozaiki siedlisk w bezpośrednim sąsiedztwie koryta, a tym samym będzie sprzyjać występowaniu ziołorośli, kosztem jednorodnych kompleksów szuwarowych lub łągowych. Z drugiej jednak strony oczekiwany jest łagodniejszy przebieg zjawisk lodowych w fazie spływu kry lodowej i śryżu, przejawiający się mniejszą skłonnością do tworzenia się zatorów lodowych w korycie rzeki, co zmniejszy uszkodzenia pokrywy roślinnej wzdłuż brzegów rzeki, sprzyjające kształtowaniu siedlisk ziołoroślowych (rozwijających się w miejscu uszkodzonej roślinności).

Do potencjalnych pośrednich oddziaływań związanych ze skutkami Zadania w fazie eksploatacji należą także tzw. prace utrzymaniowe. Z jednej strony wiążą się one z ryzykiem uszkodzenia lub niszczenia pokrywy roślinnej także w miejscach kształtowania się siedlisk ziołoroślowych, ale z drugiej także mogą kształtować warunki do ich powstawania w przypadku naruszenia zwartych płatów roślinności szuwarowej lub zaroślowej. Z pracami tymi wiąże się także ryzyko rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych, których udział jest jednym ze wskaźników stanu siedliska i jednym z głównych problemów ochrony siedliska (Pawlaczyk 2017, Mróz i in. 2012).

Wszystkie opisane oddziaływania w fazie eksploatacji mają nieznacznie korzystne i nieznacznie negatywne skutki – w sumie neutralne – dla parametru - powierzchnia siedliska, w zakresie kształtowania warunków ekologicznych dla występowania siedliska przyrodniczego. Istnieje

potencjalne ryzyko pogorszenia wskaźnika - obce gatunki inwazyjne. Prace utrzymaniowe kształtujące nienaturalne warunki rozwoju roślinności w strefie przykorytowej wraz z istniejącymi i planowanymi budowlami regulacyjnymi mogą wpływać negatywnie na wskaźnik - naturalność koryta rzecznego, który jednak już przed etapem eksploatacji jest i będzie musiał być oceniony jako znajdujący się w stanie złym (U2).

Informacje o pozostałych zinwentaryzowanych przedmiotach ochrony w obrębie Zadania zawarto w poszczególnych opisywanych grupach fauny i flory w rozdziale 5.8.10.

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

Ocena oddziaływania na siedlisko 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe Etap realizacji

Wykonywanie modernizacji ostróg, budowa nowych ostróg, opasek i umocnień brzegowych wymaga wyprofilowania skarp brzegowych i ułożenia narzutu kamiennego na geowłókninie. Na tak umocnionym brzegu nie będzie się rozwijała roślinność wysoka. Na analizowanym odcinku Odry pas terenu wzdłuż linii brzegowej na granicy woda-łąd jest miejscem występowania siedlisk przyrodniczych, w obrębie których możliwa będzie wycinka:

- siedlisko w km 654,2 – 654,4. W ww. km w obwiedni zinwentaryzowano 18 drzew, z których nieliczne ewentualnie będą konieczne do usunięcia.

Zniszczeniu ulegnie poniżej 1% siedliska w obszarze w związku z planowaną wycinką drzew.

Etap eksploatacji

Najwartościowsze płaty łąg wierzbowych zinwentaryzowane w Raporcie – łągi nad Rozlewiskiem Kostrzyneckim oraz pod Raduniem i Piaskiem – biorąc pod uwagę możliwości zalewania przez wezbrane wody rzeki, powierzchnię siedliska i naturalne odnawianie się drzewostanu, znajdują się we właściwym stanie ochrony. Pozostałe płaty łąg wierzbowych, zinwentaryzowane na terenie Zadania, są to niewielkie, mocno przetrzebione zadrzewienia w stosunkowo młodym wieku. Biorąc pod uwagę możliwość okresowego zalewania przez rzekę stan ich ochrony przeważnie jest korzystny. Natomiast ogólny stan ich ochrony i perspektywy ochrony są niezadowolające lub złe z uwagi na niekorzystny wpływ działalności człowieka.

Lasy łągowe istniejące na odcinku Odry objętym planowanym Zadaniem leżą na niskiej terasie zalewowej i nie są odcięte od rzeki obwałowaniami, a wykonana waloryzacja najcenniejszych kompleksów łąg wierzbowych koło Starej Rudnicy wykazała, że – biorąc pod uwagę możliwość ich zalewania przez wezbrane wody Odry brak jest zagrożenia grądowieniem – stan ich ochrony jest korzystny. Oznacza to, że nadrzeczne lasy łągowe dobrze sobie radzą w warunkach doliny rzeki, która została przekształcona w wyniku prac regulacyjnych. Zanik okresowych zalewów przez wezbrane wody rzeki połączony z obniżeniem się lustra wód gruntowych prowadzi do przesuszenia siedliska łągów.

Planowane Zadanie polega na modernizacji istniejącej zabudowy hydrotechnicznej granicznego odcinka Odry. Poniżej oceniono, czy siedlisko przyrodnicze nadrzecznych lasów łęgowych może doznać szkód z powodu zmian warunków hydrologicznych będących następstwem tych planowanych prac.

Istniejąca zabudowa hydrotechniczna nie wpływa na przepływy wysokie (w tym katastrofalne), a także na częstotliwość, zasięg i czas trwania zalewania wezbranymi wodami siedlisk zależnych od rzeki, a planowana jej modernizacja nie zmieni tego stanu – infrastruktura ta nadal będzie służyć regulacji rzeki podczas jej niskich i średnich stanów, nie wpływając na przepływy wysokie (w tym katastrofalne) i możliwość zalewania terenu międzywał. Początkowo można spodziewać się niewielkiego podwyższenia lustra wody (na skutek ponownego skoncentrowania nurtu przez odbudowane ostrogi), którego poziom z czasem powróci do stanu sprzed prac modernizacyjnych (Magnuszewki 2018). Siedlisko łągów nie zostanie więc pozbawione okresowego zalewania wezbranymi wodami, które są czynnikiem koniecznym dla jego zachowania w korzystnym stanie ochrony w długiej perspektywie czasowej.

Komponenty ekosystemów dolin dużych rzek są zależne od okresowych wezbrań (Rood i in. 2005). Lasy łągowe wierzbowo-topolowe, należące do najcenniejszych składników ekosystemów dolin rzek, szczególnie zależą od zalewów przez wezbrania, zarówno na etapie odnawiania się drzewostanu, jak i jego przetrwania (Olden i in. 2014). Jeśli chodzi o stosunki wilgotnościowe, siedlisko nadrzecznych łągów wierzbowych i topolowych jest kształtowane przez częste zalewanie (w przypadku łągów wierzbowych coroczne) przez wezbrane wody rzeki (Borysiak i Pawlaczyk 2004; Pawlaczyk 2010).

Siedlisko kształtuje się wzdłuż strefy brzegowej koryta rzeki. W dolinie Odry naturalna dynamika procesów kształtujących mozaikę siedlisk typowych dla doliny rzecznej została ograniczona w wyniku regulacji rzeki w wiekach minionych. Funkcjonowanie przebudowanej zabudowy regulacyjnej nie wpłynie na istniejący reżim hydrologiczny rzeki, tzn. nie zmieni charakteru cieków, wielkości zasilania koryta i wielkości przepływów w rzece. Oddziaływaniem sprzyjającym kształtowaniu się siedlisk łągowych będzie nieznaczne podwyższenie stanów wody przy przepływach średnich i wysokich i zwiększona o 3 ÷ 5% dynamika stanów wód. W stosunku do sytuacji obecnej nieznacznie wpłynie to na dynamikę procesów kształtowania mozaiki siedlisk w bezpośrednim sąsiedztwie koryta, a tym samym będzie sprzyjać występowaniu zróżnicowanych płatów zarośli i zadrzewień łągów wierzbowych, ograniczając możliwość rozwoju jednorodnych kompleksów szuwarowych i w pewnym stopniu ograniczając też sukcesję w kierunku łągów olszowych (olsza czarna gorzej znosi długotrwałe zalewy (Adamski i in. 2007) i topolowych, stanowiących następną fazę sukcesji w przypadku ograniczenia wezbrań i akumulacji piasków i namulów (Matuszkiewicz i in. 2013). Rozwojowi zarośli i zadrzewień wierzbowych wzdłuż brzegów rzeki będzie sprzyjał oczekiwany w rezultacie wykonanych prac łagodniejszy przebieg zjawisk lodowych w fazie spływu kry lodowej i śryżu, przejawiający się mniejszą skłonnością do tworzenia się zatorów lodowych w korycie rzeki. Także stabilizacja brzegów będąca rezultatem uzupełnienia zabudowy hydrotechnicznej brzegów w formie ostróg sprzyjać będzie sukcesji trwałej roślinności łąkowej (Duszyński 2007, Robakiewicz 2006). W rezultacie w fazie eksploatacji spodziewać się należy wzrostu liczby i powierzchni płatów siedliska. Na uregulowanej rzece niosącej duże ilości rumowiska wleczonego piaszczyste

odsypy tworzą się głównie w obrębie pól międzyostrogowych i w ich obrębie następuje sukcesja pierwotna prowadząca do zarośli i łągów wierzbowych. Geneza odkładów piaszczystych (antropogeniczna lub wynikająca z naturalnych procesów dynamicznych rzeki) nie ma wpływu na proces kształtowania się zbiorowisk typowych dla siedliska (Matuszkiewicz 2001, s. 280).

Do zjawisk negatywnych należeć będzie wykorzystanie skutków prac stabilizujących brzeg i łagodzących przebieg zjawisk lodowych także przez gatunek inwazyjny – klon jesionolistny, lokalnie w dolinie Odry skutecznie konkurujący z rodzimymi gatunkami drzew i krzewów na siedliskach łągowych. Tymczasem stwierdzany jest on stosunkowo nielicznie na odcinkach objętych opracowaniem, ale w skali wieloletniej należy oczekiwać znaczącego wzrostu jego obecności i oddziaływania.

Zmiany poziomów zwierciadła wody w rzece, które po zrealizowaniu zaplanowanych przedsięwzięć spowodują podniesie się ich o kilka-kilkanaście centymetrów przy przepływach średnich i wezbraniowych nie są znaczącymi dla funkcjonowania siedliska. Podobnie nie będą miały znaczących skutków w siedlisku zmiany w dłuższej perspektywie wynikające z samodzielnego pogłębiania się koryta rzeki. Dla tego siedliska bowiem cechą charakterystyczną jest występowanie bardzo zróżnicowanego poziomu wód gruntowych (Matuszkiewicz 2001). W efekcie skutki znaczące dla siedliska miałyby dopiero stabilizacja poziomu wody i wykluczenie wezbrań zalewających siedlisko.

Opisane oddziaływania w fazie eksploatacji będą miały nieznacznie korzystne skutki dla parametru - powierzchnia siedliska, w zakresie poprawy warunków dla kształtowania się i występowania siedliska przyrodniczego. Realne jest ryzyko pogorszenia wskaźnika - gatunki obce geograficznie w drzewostanie, przy czym będzie to już efektem bardzo pośrednim stabilizacji brzegów, podczas gdy zarówno ten wskaźnik, jak i - obce gatunki inwazyjne w runie, ulegną pogorszeniu przede wszystkim z powodu rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych i braku perspektyw skutecznego ich powstrzymywania. Prace utrzymaniowe kształtujące nienaturalne warunki rozwoju roślinności w strefie przykorytowej wraz z istniejącymi i planowanymi budowlami regulacyjnymi mogą wpływać negatywnie na wskaźnik - naturalność koryta rzeczno, który jednak już w przed etapem eksploatacji jest i będzie musiał być oceniony jako znajdujący się w stanie złym (U2) ze względu na uregulowany charakter rzeki.

Dolina Dolnej Odry PLB320003

Bardzo ważny teren szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk, błotniak łąkowy i gęgawa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: rybitwa czarna, gąsiorek i wodniczka. W okresie wędrowek występuje, co najmniej 1% populacji szlaku wędrownego następujących gatunków ptaków: gęsi zbożowej oraz białoczelnej; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy, perkoz dwuczuby, krakwa, czajka i siewka złota; na jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości do 5 000 osobników. Zimą w wysokim zagęszczeniu występuje perkoz dwuczuby.

Faza realizacji

Przeprowadzona na potrzeby realizacji Zadania inwentaryzacja oraz ocena wpływu na ornitofaunę nie wykazała znaczącego negatywnego wpływu Zadania podczas jej realizacji na ww. przedmioty ochrony. Biorąc pod uwagę, iż roboty nad modernizacją ostróg będą się koncentrowały na krótszych odcinkach i po ich zakończeniu front robót będzie przesuwiał się wraz z ich postępem prac, ograniczony zostanie zasięg przestrzenny zakłóceń, jakie mogą występować w korycie. Ponadto przyjęty termin prowadzenia prac, tj. poza okresem marzec – połowa lipca (z uwagi na okres tarłowy ryb), uniemożliwi negatywnego wpływu Zadania na ten przedmiot ochrony, jak również pozostałe przedmioty ochrony mogące potencjalnie występować, w obrębie planowanych prac.

Biorąc pod uwagę zakres prac i szereg działań minimalizujących, nie przewiduje się istotnego wpływu Zadania podczas jego realizacji na obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003.

Faza eksploatacji

Głównymi czynnikami presji dla ptaków związanych z siedliskami dolinnymi, jakie mogą pojawić się w wyniku wykonania regulacji rzeki są:

1. Zmiany warunków hydrologicznych, a w konsekwencji warunków hydromorfologicznych powodujących przekształcanie siedlisk brzegowych i dolinowych oraz zmniejszenie ich zasięgu na skutek ustania naturalnych procesów warunkujących ich trwanie. Jako główne potencjalne zagrożenia wymieniane są obniżanie dna w profilu podłużnym, nasilenie drenażu terenów zalewowych i spadek położenia zwierciadła wód podziemnych, przesuszanie siedlisk dolinowych zależnych od wód, jak starorzecza, łąki zalewowe, rozlewiska.

2. Uszczuplenie zasobów pokarmowych gatunków żywiących się rybami.

W odniesieniu do pierwszej grupy czynników, w świetle wyników modelowania hydrodynamicznego stwierdzono, że nie dojdzie do pogorszenia warunków, dzięki którym w dolinie Odry utrzymują się cenne siedliska przyrodnicze zapewniające środowisko życia licznych gatunków ptaków wodnych i łąkowych. Nie należy się spodziewać obniżenia poziomu wód gruntowych, lecz nieznacznego ich podniesienia w strefie brzegowej. W trakcie niżówek, tereny przyległe do rzeki będą podlegały nieznacznie mniejszemu przesuszaniu niż to ma miejsce przy obecnym stanie zabudowy regulacyjnej, co należałoby uznać za efekt pozytywny dla zachowania nadrzecznych siedlisk.

W przypadku długiej perspektywy, negatywne skutki przeprowadzonych prac nie będą się kumulowały, lecz powinny się złagodzić. Nastąpi samoistne odtworzenie zbiorowisk roślinnych strefy brzegowej i roślinności wodnej.

W odniesieniu do potencjalnego ubytku bazy pokarmowej ptaków należy podkreślić, że przewidywane w wyniku planowanych prac pogorszenie jakości siedlisk ryb i bezkręgowców będzie miało charakter odwracalny, a przewidziane działania minimalizujące skrócą czas regeneracji siedlisk do 3-5 lat. Przewidywany ubytek siedlisk ryb nie spowoduje znaczącego zmniejszenia ich ogólnej liczebności, ponieważ najliczniej w Odrze występują gatunki eurytopowe, o znacznej plastyczności siedliskowej. Czasowe zmiany dotyczyć będą proporcji

gatunków, a nie ogólnej liczebności zespołu i nie będą znacząco oddziaływać na dostępność bazy pokarmowej ptaków żywiących się rybami oraz bezkręgowcami wodnymi.

W związku z realizacją Zadania nie przewiduje się także, aby nastąpiło znaczące obniżenie jakości pokarmu dla rybitw wynikające ze zniszczenia mikrosiedlisk pomiędzy ostrogami.

Należy zaznaczyć, że znajdujące się obecnie w korycie Odry cenne siedliska są ściśle powiązane z istnieniem systemu ostróg i pól międzyostrogowych. Postępująca degradacja tych umocnień w perspektywie kilkudziesięciu lat doprowadziłaby do ich zaniku i przekształcenia koryta Odry w stosunkowo jednorodny kanał o prostych i mało zróżnicowanych morfologicznie brzegach. Skutkowałoby to długotrwałym znacznym zubożeniem istniejących obecnie zespołów roślinności, bezkręgowców i ryb, ze względu na zmniejszenie różnorodności siedliskowej. Przewidywane w wyniku planowanych prac pogorszenie jakości siedlisk ryb będzie miało charakter odwracalny, a przewidziane działania minimalizujące skrócą czas regeneracji siedlisk do 3-5 lat.

Po zrealizowaniu planowanej modernizacji dojdzie do zniszczenia piaszczystych brzegów rzeki oraz łąch, co spowoduje okresowy spadek obszaru potencjalnych łęgówisk i żerowisk dla siewek i rybitw. Jednakże, wpływ ten nie powinien ujemnie odbić się na stanie ochrony tych grup ptaków. Piaszczyste brzegi rzeki są wykorzystywane głównie w okresie przelotu, co więcej Zadanie będzie realizowane na stosunkowo niewielkim fragmencie rzeki, a rozlewiska w sąsiedztwie rzeki, oferujące znacznie bogatsze źródła pokarmu. Utrata siedlisk w okresie wędrówki będzie dodatkowo zmniejszona ze względu na to, że modernizacja ostróg odbywała się będzie fragmentarycznie.

W fazie eksploatacji stopniowemu pogłębieniu ulegnie koryto rzeki, ale zgodnie z przewidywaniami nie powinno to drenować wody z okolicy koryta rzeki. W związku z tym, zachowane będą naturalne wahania poziomu wody w sąsiedztwie rzeki, a siedliska z nim związane nie będą zagrożone. Między ostrogami pozostaną nienaruszone płycizny, będące miejscem życia bezkręgowców oraz ryb związanych z wodami stojącymi lub wolnoplłynącymi. W miejscach w bezpośrednim sąsiedztwie modernizowanych ostróg takie siedliska stopniowo odtworzą się, przy czym proces ten będzie przyspieszony dzięki zabiegom minimalizującym (przesadzanie roślin, przenoszenie małży z rodziny skójkowatych).

PODSUMOWANIE oceny oddziaływania na obszary Natura 2000 – wpływ na integralność obszarów

Analiza wymagań siedliskowych oraz kluczowych struktur i procesów warunkujących korzystny stan siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin wskazuje jednoznacznie, iż zdecydowana większość przedmiotów ochrony, związana jest z obszarami o charakterze hydrogenicznym, typowym dla ekstensywnie użytkowanych, naturalnych dolin dużych rzek nizinnych. Identyfikując i prognozując zasięg oraz skalę oddziaływań planowanego Zadania na etapie realizacji i eksploatacji należy mieć na uwadze główne warunki zapewniające integralność i spójność obszarów Natura 2000:

- utrzymanie reżimu hydrologicznego Odry, a co za tym idzie zapewnienie dotychczasowej dynamiki stanów wód, włączając w to coroczne i ekstremalne niżówki,

jak i coroczne i ekstremalne wezbrania, oraz utrzymanie dotychczasowego poziomu wód gruntowych,

- stabilizacja procesów przeobrażania się gleb semi- i hydrogenicznych, zwłaszcza w aspekcie procesów ich murszenia i utrzymanie procesów akumulacji i równowagi na torfowiskach,
- zachowanie mozaiki siedlisk, która warunkowana jest złożonym układem fluwialnym i zróżnicowanym geomorfologicznie dnem dolin (piaszczyste odsypy korytowe i przykorytowe, zmienny, nieliniowy układ hydrograficzny tworzony przez meandry i starorzecza, ekstensywnie użytkowanie łąk na tarasie zalewowym o stałej alimentacji fluwiogenicznej),
- powstrzymywanie zarastania terenów otwartych przez ekspansywne gatunki roślinności zielnej, krzewy i drzewa,
- wspieranie rolnictwa ekstensywnego i ograniczanie jego intensyfikacji,
- ograniczanie antropopresji.

Należy zaznaczyć, że znajdujące się obecnie w korycie Odry cenne siedliska ryb są ściśle powiązane z istnieniem systemu ostróg i pól międzyostrogowych. W przypadku zaniechania robót modernizacyjnych istniejącej zabudowy regulacyjnej dalsza postępująca degradacja tych umocnień w perspektywie kilkudziesięciu lat doprowadziła by do ich zaniku i przekształcenia koryta Odry w stosunkowo jednorodny kanał o prostych i mało zróżnicowanych morfologicznie brzegach. Skutkowało by to długotrwałym znacznym zubożeniem istniejących obecnie zespołów roślinności, bezkręgowców i ryb, ze względu na zmniejszenie różnorodności siedliskowej.

Struktura przyrodnicza obszaru doliny Odry zasługuje na uwagę w związku z rolą tych terenów dla zespołów ptaków wodnych, brodzących, dużych drapieżników, a zatem potrzeba zachowania procesów warunkujących utrzymanie tej bogatej struktury przyrodniczej. Istotne jest zatem to, że realizacja Zadania nie ma wpływu na sezonowość wezbrań (która to zależy od czynników klimatycznych), a także nie będzie powodować modyfikacji ich zasięgu, gdyż jest dostosowana do przepływów średnich i niejako „nie pracuje” podczas przepływów wysokich. Oceniono, że nie wystąpi nasilony drenaż w obrębie równiny zalewowej, gdyż stany wód (szczególnie przy przepływach niskich i średnich) nie ulegną istotnym zmianom, a zatem nie ma zagrożenia pogorszenia stosunków wodnych w obrębie siedlisk hydrogenicznych.

Przewidziane działania minimalizujące mają umożliwić osiągnięcie założeń technicznych projektu przy jednoczesnym ograniczeniu do poziomu umiarkowanego negatywnych skutków dla środowiska, w tym dla gatunków i siedlisk chronionych na podstawie przepisów krajowych oraz w ramach sieci Natura 2000.

5.8.2 PARKI NARODOWE

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na cele i przedmioty ochrony parków narodowych, zarówno na etapie realizacji, jak eksploatacji Zadania. Planowane roboty znajdują się poza zasięgiem parków narodowych.

5.8.3 REZERWATY PRZYRODY

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na cele i przedmioty ochrony rezerwatów przyrody, zarówno na etapie realizacji, jak eksploatacji Zadania. Planowane roboty znajdują się poza zasięgiem rezerwatów przyrody.

5.8.4 PARKI KRAJOBRAZOWE

Faza realizacji

W obrębie Cedyńskiego Parku Krajobrazowego stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych oraz chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych:

- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri p.p.* i *Bidention p.p.*

Oddziaływanie realizacji Zadania na siedlisko określono jako słabe. W fazie realizacji dojdzie do okresowo zwiększonego dopływu zawiesin i okresowego zwiększenia falowania.

- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Brak jest oddziaływania Zadania na siedlisko, ponieważ brak jest płatów siedliska w zasięgu planowanych prac.

- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

Oddziaływanie realizacji Zadania na siedlisko określono jako umiarkowane. Zakres prac Zadania obejmuje fragmenty siedliska, ale planowana wycinka drzew będzie dotyczyła tylko niewielkiej ich części, dotyczy to głównie siedliska w kilometrażu: 661,2 – 662,3.

Faza eksploatacji

Wpływ Zadania na etapie eksploatacji na poszczególne siedliska przyrodnicze omówiono szczegółowo w rozdziale 5.8.1.

5.8.5 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na cele i przedmioty ochrony obszarów chronionego krajobrazu, zarówno na etapie realizacji, jak eksploatacji Zadania. Planowane znajdują się poza zasięgiem obszarów chronionego krajobrazu.

5.8.6 UŻYTKI EKOLOGICZNE

Faza realizacji

W obrębie użytku ekologicznego Kostrzyneckie Rozlewisko stwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego:

- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p.p.* i *Bidention p.p.*

Oddziaływanie realizacji Zadania na siedlisko określono jako słabe. W fazie realizacji dojdzie do wpływu na parametr: specyficzna struktura i funkcje, wskaźnik: przezroczystość wody. W trakcie trwania prac dojdzie do okresowego zwiększenia dopływu zawiesin. Szereg działań łagodzących i odpowiednia technologia prac zapobiegną istotnemu oddziaływaniu na siedlisko.

Wpływ Zadania na etapie eksploatacji i realizacji na przedmiotowe siedliska przyrodnicze omówiono szczegółowo w rozdziale 5.8.1.

5.8.7 STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na stanowiska, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji Zadania. Planowane roboty znajdują się poza zasięgiem obszarów stanowisk dokumentacyjnych.

5.8.8 ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji Zadania. Planowane roboty znajdują się poza zasięgiem zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

5.8.9 KORYTARZE EKOLOGICZNE

Z uwagi na istotność ciągłości korytarzy ekologicznych dla zachowania bioróżnorodności podczas przeprowadzonej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeanalizowano usytuowanie wyznaczonego obszaru planowanego Zadania w stosunku do korytarzy ekologicznych. Całość planowanego Zadania będzie realizowana w obrębie głównych korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym – to jest w korytarzach „Dolina środkowej Odry” GKZ-19 i „Bagna Ujścia Warty” GKPn-22.

Realizacja planowanych robót może utrudniać penetrację przez zwierzęta brzegów Odry w okresie prowadzenia prac budowlanych. Hałas i obecność ludzi oraz maszyn budowlanych będzie działała odstraszająco. Będzie to jednak oddziaływanie krótkookresowe, a po zakończeniu prac na danym odcinku można się spodziewać rekolonizacji tych terenów. Realizacja planowanych działań nie będzie wymagała wycinki drzew na znacznych powierzchniach, a więc nie wpłynie na spadek lesistości w obrębie korytarzy. Mimo, iż etap budowy będzie źródłem takich uciążliwości jak hałas i będzie się wiązał z obecnością robotników oraz maszyn budowlanych w terenie, który w normalnych warunkach jest słabo penetrowany przez ludzi, to można się spodziewać, że zakłócenia te dotyczyć będą głównie strefy brzegowej i nie zakłócą funkcjonowania całej szerokości korytarzy. Prowadzenie robót tylko w porze dnia powinno

zminimalizować negatywny wpływ na funkcjonalność korytarza i migracji zwierząt o nocnym trybie życia.

5.8.10 CHRONIONE GATUNKI GRZYBÓW, ROŚLIN I ZWIERZĄT

Chronione gatunki grzybów

W obszarze realizacji i bezpośrednim otoczeniu Zadania nie stwierdzono występowania objętych ochroną gatunków grzybów, w tym porostów.

Chronione gatunki roślin

Etap realizacji

W obrębie Zadania zlokalizowano następujące gatunki chronione, dla których dokonano oceny oddziaływania:

- Nadbrzeżycza nadrzeczna *Corrigiola litoralis*

Wpływu Zadania na etapie realizacji i eksploatacji na przedmiotowy gatunek omówiono szczegółowo przy omawianiu siedliska przyrodniczego 3270 - Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri p.p.* i *Bidention p.p.* w rozdziale 5.7.1.

- Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*

Brak bezpośredniej kolizji z Zadaniem – poza zasięgiem wykonywania prac inwestycyjnych, zarówno nie będzie ingerencji w stanowisko kruszczyka, jak i łęg, czy ziołorośla. Skalę oddziaływania określono jako słabą.

- Salwinia pływająca *Salvinia natans* - prawobrzeżne wody Odry na całym inwentaryzowanym odcinku km 654,0 – 663,0

Zadanie wpłynie na populację gatunku poprzez umyślne niszczenie siedlisk, umyślne przemieszczenie lub zniszczenie, co zostanie wykonane na podstawie uzyskanej decyzji na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunku objętego ochroną. Populacja salwinii pływającej jest bardzo liczna w całej dolinie rzeki, a realizacja Zadania wiąże się z ryzykiem zniszczenia niewielkiej ilości, dlatego skalę oddziaływania określono jako słabą.

- Wilczomlec błotny *Euphorbia palustris*

Gatunek ten jest liczny i niezagrożony w obrębie planowanego Zadania, jak i w całej dolinie rzeki, a realizacja Zadania wiąże się z ryzykiem zniszczenia niewielkiej ilości stanowisk. Skalę oddziaływania określono jako słabą.

Faza eksploatacji

W związku z realizacją Zadania nie przewiduje się istotnej zmiany reżimu hydrologicznego rzeki, w tym zmiany zasięgu i długości trwania zalewów, które mogłyby spowodować przekształcenie siedlisk ww. gatunków.

Bezkręgowce

Faza realizacji

Kluczowy wpływ na makrobentos będzie występował w następstwie przebudowy ostróg. Zwłaszcza narażone będą mało mobilne gatunki małży i ślimaków, których kluczowe siedliska w Odrze związane są z polami międzyostrogowymi.

Przewidziano działanie minimalizujące, polegające na przenoszeniu małży z tej grupy w miejsca bezpieczne. Na tydzień przed rozpoczęciem prac małże będą zbierane z powierzchni dna wzdłuż boków ostrogi i przenoszenie w pojemnikach z wodą do miejsc bezpiecznych. Pozwoli to na znaczne ograniczenie strat w populacji małży i przyspieszy regenerację ich populacji do 3-5 lat.

Faza eksploatacji

Analiza przedstawionego zakresu prac wskazuje na możliwość wystąpienia na etapie eksploatacji niekorzystnych czynników dla makrobezkręgowców, wymagających zastosowania środków minimalizujących, które przedstawiono w Załączniku 1 do PZŚ.

Należy wskazać, że ostrogi są korzystne dla zwiększania różnorodności siedlisk i bioróżnorodności makrobentofauny w rzece. Im są one dłuższe i wyższe, tym generują większą powierzchnię siedlisk zastoiskowych i zwiększają ich różnorodność. Korzystnym jest modernizowanie przedmiotowych ostróg z kamienia, jak również drobniejszego materiału skalnego. W ciągu kilku lat na kamienie naniesiony zostanie piach i osady organiczne. Dopiero wtedy małże będą mogły повторно zasiedlić podłoże. Przenoszenie małży skójkowatych z obszaru prac w miejscu niezagrożone, co pozwoli zredukować okres regeneracji siedlisk i zespołów organizmów bentosowych do 3-5 lat.

Ryby i minogi

Faza realizacji

Analiza przedstawionego zakresu prac wskazuje na możliwość wystąpienia na etapie realizacji niekorzystnych czynników dla ichtiofauny, wymagających zastosowania środków minimalizujących. Zakres tych oddziaływań dla poszczególnych gatunków ryb objętych ochroną, występujących w odcinku Odry objętym Zadaniem, tj. różanka *Rhodeus amarus*.

Zakłócenie warunków bytowania populacji przez mechaniczne niszczenie siedlisk (usuwanie roślinności z rejonu prac), wzrost ilości zawiesiny oraz płoszenie, możliwe bezpośrednio niszczenie ryb oraz niezbędnych w ich cyklu życiowym małży skójkowatych podczas prac w dnie. Oddziaływanie istotne – dla redukcji do poziomu umiarkowanego konieczne zastosowanie działań minimalizujących.

Faza eksploatacji

Analiza zakresu prac wskazuje na możliwość wystąpienia na etapie eksploatacji niekorzystnych czynników dla ichtiofauny, wymagających zastosowania środków minimalizujących.

Zakres oddziaływań dla poszczególnych gatunków ryb objętych ochroną, występujących w odcinku Odry objętym Zadaniem, tj.: różanka *Rhodeus amarus*.

Oddziaływanie potencjalnie istotne, wymaga minimalizacji. Zastosowanie działań minimalizujących ograniczy poziom oddziaływania do umiarkowanego.

Entomofauna

Faza realizacji

Przy założeniu realizacji Zadania od strony wody, nie istnieje ryzyko zniszczenia siedlisk. Ewentualne kolizje związane np. z posadowieniem placów składowych będą punktowe i tymczasowe, i tym samym nie wpłyną znacząco negatywnie na stan populacji owadów.

Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji Zadanie nie będzie oddziaływać negatywnie na siedliska bezkręgowców lądowych. Nie przewiduje się zasadniczej zmiany stosunków wodnych, która mogłaby wpłynąć na przebudowę zbiorowisk roślinnych będących aktualnie siedliskami entomofauny.

Herpetofauna

Realizacja Zadania może jednak czasowo pogorszyć warunki bytowania herpetofauny. Zdecydowana większość planowanych prac będzie prowadzona od strony wody, jednak ewentualna realizacja dróg dojazdowych oraz miejsc składowania materiałów na potrzeby realizacji Zadania oraz przyjęcie zasady przezorności wskazują na fakt, że istnieje ryzyko lokalnej utraty siedlisk płazów i gadów.

Faza realizacji

Poniżej przedstawiono wykaz zinwentaryzowanych gatunków chronionych w obrębie realizacji Zadania wraz z oceną oddziaływania na nie:

- Kumak nizinny *Bombina bombina*

Na skutek prowadzonych prac budowlanych nie dojdzie do zniszczenia siedlisk kumaka nizinnego. Kumaki nizinne zajmują stanowiska oddalone od głównego nurtu rzeki, w niewielkich, nawet tymczasowych zbiornikach wodnych. Działania prowadzone od strony rzeki nie będą miały wpływu na jego populację.

- Ropucha szara *Bufo bufo*

Prowadzone roboty nie zniszczą istniejących zatoczek przy ostrogach, nie wystąpi utrata siedlisk tego gatunku.

- Ropucha zielona *Bufo viridis*

Utrata siedlisk przez ten gatunek jest raczej mało prawdopodobna. Nie przewiduje się wpływu na stwierdzone stanowisko i siedlisko ropuchy zielonej (km 657,0). Jednak z uwagi na obecność

potencjalnych siedlisk tego gatunku w innych lokalizacjach przewidziano działania minimalizujące potencjalny negatywny wpływ.

- Żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*

Zakres robót prowadzony w bezpośrednim nurcie rzeki najprawdopodobniej nie wpłynie znacząco na utratę jej siedlisk, ani na ich jakość.

- Żaba trawna *Rana temporaria*

Zakres robót prowadzony w bezpośrednim nurcie rzeki najprawdopodobniej nie wpłynie na utratę siedlisk tego gatunku, ich jakość i na stan populacji dlatego, że jej zbiorniki rozrodcze nie będą zniszczone. Ponieważ znajdują się one dość daleko od brzegów Odry, narażone są jedynie na zniszczenia podczas transportu materiałów budowlanych itp. Dlatego należy zastosować odpowiednie działania minimalizujące.

- Żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus*

W związku planowanymi robotami nie zostaną zniszczone zbiorniki wodne ciągnące się wzdłuż rozlewisk Odry szczególnie istotne dla tego gatunku. Nie wydaje się, aby konieczne było minimalizowanie strat w siedliskach, ponieważ po zakończeniu Zadania żaby te będą mogły korzystać z miejsc uspokojonego nurtu za ostrogami szczególnie, gdy skolonizuje je roślinność wodna. Oddziaływanie określa się jako słabe.

- Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Traszkę zwyczajną stwierdzono w rozlewiskach po obu stronach wału na północ od Osinowa Dolnego (km 663,5). Miejsce jej występowania nie będzie narażone bezpośrednio podczas wykonywania zaplanowanych prac. Nie przewiduje się, by w trakcie realizacji robót budowlanych zniszczeniu uległy potencjalne siedliska gatunku.

- Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*

Podczas prowadzonych prac jako zwierzę sprawnie poruszające się i płochliwe będzie unikać obecności człowieka i prawdopodobnie ze względu na brak optymalnych siedlisk dla tego gatunku na obszarze objętym Zadaniem nie będzie konieczności podjęcia działań minimalizujących śmiertelność tego gatunku.

- Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*

Jaszczurka zwinka nie bytuje raczej w bezpośrednim otoczeniu brzegów Odry. Nie przewiduje się wpływu na stwierdzone stanowiska i siedliska zwinki. Podczas prowadzonych prac jako zwierzę sprawnie poruszające się i płochliwe będzie unikać obecności człowieka i prawdopodobnie ze względu na brak optymalnych siedlisk dla tego gatunku na obszarze objętym inwestycją nie będzie konieczności podjęcia działań minimalizujących śmiertelność tego gatunku.

Faza eksploatacji

Potencjalne zagrożenia dla herpetofauny, związane z regulacją rzek, to zmiana struktury siedlisk w obrębie doliny, w szczególności zanik okresowych rozlewisk i zbiorników wodnych na skutek obniżania poziomu wody w rzece i nasilonego drenażu wód podziemnych.

Planowane prace regulacyjne nie doprowadzą do przesuszania siedlisk w obrębie równiny zalewowej i utraty zbiorników wodnych będących potencjalnymi miejscami bytowania płazów.

Modernizacja i budowa ostróg na rzece, w przypadku gadów, nie będzie miała negatywnego wpływu, natomiast w przypadku płazów, w dłuższej perspektywie może przyczynić się do powstania miejsc dogodnych do rozrodu.

W perspektywie długoterminowej negatywne skutki przeprowadzonych prac nie będą się kumulowały, lecz powinny się złączyć. Nastąpi powolne odtworzenie siedlisk wzdłuż Odry przez spontaniczne pojawienie się roślinności wodnej. W związku z tym, że nie zostaną w znacznym stopniu zachwiane stosunki wodne i zniszczone siedliska podmokłe to oddziaływanie długoterminowe będą pomijalne dla herpetofauny.

Ornitofauna

Ocena oddziaływania na gatunki ptaków, będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003, oraz pozostałe gatunki ptaków podlegające ochronie gatunkowej na etapie realizacji i eksploatacji przedstawiono w rozdz. 5.8.1.

Teriofauna

Faza realizacji

Wykaz zinventaryzowanych gatunków chronionych w obrębie realizacji Zadania wraz z oceną oddziaływania na nie:

- Wydra europejska *Lutra lutra*

Roboty budowlane prowadzone na brzegu mogą powodować płoszenie tych zwierząt oraz lokalnie utratę schronień. Przy zastosowaniu działań minimalizujących oddziaływanie Zadania określa się jako słabe.

- Bóbr europejski *Castor fiber*

Żeremia zakładane są na zbiornikach wodnych zlokalizowanych na zawalu, zaś nad brzegami Odry odnotowywano tylko ślady żerowania. Z uwagi na fakt, że brzegi Odry nie stanowią dogodnego miejsca do zakładania żeremi lub nor, nie przewiduje się, by prowadzenie prac modernizacyjnych istniejącej infrastruktury wzdłuż brzegów wpłynęło negatywnie na populację tego gatunku w dolinie Odry. Oddziaływanie określono jako słabe.

- Łasica *Mustela nivalis*

Obszar planowanych prac – brzeg rzeki – nie jest dogodnym miejscem bytowania łasicy. Gatunek nie unika sąsiedztwa człowieka i w większej odległości od linii brzegowej i planowanych

robót będzie w stanie znaleźć odpowiednie schronienia. Z tego powodu nie przewiduje się istotnego oddziaływania na populację łośnicy.

- Ryjówka malutka *Sorex minutus*

Podczas wykonywania robót nie przewiduje się wycinki drzew i zarośli nadbrzeżnych na dużą skalę, a jedynie lokalne usuwanie kolidujących (wyselekcjonowanych) drzew. Może to powodować lokalne niszczenie schronień – ryjówka malutka jest zwierzęciem krótko żyjącym (ok. 1,5 roku) i wrażliwym na brak pokarmu, zatem zniszczenie siedliska ryjówki jest zagrożeniem dla przetrwania danego osobnika. Jednak odłowy wykazały jej rozpowszechnienie nad brzegami Odry, a więc można się spodziewać kolonizacji strefy brzegowej po zakończeniu prac. Oddziaływania określono jako słabe.

- Kret europejski *Talpa europaea*

Obszar planowanych robót – brzeg rzeki – nie jest dogodnym miejscem bytowania tego gatunku. Z tego powodu nie przewiduje się istotnego oddziaływania na populację kreta.

- Karczownik ziemnowodny *Arvicola amphibius*

Wykonywanie robót ziemnych na brzegach koryta lokalnie może skutkować zniszczeniem schronień, hałas i obecność ludzi i maszyn budowlanych będą powodowały płoszenie gatunku. Ze względu na regularne występowanie tego gatunku na całym badanym obszarze, nie przewiduje się, by planowane roboty stanowiły istotne zagrożenia dla gatunku w dolinie Odry. Po zrealizowaniu prac, odcinki między ostrogami będą mogły być ponownie zasiedlone przez karczowniki. Oddziaływania określono jako słabe.

Faza eksploatacji

Na etapie eksploatacji Zadania negatywne oddziaływania na ssaki lądowe będą miały mniejsze natężenie i będą się stopniowo zmniejszały w następstwie samoistnej, powolnej renaturyzacji siedlisk wodnych i lądowych. Zadanie po „stabilizacji ekosystemalnej” nie będzie powodowała wzrostu śmiertelności ssaków, gdyż przeważająca część działań wiąże się z przebudową istniejącej infrastruktury, wokół której zachowane są dogodne siedliska zwierząt. Realizacja Zadania nie spowoduje powstania istotnych barier dla swobodnej migracji dużych ssaków korytarzami regionalnymi oraz dla małych i średnich lokalnymi, a także nie stworzy utrudnień dla swobodnej migracji ssaków ziemno-wodnych.

Biorąc pod uwagę realizację Zadania od strony wody oraz w sezonie jesienno-zimowym, jak również punktowe i tymczasowe posadowienie placów składowych, nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu Zadania na ww. zwierzęta.

Chiropterofauna

Faza realizacji

Przeprowadzone prace inwentaryzacyjne wykazały, iż rzeka Odra jest istotnym żerowiskiem nietoperzy, co zgodne jest z wiedzą, iż biotopy związane z wodą cechują się największą

aktywnością nietoperzy. Największą aktywność nietoperzy notowano dla rodzaju karlików (*Pipistrellus*) liczebność około 150 osobników oraz borowców (*Nyctalus*), których oszacowano około 40 osobników inocków około 30. Populacje nietoperzy cechują się dużą dynamiką, z roku na rok zmienia się lokalizacja oraz liczebność kolonii w schronieniach dziennych, co pociąga za sobą zmiany we wzorach korzystania z żerowisk.

Ingerencja w strukturę pasa brzegowego rzeki pociągnie za sobą zmiany w jakości siedlisk entomofauny, co może przełożyć się na atrakcyjność żerowisk wzdłuż Odry. Istniejące potencjalne siedliska rozrodcze i żerowiska oraz miejsca zimowania zostaną utrzymane.

Zidentyfikowano potencjalne obszary mogące stanowić siedlisko nietoperzy. W przypadku potwierdzenia występowania nietoperzy w wyżej wymienionych miejscach, czy też odnalezienie innych miejsc należy podjąć stosowne działania, w tym uzyskania zezwoleń zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody, powinno w pełni zabezpieczyć ww. grupę zwierząt przed ewentualnymi zagrożeniami ze strony Zadania.

W zasięgu zaplanowanych prac występują pojedyncze drzewa i zakrzaczenia – w obrębie Zadania nie przewiduje się konieczności wycinki dużej ilości drzew i krzewów. Hałas w trakcie wykonywania robót może powodować płoszenie zwierząt. Będzie to jednak oddziaływanie krótkoterminowe, przewiduje się, że po ustaniu zakłóceń strefa brzegowa będzie ponownie wykorzystywana przez nietoperze – głównie jak żerowisko. Oddziaływania Zadania na gatunki nietoperzy określono jako słabe.

Faza eksploatacji

Na etapie eksploatacji Zadania nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla zamieszkujących dolinę Odry nietoperzy. Istniejące potencjalne siedliska rozrodcze i żerowiska oraz miejsca zimowania zostaną utrzymane. Nie przewiduje się zasadniczych zmian w użytkowaniu terenów doliny Odry, w szczególności wycinki drzewostanów łęgowych, które zapewniają kryjówkiienne w okresie aktywności nietoperzy. Modernizacja zabudowy regulacyjnej wzdłuż Odry nie spowoduje zmian położenia zwierciadła wody w korycie i poziomu wód gruntowych w dolinie, które mogłyby negatywnie wpływać na utrzymanie lasów i zadrzewień łęgowych, będących schronieniami nietoperzy.

Obecność zmodernizowanej przebudowanej infrastruktury wzdłuż brzegów rzeki nie będzie utrudniać poruszania się tych zwierząt wzdłuż doliny w poszukiwaniu pokarmu – nie powstaną nowe istotne bariery. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu Zadania na chiropterofaunę.

5.9 KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI

Faza realizacji

Zadania realizowane będzie w obszarze o typowym krajobrazie kulturowym częściowo uregulowanej rzeki nizinnej. Odbudowa urządzeń hydrotechnicznych, które są jego częścią składową od XIX wieku, nie spowodują zmian w krajobrazie kulturowym. Uwzględniając zakres prac budowlanych i sposób prowadzenia robót (od strony wody, znaczy zakres prac prowadzony ręcznie, brak znaczącej emisji wibracji, minimalny zakres prac ziemnych poza korytem rzeki)

oraz lokalizację obiektów zabytkowych, nie stwierdzono możliwości wystąpienia potencjalnie niekorzystnych oddziaływań na obiekty zabytkowe na etapie budowy.

Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji zmodernizowanej zabudowy regulacyjnej, poprzez umożliwienie prowadzenia skutecznego lodołamania, nastąpi poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. Tym samym ograniczone zostanie zagrożenie zniszczenia zabytków i krajobrazu kulturowego, usytuowanych zarówno na długości biegu Odry granicznej, jak również na obszarze położonym poniżej.

Nie przewiduje się utraty walorów krajobrazowych doliny Odry w wyniku przebudowy ostróg i pozostałej zabudowy regulacyjnej. 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.

5.10 LUDZIE

Faza realizacji

Roboty planowane w ramach Zadania realizowane będą w korycie rzeki oraz bezpośrednio na jego brzegu. Lokalizacja taka przekłada się na brak bezpośredniego kontaktu, a tym samym i oddziaływania na ludność i dobra materialne znajdujące się w rejonie prowadzonych prac. Roboty realizowane w ramach Zadania prowadzone będą na terenach o zróżnicowanym zagospodarowaniu przestrzennym. Część prac będzie realizowana w sąsiedztwie obszarów zalesionych, łąkowych i pól uprawnych. Uwzględniając zakres prac budowlanych i sposób prowadzenia robót (od strony wody) nie stwierdzono możliwości wystąpienia potencjalnie niekorzystnych oddziaływań na ludność i dobra materialne usytuowane w obszarze zabudowanym. W szczególności, w ramach realizacji Zadania nie planuje się działań związanych ze znaczącą emisją wibracji do środowiska poza bezpośrednim miejscem prowadzenia prac. W związku z tym, nie przewiduje się wystąpienia podczas prowadzenia prac wibracji zagrażających zabudowie mieszkalnej oraz obiektom infrastruktury publicznej.

Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji zmodernizowanej zabudowy regulacyjnej, poprzez umożliwienie prowadzenia skutecznego lodołamania, nastąpi poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. Tym samym ograniczone zostanie zagrożenie zniszczenia dóbr materialnych usytuowanych zarówno na długości biegu Odry granicznej, jak również na obszarze położonym poniżej.

W zakresie ochrony ludności i dóbr materialnych, realizacja Zadania poprawi bezpieczeństwo przeciwpowodziowe obszarów objętych zakresem Zadania. W bezpośrednich miejscach prowadzenia robót związanych z odbudową ostróg nie stwierdzono wystąpienia negatywnych oddziaływań na dobra materialne.

5.11 ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI

Faza realizacji

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 budową i odbudową ostróg, umocnienia brzegowego i kierownicy (tamy podłużnej) przy wykorzystaniu sprzętu pływającego i z obszarów skarp brzegowych w bezpośredniej bliskości wody,
- prowadzeniem prac związanych z budową i odbudową ostróg, umocnienia brzegowego i kierownicy (tamy podłużnej) przy wykorzystaniu sprzętu pływającego w okresie jesienno-zimowym, w trudnych warunkach atmosferycznych.

W trakcie realizacji Zadania generowane emisje zanieczyszczeń do powietrza i emisje hałasu będą miały charakter lokalny, ograniczony do rejonu prowadzonych prac. Roboty wykonywane będą w korycie rzeki i bezpośrednio na jej brzegu, co oznacza, że nie będą stanowiły zagrożenia dla zdrowia ludzi mieszkających na terenach zabudowanych, znajdujących się w rejonie miejsc realizacji Zadania. Należy podkreślić, że większość planowanych prac prowadzona będzie poza terenami zabudowanymi.

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 niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych Robót, przepisów BHP i przepisów BIOZ czy warunków bezpieczeństwa na drodze wodnej oraz mogące spowodować szkody w istniejącej infrastrukturze oraz elementach zabudowy i zagospodarowania terenu nie zostaną przez Inżyniera dopuszczone do robót. W przypadku występowania epidemii pojawić się mogą zagrożenia zarówno dla zdrowia i życia pracowników Wykonawcy oraz personelu Zamawiającego i Inżyniera jak i dla procesu budowy. Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie ogłoszenia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stanu epidemii (Dz. U. poz. 491 z późn. zm.) w okresie od dnia 20 marca 2020 r. do odwołania na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej ogłoszono stan epidemii w związku z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2.

Faza eksploatacji

Po zakończeniu realizacji Zadania, oddziaływaniem pośrednim długoterminowym będzie podniesienie poziomu bezpieczeństwa ludzi zamieszkujących tereny położone wzdłuż brzegu Odry granicznej. Realizacja Zadania pozwoli na efektywne prowadzenie akcji lodołamania oraz odprowadzania lodu, co pozwoli na zminimalizowanie zagrożenia występowania powodzi

w następstwie wezbrań zatorowych i przyczyniać się będzie do zapobiegania wystąpieniu katastrofy naturalnej, która może zagrażać nie tylko zdrowiu, ale i życiu ludzi.

5.12 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA

Faza realizacji

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 (roboty prowadzone będą w okresie jesienno-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 z dużą dozą prawdopodobieństwa, można odpowiednio wcześniej przewidzieć i zastosować środki zapobiegawcze - ewakuować ludzi i sprzęt ze stref zagrożenia.

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 roboty w obrębie skarp 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), w tym w szczególności w okresie jesienno - zimowym (praca w warunkach oblodzenia, opadów śniegu, niskich temperatur powietrza i wody), stwarza także ryzyko dla zdrowia i życia osób wykonujących te roboty. 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.

Faza eksploatacji

Realizacja Zadania pozwoli na efektywne prowadzenie akcji lodołamania oraz odprowadzania lodu, co pozwoli na zminimalizowanie zagrożenia występowania powodzi w następstwie wezbrań zatorowych. Funkcjonowanie Zadania będzie, więc przyczyniać się do zapobiegania wystąpieniu katastrofy naturalnej.

5.13 ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE I TRANSGRANICZNE

W postępowaniu prowadzącym do wydania decyzji środowiskowej (Załącznik 4a) przeanalizowano zagadnienie związane z oddziaływaniem skumulowanym oraz transgranicznym. Zagadnienie oddziaływań skumulowanych rozważono w szczególności z uwzględnieniem przedsięwzięć realizowanych po stronie niemieckiej wynikających z umowy polsko – niemieckiej oraz uwzględniając oddziaływania skumulowane realizacji pełnego pakietu zadań, które ujęto w decyzji środowiskowej.

Zgodnie z koncepcją polsko-niemiecką, osiągnięcie planowanego celu żeglugowego dla lodołamaczy, jest możliwe jedynie poprzez zrealizowanie wskazanego w koncepcji zakresu prac po obu stronach rzeki. Biorąc pod uwagę przewidywany harmonogram prac po stronie niemieckiej, tj. co najmniej 3 lata po zrealizowaniu prac po stronie polskiej, nie przewiduje się kumulowania negatywnych oddziaływań na środowisko. Okres między zakończeniem prac po stronie polskiej, a ich rozpoczęciem po stronie niemieckiej, umożliwi częściową regenerację zespołów roślinności wodnej i siedlisk ryb oraz bezkręgowców, które będą mogły zostać zasiedlone przez organizmy korzystające z refugium po stronie niemieckiej. Natomiast podczas późniejszych działań na brzegu niemieckim rolę refugium przejmą odbudowane już w pewnym stopniu siedliska przy brzegu polskim. Ponadto analizie poddano pozostałe Zadania realizowane na rzece Odrze, w tym zadania planowane w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły:

- Zadanie 1B.5/3. Przebudowa mostu w celu zapewnienia minimalnego prześwitu - most kolejowy w km 615,1 rzeki Odry w Kostrzynie nad Odrą;
- przebudowę mostu drogowego na Odrze w Kostrzynie nad Odrą w km 614,9 na przedłużeniu niemieckiej drogi B1 i polskiej drogi krajowej nr 22;
- przebudowę mostu kolejowego na Odrze w Siekierkach w km 653,9, gmina Cedynia;
- Zadanie 1B.3/2 Etap II - Budowa infrastruktury postojowo-cumowniczej na Odrze Dolnej i granicznej oraz nowe oznakowanie szlaku żeglugowego;
- 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.

Biorąc pod uwagę charakter poszczególnych prac oraz ich zakres, jak również wprowadzone w ramach Zadania działania minimalizujące, nie przewiduje się wystąpienia istotnych kumulacji w zakresie oddziaływania Zadania z innymi działaniami prowadzonymi na rzece Odrze. Ponadto analizowane w ramach oceny oddziaływania na środowisko postępowania wyniki modelowania w koncepcji BAW nie przewidują negatywnych oddziaływań podczas funkcjonowania ww. Zadań.

Przeanalizowano również skumulowany wpływ Zadania z pracami bagrowniczymi, które są przewidywane w ramach prac utrzymaniowych toru wodnego, w przypadku nadmiernej depozycji osadów. Biorąc pod uwagę, iż roboty te generujące długotrwałe zmętnienie wody będą realizowane po wykonaniu przedmiotowego Zadania, nie przewiduje się wystąpienia istotnych

kumulacji oddziaływania realizacji Zadania z ww. robotami. Dodatkowo wykonanie w ramach działań minimalizujących dla Zadania niskich „przedszkolnych” wysp pływających ograniczy ewentualny negatywny wpływ późniejszych prac bagrownczych na potencjalne siedliska ptaków lęgowych mewowców i siewkowców jakimi są ławice piaszczyste.

W zakresie oddziaływania transgranicznego stwierdzono, że realizacja Zadania spowoduje oddziaływania, wobec których nie można wykluczyć możliwości wystąpienia wpływu o charakterze transgranicznym, tym bardziej, że Zadanie dotyczy rzeki Odra stanowiącej granicę pomiędzy Rzeczpospolitą Polską a Republiką Federalną Niemiec. Obszarami potencjalnie narażonymi na emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza po stronie niemieckiej w odniesieniu do realizacji pełnego zakresu modernizacji zabudowy regulacyjnej Odry, ujętego w decyzji środowiskowej, są miejscowości: miasto Frankfurt nad Odrą oraz wsie: Hohensaaten, Hohenwutzen, Rudnitzer Ausbau, Güstebieser Loose, Bleyen oraz Küstrin Kietz. Z uwagi na charakter Zadania oraz jego zakres nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji Zadania na zlokalizowaną po stronie niemieckiej zabudowę mieszkaniową.

W kontekście obszarów chronionych, w sąsiedztwie obszaru realizacji pełnego zakresu modernizacji zabudowy regulacyjnej Odry, ujętego w decyzji środowiskowej, zlokalizowane są m.in. następujące obszary Natura 2000: Mittlere Oderniederung DE3453422, Unteres Odertal DE2951302 oraz Unteres Odertal DE2951401, Oderinsel Kietz DE3453301, Oder-Neiße Ergänzung DE3553308 Oderwiesen Neurüdnitz (DE3151301) oraz obszar niemieckiego Parku Narodowego Dolnej Odry (Nationalpark Unteres Odertal). Modernizacja zabudowy regulacyjnej po obu stronach Odry granicznej jest planowana zgodnie z założeniami polsko-niemieckiej Koncepcji BAW oraz Umowy polsko - niemieckiej. Zgodnie ze wstępną wersją scalonego harmonogramu modernizacji zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej po stronie polskiej i po stronie niemieckiej, pierwsze przystąpienie do realizacji prac modernizacyjnych po stronie niemieckiej planowane jest na rok 2027, natomiast po stronie polskiej na rok 2020. Zapobieganie to skumulowaniu negatywnych oddziaływań na etapie realizacji (np. w zakresie dopływu zawiesiny do wód, hałasu, niszczenia siedlisk i organizmów wodnych). Ponadto pozostawione przy brzegu niemieckim bez ingerencji siedliska wodne będą stanowiły refugium dla ryb i makrobezkręgowców migrujących z objętych pracami odcinków linii brzegowej po stronie polskiej. Również oddziaływanie skumulowane na etapie eksploatacji będzie mniejsze przy zastosowaniu przesunięcia czasowego robót na obu brzegach – okres między zakończeniem prac po stronie polskiej, a ich rozpoczęciem po stronie niemieckiej umożliwi częściową regenerację zespołów roślinności wodnej i siedlisk ryb oraz bezkręgowców, które będą mogły zostać zasiedlone przez organizmy korzystające z refugium po stronie niemieckiej. W czasie późniejszych działań na brzegu niemieckim – analogiczny mechanizm będzie powtórzony, a rolę refugium przejmą odbudowane już w pewnym stopniu siedliska przy brzegu polskim.

Podczas realizacji Zadania, w związku z obecnością ludzi i przemieszczającego się sprzętu, emitowany będzie hałas skutkujący płoszeniem awifauny, co może mieć również charakter transgraniczny z uwagi na bliskość terenu państwa sąsiedniego. Ze względu na dużą liczbę cennych przyrodniczo siedlisk w sąsiedztwie terenów, których dotyczą planowane roboty, ptaki na czas wykonywania prac inwestycyjnych przeniosą się na obszary sąsiednie i powrócą po zakończeniu etapu realizacji. Niemniej jednak w okresie wykonywania Zadania prowadzony

będzie stały nadzór przyrodniczy, którego zadaniem będzie minimalizowanie ryzyka związanego z negatywnym oddziaływaniem.

Mając powyższe na uwadze, uwzględniając ustalenia oceny oddziaływania na środowisko stwierdzono, że etap realizacji Zadania nie spowoduje znaczącego negatywnego wpływu na przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000 na terenie Republiki Federalnej Niemiec.

Wnikliwej analizie w ramach oceny oddziaływania na środowisko i przeprowadzonej w jej ramach oceny transgranicznej, poddano zagadnienie dotyczące długofalowego oddziaływania modernizacji zabudowy regulacyjnej Odry granicznej, w szczególności, na elementy środowiska przyrodniczego, w tym na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000.

Szczegółowy opis ustaleń w zakresie oddziaływań skumulowanych i transgranicznych zawarty jest w załączonej do PZŚ decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (Załącznik 4a do PZŚ).

6. OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań planowanego Zadania na środowisko, w Załączniku 1 PZŚ podano zestaw działań łagodzących, obowiązujących Wykonawcę robót. Uzgodniona cena kontraktowa pokrywa wszystkie koszty związane wdrażaniem PZŚ, a Wykonawca w ramach kontraktu pokrywa wszystkie koszty z tym związane. PZŚ będący częścią Dokumentacji Przetargowej Oferent (Wykonawca) przedkłada po jego podpisaniu (na każdej stronie) wraz z ofertą. Tym samym przyjmuje do wiadomości konieczność stosowania zawartych w nim wymagań w każdej fazie realizacji umowy. Wykonawca w harmonogramie robót uwzględnia warunki realizacji Zadania wynikające w PZŚ. 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. Wdrożone działania łagodzące zapewniają realizację Zadania z uwzględnieniem wytycznych Banku Światowego (wytyczne dot. Środowiska, Zdrowia i Bezpieczeństwa: The Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines). Wymagania dla etapu budowy określone są w Ogólnych Wytycznych EHS (General EHS Guidelines¹), w szczególności w punkcie 4 (Etap budowy i likwidacji „*Construction and Decommissioning*”). Zajęcia czasowe i trwałe terenów w związku z realizacją Zadania odbywają się na zasadach określonych w Planie Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń (PPNiP) oraz Polityką Operacyjną Banku Światowego OP. 4.12.

W celu nadzorowania i monitorowania działań łagodzących, zawartych w PZŚ, w strukturze Wykonawcy powołane zostanie dedykowane stanowisko koordynatora ds. PZŚ (patrz poz. 135 kat. 14 - Wymagania dotyczące personelu Wykonawcy zaangażowanego w realizację PZŚ)².

Poniżej przedstawiono wybrane, charakterystyczne działania łagodzące, w podziale na poszczególne komponenty środowiska omówione w rozdziale 5 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. Podstawowe założenie realizacji Zadania dotyczy wykonania prac od strony wody z wykorzystaniem m.in. pontonów wyposażonych w pale kotwiące, barek o odpowiedniej nośności, itp. Jedynie w przypadkach, kiedy będzie to niemożliwe z uwagi na warunki środowiskowe, tj. dynamiczny stan wody. Również zaplecze budowy zorganizowane będzie przede wszystkim z wykorzystaniem jednostek pływających.

Transport materiałów w obszary robót prowadzony będzie drogą wodną. Kamień do tymczasowych miejsc składowania dowożony będzie barkami trasowymi. Transport kamienia

¹ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines

² W Załączniku 1 PZŚ działania łagodzące przypisano do 16 kategorii tematycznych (od. kat. 01 do kat. 16).

z miejsc tymczasowego składowania materiałów (placów składowych) odbywał się będzie pontonami i barkami o małym zanurzeniu po załadowaniu kamienia w ilości pozwalającej na swobodne manewrowanie. Na etapie realizacji prace modernizacyjne na Odrze granicznej mogą wiązać się z wykorzystaniem powierzchni ziemi na potrzeby miejsc składowania materiałów. Mając na uwadze rodzaj prac objętych Zadaniem, zmienność środowiska przyrodniczego i warunków hydrologicznych terenu, a także technologię prowadzenia robót przyjętą przez Wykonawcę, stosunkowo trudne jest wskazanie konkretnych i ostatecznych lokalizacji miejsc składowania materiałów. Lokalizacja i organizacja placów składowych jest elementem technologii budowy, jaką przyjmie Wykonawca robót. Place składowe lokalizowane będą poza terenami podmokłymi i poza obszarami cennymi przyrodniczo, tj. poza terenami leśnymi, miejscami występowania siedlisk przyrodniczych, wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, stanowiskami gatunków chronionych roślin, zwierząt czy grzybów.

Przed rozpoczęciem prac, ze względu na dynamiczny stan wody i co za tym idzie różne zasiedlenie terenu przez gatunki fauny i flory, wybór miejsc składowania materiałów budowlanych, czy dróg dojazdowych, będą konsultowane z nadzorem przyrodniczym i przez niego akceptowane. Jednocześnie ewentualne drogi dojazdowe również powinny być zlokalizowane poza płatami siedlisk przyrodniczych i stanowiskami cennych gatunków roślin. Na podstawie przeprowadzonych inwentaryzacji przyrodniczych wytypowano potencjalnie dopuszczalne lokalizacje na ww. cele, jak również wytypowano tereny szczególnie cenne pod względem przyrodniczym, na których lokalizowanie placów składowych czy dróg dojazdowych będzie wykluczone.

Sposób prowadzenia prac zapewnił będzie ograniczenie interwencji w strefie brzegowej, skrzydełka ostróg budowane będą w jak najwęższym pasie linii brzegowej, budowa prowadzona będzie od najdalszego punktu skrzydełka w kierunku ostrogi, aby umożliwić poruszanie się sprzętu budowlanego po linii brzegowej, która będzie docelowo zajęta przez konstrukcję.

Zajęcia czasowe i trwałe terenów w związku z realizacją Zadania prowadzone będą na zasadach określonych w Planie Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń (PPNiP) oraz Polityką Operacyjną Banku Światowego OP. 4.12.

Podstawowe działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 1 - 10 (kat. 01 - zasady pozyskania terenu),
- poz. 23, 45 - 46 (kat. 02 - wymagania dotyczące zabezpieczenia chronionych zasobów przyrodniczych),
- poz. 101 (kat. 09 - wytyczne związane z ograniczeniem uciążliwości dla środowiska poprzez stosowanie odpowiednich materiałów i technologii),
- poz. 106- 110 (10 - wytyczne związane z ograniczeniem rozprzestrzeniania się gatunków obcych),
- poz. 111 – 112 (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 łagodzi skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych.

6.3 STAN POWIETRZA

W celu ochrony stanu sanitarnego powietrza, w tym minimalizacji ryzyka pojawienia się dodatkowych, niezidentyfikowanych obecnie oddziaływań, konieczne jest wdrożenie odpowiednich działań łagodzących. Wykonawca robót wdrażał będzie przede wszystkim działania łagodzące mające na celu zmniejszenie/wyeliminowanie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza poprzez:

- stosowanie w pełni sprawnego sprzętu, który spełniać będzie aktualne wymogi prawne w celu ochrony przed emisją pyłów i gazów do powietrza;
- ograniczenie czasu pracy silników spalinowych maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu podczas postoju (ograniczenie emisji w fazie tzw. jałowego biegu);
- stosowanie niezbędnych zabezpieczeń ograniczających pylenie podczas prowadzenia operacji transportu.

Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na stan jakości powietrza to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 95, 99, 100 (kat. 08 - wymagania dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniu środowiska).

6.4 GLEBY I GRUNTY

W trakcie realizacji prac niezbędne jest wdrożenie działań łagodzących negatywne oddziaływanie na gleby, w szczególności odnoszące się do ograniczenia powierzchni miejsc zajęć czasowych oraz zapobiegania wystąpieniu zanieczyszczeń gleb i gruntów.

Warstwa próchnicza gleb zostanie zdjęta i wykorzystana w rekultywacji terenów po budowie. W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi w fazie budowy wykonane zostanie utrwalanie powierzchni stokowych modelowanych podczas budowy oraz uszczelnienie powierzchni terenów baz materiałowych. Sprzęt mechaniczny używany do robót budowlanych będzie w dobrym stanie technicznym, a jednostki transportowe wykorzystywane do realizacji Zadania będą wyposażone w zabezpieczenia przed wyciekami substancji szkodliwych dla środowiska, w szczególności ropopochodnych oraz odpowiednie sorbenty do ich neutralizacji.

W przypadku ewentualnego rozlewu substancji chemicznych i ropopochodnych wycieki będą musiały być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę, a zanieczyszczone warstwy gleby usunięte i zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Miejsca zanieczyszczeń zostaną przywrócone do stanu pierwotnego. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania procedur postępowania na wypadek rozlewu substancji chemicznych i ropopochodnych.

Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na gleby i grunty to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 50 – 54 (kat. 03 – wymagania dotyczące postępowania z masami ziemnymi pozyskanymi w trakcie robót),
- poz. 75 - 77 (kat. 05 - organizacja terenu budowy, zapleczy budowy, placów składowych),
- poz. 89 - 98 (kat. 08 - wymagania dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniu środowiska),
- poz. 101 - 102 (kat. 09 - wytyczne związane z ograniczeniem uciążliwości dla środowiska poprzez stosowanie odpowiednich materiałów i technologii),
- poz. 111 - 112 (kat. 11 - wymagania dotyczące rekultywacji miejsc zajęć czasowych).

6.5 WODY POWIERZCHNIOWE

Roboty planowane w ramach Zadania wpływać będą na warunki hydromorfologiczne rzeki oraz elementy biologiczne oceny stanu/potencjału wód. W związku z tym, zaprojektowano działania minimalizujące oraz działania zmierzające do zróżnicowania siedlisk w strefie brzegowej celem przyspieszenia procesu naturalnego zasiedlania objętych pracami odcinków rzeki przez charakterystyczne grupy organizmów wodnych, które ograniczają wpływ na elementy biologiczne i hydromorfologiczne JCWP do poziomu umiarkowanego.

Działania minimalizujące programowane w odniesieniu do celów środowiskowych, wyznaczonych dla ochrony wód, w dużej mierze pokrywają się z działaniami określonymi dla ochrony przyrody ożywionej. W celu minimalizacji oddziaływania maksymalnie ograniczony zostanie zakres robót ziemnych – pozwalając zredukować dopływ zawiesiny do wód na etapie realizacji prac oraz zmniejszyć skalę trwałego przekształcenia siedlisk. Będą zastosowane ograniczenia czasowe, wyłączające możliwość prowadzenia prac o szczególnie inwazyjnym charakterze, w tym skutkujących znacznym dopływem zawiesiny do wód (roboty ziemne w korycie przy modernizacji/budowie ostróg) w okresach szczególnej wrażliwości elementów biologicznych: wyłączenie wszelkich prac ingerujących w koryto rzeki w okresie tarła i wzrostu wylęgu ryb zasiedlających przedmiotowy odcinek Odry oraz wiosennej migracji jesiotra ostrońskiego i minoga rzecznego (od początku marca do 15 lipca) oraz ograniczenie dopływu zawiesiny poprzez stosowanie przerw w pracy czy wykorzystanie kurtyn przeciwzawiesinowych w zależności od wyników prowadzonego monitoringu realizacyjnego w zakresie pomiarów koncentracji zawiesiny i stężenia tlenu rozpuszczonego w wodzie (patrz również rozdz. 6.8.1). W szczególności, w celu ochrony ryb dwuśrodowiskowych podczas ich migracji, przewidziano prowadzenie badań monitoringowych stężenia zawiesiny i tlenu rozpuszczonego podczas prowadzonych prac w okresie od października do grudnia, ingerujących w dno Odry (np. rozbiórka uszkodzonych ostróg, posadowienie w dnie nowych konstrukcji) i wprowadzanie przerw w pracy stosownie do wyników stężenia zawiesiny i tlenu rozpuszczonego. Jako wartości progowe w odniesieniu do zawiesiny, dla których wprowadzane będą dwugodzinne bądź 24 godzinne przerwy w pracy, określono stężenia na poziomie odpowiednio 200 mg/l i 400 mg/l. Są

to wartości podawane w literaturze¹ i przyjmowane jako wysokie ryzyko dla ryb (> 200 mg/l) i nieakceptowalne ryzyko dla ryb (> 400 mg/l). Odległość od miejsca prowadzenia prac do punktu pomiaru wynosić będzie 200 m w dół rzeki, w celu określenia warunków dla ichtiofauny w odcinku rzeki poddanym wpływowi prac, ale poza bezpośrednim miejscem ich wykonywania.

Przestrzenie w polach międzyostrogowych pozostaną nienaruszone, m.in. nie będzie ingerencji w odsypy znajdujące się w przestrzeniach międzyostrogowych z wyjątkiem miejsc bezpośrednio kolidujących z projektowanymi obiektami. Wykonawcą obowiązywał będzie zakaz przemieszczania mas ziemnych w korycie rzeki poprzez przepychanie materiału.

Gruby rumosz drzewny znajdujący się w miejscach nieutrudniających wykonania robót, a także pnie i karpny, które znajdują się w rejonie prac (i niekolidujące z ich wykonaniem) zostaną pozostawione na swoim miejscu. Do realizacji zaplanowano ponadto działania minimalizujące, związane z odtwarzaniem siedlisk o charakterze bystrzy po stronie zanurtowej szczytów modernizowanych ostróg oraz działania związane - nie tylko z opisanym powyżej pozostawieniem elementów siedliskotwórczych, ale także z ich uzupełnianiem (ponadwymiarowe głązy lokowane w przestrzeniach za tamami podłużnymi i w głęboko wciętych w brzeg polach międzyostrogowych o większej głębokości). Działania te przyczynią się docelowo do utrzymania potencjału siedliskowego objętego pracami odcinka Odry w stanie nieodbiegającym znacząco od obecnego.

Działania dla ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem są, z kolei, spójne 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.

Dostawy paliwa na budowę wykonywane będą barkami bunkierkami, zatankowanymi w miejscach do tego przeznaczonych, posiadających odpowiednio wyposażone nabrzeża, a po dopłynięciu barki bunkierki na budowę paliwo będzie tankowane na pchacze i do przewoźnych tymczasowych stacji paliw umiejscowionych na pontonach, na których znajdują się koparki. Przewoźna stacja paliw zamontowana będzie w szczelnej wannie celem uniknięcia rozlewu paliwa po pokładzie pontonu, a na jednostkach pływających przygotowane będą materiały i sprzęt do likwidacji rozlewów, typu zapory elastyczne, zapory pneumatyczne lub zapory sorpcyjne oraz sorbenty (maty, rolki, poduszki, rękawy).

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.

¹ WWF-UK, Review of UKTAG Proposed Standard For Suspended Solids, August 2007, APEM REF: 410242 WWF-UK, Final Report (<https://www.deq.idaho.gov/media/903180-review-uktag-proposed-standard-suspended-solids-2007.pdf>)

Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na wody powierzchniowe to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 26 - 40 (kat. 02 - wymagania dotyczące zabezpieczenia chronionych zasobów przyrodniczych),
- poz. 52, 53 (kat. 03 – wymagania dotyczące postępowania z masami ziemnymi pozyskanymi w trakcie robót),
- poz. 89 - 98 (kat. 08 - wymagania dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniu środowiska),
- poz. 102 (kat. 09 - wytyczne związane z ograniczeniem uciążliwości dla środowiska poprzez stosowanie odpowiednich materiałów i technologii).

6.6 WODY PODZIEMNE

Zadanie nie generuje negatywnych oddziaływań na stan wód podziemnych. Natomiast Wykonawca zobligowany jest do wdrożenia działań w zakresie ochrony gruntu w sytuacjach awaryjnych, np. wycieku substancji ropopochodnych. Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na wody podziemne to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 75 - 77 (kat. 05 - organizacja terenu budowy, zapleczy budowy, placów składowych),
- poz. 79 – 83 (kat. 06 - wymagania dotyczące postępowania z odpadami),
- poz. 89 - 98 (kat. 08 - wymagania dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniu środowiska).

6.7 KLIMAT AKUSTYCZNY

Planowane w ramach Zadania roboty nie spowodują istotnych negatywnych oddziaływań na tereny chronione akustycznie. Oddziaływania będą okresowe i ograniczone do bezpośredniego otoczenia miejsc prowadzenia robót. Wdrożone będą działania łagodzące, aby ograniczyć intensywność oddziaływań na etapie realizacji prac takie jak: prowadzenie prac w porze dziennej (godz. 6:00 a 22:00), stosowanie sprawnego sprzętu, wyłącznie maszyn i urządzeń podczas przerw w pracy.

Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na klimat akustyczny to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 73 (kat. 04 - wymagania dotyczące obsługi komunikacyjnej obszaru realizacji zadania),
- poz. 95, 99 (kat. 08 - wymagania dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniu środowiska).

6.8 PRZYRODA

6.8.1 SIEDLISKA PRZYRODNICZE, FLORA I FAUNA

W celu zapobiegania wystąpieniu i ograniczaniu negatywnych oddziaływań na przyrodę zaproponowano szereg działań łagodzących, które będą wdrożone na etapie realizacji prac. Kompletna lista działań łagodzących, odnoszących się do ochrony siedlisk przyrodniczych, flory i fauny, zestawiona jest w Załączniku 1 do PZŚ. Realizacja Zadania generuje oddziaływania w szczególności na siedliska i gatunki związane z wodami i dlatego działania łagodzące wpływ na przyrodę w znacznej mierze pokrywają się z działaniami określonymi w odniesieniu do celów środowiskowych wyznaczonych dla ochrony wód powierzchniowych (patrz punkt 6.5.). W celu minimalizacji oddziaływań na biologiczne i hydromorfologiczne elementy stanu wód zaprojektowano działania łagodzące, obejmujące m.in. ograniczenie do niezbędnego minimum ingerencji w pola międzyostrogowe, pozostawienie odłożonych w nich odsypów piasku oraz porastającej przestrzeń pól roślinności wodnej i szuwarowej, przesadzanie zagrożonych pracami płatów roślinności (szczególnie nymphaeidów, w tym wszystkich zidentyfikowanych zagrożonych stanowisk grzybieńczyka wodnego *Nymphoides peltata*) oraz zaniechanie usuwania rumoszu drzewnego (pnie, kłody, karpy drzew) znajdującego się w polach międzyostrogowych, o ile nie koliduje on z wykonaniem prac. Dodatkowo, jednoznacznie zdefiniowano warunki prowadzenia prac minimalizujące ingerencję w przestrzeń pola międzyostrogowego i w brzegi oraz zaplanowano działania o charakterze siedliskotwórczym (odtworzenie bystrzy z luźnych kamieni o różnej granulacji, wprowadzanie grup głazów ponadwymiarowych), które przyczynią się docelowo do utrzymania potencjału siedliskowego objętego pracami odcinka Odry w stanie nieodbiegającym znacząco od obecnego- szczegółowo rozpisane w załączniku 1 do PZŚ.

Wykonawca zapewni taki harmonogram prowadzenia prac, aby terminy oraz lokalizacja poszczególnych etapów robót budowlanych były dostosowane do wymagań decyzji środowiskowej oraz PZŚ, i nie miały one wpływu na gatunki chronione występujące na obszarze realizacji Zadania i w jego otoczeniu. Ograniczenia czasowe w wykonywaniu prac, wskazane w Załączniku 1 do PZŚ, dotyczą zarówno realizacji całości Zadania, jak również prowadzenia określonych rodzajów robót. W szczególności, aby ograniczyć wpływ zwiększonej ilości zawiesiny oraz czynników stresogennych dla ryb, roboty będą prowadzone poza okresem tarłowym i wzrostu wylęgu ryb, który w przypadku większości gatunków występujących w Odrze przypada wiosną i wczesnym latem: marzec-połowa lipca.

Wykonawca zapewni własny zespół nadzoru przyrodniczego, 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. Realizacja Zadania zostanie objęta stałym nadzorem przyrodniczym w zakresie dotyczącym przestrzegania norm ochrony środowiska, zgodności realizacji Zadania z ustaleniami zawartymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w kolejnych decyzjach, w tym z zakresu ochrony gatunkowej, a także w zakresie bieżącej identyfikacji wystąpienia ewentualnego zagrożenia dla środowiska i podejmowania działań mających na celu zapobieganie temu zagrożeniu. Zespół nadzoru

przyrodniczego Wykonawcy przygotowuje niezbędne materiały i wnioski oraz uzyska zezwolenia na odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej roślin, grzybów lub zwierząt na zasadach i w trybie określonym w Ustawie o ochronie przyrody. 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 koryto rzeki w sąsiedztwie miejsc prowadzenia robót.

W celu minimalizacji możliwych negatywnych oddziaływań na gatunki zwierząt będą wdrożone działania łagodzące w odniesieniu do ichtiofauny, awifauny, herpetofauny, teriofauny, chiropterofauny.

Ichtiofauna: działania łagodzące obejmują przede wszystkim ograniczenia ingerencji w pola międzyostrogowe do niezbędnego minimum: nieusuwanie odsypów, pozostawianie płycizn i roślinności zanurzonej, ograniczenie prac w wodzie w okresie tarłowym, który w przypadku większości gatunków występujących w Odrze przypada wiosną marzec-czerwiec (poza miętusem i sieją, rozradzającymi się w okresie zimowym), wprowadzanie uzupełniających zarybień miętusem i sieją odcinków Odry w okresie prowadzenia prac (ok. 3 lata) i 3 lat po ich zakończeniu, które kontynuował będzie Inwestor, monitorowanie poziomu koncentracji zawiesiny i natlenienia wód (przy wartościach niebezpiecznych dla organizmów wodnych roboty będą czasowo wstrzymywane), stosowanie dodatkowych zabezpieczeń (kurtyny przeciwwziewisnowe) podczas prowadzenia inwazyjnych prac budowlanych ingerujących w dno koryta (np. rozbiórka uszkodzonych ostróg, posadowienie w dnie nowych konstrukcji w dnie) w celu ochrony dwuśrodowiskowych gatunków ichtiofauny podczas migracji w okresie od października do grudnia.

Herpetofauna: działania łagodzące obejmujące przede wszystkim działania prewencyjne związane z przeprowadzeniem szkoleń dla pracowników realizujących Zadanie na temat rozpoznawania krajowych węży, czy zabezpieczania ewentualnych dróg dojazdowych przy wystąpieniu dużych migracji płazów w okresie ich migracji.

Awifauna: działania łagodzące obejmują przede wszystkim prowadzenie prac w zakresie usuwania drzew i krzewów oraz oczyszczenie ostróg, terenu opaski brzegowej i miejsc planowanego umocnienia brzegu z porostu poza okresem lęgowym.

Teriofauna: działania łagodzące obejmują przede wszystkim ograniczenie do minimum prac w pobliżu obszarów zalesionych, ze względu na ich wartość osłonową dla ssaków; wykonywanie prac inwestycyjnych w porze dnia, gdy zwierzęta pozostają w schronieniach; na odcinkach, stwierdzonego bytowania ssaków, tj. wydry i bobra, prowadzenie prac poza okresem rozrodu ww. gatunków.

Chiropterofauna: działania łagodzące obejmują przede wszystkim wykonywanie prac jedynie w ciągu dnia, co wyeliminuje potencjalny wpływ na nietoperze; prowadzenie prac w okresie zmniejszonej aktywności i zimowania nietoperzy, tj. obejmując wrzesień-marzec, co pozwoli zminimalizować ewentualne zakłócenia funkcjonowania populacji nietoperzy na obszarze realizacji planowanego Zadania; każdorazowa kontrola pod kątem wykorzystywania przez nietoperze drzew przeznaczonych do usunięcia w obrębie siedlisk nietoperzy.

W Załączniku 1 do PZŚ wyszczególniono ponadto odcinki robót i lokalizacje, których dotyczą ograniczenia w wykonywaniu wybranych czynności (np. zakaz lokalizacji tymczasowych miejsc gromadzenia materiałów, zakaz wykorzystywania dróg poza wyznaczonym okresem, bezwzględny zakaz prowadzenia prac od strony łądu, nakaz prowadzenia prac wyłącznie w porze dziennej, nakazy w zakresie ograniczenia oświetlenia terenu robót.).

Wykonawca przeprowadzi również szkolenie z zasad i warunków PZŚ dla kadry kierowniczej i inżynierjno-technicznej Wykonawcy.

Działania łagodzące w zakresie ograniczenia oddziaływania na przyrodę ożywioną to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 2 - 10 (kat. 01 zasady pozyskania terenu),
- poz. 11 – 49 (kat. 02 - wymagania dotyczące zabezpieczenia chronionych zasobów przyrodniczych),
- poz. 84 – 88 (kat. 07 - wymagania dotyczące usuwania drzew i krzewów oraz ich ochrony),
- poz. 101 - 105 (kat. 09 - wytyczne związane z ograniczeniem uciążliwości dla środowiska poprzez stosowanie odpowiednich materiałów i technologii),
- poz. 106 - 110 (kat. 10 - wytyczne związane z ograniczeniem rozprzestrzeniania się gatunków obcych).

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.

Wprowadzono działania minimalizujące mające na celu ochronę siedlisk przyrodniczych oraz chronionych gatunków fauny i flory. Z kolei, bieżące wskazania dla sposobów wykonywania prac z uwzględnieniem potrzeb ochrony walorów przyrodniczych form ochrony przyrody, w tym, chronionych gatunków roślin i zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem płazów, gadów, ptaków, nietoperzy, ryb oraz z uwzględnieniem minimalizowania oddziaływania prac na gatunki i siedliska przyrodnicze, dla ochrony których powołano obszary Natura 2000 stanowiło będzie zadanie nadzoru przyrodniczego Wykonawcy.

Działania łagodzące, wskazane w punkcie 6.8.1, 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.

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.

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 i wykona takie badania.

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: 113 - 116 (kat. 12 - wymagania dotyczące ochrony zabytków kultury).

6.10 LUDNOŚĆ

Zajęcia czasowe i trwałe terenów w związku z realizacją Zadania odbywa się na zasadach określonych w, przygotowanym dla Zadania, Planie Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń (PPNiP). Wykonawca przy pozyskiwaniu nieruchomości będzie zobowiązany stosować Politykę Banku Światowego wyrażoną w Podręczniku Operacyjnym Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły (POM) oraz stosować PPNiP. Negocjacje i umowy między Wykonawcą a właścicielem nieruchomości w sprawie zajęć czasowych będą nadzorowane przez Inżyniera w celu zapewnienia uczciwości porozumienia i korzystnego charakteru dla właściciela gruntu.

Roboty planowane w ramach Zadania realizowane będą w korycie rzeki oraz bezpośrednio na jego brzegu. Lokalizacja taka przekłada się na brak bezpośredniego kontaktu, a tym samym i oddziaływania na ludność i dobra materialne znajdujące się w rejonie prowadzonych prac. W ramach Zadania nie będą rozbierane budynki mieszkalne, rolnicze i usługowo-handlowe.

Dla ograniczenia wpływu na zdrowie ludzi w obszarze realizacji Zadania oraz w sąsiedztwie obszaru realizacji Zadania, w zał. 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące w innych kategoriach w zakresie m.in.:

- ograniczenia wpływu realizacji planowanego Zadania na stan sanitarny powietrza atmosferycznego (patrz rozdział 6.3);

- ograniczenia wpływu realizacji planowanego Zadania na klimat akustyczny (patrz rozdział 6.7).

Roboty prowadzone będą generalnie od strony wody, a transport związany z realizacją Zadania odbywać się będzie głównie drogą wodną. W celu m.in. eliminacji ryzyka kolizji z innymi jednostkami pływającymi, podczas realizacji robót, Wykonawca odpowiedzialny będzie za przestrzeganie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych, zawartych w szczególności w rozporządzeniach w sprawie przepisów żeglugowych oraz zarządzeniach w sprawie przepisów prawa miejscowego na drogach wodnych. Dotyczy to zarówno własnych jednostek, jak i jednostek Podwykonawców. Działania minimalizujące koncentrują się zatem na zapewnieniu warunków bezpiecznej żeglugi na drodze wodnej podczas realizacji prac i zapobieganiu wypadkom żeglugowym. Dodatkowo, w przypadku wykorzystania lądowych dróg dojazdowych, Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia budowli i budynków, dróg itd., spowodowane przez niego lub jego Podwykonawców podczas wykonywania robót. Wykonawca niezwłocznie naprawi wszelkie powstałe uszkodzenia na własny koszt, a także, jeśli to konieczne, przeprowadzi inne roboty nakazane przez Inżyniera.

Działania łagodzące w zakresie ochrony dóbr materialnych to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 55 - 74 (kat. 04 - wymagania dotyczące obsługi komunikacyjnej obszaru realizacji zadania);
- poz. 94, 98, 99 (kat. 08 - wymagania dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniu środowiska);
- poz. 113-115 (kat. 12 - wymagania dotyczące ochrony zabytków kultury).

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 składowych, stanu i wykorzystywania pojazdów i maszyn oraz szkoleń z zakresu roznoszenia chorób typu HIV-AIDS, COVID-19.

Przy zapewnieniu odpowiednich warunków dla ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludzi należy uwzględnić fakt wykonywania znacznej części robót w technologii „z wody” (tj. z wykorzystaniem sprzętu pływającego) oraz w bezpośredniej bliskości wody w obrębie skarp brzegowych w trudnych warunkach atmosferycznych okresu jesienno-zimowego. W związku z powyższym Wykonawca winien wdrażać działania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa osobistego wykonującym roboty hydrotechniczne, ze szczególnym uwzględnieniem prac wykonywanych na pokładzie środków pływających oraz na pomostach łączących środki pływające z ostrogami oraz jesienno – zimowego okresu wykonywania prac oraz przewidywanych temperatur wody.

W celu zapewnienia bezpiecznych warunków pracy Wykonawca zapewnieni stały nadzór służb BHP podczas realizacji Zadania. Zakres obowiązków, kwalifikacje i skład osobowy służb BHP Wykonawcy będą zgodne z polskimi przepisami prawa pracy. Wykonawca winien wdrażać działania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa osobistego wykonującym roboty hydrotechniczne, ze szczególnym uwzględnieniem prac wykonywanych na pokładzie środków

pływających oraz na pomostach łączących środki pływające z ostrogami oraz jesienno – zimowego okresu wykonywania prac oraz przewidywanych temperatur wody.

Wykonawca opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (plan BIOZ) zawierający informacje istotne dla bezpieczeństwa pracy podczas realizacji budowy oraz wytyczne i zasady postępowania określone dla osób pracujących na budowie. 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 związku ze specyfiką Zadania, obejmującą prowadzenie robót i prac transportowych w obrębie rzeki Odry określono w PZŚ warunki w celu, w szczególności, zminimalizowania ryzyka kolizji jednostek pływających z uwzględnieniem warunków panujących na drodze wodnej (w tym występowanie niżówek i ryzyka niekorzystnych warunków żeglugowych). W odniesieniu do transportu drogą wodną i prac prowadzanych na drodze wodnej należy także stosować w szczególności 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 i stanu wód,
- wykorzystanie jednostek pływających przy realizacji robót wymaga uzgodnienia z administratorem drogi wodnej oraz właściwym miejscowo Dyrektorem Urzędu Żeglugi Śródlądowej,
- przed rozpoczęciem robót należy opracować Projekt Bezpiecznej Żeglugi (Instrukcję pracy i ruchu jednostek pływających podczas robót), która wymaga zatwierdzenia przez Dyrektora Urzędu Żeglugi Śródlądowej,
- należy wykonać oznakowanie terenu prac oraz drogi wodnej informujące o występujących zagrożeniach i ograniczeniach w ruchu żeglugowym. Sposób i miejsce posiadowania oznakowania należy uzgodnić z Dyrektorem Urzędu Żeglugi Śródlądowej.

W celu minimalizacji ryzyka związanego ze znalezieniem niewybuchów i niewypałów w obszarze realizacji Zadania, w związku w szczególności z znacznym nasileniem walk w rejonie lokalizacji Zadania podczas II Wojny Światowej, w trakcie prowadzenia robót Wykonawca zapewni nadzór saperski nad robotami (prowadzony przez zespół nadzoru saperskiego posiadający stosowne uprawnienia), obejmujący rozpoznanie saperskie przed rozpoczęciem robót oraz bieżące sprawdzanie i oczyszczanie terenu podczas prowadzenia robót ziemnych, z przedmiotów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego (m.in. niewybuchów i niewypałów) wraz z ich utylizacją.

Działania łagodzące w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludzi to w szczególności następujące pozycje w tabeli w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 55 - 74 (kat. 04 - wymagania dotyczące obsługi komunikacyjnej obszaru realizacji zadania),
- poz. 116 - 133 (kat. 13 - wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi),
- poz. 138 - 146 (kat. 15 –szczególne wymagania polityk ES Banku Światowego).

6.12 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA

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

Obowiązek powiadomienia właściwych służb zawarto w poz. 130 i 132 w Zał. 1 PZŚ (kat. 13 - wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi).

Procedura współdziałania i informowania stron Kontraktu zostanie opisana w Instrukcji dla Wykonawcy, przekazanej przez Inżyniera Wykonawcy przed rozpoczęciem robót. Wskazana instrukcja uwzględniać będzie dane teled adresowe (w tym poczty elektronicznej) z uwzględnieniem stanu osobowego struktury Inżyniera, Wykonawcy i JRP przypisanej do realizacji Kontraktu.

Obowiązkiem Wykonawcy jest w pierwszej kolejności przeciwdziałać zagrożeniom, a w przypadku ich wystąpienia ograniczać skutki ich wystąpienia. Poniżej scharakteryzowano podstawowe zagrożenia, przy czym lista podanych zagrożeń jest otwarta i nie wyczerpuje ryzyka powstania innych zagrożeń nie wymienionych w PZŚ.

Powódź

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje odpowiedni plan postępowania na wypadek wystąpienia powodzi (Plan ochrony przeciwpowodziowej na czas prowadzenia robót) i uzyska akceptację Inżyniera dla jego treści. W dokumencie tym opisane zostaną m.in. procedury postępowania w przypadku wystąpienia powodzi (patrz rozdz. 6.14). W przypadku wystąpienia powodzi Wykonawca będzie postępował zgodnie z procedurami opisanymi w ww. dokumencie, w szczególności, w przypadku prognozowanych wysokich stanów wód Wykonawca zabezpieczy teren budowy przed negatywnymi skutkami przepływu wód powierzchniowych i dokona stosownej ewakuacji ludzi, sprzętu i materiałów oraz nie dopuści do zanieczyszczenia

wód substancjami i materiałami pochodzącymi z terenu budowy, w tym niebezpiecznymi. Z uwagi na realizację robót w obrębie koryta rzeki, w tym w okresie zimowym, Plan ochrony przeciwpowodziowej na czas prowadzenia robót uwzględniał będzie również zagrożenia i sposób postępowania na wypadek wystąpienia zjawisk lodowych na Odrze.

Obowiązek opracowania ww. planu zawarto w poz. 120 w Zał. 1 PZŚ (kat. 13 - wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi).

Wyciek substancji chemicznych i ropopochodnych

Innym rodzajem nadzwyczajnego zagrożenia jest wyciek substancji chemicznych i ropopochodnych do wód. W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia zanieczyszczeń środowiska, wdrożone zostaną odpowiednie środki zapobiegawcze odnoszące się m.in. do odpowiedniej organizacji i wyposażenia, w tym posiadanie zapór przeciwrozlewowych oraz bieżącej kontroli stanu używanego sprzętu i jednostek pływających.

W przypadku ewentualnego rozlewu substancji chemicznych i ropopochodnych, należy podjąć działania ograniczające rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, a także zneutralizować je sorbentem oraz niezwłocznie usunąć. Ponadto przed przystąpieniem do realizacji Zadania Wykonawca opracuje procedurę rozlewową, dotyczącą procedur i kroków do podjęcia w przypadku ewentualnego rozlewu substancji chemicznych i ropopochodnych.

Działania łagodzące, określone w Załączniku 1 PZŚ dla ochrony środowiska wodnego, zawarto w szczególności w pozycjach:

- poz. 75 - 77 (kat. 05 - organizacja terenu budowy, zapleczy budowy, placów składowych),
- poz. 89 - 98 (kat. 08 - wymagania dotyczące zapobieganiu zanieczyszczeniu środowiska).

Odnalezienie niewybuchów i niewypałów

W przypadku odnalezienia niewybuchów lub niewypałów w trakcie prowadzenia robót budowlanych, takich jak: zapalniki, pociski, bomby lotnicze, naboje artyleryjskie i karabinowe, pancernice, granaty, wszelkiego typu miny, ładunki materiałów wybuchowych i in., Wykonawca powinien natychmiast przerwać pracę i ewakuować pracowników oraz powiadomić nadzór saperski Wykonawcy oraz policję, a następnie postępować zgodnie z uzyskanymi zaleceniami. Równolegle Wykonawca powiadamia również Inżyniera i JWP.

W żadnym wypadku (poza nadzorem saperskim Wykonawcy i specjalistyczną jednostką saperską) nie wolno odnalezionych 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 kontroli terenu robót pod kątem obecności niewybuchów lub niewypałów – jej przeprowadzenie należy do obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić nadzór saperski, który opisano w punkcie 6.11.

Warunki odnośnie postępowania w przypadku odnalezienia niewybuchów lub niewypałów oraz zapewnienia nadzoru saperskiego określono w następujących pozycjach w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 130 - 131 (kat. 13 - wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi).

Wypadek żeglugowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za właściwe oznakowanie obszaru realizacji Zadania i sygnalizację jednostek pływających (statków oraz urządzeń i obiektów pływających) zgodnie z obowiązującym prawem, w tym w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych (Dz.U. Nr 212 z 2003 r., poz. 2072) i zarządzeniem w sprawie przepisów prawa miejscowego na drogach wodnych. W przypadku wypadku żeglugowego należy powiadomić właściwego terytorialnie dyrektora urzędu żeglugi śródlądowej.

Stosowne wymagania określone zostały w następujących pozycjach w Załączniku 1 PZŚ:

- poz. 67 - 72 (kat. 04 - wymagania dotyczące obsługi komunikacyjnej obszaru realizacji zadania).

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 118 (kat. 13 - wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi) tabeli w Załączniku 1 do PZŚ.

Zagrożenie epidemiologiczne

W przypadku obowiązywania w trakcie realizacji robót stanu zagrożenia epidemiologicznego lub stanu epidemii, Wykonawca zobowiązany będzie do postępowania zgodnie z wymaganiami prawnymi, w szczególności ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1239 ze zm.), wszystkimi obowiązkami wynikającymi z ogłoszenia stanu epidemii bądź stanu zagrożenia epidemicznego oraz stosownymi wytycznymi Banku Światowego¹. Działania Wykonawcy winny zredukować ryzyko szerzenia zakażenia zarówno w odniesieniu do personelu Wykonawcy, jak również Zamawiającego i Inżyniera oraz społeczności lokalnej. Wytyczne dotyczące postępowania w przypadku stanu zagrożenia epidemiologicznego lub stanu epidemii zawarto w poz. 147 (kat. 16 – wytyczne postępowania w przypadku obowiązywania w trakcie realizacji robót stanu epidemii lub stanu zagrożenia epidemicznego) w Zał. 1 PZŚ. Niezależnie od powyższego, Wykonawca zgodnie z poz. 129 (kat. 13 - wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi) wdroży program podnoszenia świadomości w zakresie roznoszenia chorób zakaźnych (np. COVID 19).

¹ Interim Guidance on COVID-19: ESF/safeguards interim note: COVID-19 considerations in construction/civil works projects, Version 1: April 7, 2020

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. Należy postępować zgodnie z zasadą minimalizacji ilości powstających odpadów. Powstałe odpady należy odpowiednio segregować i zapewnić ich sukcesywny odbiór. Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach, Ustawy o żegludze śródlądowej oraz Planem gospodarowania odpadami, o którym mowa w poz. 119 (kat. 13 - wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi) Zał. 1 PZŚ.

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 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 21 maja 2003 r. w sprawie warunków gromadzenia, przechowywania i usuwania odpadów i ścieków ze statków żeglugi śródlądowej (Dz.U. z 200 r. nr 104 poz. 973).

Postępowanie z odpadami niebezpiecznymi należy prowadzić w następujący sposób: do czasu przekazania ich podmiotom posiadającym zezwolenie na ich unieszkodliwienie, należy magazynować je w sposób uniemożliwiający przedostawanie się substancji niebezpiecznych do środowiska i zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich. Z uwagi na fakt, że zaplecza socjalne będą zorganizowane na jednostkach pływających również miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych będą na tych jednostkach.

Sposób zagospodarowania urobku, powstającego podczas prac w korycie rzeki i strefie brzegowej, uwzględniony zostanie przez Wykonawcę w Planie gospodarowania gruntami (patrz p. 6.14), który opracowany zostanie z uwzględnieniem wytycznych EHS Banku Światowego Environmental, Health, and Safety Guidelines Ports, Harbors, and Terminals¹ (wytyczne dotyczące środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa dla portów, przystani i terminali).

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

- poz. 50 - 54 (kat. 03 – wymagania dotyczące postępowania z masami ziemnymi pozyskanymi w trakcie robót),
- poz. 79 - 83 (kat. 06 - wymagania dotyczące postępowania z odpadami),
- poz. 110 (kat. 11 - wymagania dotyczące rekultywacji miejsc zajęć czasowych).

¹https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/ddfac751-6220-48e1-9f1b-465654445c18/20170201-FINAL_EHS+Guidelines+for+Ports+Harbors+and+Terminals.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ID.CzO9

6.14 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WDROŻENIA PLANÓW DZIAŁAŃ W FAZIE BUDOWY

W celu zapewnienia właściwej organizacji prowadzenia robót, a także w celu prawidłowego wdrożenia warunków określonych w Zał. 1 i 2 w Planie Zarządzania Środowiskiem, Wykonawca, przed rozpoczęciem robót, ma obowiązek opracować i uzyskać akceptację Inżyniera, a następnie wdrożyć do realizacji następujące dokumenty jako elementy **Planu Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Wykonawcy (C-ESMP)**:

- **Projekt Organizacji Robót i Zagospodarowania Placu Budowy**, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
 - organizację wykonania robót, zawierającą m.in. informacje dotyczące:
 - sprzętu zaangażowanego w wykonanie robót i obsługę transportową z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających z przepisów żeglugowych dla drogi wodnej oraz ze szczególnym uwzględnieniem doboru parametrów sprzętu pływającego do warunków panujących na drodze wodnej w okresie realizacji Zadania takich jak występowanie niżówek i ryzyka niekorzystnych warunków żeglugowych,
 - terminu prowadzenia prac,
 - parametrów frontu robót wraz ze sposobem oznakowania,
 - określenia ograniczeń przepustowości toru wodnego wynikających z planowanych robót,
 - warunków prowadzenia i lokalizacji operacji bunkrowania (tankowania) jednostek pływających.
 - organizację placu budowy, zawierającą m.in. informacje dotyczące:
 - zabezpieczenia zaplecza budowy,
 - zabezpieczenia mediów,
 - zapewnienia urządzeń sanitarnych i zaplecza bytowego,
 - zapewnienia dojazdu do placów budowy,
 - ochronę środowiska na zapleczu budowy,
 - zapewnienia środków ochrony środowiska na czas prowadzenia robót,
 - obsługi transportowej,
 - warunków utrzymania maszyn, sprzętu i urządzeń,
 - organizacji komunikacji / łączności na placu i zapleczu budowy,
 - wykorzystania zaplecza portowego.
- **Projekt Bezpiecznej Żeglugi (instrukcja pracy i ruchu jednostek pływających podczas robót)**, który powinien zawierać między innymi:
 - wskazanie granic akwenu zajętego w czasie prowadzenia robót,
 - dane o rodzaju sprzętu pływającego, uprawnionego do wykonywania robót,
 - informację o czasie pracy w ciągu doby,
 - dane o oświetleniu nawigacyjnym i znakach nawigacyjnych,
 - tymczasowe miejsca postojowe sprzętu pływającego i punkty cumownicze,
 - miejsca postoju sprzętu po zakończeniu pracy,

- dane o kwalifikacjach pracowników i nadzorze nad pracownikami,
- dane o łączności radiowej,
- informację o istniejącym oznakowaniu nawigacyjnym oraz urządzeniach pomiarowych i sposobie ich zabezpieczenia.

Projekt Bezpiecznej Żeglugi (instrukcja pracy i ruchu jednostek pływających podczas robót) winien zapewniać bezpieczeństwo przepływającym jednostkom pływającym oraz jednostkom pracującym przy realizacji robót i zawierać informacje wymagane przez organy uzgadniające, w szczególności od właściwego terytorialnie Dyrektora Urzędu Żeglugi Śródlądowej.

- **Plan BIOZ** powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
 - informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,
 - informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót, 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 prowadzenia robót,
 - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót 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 prowadzonych robót oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych
 - informacje na temat rozwiązywania problemów związanych zagrożeniem epidemiologicznym w tym z COVID-19.

Plan BIOZ opracowany zostanie na potrzeby realizacji Zadania zgodnie z obowiązującym prawem. Przy opracowywaniu planu BIOZ Wykonawca zobowiązany jest położyć szczególny nacisk na kwestie bezpieczeństwa realizacji robót z wykorzystywaniem sprzętu pływającego. Roboty wykonywane będą także w warunkach atmosferycznych typowych dla okresu jesienno-zimowego. Przy sporządzaniu planu BIOZ należy zatem uwzględnić specyfikę robót obejmujących koryto rzeki oraz termin prowadzenia prac (w tym w sezonie zimowym), co ma znaczenie m.in. przy ustalaniu procedur bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac oraz wyposażania we właściwe środki ochrony osobistej pracowników.

Plan BIOZ uwzględnił będzie ponadto informacje na temat rozwiązywania problemów związanych zagrożeniem epidemiologicznym w tym z COVID-19 z uwzględnieniem zapisów wskazanych w poz. 147 (kat. 16 – wytyczne postępowania w przypadku obowiązywania w trakcie realizacji robót stanu epidemii lub stanu zagrożenia epidemicznego) w Zał. 1 PZŚ.

- **Plany zapewnienia jakości** dla poszczególnych kategorii robót oraz innego typu działań Wykonawcy (zależnie od potrzeb, w tym od wymagań Inżyniera), które powinny zawierać m. in:
 - 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.

Wykonawca opracuje ponadto:

- **Plan Gospodarki Odpadami**, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
 - 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 ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.
- **Plan gospodarowania gruntami**, w którym należy ująć m.in. następujące zagadnienia:
 - określenie zakresu prac związanych z wydobyciem osadów z koryta rzeki,
 - określenie metodyki badań gruntów i osadów,
 - technologia i sposób planowanego wydobycia osadów z koryta rzeki,
 - opis możliwych sposobów utylizacji wydobytego materiału i miejsc jego tymczasowego składowania,
 - opis środowiskowych skutków potencjalnie związanych z wydobywaniem osadów,
 - określenie sposobu postępowania z wydobytymi osadami w obrębie terenu budowy uwzględniając minimalizację skutków środowiskowych,
 - określenie obszarów, które ze względów środowiskowych (np. miejsca występowania objętych ochroną gatunków, siedlisk przyrodniczych) nie mogą zostać zajęte jako miejsca tymczasowego zajęcia na potrzeby postępowania z wydobytymi osadami, np. miejsca przeładunku, itp. oraz innych kluczowych uwarunkowań środowiskowych związanych z wydobyciem osadów jak np. wzrost stężenia zawiesiny,
 - określenie metod dopuszczalnego dalszego zagospodarowania wydobytych gruntów, zgodnie z dokonaną klasyfikacją gruntów i osadów na podstawie przeprowadzonego badania ich jakości.

Plan gospodarowania gruntami opracowany zostanie z uwzględnieniem wytycznych EHS Banku Światowego Environmental, Health, and Safety Guidelines Ports, Harbors, and

Terminals¹ (wytyczne dotyczące środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa dla portów, przystani i terminali).

Sposób postępowania z gruntami sklasyfikowanymi jako odpad należy także przedstawić w Planie gospodarowania odpadami.

- **Plan ochrony przeciwpowodziowej na czas prowadzenia robót**, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
 - monitorowanie sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej,
 - zasady pracy zespołu Wykonawcy w okresie zagrożenia powodziowego,
 - podstawowe obowiązki kluczowych członków Zespołu Przeciwpowodziowego,
 - listę osób funkcyjnych w okresie zagrożenia powodziowego,
 - wykaz sprzętu i środków transportowych potrzebnych do przeprowadzenia akcji ratowniczych.

Z uwagi na realizację robót w obrębie koryta rzeki, w tym w okresie zimowym, Plan ochrony przeciwpowodziowej na czas prowadzenia robót uwzględnił będzie również zagrożenia i sposób postępowania na wypadek wystąpienia zjawisk lodowych oraz pochodu kry na Odrze.

- **Procedurę rozlewową**, która powinna zawierać między innymi elementy, dotyczące trybu postępowania w przypadku rozlewu substancji chemicznych i ropopochodnych, tj.:
 - tryb wyposażenia poszczególnych jednostek w odpowiednie materiały w stosunku do przewidywanych zagrożeń i substancji,
 - tryb alarmowania i powiadamiania poszczególnych służb,
 - tryb postępowania, celem ograniczenia rozlewu,
 - tryb postępowania z materiałami sorpcyjnymi.
- **Strategie Zarządzania i Plany Wdrażania ES** (strategie zarządzania i plany wdrażania dot. ryzyk środowiskowych i społecznych, w tym ryzyko wykorzystywania seksualnego, niegodziwego traktowania w celach seksualnych i molestowania seksualnego), 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 ryzyka.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić do akceptacji Inżyniera, a następnie wdrożyć Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Wykonawcy (C-ESMP), zgodnie z Warunkami Kontraktu Subklauzula 4.1 SW, zawierający m.in. uzgodnione Strategie Zarządzania i Plany Wdrażania ES oraz Kodeks Postępowania dla Personelu Wykonawcy (ES). Plan Zarządzania

¹https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/ddfac751-6220-48e1-9f1b-465654445c18/20170201-FINAL_EHS+Guidelines+for+Ports+Harbors+and+Terminals.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ID.CzO9

Środowiskiem (PZŚ) stanowić będzie obowiązującą część C-ESMP. Wykonawca nie jest uprawniony do modyfikacji zapisów oraz warunków ustalonych w PZŚ. Wykonawca dokonuje przeglądu planu C-ESMP okresowo i aktualizuje go zgodnie z wymaganiami Kontraktu, aby upewnić się, że zawiera działania odpowiednie dla Robót. Zaktualizowany C-ESMP jest przedkładany Inżynierowi do kontroli. Procedury przeglądu C-ESMP i jego aktualizacji są takie, jak opisano w Subklauzuli 4.4.1 SW. Raporty o postępie prac, zgodnie z wymaganiami Kontraktu, powinny zawierać informacje w zakresie wskaźników środowiskowych i społecznych (ES) określonych w Szczególnych Warunkach - części D.

Wykonawca, przy opracowaniu ww. dokumentów, uwzględni odpowiednie polityki operacyjne Banku Światowego dot. ochrony zdrowia, środowiska oraz zasad bezpieczeństwa, w tym Wytucznych EHS¹. Dokumenty te przed wdrożeniem, muszą zostać zatwierdzone przez Inżyniera, który następnie także monitoruje ich prawidłową realizację.

Kodeks Postępowania ES Personelu Wykonawcy (Kodeks Postępowania zapewniający wdrożenia środków mających na celu zaradzenie zagrożeniom środowiskowym i społecznym związanym z realizacją Zadania, w tym ryzyku wykorzystywania seksualnego, niegodziwego traktowania w celach seksualnych i molestowania seksualnego).

Wykonawca przedłoży Kodeks Postępowania ES, zawierający postanowienia określające zobowiązania Wykonawcy wyłonionego w rezultacie postępowania o udzielenie zamówienia wynikające z umowy w szczególności w zakresie ochrony środowiska, spraw społecznych, zdrowia i bezpieczeństwa zgodnie z wzorem, po jego podpisaniu (na każdej stronie) wraz z ofertą. Tym samym przyjmuje do wiadomości konieczność stosowania zawartych w nim wymagań w każdej fazie realizacji umowy.

Kodeks Postępowania stanowi część środków mających na celu zaradzenie zagrożeniom środowiskowym i społecznym związanym z realizacją Zadania, w tym z uwzględnieniem ryzyk związanych z molestowaniem seksualnym i mobbingiem, a także dyskryminacją ze względu na płeć. Dotyczy całego personelu Wykonawcy, robotników i innych pracowników w obszarze realizacji Zadania. Dotyczy również personelu każdego Podwykonawcy i każdego innego personelu pomagającego Wykonawcy w realizacji Zadania.

Wykonawca przeprowadzi również szkolenie z zasad i warunków wdrażania PZŚ dla kadry kierowniczej i inżynierjno-technicznej Wykonawcy odpowiedzialnej za realizację Zadania

¹ <https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx#S3-2> (w części pt. Investment Project Financing / Environmental and Social Safeguard Policies)
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines
<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>

oraz regularne szkolenia Pracowników w zakresie BHP, podnoszenia świadomości w zakresie przeciwdziałania molestowaniu seksualnemu i mobbingowi.

Wymóg opracowania i uzyskania akceptacji treści ww. dokumentów, zapewnienia zgodności z polityką ES i Kodeksem postępowania ES oraz przeprowadzenia szkoleń z zasad i warunków PZŚ, a także szkoleń z zakresu BHP i podnoszenia świadomości w zakresie przeciwdziałania molestowaniu seksualnemu i mobbingowi wskazano w szczególności w tabeli w Załączniku 1 do PZŚ w pozycjach:

- poz. 118 – 123 (kat. 13 - wymagania dotyczące zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi),
- poz. 134 (kat. 14 - wymagania dotyczące personelu Wykonawcy zaangażowanego w realizację PZŚ),
- poz. 138, 140, 145, 146 (kat. 15 –szczególne wymagania polityk ES Banku Światowego).

6.15 WYMAGANIA W ZAKRESIE POLITYK ES BANKU ŚWIATOWEGO

Realizacja Zadania związana jest z potrzebą spełnienia szeregu wymagań z zakresu ES (aspekty środowiskowe, społeczne, BHP), które regulowane są przepisami krajowymi regulującymi kwestie ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prawa pracy. Nad ich przestrzeganiem nadzór pełnią instytucje i organy państwa. W szczególności, w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prawa pracy, organy państwowej inspekcji sanitarnej oraz państwowej inspekcji pracy upoważnione są do kontrolowania działań przedsiębiorców, w tym na placach budów. Niemniej, z uwagi na wysoką wagę przykładanym wymaganiom ES przez Bank Światowy, warunki kontraktów dofinansowanych z pożyczki Banku Światowego nakładają obowiązki w zakresie zapewnienia wdrożenia obowiązujących przepisów. Szczególna uwaga dotyczy takich zagadnień jak:

- Ochrona osób młodocianych zatrudnionych przy realizacji Kontraktu.
- Wyeliminowanie niewłaściwych form zachowania osób zatrudnionych przy realizacji Kontraktu (w tym molestowania seksualnego i mobbingu).
- Zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy realizacji Kontraktu, w tym zapewnienie wymaganych prawem służb BHP.
- Zapewnienia właściwych warunków socjalnych i warunków zatrudnienia pracownikom zatrudnionym przy realizacji Kontraktu (w tym sprawiedliwych warunków płacy).

Poniżej przedstawiono listę zagadnień w formie wymagań dla Wykonawcy, związaną z politykami ES BS. Należy podkreślić, że wymagania i warunki w zakresie ES określone wobec Wykonawcy i jego pracowników obowiązują również Podwykonawców Wykonawcy i ich pracowników lub Podwykonawców.

- Wykonawca przeprowadzi szkolenia i wdroży program podnoszenia świadomości w zakresie przeciwdziałania molestowaniu seksualnemu i mobbingowi. Działania te będą prowadzone w trakcie całego okresu obowiązywania Kontraktu, w tym w okresie zgłaszania wad przynajmniej co drugi miesiąc. Będą one mieć formę kampanii informacyjnych, edukacyjnych i uświadamiających.

- Wykonawca natychmiast poinformuje Konsultanta o wszystkich przypadkach zgłoszonych i podejrzeniach dotyczących molestowania seksualnego i mobbingu.
- Wykonawca poinformuje wszystkie osoby zatrudnione na budowie o możliwości składania skarg na warunki pracy i płacy oraz doręczy ulotkę informacyjną z niezbędnymi informacjami dotyczącymi zgłaszania skarg i wniosków, w której zapewni o braku reperkusji dla osoby zgłaszającej problem. Treść ulotki zostanie uzgodniona z Konsultantem.
- Wykonawca poinformuje Konsultanta o wszystkich zdarzeniach wypadkowych z udziałem pracowników oraz osób postronnych zgodnie z przedstawioną procedurą przekazaną przez Konsultanta. Wykonawca w przypadku zaistnienia zdarzenia wypadkowego podejmie wszelkie działania, do których został zobligowany obowiązującymi przepisami prawa między innymi takimi jak Prawo Budowlane oraz Kodeks Pracy.
- Wykonawca zapewni równouprawnienie w wynagrodzeniu dla pracowników wykonujących tą samą pracę nie biorąc pod uwagę płci, orientacji seksualnej ani wieku, ponadto osoby zatrudnione na Kontrakcie nie będą prześladowane oraz dyskryminowane ze względu na płeć, orientację seksualną oraz wiek.
- Wykonawca stosownie do możliwości i warunków oraz polskich przepisów Kodeksu Pracy, zaspokoi bytowe i socjalne potrzeby pracowników w miejscu pracy.
- Wykonawca jest zobowiązany ułatwić pracownikom podnoszenie kwalifikacji zawodowych.
- Wykonawca może zatrudnić tylko takiego pracownika młodocianego, który ukończył 15 lat, ukończył co najmniej ośmioletnią szkołę podstawową i przedstawił świadectwo lekarskie stwierdzające, że praca danego rodzaju nie zagraża jego zdrowiu. Wykonawca zapewni, iż młodociani (osoby, które nie ukończyły 18 roku życia) nie będą wykonywali prac wzbronionych młodocianym¹, w tym w szczególności prac stwarzających zagrożenia wypadkowe, obejmujących m.in. prace przy budowie i rozbiórce obiektów budowlanych.
- Wykonawca zatrudni specjalistę ds. BHP, posiadającego kwalifikacje i doświadczenie zawodowe zgodne z polskimi przepisami prawa pracy.

W związku z powyższym, w tabeli działań łagodzących w Załączniku 1 do PZŚ (poz. 138 – 146, kat. 15 – Szczególne wymagania polityk ES Banku Światowego), zawarto szczegółowe warunki obowiązujące Wykonawcę robót, objęte obowiązkiem monitoringu i raportowania w okresie realizacji Zadania. Należy jednak podkreślić, iż Wykonawca ma obowiązek stosować i przestrzegać wszystkich zapisów Kodeksu Pracy oraz będzie postępował zgodnie z Kodeksem postępowania ES.

¹ tj. określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (tekst jednolity: Dz.U z 2016 r., poz. 1509).

7. OPIS DZIAŁAŃ MONITORINGOWYCH

7.1 MONITORING ŚRODOWISKA W OKRESIE PROWADZENIA ROBÓT

W Załączniku 2 do PZŚ podano zestaw działań z zakresu monitoringu, obowiązujących dla Wykonawców 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 do PZŚ obejmują prowadzenie monitoringu wdrażania działań łagodzących wymienionych w Załączniku 1 do PZŚ, monitoring stężenia zawiesiny w wodach Odry oraz kontrolę szczelności zbiorników, w których magazynowane będą paliwa i oleje, kontrole stanu technicznego sprzętu, pojazdów, maszyn, urządzeń i jednostek pływających, wizualną i organoleptyczną ocenę mas ziemnych oraz prowadzenie monitoringu przyrodniczego zgodnie z warunkami określonym w tym zakresie w decyzji środowiskowej:

- stanu zachowania siedlisk przyrodniczych znajdujących się w zasięgu oddziaływania Zadania takich jak: 3270, 91E0, oraz liczebności i rozmieszczenia gatunków będących przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000 i będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej.

Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia planu batymetrycznego Odry na odcinku 500 m w dół rzeki od miejsca zakończenia prac celem, w szczególności, ustalenia sytuacji wyjściowej służącej do monitorowania stanu dna po realizacji Zadania.

7.2 MONITORING ŚRODOWISKA W OKRESIE EKSPLOATACJI

Po zakończeniu realizacji Zadania funkcjonowanie obiektów regulacyjnych na Odrze granicznej wymagane będzie wdrożenie monitoringu zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

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 Wisły¹.

8.2 KONSULTACJE SPOŁECZNE NA ETAPIE PROCEDUR ŚRODOWISKOWYCH DLA ZADANIA

8.2.1 KONSULTACJE W RAMACH OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Konsultacje z udziałem społeczeństwa prowadził właściwy miejscowo organ wydający decyzję, czyli Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Szczecinie w ramach oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ).

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie w dniu 14.11.2017 r., złożył wniosek w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły”.

W postępowaniu administracyjnym liczba stron przekraczała 20 osób, w związku z tym i stosownie do dyspozycji ustawowej określonej w art. 74 ust. 3 ustawy OOŚ, strony postępowania zawiadomione były o wszystkich czynnościach organu prowadzącego postępowanie w drodze obwieszczeń. Zważywszy na terytorialny zasięg oddziaływania przedsięwzięcia, RDOŚ w Szczecinie upublicznił swoje obwieszczenia (oprócz powiadomienia na tablicy ogłoszeń oraz w BIP urzędu) za pośrednictwem następujących urzędów:

Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., Urzędu Gminy Chojna, Urzędu Miejskiego Cedynia, Urzędu Miejskiego w Mieszkowicach, Urzędu Miasta Kostrzyn nad Odrą, Urzędu Gminy w Górzycach, Urzędu Miejskiego w Słubicach oraz Urzędu Gminy Boleszkowice.

W dniu 11.12.2017 r., pod znakiem: WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.3, RDOŚ w Szczecinie wydał postanowienie o konieczności przeprowadzenia postępowania w sprawie transgranicznego

¹ Na stronie: http://www.odrapcu.pl/popdow_dokumenty_RPZSiSS.html.

oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia, w wydanym w dniu 29.03.2018 r., pod znakiem: WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.13 postanowieniu nałożył konieczność przeprowadzenia OOŚ.

W toku prowadzonego postępowania administracyjnego dopuszczono do udziału na prawach strony w przedmiotowym postępowaniu Stepnicką Organizację Turystyczną Nie Tylko Dla Orłów, Stowarzyszenie Ekologiczne EKO-UNIA, Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Żeglugi Śródlądowej i Dróg Wodnych „Rada Kapitanatów Żeglugi Śródlądowej”.

Jednym z elementów postępowania prowadzonego na podstawie przedłożonego raportu o oddziaływaniu na środowisku było przeprowadzenie konsultacji społecznych w postępowaniu.

W ramach postępowania przeprowadzono III tury konsultacji społecznych. Każdorazowo w ramach konsultacji społecznych, RDOŚ w Szczecinie obwieszczeniem podał do publicznej wiadomości informację o prowadzonym postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia. W obwieszczeniu podano informacje o możliwości składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie miejsce i 30 dniowy termin ich składania. Podanie do publicznej wiadomości nastąpiło przez udostępnienie informacji na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska Szczecinie oraz ogłoszenie informacji w sposób zwyczajowo przyjęty tj. ogłoszenie na tablicy ogłoszeń, w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz następujących urzędów: Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., Urzędu Gminy Chojna, Urzędu Miejskiego Cedynia, Urzędu Miejskiego w Mieszkowicach, Urzędu Miasta Kostrzyn nad Odrą, Urzędu Gminy w Górzycach i Urzędu Miejskiego w Słubicach.

W związku z powyższym konsultacje prowadzono w terminach:

- od dnia 12.09.2018 r. do dnia 11.10.2018 r. włącznie
- od dnia 25.07.2019 r. do dnia 23.08.2019 r. włącznie
- od dnia 18.11.2019 r. do dnia 17.12.2019 r. włącznie

Podczas trwających konsultacji społecznych uwagi i wnioski wniesione zostały przez organizacje pozarządowe oraz osoby prywatne. Szczegółowe informacje na temat charakteru zgłoszonych uwag i wniosków oraz ich wykorzystania podczas prowadzenia postępowania przez RDOŚ w Szczecinie zawarte są w uzasadnieniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (Załącznik 4a do PZŚ).

W odniesieniu do konsultacji transgranicznych postępowanie przebiegało w następujący sposób. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska po otrzymaniu dokumentacji przetłumaczonej na język niemiecki, przekazał stronie narażonej, tj. stronie niemieckiej, ww. materiały z prośbą o przekazanie stanowiska w sprawie w terminie 30 dni od dnia wyłożenia dokumentacji do publicznej wiadomości, jak również przekazania informacji o terminie oraz sposobie jej wyłożenia do wglądu społeczeństwu zgodnie z zapisami art. 4 ust. 1 umowy pomiędzy Rządem RP a Rządem RFN, podpisanej w Neuhausen am Neckar dnia 11.04.2006 r. Po przeprowadzonych po stronie niemieckiej konsultacjach społecznych GDOŚ, pismem z dnia 18.12.2018 r., znak: DOOŚ-TSOOŚ.440.3.2018.PR.2 przekazał opinie niemieckich organów, a także uwagi

i wnioski społeczeństwa do raportu przekazane przez stronę niemiecką. Dodatkowo GDOŚ po otrzymaniu od RDOŚ w Szczecinie dodatkowej dokumentacji przetłumaczonej na język niemiecki, pismem z dnia 2 lipca 2019 r., znak DOOŚ-TSOOŚ.440.3.2018.PR.5, przesłał ją do strony niemieckiej wraz z prośbą o przedstawienie stanowiska w przedmiotowej sprawie, jako strony potencjalnie narażonej, oraz wyłożenie dokumentacji do publicznej wiadomości. Zgodnie z pismem GDOŚ z dnia 07.08.2019 r., znak: DOOŚ-TSOOŚ.440.3.2018.PR.8 przekazane materiały wyłożone zostały do publicznej wiadomości po stronie niemieckiej od 31 lipca 2019 r. do 29 sierpnia 2019 r. Podczas trwających konsultacji społecznych, wpłynęły uwagi i wnioski od niemieckich organów, jak również społeczeństwa. Szczegółowe informacje na temat charakteru zgłoszonych uwag i wniosków zawarte są w uzasadnieniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (Załącznik 4a do PZŚ).

W dniu 17.01.2020 r. konsultacje transgraniczne odbyły się w siedzibie Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Szczecinie. Zorganizowane zostały zgodnie z art. 7 ust. 2 Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Federalnej Niemiec w zakresie ocen oddziaływania na środowisko i strategicznych ocen oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej i podpisanej Neuhardenberg dnia 10.10.2018 r. oraz art. 5 Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. Zgodnie z cytowaną regulacją, przedmiotem konsultacji było potencjalne znaczące oddziaływanie transgraniczne planowanego Zadania i środki redukcji lub eliminacji tego oddziaływania. Konsultacje w tym zakresie nie stanowiły rozprawy administracyjnej, w związku z tym nie były dostępne dla ogółu społeczeństwa. Z konsultacji sporządzony został protokół, włączony do akt sprawy, który po przetłumaczeniu na język niemiecki został zatwierdzony podpisem przez przewodniczących delegacji obu Stron.

W celu zweryfikowania rozbieżności w stanowiskach stron, strona polska zaproponowała uzgodnienie procesu monitoringu po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia, co pozwoliłoby na retrospektywne zbadanie rzeczywistego wpływu na środowisko. Strona niemiecka zadeklarowała gotowość do przedyskutowania ze stroną polską wytycznych dotyczących takiego monitoringu w odpowiednich gremiach eksperckich (np. w Polsko-Niemieckiej Komisji ds. Wód Granicznych, w Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry oraz w Polsko-Niemieckiej Radzie Programowej Sieci Obszarów Chronionych Doliny Dolnej Odry pod egidą Polsko-Niemieckiej Rady Ochrony Środowiska). W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach RDOŚ w Szczecinie uwzględnił zapisy dot. wykonania monitoringu i uzgodnienia jego zapisów ze stroną niemiecką.

Po zebraniu materiału dowodowego, dającego możliwość wydania wnioskowanej decyzji zgodnie z art. 10 § 1 k.p.a., przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, obwieszczeniem z dnia 18.02.2020 r., znak: WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.66 RDOŚ w Szczecinie powiadomił strony o możliwości zapoznania się z aktami sprawy w wyznaczonym terminie. We wskazanym terminie nie wpłynęły żadne uwagi. W związku z powyższym RDOŚ w Szczecinie dnia 18.03.2020 r. (znak: WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.68) wydał przedmiotową decyzję z o środowiskowych uwarunkowaniach NR 5/2020 dla przedsięwzięcia pn. „1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w ramach Projektu Ochrony Przeciwwodziennej w Dorzeczu Odry i Wisły”.

Pełny opis postępowania zawarto w uzasadnieniu ww. decyzji oraz w załączniku 3 do decyzji zatytułowanym „Odniesienie się do uwag złożonych podczas przeprowadzonych w trakcie postępowania konsultacji społecznych” (Załącznik 4a do PZŚ).

8.2.2 KONSULTACJE W RAMACH STRATEGII KOMUNIKACJI Z INTERESARIUSZAMI PROJEKTU

Zgodnie z założeniami polityk Banku Światowego zaangażowanie obywateli w działania prowadzone w ramach Projektu powinno być realizowane przez cały okres realizacji Projektu, na wielu poziomach. Na poziomie zadań inwestycyjnych lokalizacja i projektowanie inwestycji powinny być przedmiotem publicznej informacji i konsultacji, prowadzonych za pośrednictwem odpowiednich organów samorządowych w ramach postępowań w sprawie wydawanych decyzji. W celu zapewnienia transparentnego przepływu informacji o Projekcie do interesariuszy Konsultant przygotował strategię komunikacji z interesariuszami Projektu. W ramach realizacji strategii:

- prowadzona jest strona internetowa Projektu www.bs.rzgw.szczecin.pl. Zamieszczane są na niej wszelkie aktualności dotyczące Projektu. Na stronie udostępniane są także dokumenty związane z przygotowaniem poszczególnych inwestycji do realizacji, opinie naukowców i ekspertyzy dotyczące zagadnień technicznych, projektowych i związanych z ochroną środowiska, w tym raport o oddziaływaniu na środowisko;
- na stronie internetowej Projektu oraz na platformie YouTube we wrześniu 2019 r. opublikowano film promocyjny, promujący POPDOW. W filmie przedstawiono problematykę powodzi zatorowych, zwrócono uwagę na konieczność przeprowadzenia prac umożliwiających prowadzenie bezpiecznej i skutecznej akcji lodołamania;
- łącznie zorganizowano i przeprowadzono - w okresie do września 2019 r. - 22 spotkania konsultacyjno-informacyjne różnego rodzaju, na których prezentowano zagadnienia związane z pracami na Odrze granicznej. Ich uczestnikami, prócz przedstawiciela Inwestora i zespołu Konsultanta, byli m.in. przedstawiciele lokalnych społeczności, członkowie organizacji pozarządowych (NGO's), przedstawiciele Banku Światowego, zaproszeni eksperci. W szczególności, zorganizowano spotkania otwarte dla lokalnych społeczności w miejscu realizacji Projektu w miejscowościach: Kostrzyn nad Odrą, Górzycza, Słubice, Bieleń, Osinów Dolny, Stare Łysogórki, Mieszkowice, Cedynia. Zorganizowano także spotkanie na terenie Niemiec we Frankfurcie nad Odrą w odpowiedzi na sygnały ze strony interesariuszy z Niemiec (w tym głównie niemieckich organizacji pozarządowych).

8.3 KONSULTACJE SPOŁECZNE PZŚ

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 17 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.

W sytuacji trwania w czasie konsultacji społecznych PZŚ stanu epidemii bądź stanu zagrożenia epidemiologicznego, uwzględnione zostaną zalecenia Noty Technicznej Banku Światowego „Konsultacje publiczne i zaangażowanie interesariuszy w działania wspierane przez Bank Światowy, w przypadku wystąpienia ograniczeń w prowadzeniu spotkań publicznych” oraz wdrożonych w ramach Projektu OPDOW zasad prowadzenia konsultacji elektronicznych dokumentacji PZŚ.

Spotkanie do tej pory organizowane w ramach upublicznienia dokumentu w formie otwartej debaty zastąpione zostanie zorganizowaniem webinarium tj. rodzaju internetowego seminarium prowadzonego i realizowanego za pomocą technologii webcast, który umożliwi obustronną komunikację między prowadzącym spotkanie a uczestnikami, z wykorzystaniem wirtualnych narzędzi. Od uczestników wymagany jest jedynie dostęp do Internetu oraz przeglądarka internetowa – w celu dołączenia do webinarium nie jest wymagane instalowanie żadnego innego programu na swoim komputerze. W związku z powyższym obwieszczenie o upublicznieniu dokumentu PZŚ będzie zawierało informacje o dacie i godzinie rozpoczęcia webinarium wraz ze wskazaniem, że na stronie internetowej Projektu zostanie udostępniony link umożliwiający dołączenie do webinarium. W celu umożliwienia zadawania pytań w okresie upublicznienia PZŚ uruchomiona zostanie infolinia. Informacja o infolinii zamieszczona będzie również w obwieszczeniu o upublicznieniu PZŚ.

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”.

Rozdział zostanie uzupełniony po zakończeniu procedury upublicznienia dokumentu.

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 Rozwoju Rady Europy, Funduszu Spójności oraz Budżetu Państwa. 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), które funkcjonuje jako komórka organizacyjna w strukturach Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW), będącego jednostką organizacyjną Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Do zakresu zadań BKP OPDOW należy m.in.:

- Zarządzanie zadaniami Jednostek Realizujących Projekt (JRP) oraz Jednostek Wdrażających Projekt (JWP), w zakresie realizacji zadań wchodzących w skład Projektów,
- Pomoc techniczna i wspieranie JRP i JWP w realizacji zadań wchodzących w skład Projektów, w tym w zakresie stosowania procedur Banku Światowego dotyczących zamówień, ochrony środowiska i spraw społecznych,
- Przygotowanie rocznych programów prac w ramach Projektów i ocena ich postępu,
- Nadzorowanie prac w ramach Projektów i ocena ich postępu,
- Bieżąca kontrola i monitorowanie środków finansowych przeznaczonych na realizację Projektów oraz współudział w zarządzaniu środkami finansowymi Projektów,
- Sprawozdawczość, w tym opracowywanie i przekazywanie do Banku Światowego, BRRE oraz Komitetu Sterującego kwartalnych raportów z realizacji Projektów,
- Bieżąca współpraca z Bankiem Światowym i BRRE, w tym m.in. prowadzenie korespondencji dotyczącej Projektów, organizacja wizyt przedstawicieli Banku Światowego i BRRE i misji nadzorujących, udział w tych wizytach i misjach.

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 w Szczecinie.

W związku z realizacją Projektu OPDOW w strukturze JWP wydzielona została Jednostka Realizująca Projekt (JRP), stanowiąca odrębną komórka organizacyjną i nadzorowana przez Prezesa Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Struktura taka jest przejrzysta i posiada bardzo wysoko usytuowany poziom decyzyjny, co zwiększa efektywność wdrażania

Projektu. W strukturze organizacyjnej wydzielono stanowiska specjalistów ds. środowiskowych, technicznych zamówień publicznych, prawnych, finansowych, nieruchomości i przesiedleń oraz współpracy międzynarodowej. 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 (PGW WP RZGW w Szczecinie) 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 „Wytocznymi Wyboru i Zatrudniania Konsultantów przez Pożyczkobiorców Banku Światowego”.

Zgodnie z planowaną strukturą zespołu Inżyniera - Konsultanta Wsparcia Technicznego, na etapie realizacji robót nadzór nad prawidłowym wykonywaniem prac budowlanych oraz nad przestrzeganiem i wdrażaniem postanowień PZŚ będzie pełnił Zespół Inżyniera (inspektorzy nadzoru we współpracy z zespołem ds. środowiska, koordynowanym przez Eksperta kluczowego ds. środowiska). Przewiduje się zaangażowanie w zespole środowiskowym poza Ekspertem kluczowym, trzech ekspertów, w tym dwóch zajmujących się bieżącym monitorowaniem wdrażania PZŚ przez Wykonawcę, w tym raportowaniem i dokumentowaniem działań związanych z nadzorem nad wdrażaniem PZŚ oraz jeden ekspert, który będzie wspierał merytorycznie Eksperta Kluczowego w toku realizacji umowy na roboty budowlane, szczególnie w sytuacjach związanych np. z koniecznością rozstrzygnięcia rozbieżnych stanowisk nadzoru przyrodniczego Wykonawcy i zespołu Inżyniera.

Sprawy społeczne będą monitorowane na etapie realizacji robót przez zespół ds. nieruchomości Konsultanta, koordynowany przez Eksperta kluczowego ds. nieruchomości, który będzie ściśle współpracował z zespołem inspektorów nadzoru budowlanego.

Zgodnie z zakresem działań wyspecyfikowanym w Kontrakcie na usługi Konsultanta Wsparcia Technicznego, Inżynier – Konsultant będzie zobowiązany do zapewnienia takiego składu osobowego zespołu, aby mógł prawidłowo pełnić nadzór nad wdrażaniem PZŚ w poprzez m.in.:

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

9.4 WYKONAWCA

W celu realizacji robót budowlanych wyłoniony zostanie Wykonawca, który będzie odpowiedzialny za wdrożenie PZŚ.

W zespole Wykonawcy zostanie wyznaczony Koordynator ds. PZŚ - osoba koordynująca i nadzorująca działania związane z realizacją PZŚ. Przez cały okres realizacji Kontraktu Wykonawca zapewni, w zależności od potrzeb, udział ekspertów środowiskowych. W skład zespołu nadzoru przyrodniczego Wykonawca powoła specjalistów w dziedzinie biologii, ochrony przyrody, ekologii wód płynących (botanik/fitosocjolog, entomolog, ichtiolog, herpetolog, ornitolog, teriolog, chiropterolog) oraz hydrologa. Pracę zespołu ekspertów będzie koordynował Koordynator ds. PZŚ Wykonawcy.

Wykonawca posiadał będzie także w swoim Zespole, dostępnego w całym okresie realizacji Kontraktu, Specjalistę ds. BHP odpowiedzialnego za wdrażanie zagadnień BHP i ES.

Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie należy:

- prowadzenie robót budowlanych na zasadach określonych w PZŚ, warunkach kontraktowych i dokumentacji projektowej, 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 innych dokumentów wskazanych w PZŚ i warunkach kontraktowych;
- przedstawienie do akceptacji Inżyniera Kontraktu Kodeksu Postępowania ES oraz Strategii Zarządzania i Planów Wdrażania (ES –MSIP) opisanych w dokumentacji przetargowej, opracowanych na etapie składania oferty i weryfikacja tych dokumentów w wyniku okresowych zaleceń Inżyniera Kontraktu;
- 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 umożliwi stronom zaangażowanym w przygotowanie, realizację i nadzór Zadania:

- 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 BKP projekt niniejszego PZŚ w celu zaopiniowania;
- po wyrażeniu braku sprzeciwu przez BKP dla przedstawionej dokumentacji PZŚ, dokument ten zostanie włączony do dokumentacji przetargowej na wybór Wykonawcy;
- następnie PZŚ zostanie poddany konsultacjom społecznym wg procedury aktualnie obowiązującej;
- w tym samym czasie Zamawiający złoży do Banku Światowego draft niniejszego PZŚ w celu poinformowania o toczącej się procedurze i ewentualnego zaopiniowania;
- po przeprowadzeniu konsultacji społecznych nastąpi uzupełnienie PZŚ o wyniki konsultacji i przekazanie wersji finalnej do zatwierdzenia przez Bank Światowy (wyrażenie No Objection);

- po wyrażeniu No Objection przez Bank Światowy dla tego PZŚ, zostanie on upubliczniony w postaci wersji końcowej obowiązującej na Kontrakcie i włączony do dokumentacji przetargowej na wybór Wykonawcy;
- włączenie to nastąpi nie później niż przed wyborem Wykonawcy i podpisaniem z nim Kontraktu na roboty, w taki sposób, aby końcowa cena oferty Wykonawcy odnosiła się i uwzględniała wszystkie uwarunkowania zawarte w PZŚ;
- wszelkie działania Wykonawcy będą raportowane w regularnych odstępach czasu (co miesiąc), w języku polskim i w razie potrzeby w języku angielskim, w wersji papierowej i elektronicznej, w aspekcie zobowiązań wynikających z PZŚ oraz innych dokumentów kontraktowych. Raporty te będą podlegały zatwierdzeniu przez Inżyniera i Zamawiającego;
- Wykonawca w harmonogramie robót uwzględni warunki realizacji Zadania wynikające w PZŚ, w tym w szczególności ograniczenia czasowe w realizacji wybranych robót z uwagi na wymagania w zakresie ochrony przyrody i lokalnego społeczeństwa.

Na etapie realizacji prac planuje się sporządzanie przez Wykonawcę zbiorczych raportów z monitoringu przyrodniczego, potwierdzonych przez specjalistów zespołu nadzoru przyrodniczego 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 nadzoru przyrodniczego Wykonawcy opracowuje także okresowe sprawozdania, przedkładane organom ochrony środowiska w formie pisemnej zgodnie z wymaganiami decyzji administracyjnych wydanych w związku z realizacją Zadania przez powyższe organy. Sprawozdania te (wyprzedzająco, na 30 dni przed datą przedłożenia w organie) przedkładane są do Inżyniera.

System raportowania realizacji Zadania 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 kwartalnego 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 (miesięczne, kwortalne, ad-hoc, końcowe) sporządzone będą przez Wykonawcę i/lub Inżyniera;
 - b) przegląd raportu przez Inżyniera;
 - c) przedłożenie raportu do Zamawiającego (informacyjnie);

- d) przedłożenie sprawozdań do RDOŚ i lub GDOŚ oraz Marszałków Województwa Lubuskiego i Zachodniopomorskiego (w zakresie wynikającym z wydanych dla realizacji Zadania decyzji administracyjnych uzyskanych, w których określono konieczność raportowania przedmiotowych działań);
 - e) przedłożenie raportu kwartalnego JWP do BKP;
 - f) raport końcowy z wdrażania PZŚ sporządzony przez Inżyniera (po weryfikacji przez JWP i BKP przekazany do Banku Światowego nie później niż 3 miesiące po zakończeniu robót).
- 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) Raport o oddziaływaniu na środowisko 1B.2 Etap I i Etap II Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły, Sweco Consulting Sp. z o.o., kwiecień, 2019 r.
- 2) Dane przyrodnicze dla obszaru Zadania Odry granicznej: wynikowe mapy przyrodnicze (lokalizacja siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk gatunków fauny i flory) inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych w 2017 – 2018 r. oraz analiz istniejącej dokumentacji (materiały robocze Konsultanta).
- 3) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Nr 5/2020 (znak sprawy: WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.68).
- 4) Podręcznik Operacyjny Projektu (POM) dla Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły. Biuro Koordynacji Projektu OPDOW. Wrocław, lipiec 2017.
- 5) Projekt budowlany. 1B.2 PRACE MODERNIZACYJNE NA ODRZE GRANICZNEJ. ETAP I – Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodotłamania. Sweco Consulting Sp. z o.o. Szczecin, 2017.
- 6) 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.
- 7) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r., publikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa zachodniopomorskiego, poz. 1661 w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.
- 8) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r., publikowane w Dzienniku Urzędowym Województwa zachodniopomorskiego, poz. 1934, w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003.
- 9) Pawlaczyk P., 2017. „Ekologiczne Problemy ochrony rzek w polskich obszarach natura 2000. Przegląd Przyrodniczy XXVIII.
- 10) Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- 11) Kaźmierczakowa R. (red.) 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

- 12) Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.) 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- 13) Cierlik G., Makomaska-Juchiewicz M., Mróz W., Perzanowska J., Król; W., Baran P., Zięćik A. 2012. Opracowanie tekstów przewodników metodycznych dla gatunków i siedlisk przyrodniczych. Tom 1/3. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- 14) Mróz W. (red.). 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny, część I. Inspekcja Ochrony środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- 15) Mróz W. (red.). 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny, część II. Inspekcja Ochrony środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- 16) Mróz W. (red.). 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny, część III. Inspekcja Ochrony środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- 17) Mróz W. (red.). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny, część IV. Inspekcja Ochrony środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

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. Decyzje administracyjne.

4a) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Nr 5/2020 (znak sprawy WONS-OŚ.4233.1.2017.KK.68).

4b) Decyzja RDOŚ w Szczecinie z dnia 20.07.2020 (znak sprawy WOPN-OG-6401.00.03.2020.KA) w sprawie zezwolenia na niektóre czynności objęte zakazami w odniesieniu do gatunków chronionych zwierząt.

4c) Decyzja RDOŚ w Szczecinie z dnia 28.05.2020 (znak sprawy WOPN-OG-6400.42.2020.MK) w sprawie zezwolenia na niektóre czynności objęte zakazami w odniesieniu do gatunków chronionych roślin.

4d) Decyzja Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 12.05.2020 (znak sprawy WRiR-I.7131.29.2020.MS) w sprawie zezwolenia na płoszenie zwierząt łownych.

Załącznik 5. Mapy lokalizacji Zadania:

5a) Mapa lokalizacji głównych elementów Zadania,

5b) Mapa lokalizacji głównych elementów Zadania na tle obszarów chronionych).

Załącznik 6. Rysunki konstrukcyjne przebudowywanych budowli regulacyjnych.

Załącznik 7. Wytyczne realizacji wybranych technicznych działań minimalizujących.

7a) Plany sytuacyjne – głązy.

7b) Plany sytuacyjne – zatoki.

7c) Zalecenia uprawowe dla nadbrzeżycy nadrzecznej – uprawa zachowawcza ex situ.

7d) Wytyczne dotyczące metaplantacji i restytucji grzybieńczyka wodnego.

Załącznik 8. Zadanie 1B.2/3 Siedliska przyrodnicze wymagające oznaczenia w terenie.

Załącznik 9a. Zadanie 1B.2/3 Siedliska chronionych gatunków fauny i flory wymagające oznaczenia w terenie.

Załącznik 9b. Zadanie 1B.2/3 Siedliska chronionych gatunków fauny i flory wymagające oznaczenia w terenie.

Załącznik 10. Zadanie 1B.2/3 Stanowiska grzybieńczyka wodnego przeznaczone do metaplantacji.