



**PODKARPACKI ZARZĄD MELIORACJI I  
URZĄDZEŃ WODNYCH W RZESZOWIE**

# **PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM PROJEKT DOKUMENTU**

**dla**

**Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły**

**współfinansowanego przez Bank Światowy (BŚ), Umowa pożyczki nr 8524 PL  
Bank Rozwoju Rady Europy (BRRE), Umowa Ramowa pożyczki nr LD 1866  
Unię Europejską oraz Budżet Państwa**

**Podkomponent 3B: Ochrona przed powodzią Sandomierza  
i Tarnobrzegu**

**KONTRAKT NA ROBOTY 3B.2**

***Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu***

**KATEGORIA ŚRODOWISKOWA **B** - zgodnie z OP 4.01 BŚ**

<b>Wydanie</b>	<b>Data</b>	<b>Autor</b>	<b>Sprawdzający</b>	<b>Aprobata Klient</b>	<b>Opis</b>
H	14.11.2017	Marta Rak			

---

# PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY

współfinansowany przez:

Bank Światowy (BŚ), Umowa pożyczki nr 8524 PL

Bank Rozwoju Rady Europy (BRRE), Umowa Ramowa pożyczki nr LD 1866

Unię Europejską oraz

Budżet Państwa

## PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

### **Podkomponent 3B: Ochrona przed powodzią Sandomierza i Tarnobrzegu Kontrakt na roboty 3B.2 Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu**

Plan Zarządzania Środowiskiem jest przygotowany dla Kontraktu na roboty 3B.2 wdrażanego przez Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie.

#### **JEDNOSTKA WDRAŻANIA PROJEKTU:**

Podkarpacki Zarząd Melioracji  
i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie  
ul. Hetmańska 9, 35-959 Rzeszów

Autorzy:

MWR Consulting Marta Rak

Wrocław – listopad 2017.

# SPIS TREŚCI

<b>STRESZCZENIE .....</b>	<b>VI</b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>1-1</b>
1.1. PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY .....	1-1
1.2. KOMPONENT 3, PODKOMPONENT 3B .....	1-2
1.3. CEL SPORZĄDZENIA PZŚ W ŚWIETLE POLITYK BŚ .....	1-2
<b>2. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>2-1</b>
2.1. LOKALIZACJA I OBSZAR .....	2-1
2.2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	2-1
<b>3. UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE, PRAWNE I ADMINISTRACYJNE.....</b>	<b>3-1</b>
3.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	3-1
3.2. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWA POLSKIEGO W ZAKRESIE ŚRODOWISKA .....	3-1
3.3. GŁÓWNE ETAPY PROCEDURY OOŚ W POLSCE.....	3-1
3.4. WYTYCZNE BANKU ŚWIATOWEGO.....	3-1
3.5. AKTUALNY STAN PROCEDUR OOŚ DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	3-2
<b>4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W OTOCZENIU PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>4-1</b>
4.1. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ I BUDOWA GEOLOGICZNA.....	4-1
4.2. KLIMAT .....	4-1
4.3. STAN SANITARNY POWIETRZA .....	4-1
4.4. GLEBY I GRUNTY .....	4-2
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE .....	4-2
4.6. WODY PODZIEMNE .....	4-5
4.7. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	4-6
4.8. PRZYRODA .....	4-6
4.8.1. Obszary Natura 2000 .....	4-7
4.8.2. Rezerwat przyrody.....	4-9
4.8.3. Lokalizacja Przedsięwzięcia względem obszarów chronionych.....	4-9
4.9. KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI .....	4-9
4.10. LUDNOŚĆ .....	4-11
<b>5. PODSUMOWANIE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>5-1</b>
5.1. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I KRAJOBRAZ.....	5-1
5.2. WPLYW NA LOKALNY KLIMAT .....	5-1
5.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	5-1
5.4. ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY I GRUNTY .....	5-2
5.5. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE.....	5-2
5.6. ODDZIAŁYWANIE NA WODY PODZIEMNE.....	5-3
5.7. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY .....	5-4
5.8. ODDZIAŁYWANIE NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ .....	5-5
5.9. ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI.....	5-11
5.10. ODDZIAŁYWANIE SPOŁECZNE.....	5-11
5.11. ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE .....	5-12
5.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA .....	5-12
5.13. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE .....	5-13

<b>6. OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH.....</b>	<b>6-1</b>
6.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I KRAJOBRAZ.....	6-1
6.2. KLIMAT.....	6-1
6.3. STAN SANITARNY POWIETRZA.....	6-1
6.4. GLEBY I GRUNTY.....	6-2
6.5. WODY POWIERZCHNIOWE.....	6-2
6.6. WODY PODZIEMNE.....	6-3
6.7. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	6-3
6.8. PRZYRODA OŻYWIONA.....	6-4
6.9. KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI.....	6-4
6.10. ORGANIZACJA ZAPLECZA I PLACU BUDOWY.....	6-5
6.11. ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDZI.....	6-6
6.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA.....	6-7
6.13. ODPADY I ŚCIEKI.....	6-9
6.14. WYMAGANIA DOT. WDROŻENIA PLANÓW DZIAŁAŃ W FAZIE BUDOWY.....	6-9
6.15. DODATKOWE DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE DOTYCZĄCE ODTWARZANIA SCHRONIEŃ I MIEJSC ŻEROWANIA OKREŚLONE W DECYZJI ŚRODOWISKOWEJ.....	6-11
<b>7. OPIS DZIAŁAŃ Z ZAKRESU MONITORINGU ŚRODOWISKOWEGO.....</b>	<b>7-1</b>
7.1. MONITORING W FAZIE REALIZACJI ROBÓT.....	7-1
7.2. MONITORING ŚRODOWISKOWY W OKRESIE EKSPLOATACJI.....	7-3
<b>8. KONSULTACJE SPOŁECZNE.....</b>	<b>8-1</b>
8.1. KONSULTACJE SPOŁECZNE OOŚ (2015-2016).....	8-1
8.2. KONSULTACJE SPOŁECZNE RAMOWEGO PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I SPRAWAMI SPOŁECZNYMI (2015).....	8-6
8.3. KONSULTACJE SPOŁECZNE PZŚ (2017).....	8-7
<b>9. STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA PZŚ.....</b>	<b>9-1</b>
9.1. BIURO KOORDYNACJI PROJEKTU OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ DORZECZA ODRY I WISŁY.....	9-1
9.2. JEDNOSTKA WDRAŻANIA PROJEKTU.....	9-1
9.3. INŻYNIER - KONSULTANT.....	9-2
9.4. WYKONAWCA.....	9-3
<b>10. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA.....</b>	<b>10-1</b>
<b>11. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....</b>	<b>11-1</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>11-1</b>

## Wykaz definicji i skrótów używanych w niniejszym PZŚ

Nazwa	Opis
Bank Światowy (BŚ)	Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju <a href="http://www.worldbank.org/">http://www.worldbank.org/</a>
BHP	Bezpieczeństwo i higiena pracy
BKP	Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły <a href="http://www.odrapcu.pl/">http://www.odrapcu.pl/</a>
BRRE	Bank Rozwoju Rady Europy <a href="https://coebank.org/en/">https://coebank.org/en/</a>
BZT <sub>5</sub>	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu w okresie 5 dni
Decyzja środowiskowa	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
Wgłębne mieszanie gruntu	Bezwibracyjna technologia wykonania przesłony przeciwfiltracyjnej metodą wgłębnego mieszania gruntu, polegająca na cięciu i mieszaniu gruntu znajdującego się w podłożu wału z dostarczanym równocześnie zaczynem cementowo-bentonitowym
ESMF	Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi ( <i>Environmental and Social Management Framework</i> ) <a href="http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/Ramowy_Plan_Zarządzania_Srodowiskiem_i_Społeczenstwem.pdf">http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/Ramowy_Plan_Zarządzania_Srodowiskiem_i_Społeczenstwem.pdf</a>
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IBA	Obszar Ważny dla ptaków ( <i>Important Bird Area</i> )
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JRP	Jednostka Realizująca Projekt – powołana w ramach JWP odrębna komórka organizacyjna odpowiedzialna za realizację Przedsięwzięcia
JWP	Jednostka Wdrażania Projektu – Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie
JWP/Inwestor/Zamawiający	Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie <a href="http://www.pzmiuw.pl/">http://www.pzmiuw.pl/</a>
Konsultant/Inżynier	Konsultant/Inżynier Kontraktu dla Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
PAD	Dokument Oceny Projektu ( <i>Project Appraisal Document</i> ) opracowany na potrzeby Banku Światowego w celu udzielenia pożyczki Rządowi Polskiemu na realizację POPDOW <sup>1</sup>
Plan BIOZ	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzany na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
POM	Podręcznik operacyjny projektu opracowany przez Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły, Wrocław

<sup>1</sup> <http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/07/24763021/poland-odra-vistula-flood-management-project>

Nazwa	Opis
	2015 <a href="http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf">http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf</a> wersją wiążącą jest wersja angielskojęzyczna: <a href="http://www.odrapcu.pl/doc/POM_ENG.pdf">http://www.odrapcu.pl/doc/POM_ENG.pdf</a>
Projekt/POPDOW	Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły
Projektant	Firma lub osoba prawna sporządzająca dokumentację projektową – w tym przypadku INFOKOSZT Piotr Montewski
Przedsięwzięcie/Kontrakt na roboty	Kontrakt na roboty 3B.2 Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu
PZMiUW	Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie
PZŚ	Plan Zarządzania Środowiskiem
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
ROOŚ	Raport Oceny Oddziaływania na Środowisko
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOO	Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Natura 2000
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Wykonawca	Firma lub osoba prawna realizująca Kontrakt na roboty 3B.2 Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu
Zarządca drogi	Jednostka organizacyjna realizująca obowiązki zarządzania drogami publicznymi w rozumieniu ustawy o drogach publicznych

## Wykaz skróconych nazw aktów prawnych używanych w niniejszym PZŚ

Nazwy aktów prawnych przywoływanych w tekście niniejszego PZŚ podawane są w wersji skróconej. Pełne nazwy aktów prawnych zawarto w poniższej tabeli.

Nazwa w tekście	Pełna nazwa (wraz z adresem publikacyjnym)
<i>Kpa</i>	Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257)
<i>Ustawa OOŚ</i>	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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.)
<i>Ustawa OŚ</i>	Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.)
<i>Ustawa POŚ</i>	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.)
<i>Ustawa Prawo budowlane</i>	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.)
<i>PGW</i>	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911)
<i>Rozporządzenie BIOZ</i>	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126)
<i>Rozporządzenie OOŚ</i>	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71).
<i>Specustawa przeciwpowodziowa</i>	Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1337 z późn. zm.)

## STRESZCZENIE

W niniejszym opracowaniu przedstawiono Plan Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) dla Przedsięwzięcia „Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu” - Kontrakt na roboty 3B.2 realizowanego w ramach Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły, współfinansowanego przez Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (Bank Światowy) Umowa Pożyczki nr 8524 PL, Bank Rozwoju Rady Europy (BRRE) Umowa Ramowa pożyczki nr LD 1866, Unię Europejską oraz budżet państwa.

Niniejszy PZŚ zawiera następujące elementy:

- Uwarunkowania instytucjonalne, prawne i administracyjne, gdzie wyszczególniono wybrane akty prawa krajowego w Polsce, główne etapy procedury OOS, dokumenty określające wytyczne Banku Światowego oraz przebieg procedury OOS dla analizowanego Przedsięwzięcia,
- Stan poszczególnych elementów środowiska w otoczeniu Przedsięwzięcia w zakresie kształtowania się krajobrazu, klimatu, stanu sanitarnego powietrza, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, klimatu akustycznego, przyrody ożywionej oraz zabytków kultury,
- Podsumowanie oceny oddziaływania na środowisko zawartej w Raporcie Oceny Oddziaływania na Środowisko dla w/w elementów środowiska,
- Przedstawienie działań łagodzących do wykonania przez Wykonawcę i Zamawiającego na etapie przygotowania, realizacji i eksploatacji Przedsięwzięcia w odniesieniu do gleb, wody powierzchniowej i podziemnej, powietrza, hałasu, flory i fauny. Plan działań łagodzących w formie tabelarycznej zestawiono w Załączniku nr 1 do PZŚ,
- Plan działań monitoringowych w fazie realizacji i na etapie eksploatacji Przedsięwzięcia dla poszczególnych elementów środowiska. Plan działań monitoringowych w formie tabelarycznej zestawiono w Załączniku nr 2 do PZŚ,
- Przebieg i wyniki konsultacji społecznych na etapie ogólnej oceny oddziaływania na środowisko (faza wstępna), oceny oddziaływania na środowisko dla Przedsięwzięcia oraz na etapie opracowania niniejszego PZŚ,
- Strukturę organizacyjną wdrażania PZŚ, harmonogram wdrażania oraz procedury raportowania.

Załącznikami do PZŚ są listy sprawdzające Planu działań łagodzących i Planu działań monitoringowych, decyzja środowiskowa oraz załączniki graficzne obrazujące lokalizację Przedsięwzięcia, jak również potencjalne zagrożenie powodziowe. Głównym źródłem opracowania niniejszego PZŚ dla Kontraktu na roboty 3B.2 jest Raport Oceny Oddziaływania na Środowisko dla przedsięwzięcia pn.: *„Wisła Etap 2 - Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły na długości 13,959 km, prawego wału rzeki San na długości 2,193 km oraz lewego*



wału rzeki Łęg na długości 0,112 km, na terenie gm. Gorzyce i gm. Radomyśl nad Sanem, woj. podkarpackie”, Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez RDOŚ w Rzeszowie oraz Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi.

### **Potrzeba realizacji Przedsięwzięcia**

Przyczyną realizacji Przedsięwzięcia jest konieczność zwiększenia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego terenu usytuowanego wzdłuż prawostronnej części doliny rzeki Wisły na terenie gmin Gorzyce (powiat tarnobrzeski) i Radomyśl nad Sanem (powiat stalowowolski), ochrona terenów zabudowanych oraz ograniczenie strat powodziowych na przedmiotowym terenie poprzez podwyższenie i rozbudowę<sup>1</sup> istniejącego obwałowania.

Przedsięwzięcie polega na podwyższeniu i rozbudowie istniejących już 4 odcinków (Sekcji) wałów przeciwpowodziowych, które są w złym stanie technicznym oraz są zbyt niskie i przez które może przelać się woda lub mogą ulec przerwaniu w przypadku wezbrania.

### **Lokalizacja Przedsięwzięcia**

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest:

- Sekcja I - w kilometrze 286+816 - 279+416 rzeki Wisły (wał prawobrzeżny),
- Sekcja II - w kilometrze 278+750 - 273+650 rzeki Wisły (wał prawobrzeżny),
- Sekcja III - w kilometrze 271+806 - 273+783 rzeki Wisły (wał prawobrzeżny) oraz w km 0+770 - 0+900 rzeki Łęg (wał lewobrzeżny),
- Sekcja San - w kilometrze 0+239 - 2+276 rzeki San (wał prawobrzeżny),

na terenie gmin Gorzyce (powiat tarnobrzeski) i Radomyśl nad Sanem (powiat stalowowolski), woj. podkarpackie. Odcinki te zostały pokazane na mapie zamieszczonej w Załączniku nr 5 do PZŚ.

### **Zakres Przedsięwzięcia**

Przedsięwzięcie (Kontrakt na roboty 3B.2) „Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu” obejmuje podwyższenie i poszerzenie korony czterech odcinków istniejących wałów przeciwpowodziowych o łącznej długości 16,264 km, dogęszczenie korpusu, doszczelnienie podłoża wału poprzez przesłonę przeciwfiltracyjną wykonaną w stopie wału po stronie skarpy odwodnej o głębokości 8 m p.p.t. oraz uszczelnienie skarpy odwodnej ekranem wykonanym z geomembrany kotwionej u góry w koronie wału oraz na dole korpusu wału w pionowej przesłonie, w tzw. rowach kotwiących uszczelnionych korkiem glinowo-cementowym.

W zakres Przedsięwzięcia wchodzi również budowa dróg serwisowych o nawierzchni z tłucznia lub nawierzchni bitumicznej zlokalizowanych częściowo na koronie wału, częściowo na tzw. ławie przywałowej (po stronie odpowietrznej). Po stronie odwodnej wału u podstawy skarpy, z wyjątkiem odcinka o dł. ok. 300 m (działka nr 2, obręb Witkowice) wykonana

<sup>1</sup> „Rozbudowa” tu i gdzie indziej w tekście oznacza, że jest to podwyższenie istniejącego już wału, jego rozbudowa po stronie odwodnej, wykonanie bariery przeciwfiltracyjnej w podstawie wału, wzmocnienie skarp, ułożenie geomembrany na skarpie wału od strony odwodnej

zostanie tzw. zielona droga zapewniająca dojazd do terenu międzywał. Ponadto przebudowane zostaną przejazdy wałowe, przepusty wałowe oraz przebudowana zostanie infrastruktura techniczna kolidująca z wałem.

Przed zniszczeniem wałów przez zwierzęta ryjące i kopiące nory, skarpy odwodne zabezpieczone zostaną siatką stalową ocynkowaną umieszczoną na głębokości min. 0,2 m.

### **Aktualny stan środowiska**

Na etapie opracowania ROOŚ<sup>1</sup> dokonano waloryzacji stanu środowiska w obrębie planowanych robót.

W wyniku prac związanych z identyfikacją walorów środowiska przyrodniczego oraz kulturowego stwierdzono, iż obszar Przedsięwzięcia cechują następujące uwarunkowania miejscowe, lokalne i ponadlokalne:

- Obszar zawala stanowi mozaikę pól uprawnych, łąk, nieużytków i terenów zurbanizowanych. Na zawalu, w przedmiotowym obszarze realizacji Przedsięwzięcia na odcinku Sekcji I w km 137,2 – 137,6 biegu rzeki Wisły oraz na odcinku Sekcji San zlokalizowane są korytarze ekologiczne. Dodatkowo odcinki: Sekcja II, częściowo Sekcja III oraz Sekcja San zlokalizowane są na terenie ostoi ptaków IBA Dolina Dolnego Sanu PL143 (Załącznik nr 6 do PZŚ).
- Przedsięwzięcie graniczy lub nieznacznie nachodzi na teren obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty tj. obszar NATURA 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049 (obszar nałożenia się Sekcji III w okolicach Zalesia Gorzyckiego o pow. ok. 0,063 ha) i obszar NATURA 2000 Dolina Dolnego Sanu PLH180020 (Sekcja II - przylega od km 0+000 do km 2+180, Sekcja San - przylega od km 0+180 do km 2+192) (Załącznik nr 6 do PZŚ).
- Przedsięwzięcie graniczy z obszarem rezerwatu przyrody „Wisła pod Zawichostem” (Sekcja I przylega do tego obszaru na długości ok. 280 m (od ok. km 3+020 do ok. km 3+300) (Załącznik nr 6 do PZŚ).

Dzięki zastosowanym ograniczeniom w zakresie zajęcia terenu po stronie odwodnej, jak i odpowietrznej wału, działaniom łagodzącym Przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływało na środowisko przyrodnicze. Dla Przedsięwzięcia opracowano niniejszy PZŚ zgodnie z polityką operacyjną OP 4.01 Banku Światowego. PZŚ zawiera plan działań łagodzących negatywne oddziaływanie na środowisko, które będą skutkiem prowadzonych robót oraz plan działań monitoringowych. Plan działań łagodzących oraz Plan działań monitoringowych zostały zamieszczone w Załącznikach nr 1 i 2 do PZŚ.

---

<sup>1</sup> ROOŚ pn. „Wisła Etap 2 - Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły na długości 13,959 km, prawego wału rzeki San na długości 2,193 km oraz lewego wału rzeki Łęg na długości 0,112 km, na terenie gm. Gorzyce i gm. Radomyśl nad Sanem, woj. podkarpackie” – *opracowanie wykonane przez FPP Consulting Sp. z o.o.*

**Podsumowanie głównych negatywnych oddziaływań w czasie realizacji Przedsięwzięcia**

- *Oddziaływanie na powierzchnię ziemi*

W okresie realizacji negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi będą związane z: przekształceniami terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych i oczyszczających teren. Potencjalnym zagrożeniem może być lokalne zanieczyszczenie powierzchni ziemi substancjami szkodliwymi dla środowiska m.in. ropopochodnymi w przypadku pojawienia się wycieków z użytkowanych maszyn i urządzeń. W każdym jednak przypadku, w ramach zaplanowanych działań łagodzących negatywne oddziaływania nie będą istotne.

- *Oddziaływanie na wody powierzchniowe*

Istniejący wał, który będzie rozbudowany w zakresie Kontraktu na roboty 3B.2 jest oddalony od koryta rzeki Wisły od ca. 80 do 500 m i ca. 60 do 500 m od koryta rzeki San, stąd Przedsięwzięcie to nie będzie oddziaływało na hydrologię, prędkość przepływu, czy też procesy sedymentacyjne w tych rzekach.

Nie będzie wpływu na wodne gatunki/siedliska rzek Wisły i Sanu ponieważ roboty będą prowadzone na obwałowaniach, które zlokalizowane są w pewnej odległości od koryt tych rzek, bez ingerencji w koryto. Rzeka Wisła i San na przedmiotowych odcinkach zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z dnia 18.10.2016 r.):

- JCWP „Dopływ z Chwałowic” oraz JCWP „Rzeka Strachocka” stanowią naturalną część wód, w zakresie stanu ekologicznego ocenione zostały jako posiadające stan dobry, potencjał ekologiczny określono jako dobry. Cel środowiskowy ustalony dla tej JCWP: dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

- JCWP „San od Rudni do Ujścia”, JCWP „Łęg od Murynia do ujścia”, JCWP „Sanna” oraz JCWP „Wisła od Sanu do Sanny” stanowią naturalną część wód, w zakresie stanu ekologicznego ocenione zostały jako posiadające stan zły. Cel środowiskowy, który został dla nich ustalony to dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

- JCWP „Wisła od Wisłoki do Sanu” oraz JCWP „Trześniówka od Karolówki do ujścia” stanowią silnie zmienione części wód. Potencjał ekologiczny tych części określono jako zły. Cel środowiskowy, ustalony dla tych części to dobry potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

W przypadku mniejszych cieków i rowów (dopływów Wisły) przewiduje się wystąpienie oddziaływań na elementy biologiczne jedynie podczas realizacji inwestycji tj. wykonywania przepustów wałowych. Oddziaływanie na fitoplankton, zooplankton, bentos, będzie krótko-

trwale (ok. 2-3 miesiące), lokalne i nie wpłynie na zachowanie dotychczasowych struktur przyrodniczych środowiska wodnego.

Podczas prac wystąpi zmętnienie wody. Spowoduje to pogorszenie takich paramentów jak zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony oraz pozostałych wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne. Ze względu na fakt, że prace będą wykonywane lokalnie, nie dojdzie do trwałego obniżenia klasy stanu JCWP w zakresie elementów fizykochemicznych. Zmętnienie wody będzie miało charakter odwracalny i ograniczać się będzie jedynie do etapu realizacji Przedsięwzięcia. Po zakończeniu prac, w sposób naturalny, stan tych JCWP poprawi się.

- *Oddziaływanie akustyczne*

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, iż uciążliwość akustyczna wystąpi wyłącznie w stosunkowo krótkim okresie realizacji. Przeprowadzone analizy dla wybranych sytuacji lokalizacyjnych pozwalają stwierdzić, iż zasięg występowania hałasu o poziomie dopuszczalnym dla zabudowy mieszkaniowej i innych obiektów chronionych przed hałasem nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w ciągu dnia. Ponieważ nie przewiduje się prowadzenia prac budowlanych w okresie nocy, oddziaływania akustyczne w godzinach 22.00 – 06.00 nie będą wcale występowały. Oddziaływanie akustyczne prac budowlanych będzie oddziaływaniem krótkotrwałym trwającym najczęściej przez kilka dni w przypadku poszczególnych lokalizacji frontu robót. Dodatkowo podczas prac budowlanych prowadzonych blisko istniejącej zabudowy mieszkaniowej, chronionej pod względem akustycznym, będą stosowane przenośne ekrany akustyczne o wysokości co najmniej 4,0 m. Dzięki zastosowaniu bezwibracyjnej technologii wglębnego mieszania gruntu przy wykonywaniu przesłon przeciwfiltracyjnych wyeliminowano negatywne oddziaływanie wibracji na środowisko.

- *Oddziaływanie na stan powietrza*

Emitowane zanieczyszczenia do powietrza będą wytwarzane przez pracujące maszyny wykorzystywane w pracach budowlanych i transportowych, przemieszczanie mas ziemnych, itp. Niemniej emisje będą na tyle niskie i krótkookresowe, że nie doprowadzą do istotnych skutków negatywnych, głównie w odniesieniu do zagrożeń dla człowieka, ale i dla jakości całego lokalnego środowiska.

- *Oddziaływanie na środowisko kulturowe, stanowiska archeologiczne*

W sąsiedztwie wałów (Sekcja II) - na działce nr 1714/3 obręb Wrzawy - znajduje się tylko jeden obiekt ujęty w gminnej ewidencji zabytków gminy Gorzyce tj. cmentarz wojenny z 1809 roku. Jego odległość od osi wału wynosi 50 m, a od linii rozgraniczających ok. 35 m. Dodatkowo w km 6+400 wału rzeki Wisły (Sekcja I, dz. nr 203/3) w obszarze oddziaływania robót znajduje się kamień z pamiątkową tablicą (podziękowaniem za zaangażowanie lokalnej

społeczności w walce z powodzią) ufundowany w 2005 roku. Obowiązkiem Wykonawcy będzie zachowanie szczególnej ostrożności w trakcie prowadzenia prac na tych odcinkach. Obowiązkiem Wykonawcy będzie również zapewnienie stałego nadzoru archeologicznego w trakcie prowadzenia robót ziemnych.

Dzięki zastosowanym działaniom łagodzącym w trakcie realizacji Przedsięwzięcia nie wystąpią negatywne oddziaływania na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W przypadku odkrycia obiektów nieruchomych bądź ruchomych zabytków archeologicznych Wykonawca jest zobowiązany powiadomić niezwłocznie Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz Inżyniera i Zamawiającego i zastosować procedurę przypadkowego odkrycia jak opisano to w Załączniku nr 1 do PZŚ.

- *Oddziaływanie na roślinność oraz faunę, obszary chronione, w tym Natura 2000*

Podczas prowadzonych prac budowlanych mogą wystąpić oddziaływania na siedliska, rośliny i zwierzęta oraz ewentualne straty osobnicze, ale - przy wprowadzeniu środków łagodzących - nie na tyle duże, aby spowodowały negatywne skutki dla środowiska. Wdrożenie przyjętych rozwiązań minimalizujących jak opisano to w rozdziale 6.8 i Załączniku nr 1 do PZŚ, włączając w to staranny dobór metod rozbudowy wału, pozwoli na uniknięcie oddziaływań na obszary i gatunki chronione.

Ocena przyrodniczych skutków realizacji wykazała, że włączenie w zakres Przedsięwzięcia i realizacja środków łagodzących (patrz Załącznik nr 1 do PZŚ) doprowadzi do znaczącej redukcji lub likwidacji wszystkich głównych i dających się przewidzieć zagrożeń dla środowiska przyrodniczego związanych z Przedsięwzięciem.

- *Oddziaływanie na wody podziemne*

W odniesieniu do wód podziemnych oddziaływania bezpośrednio, lecz nieznaczące pojawią się przede wszystkim w okresie realizacji Przedsięwzięcia, kiedy to zmiany będą związane z: przekształceniami terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych i oczyszczających teren, ewentualnie możliwego zanieczyszczenia wód gruntowych substancjami szkodliwymi dla środowiska, w tym m.in. ropopochodnymi w przypadku pojawienia się wycieków z użytkowanych maszyn i urządzeń. W każdym jednak przypadku, w ramach zakładanych działań łagodzących, zagrożenia nie będą istotne. W przypadku obiektowych odwodnień wykopu, w wyniku pompowań nastąpi okresowe obniżenie zwierciadła wody podziemnej w odległości do 3-5 m od wykopu.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną Jednolite część wód podziemnych, w obrębie których zlokalizowane jest Przedsięwzięcie tj. JCWPd nr PLGW2200118, PLGW2200119 oraz PLGW2200135<sup>1</sup> charakteryzują się dobrym stanem wód, bez zagrożenia nieosiągnięcia ustanowionych dla nich celów środowiskowych.

- *Nadzór nad realizacją działań łagodzących*

Wdrożenie wszystkich działań łagodzących będzie nadzorowane i kontrolowane przez odpowiednich specjalistów zatrudnionych przez Wykonawcę (w tym entomologa, chiropterologa, herpetologa, ornitologa, botanika), przy regularnej kontroli ze strony Inżyniera. Specjaliści Ci będą zatrudnieni przez cały okres realizacji Przedsięwzięcia. Dalsze szczegóły tych działań są opisane w tabelach Plan działań łagodzących i Plan działań monitoringowych (Załączniki nr 1 i 2 do PZŚ).

### **Oddziaływania w czasie eksploatacji przedsięwzięcia**

- *Oddziaływanie na powierzchnię ziemi*

W trakcie eksploatacji nie będą następowały ingerencje fizyczne na powierzchni korony i skarp wału. Wał będzie jedynie okresowo wykaszany.

- *Oddziaływanie akustyczne*

W okresie funkcjonowania planowanej infrastruktury przeciwpowodziowej emisja hałasu występować nie będzie. Przy prowadzonych okresowych zabiegach wykaszania wałów (2 razy w roku) – pojawi się niewielka emisja hałasu od sprzętu używanego do tych prac. W okresie wezbrań pojawi się oddziaływanie akustyczne w postaci szumu przepływającej wody.

- *Oddziaływanie na jakość powietrza*

Zagrożenie dla stanu powietrza atmosferycznego, w fazie eksploatacji wałów nie występuje. Przy prowadzonych okresowych zabiegach wykaszania wałów (2 razy w roku) – pojawi się niewielka ilość spalin związanych z wykorzystywaniem sprzętu o napędzie mechanicznym. Jednak jest to ilość bardzo niska i nie skutkująca żadnym zagrożeniem dla stanu sanitarnego powietrza na tym terenie. Zagrożeniem dla stanu sanitarnego powietrza nie będzie również okres wezbrań wód.

- *Oddziaływanie na środowisko kulturowe*

Oddziaływania na środowisko związane z eksploatacją systemu obwałowań nie wpływają negatywnie na substancję zabytkową. Sam fakt funkcjonowania obwałowań jest oddziaływaniem pozytywnym zwiększa poziom ochrony obiektów zabytkowych, czy też całość lokalnego środowiska kulturowego zlokalizowanego w obszarze potencjalnego zalewu.

- *Oddziaływanie na roślinność, faunę, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000*

---

<sup>1</sup> Zgodnie z aktualnie obowiązującym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911)

Nie przewiduje się, aby w okresie eksploatacji wystąpiły negatywne oddziaływania na siedliska czy też chronione gatunki roślin, zwierząt czy grzybów.

- *Oddziaływanie na krajobraz*

Rozbudowany wał nie będzie stanowił dominanty krajobrazowej pod względem wysokości.

- *Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne*

W fazie eksploatacji wałów nie będą występować żadne zagrożenia dla wód powierzchniowych, gruntowych, bądź podziemnych. Z powodu dużej miąższości utworów przepuszczalnych o stosunkowo dużym współczynniku filtracji oraz zawieszenie przesłony (tj. niedoprowadzenie jej do utworów nieprzepuszczalnych), oddziaływanie wykonanej w ramach rozbudowy wału przesłony przeciwfiltracyjnej będzie miało charakter lokalny. Nie przewiduje się również ujemnego wpływu na stosunki gruntowo-wodne zawala, a w szczególności w strefie wykorzystania rolniczego gruntów.

### **Oddziaływania skumulowane**

Rozbudowa i podwyższenie wałów rzeki Wisły i rzeki San na przedmiotowych odcinkach (sekcjach) wiązała się będzie z możliwym oddziaływaniem skumulowanym podobnych Przedsięwzięć w zlewni rzeki Wisły i jej dopływów.

Ze względu na przestrzenne usytuowanie poszczególnych przedsięwzięć oraz zastosowane działania łagodzące oddziaływania skumulowane, jeżeli wystąpią, będą minimalne.

### **Ograniczanie oddziaływań negatywnych oraz wzmacnianie oddziaływań korzystnych**

Zasadnicze oddziaływania na środowisko nastąpią w czasie realizacji Przedsięwzięcia. Podczas realizacji Przedsięwzięcia należy podjąć szereg działań łagodzących lub eliminujących jego negatywny wpływ (Załącznik nr 1 do PZŚ), ukierunkowanych na:

- ochronę środowiska wodnego i gruntu przed zanieczyszczeniami (używanie sprawnego sprzętu mechanicznego, odpowiednie magazynowanie i obrót substancjami szkodliwymi dla środowiska, w tym m.in. ropopochodnymi typu paliwa, smary itp., zorganizowanie zaplecza z częścią socjalną),
- ochronę przed hałasem: praca tylko w godzinach 06.00 – 22.00, używanie sprawnego sprzętu budowlanego, używanie przenośnych ekranów akustycznych,
- ochronę środowiska przyrodniczego i krajobrazu, poprzez realizację Przedsięwzięcia według wariantu tzw. środowiskowego, który minimalizuje ingerencje w siedliska flory i fauny, wskazuje rozwiązania minimalizujące oddziaływanie na obszary Natura 2000 oraz podejmowanie określonych działań zapobiegawczych;
- minimalizacja wycinki drzew i krzewów oraz przeprowadzenie jej w okresie poza sezonem lęgowym ptaków,
- przenoszenie sadzonek roślin chronionych pod kontrolą botanika,
- przed rozpoczęciem prac we wskazanym terminie zdjęcie humusu tj. górnej warstwy

gleby wraz z porastającą ją roślinnością zielną i umieszczenie jej w miejscu zabezpieczonym przed zniszczeniem – w celu wykorzystania tej warstwy podczas prac rekultywacyjnych,

- na odcinkach wałów, przy których zinwentaryzowano miejsca rozrodu płazów, zastosowanie rozwiązań zabezpieczających przed śmiertelnością (w wyniku prowadzonych prac i ruchu pojazdów) zwierząt wędrujących do i z lęgówisk (np. wygrodenie siedlisk płazów od strony placu budowy płótkami),
- na etapie realizacji Przedsięwzięcia, w okresach wskazanych przez specjalistę – herpetologa, codzienne monitorowanie zastosowanych barier lub pułapek i przeniesienie zwierząt z zachowaniem kierunków, w których się przemieszczają, do odpowiednich dla danego gatunku siedlisk,
- przed wycinką drzew i krzewów skontrolowanie przez entomologa i chiropterologa ich ewentualnego zasiedlenia przez chronione gatunki owadów i nietoperzy a w razie stwierdzenia występowania gatunków chronionych podjęcie działań wskazanych przez tych specjalistów.

#### ***Dodatkowe działania łagodzące dotyczące odtwarzania schronień i miejsc żerowania określone w decyzji środowiskowej***

W trakcie prowadzonej oceny stwierdzono dla wariantu środowiskowego (wariant II) konieczność usunięcia ok. 2,9 tys. drzew, a także zakrzewień z powierzchni ok. 3,12 ha, co powoduje utratę miejsc gniazdowania ptaków i miejsc rozrodu dla nietoperzy. Straty nie będą na tyle duże, aby należało je uznać za znaczące, jednakże będą one wymagały wykonania przed rozpoczęciem robót dodatkowych działań łagodzących w trybie art.75 ustawy Prawo ochrony środowiska [tekst jednolity: Dz.U. z 2017, poz. 519]. Rozwiązania te dotyczą chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Planuje się przeprowadzenie następujących działań łagodzących dodatkowych:

1. Jako działanie łagodzące dla grupy gatunków ptaków gniazdujących w dziuplach i w innych tego typu schronieniach (sowy, tracze, dudek, sikory, muchołówki, szpak, kowalik itp.), na drzewach powieszono zostaną skrzynki lęgowe dla ptaków (280 szt.). W przypadku nietoperzy, w decyzji środowiskowej, wskazano konieczność powieszenia budek lęgowych dla tej grupy ssaków (50 szt.).
2. Na skutek płoszenia w trakcie realizacji Przedsięwzięcia stratę w populacji poniesie gąsiorek, którego kilkanaście stanowisk rozmieszczonych jest w bezpośrednim sąsiedztwie wałów. Jako działanie łagodzące dla tego gatunku wskazano konieczność wykonania 25 tyczek (tzw. czatowni) wraz z nasadzeniami krzewów np. dzikiej róży i/lub głogu.

#### ***Niezbędny monitoring***



Plan działań monitoringowych zestawiono w Załączniku nr 2 do PZŚ. W Planie działań monitoringowych ujęte zostały wszystkie postanowienia zawarte w decyzji środowiskowej wydanej przez RDOŚ, którą zamieszczono w Załączniku nr 4 do PZŚ. Plan działań monitoringowych pozwoli na bieżącą kontrolę nad właściwą realizacją wszystkich działań łagodzących.

#### ***Wnioski z analizy możliwych konfliktów społecznych***

Doświadczenia wyniesione z coraz częstszych powodzi, dotyczących obszary zalewowe w dorzeczu Górnej Wisły, wskazują na pilną potrzebę realizacji projektowanego Przedsięwzięcia. Negatywne skutki przesiąków pod wałami i uszkodzenia wałów w trakcie powodzi oraz podtopienia terenów zalewowych skłaniają miejscową społeczność do przychylniej postawy wobec planowanych inwestycji przeciwpowodziowych. Argumentem przemawiającym za przychylną postawą wobec realizacji Przedsięwzięcia, jest również niewielka ingerencja w środowisko naturalne, przy jednoczesnym znacznym poprawieniu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. Szczegółowo aspekty oddziaływania społecznego Kontraktu na roboty 3B.2 opisano w dokumencie zatytułowanym Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń.

#### ***Prawny kontekst Przedsięwzięcia***

Niniejsze Przedsięwzięcie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie tzw. grupy II wymienione w rozporządzeniu OOŚ. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie, postanowieniem z dnia 17.05.2013 r. stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla Przedsięwzięcia oraz określił zakres raportu. Po przedłożeniu ROOŚ przez Zamawiającego, RDOŚ przeprowadził postępowanie OOŚ z udziałem społeczeństwa. Dla Przedsięwzięcia, RDOŚ w dniu 07.09.2016 r. wydał decyzję środowiskową, w której określił warunki jego realizacji w aspekcie ochrony środowiska.

Pusta strona rozdzielająca rozdziały

## 1. WSTĘP

W niniejszym opracowaniu przedstawiono Plan Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) dla Kontraktu na roboty 3B.2 „Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu” realizowanego w ramach Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW), współfinansowanego przez Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (Bank Światowy), Umowa Pożyczki nr 8524 PL; Bank Rozwoju Rady Europy (BRRE), Umowa Ramowa Pożyczki nr LD 1866 oraz budżet państwa. Należy podkreślić, iż prezentowany dokument jest opracowaniem „site-specific” i jest dedykowany tylko i wyłącznie dla Kontraktu na roboty 3B.2.

### 1.1. PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY

Głównym celem Projektu OPDOW jest ochrona ludności na terenach zalewowych w obrębie wybranych części dorzeczy dwóch największych polskich rzek Wisły i Odry przed zagrożeniami powodowanymi przez powodzie ekstremalne. W ramach POPDOW przewidziano realizację najpilniejszych zadań z zakresu ochrony przed powodzią. Projekt podzielono na pięć Komponentów inwestycyjnych obejmujących: Dolną i Środkową Odrę (Komponent 1), Kotlinę Kłodzką, z górską i wyżynną częścią zlewni Nysy Kłodzkiej (Komponent 2), Górną Wisłę (Komponent 3), Wzmocnienie instytucjonalne i udoskonalenie prognozowania (Komponent 4) oraz Zarządzanie projektem i opracowania (Komponent 5). Komponenty podzielono na Podkomponenty.

Jednostkami bezpośrednio odpowiedzialnymi za wdrożenie wyżej wymienionych komponentów Projektu są:

- 1) **Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej we Wrocławiu i w Szczecinie**  
– w zakresie ochrony przeciwpowodziowej Środkowej i Dolnej Odry (część Podkomponentu 1B) oraz ochrony przeciwpowodziowej Kotliny Kłodzkiej (Komponent 2 – tylko RZGW Wrocław);
- 2) **Podkarpacki, Małopolski i Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych**  
– w zakresie oraz ochrony przeciwpowodziowej Górnej Wisły (Komponent 3);
- 3) **Lubuski i Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych**  
– w zakresie ochrony przeciwpowodziowej Środkowej i Dolnej Odry (Podkomponenty 1A, 1C oraz część 1B).

Szczegółowe informacje o Projekcie zamieszczone zostały w dokumencie zatytułowanym „Podręcznik operacyjny projektu”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> [http://www.odrapcu.pl/doc/POM\\_PL.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf), wersja obowiązująca w języku angielskim dostępna jest pod adresem: [http://www.odrapcu.pl/doc/POM\\_ENG.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/POM_ENG.pdf)

## 1.2. KOMPONENT 3, PODKOMPONENT 3B

W ramach Komponentu 3 wydzielono cztery Podkomponenty oznaczone jako 3.A (Ochrona Krakowa i Wieliczki), 3.B (Ochrona przed powodzią Sandomierza i Tarnobrzegu), 3.C (Bierna i czynna ochrona w zlewni Raby) oraz 3.D (Bierna i czynna ochrona w zlewni Sanu) – zastosowano nazewnictwo zgodne z dokumentem POM.

W ramach Podkomponentu 3.B przewiduje się dokonanie modernizacji systemu wałów przeciwpowodziowych Wisły i jej dopływów w zasięgu cofki Wisły wraz z konieczną modernizacją systemu przepompowni chroniących tereny zawala w czasie spływu wielkich wód.

Kontrakt na roboty 3B.2 jest jednym z trzech zadań inwestycyjnych realizowanych w ramach Podkomponentu 3.B, a jego wdrożenie jest niezbędne do zabezpieczenia przed powodzią terenu dwóch gmin województwa podkarpackiego: Radomyśl nad Sanem i Gorzyce.

## 1.3. CEL SPORZĄDZENIA PZŚ W ŚWIETLE POLITYK BŚ

Według informacji zawartych w Dokumencie Oceny Projektu (PAD), Projekt OPDOW, a tym samym Kontrakt na roboty 3B.2 wdrażany przez **Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie**, należy do projektów nie mających znaczącego negatywnego wpływu na środowisko, stąd został zakwalifikowanych według Polityki Banku do kategorii „B”<sup>1</sup>. Zgodnie z wytycznymi Banku Światowego, Plan Zarządzana Środowiskiem jest instrumentem określającym: a) zestaw środków służących wyeliminowaniu lub ograniczeniu negatywnych oddziaływań Projektu na środowisko, jakie należy podjąć na etapie jego realizacji i po jej zakończeniu oraz b) działania niezbędne dla efektywnego wdrożenia tych środków<sup>2</sup>.

Głównym celem PZŚ, przygotowanego indywidualnie dla każdego Kontraktu na roboty, jest zapewnienie skutecznego ograniczenia/łagodzenia i monitoringu niekorzystnych oddziaływań środowiskowych analizowanego Kontraktu na roboty zidentyfikowanych na etapie oceny oddziaływania na środowisko zakończonym uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w trakcie dalszych procedur administracyjnych niezbędnych do wdrożenia na etapie realizacji i eksploatacji.

Należy podkreślić, że niniejszy PZŚ nie zastępuje treści wydanych decyzji administracyjnych, a jest odrębnym dokumentem koordynującym i systematyzującym działania. Nie zwalnia on również od realizacji szczegółowych zaleceń podanych w decyzjach oraz przepisach prawnych (patrz Załącznik nr 3 do PZŚ).

---

<sup>1</sup> Według klasyfikacji podanej w pkt. 8 polityki operacyjnej OP 4.01 Banku Światowego (wersja z lutego 2011 : <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/EXTPOLICIES/EXTOPMANUAL/0,,contentMDK:20064724~menuPK:64701763~pagePK:64709096~piPK:64709108~theSitePK:502184,00.html>).

<sup>2</sup> Zgodnie z treścią pkt. 3 w Aneksie A do polityki operacyjnej OP 4.01 Banku Światowego.

## 2. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. LOKALIZACJA I OBSZAR

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w km 271+806 – 286+816 rzeki Wisły na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego (na wysokości miasta Zawichost) do miejscowości Zalesie Gorzyckie, woj. podkarpackie. Inwestycja w całości znajduje się w obrębie województwa podkarpackiego, na terenie dwóch gminy Radomyśl nad Sanem (powiat stalowowolski) i Gorzyce (powiat tarnobrzeski). Lokalizację Przedsięwzięcia zaprezentowano na zamieszczonym poniżej rysunku (Rys. 1.).

### 2.2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Inwestycja polegać będzie na rozbudowie<sup>1</sup>:

- prawego wału rzeki Wisły na dł. 13,959 km (w km rzeki Wisły 271+806 – 286+816) podzielonego na 3 sekcje:

- Sekcja I - prawy wał rzeki Wisły w km 286+816 – 279+416 na odcinku 0+000 – 7+205, Gmina Radomyśl nad Sanem, powiat stalowowolski;
- Sekcja II - prawy wał rzeki Wisły w km 278+750 – 273+650 na odcinku 0+000 – 4+889, Gmina Gorzyce, powiat tarnobrzeski;
- Sekcja III - prawy wał rzeki Wisły w km 273+783 – 271+806 na odcinku 0+000 – 1+865, Gmina Gorzyce, powiat tarnobrzeski oraz lewy wał rzeki Łęg na dł. 0,112 km (w km rzeki Łęg 0+770 – 0+900 na odcinku 0+000 – 0+112) Gmina Gorzyce, powiat tarnobrzeski;

- prawego wału rzeki San na dł. 2,193 km (w km rzeki San 0+239 – 2+276 na odcinku 0+000 – 2+193) Gmina Radomyśl nad Sanem, powiat stalowowolski (oznaczonego również jako Sekcja SAN).

Projektowana rozbudowa ma za zadanie zwiększyć bezpieczeństwo powodziowe w dolinie Górnej Wisły, w tym w szczególności na terenie gmin Radomyśl nad Sanem i Gorzyce.

Kontrakt na roboty 3B.2 obejmuje swym zakresem:

- podwyższenie korony wału wraz z zagęszczeniem i uszczelnieniem korpusu oraz jego rozbudową od strony międzywała (do parametrów II klasy hydrotechnicznej):
  - korona wałów zostanie podniesiona do rzędnej odpowiadającej wodzie miarodajnej Q1% z przewyższeniem normatywnym 1,0 m;

---

<sup>1</sup> "Rozbudowa" tu i gdzie indziej w tekście oznacza, że jest to podwyższenie istniejącego już wału, jego rozbudowa po stronie odwodnej, wykonanie bariery przeciwnieprzepuszczalnej w podstawie wału, wzmocnienie skarp, ułożenie geomembrany na skarpię wału od strony odwodnej.

- podłoże wału zostanie uszczelnione przesłoną pionową, hydroizolacyjną o głębokości 8,0 m poniżej poziomu terenu (wykonaną w technologii wgłębnego mieszania gruntów z zawieszoną bentonitowo-cementową) po stronie odwodnej. Zaprojektowana głębokość przesłony jest spójna z zapisami decyzji środowiskowej, w której wskazano, iż głębokość przesłony nie przekroczy 10 m p.p.t.;
- korpus wału zostanie uszczelniony geomembraną PVC o grubości 1,5 mm po stronie odwodnej;
- w obrębie śluz wałowych jako uszczelnienie podłoża wykonane będą ścianki szczelne z grodzic stalowych.
- skarpa odwodna zostanie dodatkowo zabezpieczona siatką stalową ocynkowaną lub w osłonie PE układaną bezpośrednio na geomembranie i przykrytą warstwą materiału ziemnego, z którego wykonany będzie również korpus wału (zabezpieczenie przeciwko zwierzętom budującym nory ziemne zwłaszcza bobrom);
- ułożenie na skarpie odwodnej biomaty i przykrycie warstwą humusu o grubości 3 cm;
- wykonanie ciągów dróg technologicznych na koronie wału i koronie ławy przywałowej;
- wykonanie „zielonego” pasa eksploatacyjnego po stronie odwodnej wału (o nawierzchni porośniętej mieszanką traw).
- przebudowę przejazdów i wjazdów wałowych:
  - sekcja I – 8 przejazdów oraz 2 wjazdy;
  - sekcja II – 7 przejazdów oraz budowa 1 nowego wjazdu;
  - sekcja III – zlikwidowanie 2 przejazdów i 7 wjazdów wałowych, przebudowa 1 przejazdu na wjazd, przebudowa 3 przejazdów, przebudowa 3 wjazdów;
  - sekcja SAN – 2 przejazdów.
- przebudowę śluz wałowych:
  - sekcja I - 3 śluzy wałowe:  $\varnothing 800$  w km 2+735,  $\varnothing 600$  w km 4+093,  $\varnothing 2 \times 1400$  w km 6+206;
  - sekcja II - 3 śluzy wałowe:  $\varnothing 1000$  w km 0+055,  $\varnothing 1200$  w km 2+178,  $\varnothing 1200$  w km 4+887;
  - sekcja III - 1 śluza wałowa -  $\varnothing 800$  w km 0+283.
- rozbiórkę opuszczonego budynku zlokalizowanego na działce nr 975 obręb Wrzawy kolidującego z planowaną do przebudowy infrastrukturą.

Docelowe parametry wału po rozbudowie:

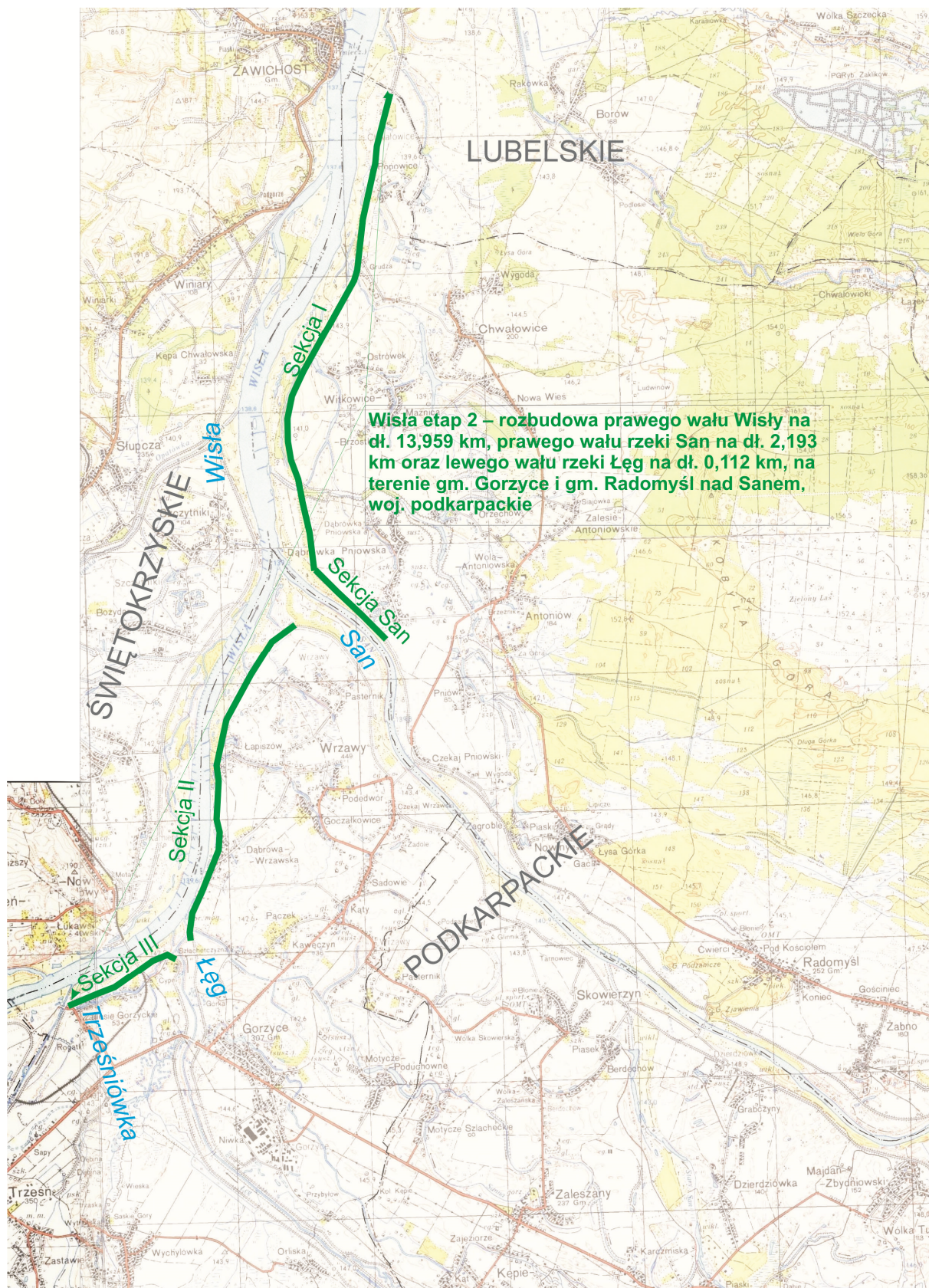
Szerokość korony – 3,0m (dla korony bez ciągu komunikacyjnego) lub 5,0m (dla korony z ciągiem komunikacyjnym). Nawierzchnia drogi asfaltowa.

Nachylenie skarpy odwodnej – 1:2,5 (sekcja I i II), 1:3 (sekcja III), 1:2,6 (sekcja SAN)

Nachylenie skarpy odpowietrznej – 1:2,5 (sekcja I, sekcja SAN), 1:2,2 (sekcja II), 1:2 (sekcja III)

Szerokość ławy przywałowej od strony odpowietrznej – 5m (3m jezdni + obustronne pobocza 1m). Nawierzchnia drogi tłuczniowa.

Szerokość pasa eksploatacyjnego – 4,0m (za wyjątkiem odcinka w km 3+017 ÷ 3+311 tj. wzdłuż odcinka wału, który graniczy z rezerwatem przyrody „Wisła pod Zawichostem”, gdzie takiej drogi nie zaprojektowano ze względu na ochronę tego obszaru).



Rys. 1. Lokalizacja Przedsięwzięcia.



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

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

Bezpośrednim Inwestorem/Zamawiającym przedmiotowej inwestycji (Przedsięwzięcia) jest Marszałek Województwa Podkarpackiego, reprezentowany przez Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie (PZMiUW). Dodatkowo, na etapie budowy i eksploatacji jego realizacja może wymagać zaangażowania organów administracji publicznej na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym. Za koordynację Przedsięwzięcia w zakresie Umowy pożyczki nr 8524 POL, jak również monitorowanie jego wdrażania jest odpowiedzialne Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły.

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

Zgodnie z prawem polskim proces inwestycyjny w zakresie ochrony środowiska reguluje kilkanaście ustaw i rozporządzeń. Spis wybranych aktów prawnych został przedstawiony w Załączniku nr 3. Wykonawca w każdym przypadku zobowiązany jest do stosowania aktualnych aktów prawnych, jeżeli w trakcie realizacji Przedsięwzięcia nastąpi ich nowelizacja. Zapisy PZŚ nie zwalniają Wykonawcy z konieczności przestrzegania wszystkich regulacji prawnych obowiązujących w kraju realizacji Przedsięwzięcia.

#### **3.3. GŁÓWNE ETAPY PROCEDURY OOS W POLSCE**

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

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

Przedsięwzięcie jest współfinansowane przez Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (Bank Światowy), uwarunkowania jego realizacji w zakresie ochrony środowiska są zgodne z następującymi politykami Banku Światowego:

- OP 4.01 – dotyczące oceny oddziaływania na środowisko,
- OP 4.04 – dotyczące siedlisk przyrodniczych oraz
- OP 4.11 – dotyczące fizycznych zasobów kulturowych,

---

<sup>1</sup> <http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/04/24502899/poland-odra-vistula-flood-management-project-environmental-social-management-framework>

<sup>2</sup> [http://www.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty.html](http://www.odrapcu.pl/popdow_dokumenty.html)

których opis zawarto w opracowanym już Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF), opublikowanym m.in. na stronach internetowych Banku Światowego oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły.

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

Przedsięwzięcie zgodnie z prawodawstwem krajowym, zalicza się do grupy II przedsięwzięć tj. przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem OOS.

Skrócona procedura OOS przebiegała według następującej kolejności:

1. 8 kwietnia 2013 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie wpłynął wniosek złożony przez pana Stanisława Stachurę Dyrektora Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia. Do wniosku załączona została Karta Informacyjna Przedsięwzięcia opisująca m.in. prognozowane oddziaływania i charakterystykę Przedsięwzięcia.
2. Postanowieniem z dnia 17 maja 2013 r., znak: WOOŚ.4233.24.2013.MG-10 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania Przedsięwzięcia na środowisko i określił zakres raportu o oddziaływaniu Przedsięwzięcia na środowisko.
3. Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie przedłożył Raport o oddziaływaniu Przedsięwzięcia na środowisko zatytułowany: „Wisła Etap 2 - Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły na długości 13,959 km, prawego wału rzeki San na długości 2,193 km oraz lewego wału rzeki Łęg na długości 0,112 km, na terenie gm. Gorzyce i gm. Radomyśl nad Sanem, woj. podkarpackie” przy piśmie z dnia 25 lipca 2014 r. znak: IM.403.55.6.2013.
4. W związku z wątpliwościami RDOŚ PZMiUW uzupełniał Raport dwukrotnie (kolejne uzupełnienia składano w dniach: 16 lutego 2015 r. znak: IM.403.55.18.2014 oraz 20 kwietnia 2015 r. znak: IM.403.55.3.2015).
5. W trakcie zapewnienia możliwości zapoznania się z dokumentacją i wnoszenia uwag oraz wniosków społeczeństwu, jak również stronom postępowania dwie organizacje Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków oraz Stowarzyszenie Ekologiczno-Kulturalne Klub Gaja zgłosiły wnioski, które zostały przekazane do PZMiUW. PZMiUW odniósł się do zgłoszonych uwag tak Stronom postępowania, jak i RDOŚ w pismach z dnia: 31.08.2015 r. znak: IM.403.55.12.2015, 18.11.2015 r. znak: IM.403.55.17.2015, 27.01.2016 r. znak: IM.403.32.1.2016, 14.04.2016 r. znak: IM.403.32.2.2016, 18.05.2016 znak:

JRP.403.31.3.2016, 25.05.2016 znak: JRP.403.31.4.2016, w których przedłożył wyjaśnienia i zaakceptował propozycje działań łagodzących zgłoszonych przez te organizacje.

6. Po uzyskaniu stosownych opinii i przeprowadzeniu konsultacji społecznych RDOŚ wydał w dniu 07.09.2016 r. decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (znak: WOOŚ.4233.24.2013.MG.157). Decyzję do publicznej wiadomości podano również przez obwieszczenie. Decyzja nie została zaskarżona.
7. Decyzja stała się ostateczna w dniu 12.10.2016 r.

Powyższą decyzję załączono do PZŚ (Załącznik nr 4).

Pusta strona rozdzielająca rozdziały

## **4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA W OTOCZENIU PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **4.1. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ I BUDOWA GEOLOGICZNA**

Istniejące wały zlokalizowane są na prawym brzegu rzeki Wisły w km 271+806 – 286+816 jej biegu, na terenie dwóch gmin: Radomyśl nad Sanem (powiat stalowowolski) i Gorzyce (powiat tarnobrzescki), województwo podkarpackie. Pod względem geograficznym jest to Kotlina Sandomierska, geologicznie jest to obszar Zapadliska Przedkarpackiego. Teren ten jest płaski o nachyleniu w kierunku północnym, deniwelacje wynoszą od 142 m npm do 185 m npm. Na przedmiotowym obszarze występują zróżnicowane warunki gruntowe (związane z kształtowaniem się dolin rzecznych Wisły i Sanu). Do stropu mioceńskich ilów krakowieckich występują utwory czwartorzędowe reprezentowane przez gliny, gliny pylaste, pyły oraz silnie nawodnione średnio i gruboziarniste piaski, barwy brązowej oraz szarej. Lokalnie, w kilku przekrojach, występują przewarstwienia i soczewy gruntów słabonośnych w postaci namulów gliniastych, namulów piaszczystych oraz torfów.

### **4.2. KLIMAT**

Obszar objęty Przedsięwzięciem położony jest na terenie Podkarpackiego Regionu Klimatycznego o klimacie nizinnym charakteryzującym się długim upalnym latem i ciepłą zimą. W okresie od maja do października przypada ok. 65% rocznej wielkości opadów. Występuje dość długi okres wegetacji wynoszący około 7 miesięcy.

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

Na analizowanym terenie nie są przekroczone standardy jakości powietrza atmosferycznego. W województwie podkarpackim monitoring powietrza atmosferycznego prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

Podstawowymi mierzonymi zanieczyszczeniami są: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen, ozon, pył zawieszony PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz zawarte w pyle metale i benzo(a)piren.

W wyniku pomiarów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu i ozonu stwierdzono stężenia utrzymujące się na niskim poziomie, a stan powietrza określono jako bardzo dobry. W przypadku zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> stwierdzono okresowo ich ponadnormatywne stężenia. Związane jest to napływem zanieczyszczeń z innych obszarów o znacznie większej liczbie emitorów.

#### 4.4. GLEBY I GRUNTY

Gleby z terenu gminy Radomyśl nad Sanem mają średnią wartość użytkową i wykazują znaczne zróżnicowanie przestrzenne wynikające z rodzaju utworów, z których powstały. W dolinie Wisły i Sanu wykształciły się mady rzeczne. Są to gleby najżyźniejsze na terenie gminy i zaliczane są do II, III, IV klasy bonitacyjnej. Występują w zachodniej i północnej części gminy we wsiach: Chwałowice, Witkowice, Dąbrówka, Pniów, Żabno, Nowiny. Wartość użytkową gleb zmniejszają nieuregulowane stosunki wodne. Występują również gleby bielcowe, brunatne pseudobielicowe o niewielkiej zasobności w składniki pokarmowe i najczęściej odczynie kwaśnym. Najwięcej gleb III klasy występuje w Chwałowicach, Witkowicach, Dąbrówce, Pniowie, Woli Rzeczyckiej oraz Nowinach. Najłabsze gleby z dużym udziałem klasy V i VI występują we wsiach: Radomyśl, Antoniów i częściowo w Chwałowicach.

Obecność 4 rzek na terenie gminy Gorzyce przyczyniła się do powstania różnego rodzaju gleb. W pobliżu rzek powstały mady rzeczne, występują one w: trójkącie Sanu i Wisły na terenie wsi Wrzawy, Gorzyce w trójkącie Łęgu i Wisły oraz na terenie wsi Trześń. Gleby te posiadają dobrą zawartość próchnicy i są zasobne w łatwo dostępne dla roślin składniki pokarmowe: fosfor, azot i wapń. Pod względem przydatności rolniczej gleby te zaliczane są do kompleksu pszenno - buraczanego. Na glebach tych udają się rośliny o dużych wymaganiach glebowych: buraki cukrowe, pszenica, rośliny motylkowe, rzepak, mak, warzywa. Odczyn mad jest najczęściej obojętny lub lekko zasadowy.

#### 4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

Teren inwestycji znajduje się w zlewni rzeki Wisły. Ponadto obszar ten obejmuje jej trzy dopływy prawobrzeżne: Trześniówka, Łęg i San.

**Wisła** jest główną i najdłuższą (1047 km) rzeką Polski. Jej źródła znajdują się w południowej Polsce na wysokości 1107 m n.p.m. na zachodnim stoku Baraniej Góry w Beskidzie Śląskim. Kontrakt na roboty 3B.2 swym zasięgiem obejmuje Wisłę od mostu w Nagnajowie, aż po Zawichost.

**Trześniówka** to prawobrzeżny dopływ Wisły. Jej długość wynosi 56,9 km, a powierzchnia zlewni to 569,6 km<sup>2</sup>. Źródła rzeki znajdują się na Płaskowyżu Kolbuszowskim, na wysokości ok. 230 m n.p.m., na północny – zachód od Cmolasu, natomiast do Wisły uchodzi w 272 km jej biegu, w Sandomierzu na wysokości 140 m n.p.m. Głównymi dopływami są: Kaczówka, Koniecpólka, Mokrzyszówka, Żupawka i Dąbrówka.

**Łęg** jest prawostronnym dopływem Wisły do której uchodzi w 274 km jej biegu, w okolicy wsi Zalesie Gorzyckie. Źródła natomiast znajdują się w południowej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Powierzchnia zlewni wynosi 960,2 km<sup>2</sup>, natomiast jej długość to 81,6 km.

Górny bieg rzeki zwany jest Zyzogą. Posiada jeden znaczący dopływ którym jest lewobrzeżna Przyrwa.

**San** jest prawostronnym dopływem Wisły, do której uchodzi na północny-wschód od Sandomierza. Długość cieków wynosi 443,4 km, a powierzchnia zlewni 16 861 km<sup>2</sup>, z czego aż 14 390 km<sup>2</sup> w granicach Polski. Źródła Sanu znajdują się na terenie Ukrainy na wysokości ok. 925 m n.p.m. na południowo wschodnich stokach Piniaszkowego w Bieszczadach Zachodnich. Na rzece tej znajdują się dwa zbiorniki sztuczne: Jezioro Solińskie oraz Jezioro Myczkowskie. Główne dopływy w górnym biegu to: Niedźwiedź, Negryłów, Wołosaty, Solinka, Hoczewka, Oślawa, Sanoczek, Tyrawski Potok, Baryczka, Słupnica oraz Olszanka, natomiast w dolnym biegu to: Wiar, Wisznia, Rada, Łęg Rokietnicki, Szkło, Lubaczówka, Lubienia, Wisłok, Trzebońnica, Tanew, Bukowa.

Ogół cieków w obszarze Przedsięwzięcia jest uregulowany posiadając obustronne obwałowania chroniące przed powodzią. Sieć wodna uzupełniana jest przez szereg bezimiennych cieków i rowów melioracyjnych.

Zgodnie z zapisami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (dalej PGW) Przedsięwzięcie realizowane będzie w zlewni ośmiu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

1. JCWP Dopływ z Chwałowic, kod: PLRW20001723154
2. JCWP Rzeka Strachocka, kod: PLRW2000172312
3. JCWP Wisła od Wisłoki do Sanu, kod: PLRW20002121999
4. JCWP San od Rudni do Ujścia, kod: PLRW20002122999
5. JCWP Łęg od Murynia do ujścia, kod: PLRW200019219899
6. JCWP Trześniówka od Karolówki do ujścia, kod: PLRW200019219699
7. JCWP Wisła od Sanu do Sanny, kod: PLRW2000212319
8. JCWP Sanna, kod PLRW200017219898.

JCWP Dopływ z Chwałowic stanowi naturalną część wód. W PGW stan tej JCWP jest określony jako dobry<sup>1</sup>. W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (lata 2010-2012) stan ekologiczny analizowanej JCWP został oceniony jako dobry. Stan chemiczny oceniono jako dobry. W związku z tym stan JCWP został oceniony jako dobry.

JCWP Rzeka Strachocka stanowi naturalną część wód. W PGW stan tej JCWP jest określony jako dobry. W ramach PMŚ (lata 2010-2012) stan ekologiczny analizowanej JCWP został oceniony jako dobry. Stan chemiczny oceniono jako dobry. W związku z tym stan JCWP został oceniony jako dobry.

---

<sup>1</sup> Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu Jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 poz. 1482).

JCWP Wisła od Wisłoki do Sanu stanowi silnie zmienioną część wód. W PGW stan tej JCWP jest określony jako zły. W ramach PMŚ (lata 2010-2012) potencjał ekologiczny analizowanej JCWP został oceniony jako słaby. Stan chemiczny oceniono natomiast jako dobry. W związku z tym stan JCWP został oceniony jako zły.

Ta JCWP znajduje się w wykazie jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

JCWP San od Rudni do Ujścia stanowi naturalną część wód. W PGW stan tej JCWP jest określony jako zły. W ramach PMŚ (lata 2010-2012) potencjał ekologiczny analizowanej JCWP został oceniony jako umiarkowany. Stan chemiczny oceniono natomiast jako dobry. W związku z tym stan JCWP został oceniony jako zły.

JCWP Łęg od Murynia do ujścia stanowi naturalną część wód. W PGW stan tej JCWP jest określony jako zły. W ramach PMŚ (lata 2010- 2012) potencjał ekologiczny analizowanej JCWP został oceniony jako umiarkowany. Stan chemiczny oceniono natomiast jako dobry. W związku z tym stan JCWP został oceniony jako zły.

JCWP Trześniówka od Karolówki do ujścia stanowi silnie zmienioną część wód. W PGW stan tej JCWP jest określony jako zły. W ramach PMŚ (lata 2010-2012) potencjał ekologiczny analizowanej JCWP został oceniony jako umiarkowany. Stan chemiczny oceniono natomiast jako dobry. W związku z tym stan JCWP został oceniony jako zły.

JCWP Wisła od Sanu do Sanny stanowi naturalną część wód. W PGW stan tej JCWP jest określony jako zły. W ramach PMŚ (lata 2010-2012) potencjał ekologiczny analizowanej JCWP został oceniony jako słaby. Stan chemiczny oceniono natomiast jako dobry. W związku z tym stan JCWP został oceniony jako zły.

JCWP Sanna stanowi naturalna część wód. W PGW stan JCWP jest określony jako zły. W ramach PMŚ (lata 2010-2012) stan ekologiczny analizowanej JCWP został oceniony jako słaby. Stan chemiczny oceniono natomiast jako dobry. W związku z tym stan JCWP został oceniony jako zły.

Ustalenia, na jakie elementy jakości wód i ich składowe będzie oddziaływać Przedsięwzięcie, dokonano w oparciu o ocenę wpływu Przedsięwzięcia na potencjał/stan ekologiczny wód w zasięgu jego oddziaływania. Zbadano oddziaływania Przedsięwzięcia na każdy element jakości brany pod uwagę przy klasyfikacji potencjału/stanu ekologicznego wód, czyli na elementy biologiczne i wspierające je elementy hydromorfologiczne i fizykochemiczne.

Realizacja Przedsięwzięcia **nie wiąże się z ingerencją w koryto rzeki Wisły, Sanu, Trześniówki czy też Łęgu**. Przedsięwzięcie nie ma więc wpływu na ciągłość morfologiczną tych rzek, nie będzie również skutkowało oddziaływaniem na elementy hydromorfologiczne (warunki morfologiczne).

Przy przepustach (śluzach) wałowych:



#### Sekcja I i sekcja San

- śluza wałowa 1.1 w km 2+735 na rowie melioracyjnym;
- śluza wałowa 1.2 w km 4+093 na rowie melioracyjnym;
- śluza wałowa 1.3 w km 6+206 na rzece Strachocka;

#### Sekcja II

- Śluza wałowa 2.1 w km 0+055 na rowie melioracyjnym;
- śluza wałowa 2.2 w km 2+178 na rowie melioracyjnym;
- śluza wałowa 2.3 w km 4+887 na rzece Sanna;

#### Sekcja III

- śluza wałowa 3.1 w km 0+303 na rowie melioracyjnym  
przewidziano umocnienia dna cieków/rowów narzutem kamiennym oraz skarp matercem siatkowo-kamiennym, odcinkowo zastosowana zostanie opaska brzegowa (z wykorzystaniem kieszki faszynowej) w celu wzmocnienia podstawy skarpy.

W takich miejscach, przewiduje się wystąpienie oddziaływań na elementy biologiczne jedynie podczas realizacji Przedsięwzięcia. Oddziaływanie na fitoplankton, zooplankton, bentos, będzie krótkotrwałe (ok. 2-3 miesiące), lokalne i nie wpłynie na zachowanie dotychczasowych struktur przyrodniczych środowiska wodnego.

Podczas prac wystąpi zmętnienie wody. Spowoduje to pogorszenie takich paramentów jak zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony oraz pozostałych wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne. Ze względu na fakt, że prace będą wykonywane lokalnie, nie dojdzie do trwałego obniżenia klasy stanu JCWP w zakresie elementów fizykochemicznych. Zmętnienie wody będzie miało charakter odwracalny i ograniczać się będzie jedynie do etapu realizacji Przedsięwzięcia. Po zakończeniu prac, w sposób naturalny, stan JCWP poprawi się.

W trakcie realizacji, w strefie objętej bezpośrednim zasięgiem robót, w sposób nietrwały - okresowy mogą ulec zmianie warunki siedliskowe fauny i flory ekosystemów zależnych od wody. Zatem wskazuje się, iż oddziaływania obejmą wskaźniki warunków morfologicznych tj. strukturę dna i skarp. Należy zaznaczyć, że zasięg oddziaływań będzie miał charakter lokalny i nie wpłynie niekorzystnie na warunki elementów hydromorfologicznych dla całej JCWP.

## **4.6. WODY PODZIEMNE**

Na terenie gminy Radomyśl nad Sanem w obszarze realizacji Przedsięwzięcia wydzielony został jeden zasadniczy poziom wodonośny tj. wody czwartorzędowe. Jest on ograniczony w spągu przez nieprzepuszczalne utwory trzeciorzędowe zaś w stropie sięga niekiedy powierzchni terenu. Zwierciadło wód gruntowych jest na ogół swobodne w obrębie terasy

nadzalewowej lub pod lekkim napięciem spowodowanym nakładem glin i mułków w obrębie terasy zalewowej. Stabilizuje się na różnych głębokościach od 0-2 m p.p.t. do około 2-3 m p.p.t. Na terenie terasy nadzalewowej głębokość występowania wód gruntowych zwiększa się do około 4-5 m p.p.t., a na obszarach wydmywych sięga kilkunastu metrów. Jednocześnie częstym zjawiskiem są tu rozległe podmokłości gdzie zwierciadło wody gromadzącej się na stropie mało przepuszczalnych gruntów organicznych, utrzymuje się blisko powierzchni terenu.

Teren inwestycji znajduje się w obrębie wydzielonego w widłach Wisły i Sanu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 425 „Dębica - Stalowa Wola - Rzeszów”.

Na terenie gminy Gorzyce występuje jeden zasadniczy poziom wodonośny w obrębie piaszczystych utworów czwartorzędowych położonych nad stropem nieprzepuszczalnej warstwy ilów krakowieckich. Warstwa wodonośna to piaski różnoziarniste zawierające domieszkę żwiru w części spągowej oraz pyłu w partii stropowej o miąższości od 0 do 22 m średnio 13-15 m. Wody występujące w piaskach tworzą swobodne zwierciadła, lokalnie, gdzie nakład jest duży, występują pod nieznacznym ciśnieniem hydrostatycznym. Zwierciadło wody występuje na głębokości od 0,5 do 4 m p.p.t.

Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” Przedsięwzięcie realizowane będzie w obszarach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) o numerach PLGW2200118, PLGW2200119 i PLGW2200135, o dobrym stanie wód.

#### **4.7. KLIMAT AKUSTYCZNY**

W rejonie realizacji Przedsięwzięcia nie występują istotne generatory hałasu. Zabudowa mieszkaniowa (jednorodzinna i zagrodowa) zlokalizowana przy wale położona jest w dość dużym oddaleniu od istotnych ciągów komunikacyjnych, itd.

Głównym źródłem hałasu jest samo funkcjonowanie wsi. Oddziaływania te mają charakter ciągły i nie wiążą się ze znacznymi oddziaływaniami na środowisko i ludzi.

#### **4.8. PRZYRODA**

Kontrakt na roboty 3B.2 planowany jest do zrealizowania:

- częściowo w granicach obszaru NATURA 2000 Dolina Dolnego Sanu PLH180020. Projektowana inwestycja przylega do obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (Sekcja II - przylega od km 0+000 do km 2+180, Sekcja San - przylega od km 0+180 do km 2+192),
- częściowo w granicach obszaru NATURA 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049 (na obszar ten nieznacznie nachodzi Sekcja III na odcinku w okolicach Zalesia Gorzyckiego o pow. ok. 0,0630 ha),

- częściowo w granicach rezerwatu przyrody „Wisła pod Zawichostem” funkcjonującego w granicach woj. podkarpackiego na mocy rozporządzenia z dnia 10 października 2008 r. Nr 43/08 Wojewody Podkarpackiego w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Wisła pod Zawichostem” (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 80, poz. 1862). W przypadku ww. rezerwatu Sekcja I przylega do tego obszaru na długości ok. 280 m (od ok. km 3+020 do ok. km 3+300).

Wały przeznaczone do rozbudowy biegną częściowo granicą ww. obszarów. W związku z poszerzeniem wałów, od strony międzywala, realizacja prac wiązać się będzie z nieznaczoną ingerencją w ww. obszary tj. dojdzie do zajęcia danego obszaru w liniach rozgraniczających Przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie, w ograniczonym stopniu, ingeruje także w inne obszary cenne przyrodniczo tj. ostoję ptaków IBA Dolina Dolnego Sanu PL143, który przecinany jest przez wszystkie sekcje wału. Przedsięwzięcie położone jest w obrębie korytarzy ekologicznych: Dolina Górnej Wisły Kpd- 10, Dolina Środkowej Wisły GKPdC-10 oraz Lasy Janowskie GKPdC-1B. Korytarz ekologiczny Dolina Górnej Wisły KPd-10 przecinany jest na długości ok. 2 km przez Sekcję San, zaś Sekcje II i III przylegają do tego korytarza. Sekcja I i Sekcja San przylegają do korytarza ekologicznego Dolina Środkowej Wisły GKPdC-10. Dwa korytarze ekologiczne przylegają do Sekcji I: Lasy Janowskie GKPdC-1B oraz Dolina Środkowej Wisły GKPdC-10 i dwa korytarze ekologiczne są przecinane przez Sekcję San: Dolina Górnej Wisły KPd-10 na długości ok. 2 km, Lasy Janowskie GKPdC-1B na długości ok. 2 km, Dolina Środkowej Wisły GKPdC-10 przylega do Sekcji I i Sekcji San.

#### **4.8.1. Obszary Natura 2000**

Przedsięwzięcie przylega do granicy obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty NATURA 2000 **Dolina Dolnego Sanu PLH180020**, który cechuje się: szerokim holoceniowym dnem doliny oraz równie obszerną terasą plejstoceńską. W obrębie holoceniowego dna występują dwa poziomy terasowe. Są nimi niższa terasa zalewowa (łęgowa) i wyższa terasa rędzinna. Obszar NATURA 2000 **Dolina Dolnego Sanu** w całości położony jest na Terenie Kotliny Sandomierskiej. Zidentyfikowano tu łącznie 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Największe znaczenie mają kompleksy zbiorowisk przykorytowych (łęgi wierzbowe, ziołorośla i pionierska roślinność na piaszczystych odsypach i namuliskach). Istotną rolę w dolinie odgrywają także różnego typu ekstensywnie użytkowane łąki (6510, 6410, 6440) oraz, szczególnie w północnej części obszaru, liczne starorzecza z bogatą florą wodną. Florę i faunę cechuje znaczne bogactwo, wykazano tu 19 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar stanowi także istotny korytarz ekologiczny, w tym dla ichtiofauny. Dorzecze Sanu objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych (certy, troci wędrownej, łososia i jesiotra ostronosego).

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w części również w granicach obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty NATURA 2000 **Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049**, który cechuje się: dużą bioróżnorodnością gatunków roślin i zwierząt, a także istnieniem niepowtarzalnych siedlisk przyrodniczych, czego przykładem są naturalne starorzecza z roślinnością pływającą, zanurzoną oraz zaroślową, łągami nadrzeczными i łąkami selernicowymi, bogactwem licznych gatunków ryb i płazów.

Obszar NATURA 2000 **Tarnobrzaska Dolina Wisły** w całości położony jest na Terenie Koltiny Sandomierskiej w obrębie Niziny Nadwiślańskiej, na styku dwóch województw. Obejmuje dolinę Wisły ograniczoną do międzywala, na odcinku od ujścia Wisłoki do Sandomierza. Znaczne powierzchnie wydm nadwiślańskich są pokryte roślinnością inicjującą proces sukcesji. W dolinie rzeki występują dość duże starorzecza, z wykształconą roślinnością naturalną.

Główne zagrożenia, w przypadku w/w obszarów NATURA 2000, to zagrożenia dla poszczególnych siedlisk, które zależą w dużej mierze od gatunków w nich występujących. Zagrożenia łąk spowodowane są przede wszystkim w wyniku zaniechania dwukrotnego w ciągu roku ich wykaszania, powodującego zarastanie łąk na terenie zalewowym oraz, w konsekwencji, zmianę krajobrazu w międzywalu rzeki. Giną rośliny charakterystyczne dla tego typu łąk, roślinność łąkowa jest stopniowo zastępowana poprzez zarośla.

Łęgi zagrożone są przez nadmierny, niekontrolowany wyrąb, już i tak stosunkowo niewielkich, pozostałych fragmentów lasów łągowych. Często usuwane są stare, okazałe drzewa topoli czy wierzb białych, co powoduje lokalne zmiany krajobrazu, przy okazji niszczone są gniazda remiza.

Wycinka lasów łągowych występuje w wyniku uznawania za pozbawione znaczenia gospodarczego oraz za przeszkodę w realizacji polityki przeciwpowodziowej.

Kolejnym zagrożeniem jest regulacja rzeki, równanie starorzeczy, likwidacja wysp i mielizn. Podwyższanie wałów nie należy do typowych zagrożeń, ale w konsekwencji może prowadzić do wycinek lasów łągowych.

Do podstawowych zagrożeń dla zoologicznego obiektu ochrony należy kłusownictwo wodne z wykorzystaniem różnych metod: niedozwolonych form i terminów wędkowania, sieci, pułapek nocnych, elektryczności.

W stosunku do płochliwych zwierząt częstym powodem wynoszenia się ich z dotychczasowego siedliska bywa hałas i intensywna penetracja ludzka terenu związana z wypoczynkiem, łowiectwem i wędkarstwem.

### **4.8.2. Rezerwat przyrody**

Przedsięwzięcie graniczy z rezerwatem przyrody „Wisła pod Zawichostem”. Jest to rezerwat faunistyczny ptaków o powierzchni 667,93 ha zlokalizowany na terenie Gmin Zawichost, Anopol, Radomyśl nad Sanem, Gorzyce i Dwikozy. Typ ekosystemu wodny, podtyp: rzek i ich dolin, potoków i źródeł. Utworzony Rozporządzeniem Nr 12/2008 Wojewody Świętokrzyskiego z 09.10.2008 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 217 poz. 2907) oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 13 października 2016 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 3114). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów społecznych, naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych, miejsc żerowania i odpoczynku podczas wędrówek rzadkich, charakterystycznych dla doliny Wisły gatunków ptaków, w szczególności z rzędu siewkowych *Charadriiformes*.

### **4.8.3. Lokalizacja Przedsięwzięcia względem obszarów chronionych**

Przedsięwzięcie położone jest w części w granicach obszarów Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu PLH180020 oraz Natura 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049 i rezerwatu przyrody „Wisła pod Zawichostem”. Ponadto realizacja Przedsięwzięcia ingeruje w ostaje ptaków IBA Dolina Dolnego Sanu PL143. Przedsięwzięcie położone jest w obrębie korytarzy ekologicznych: Dolina Górnej Wisły Kpd- 10, Dolina Środkowej Wisły GKPdC-10 oraz Lasy Janowskie GKPdC-1B.

Lokalizacja obszarów chronionych została pokazana na załączniku graficznym stanowiącym Załącznik nr 6 do PZŚ.

## **4.9. KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI**

Na obszarze gminy Radomyśl nad Sanem znajduje się kilkanaście zabytkowych obiektów wpisanych przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków do rejestru zabytków. Wśród najcenniejszych można wymienić: kościół pod wezwaniem św. Zygmunta w Pniewie, kościół pod wezwaniem św. Jana Chrzciciela w Radomyślu nad Sanem wzniesiony w 1852 roku, cmentarz parafialny „Na Zjawieniu”, kościół Nawiedzenia NMP powstały w końcu XIX – 1 ćw. XX w. w Woli Rzeczyckiej. Na południe od ujścia rzeki San do Wisły znajdują się tereny gminy Gorzyce, w obszarze której zlokalizowane są zabytki, takie jak: kościół parafialny pw. Św. Andrzeja Boboli czy neogotycka kaplica cmentarna wzniesiona w 2 połowie XIX w. w Gorzycach, kościół parafialny pw. Świętej Rodziny w Trześni z XIX w. w stylu neoromańskim, jak również spichlerz podworski, który został wzniesiony w 2 połowie XIX w., w okresie tym powstał również dwór drewniany w Trześni. W miejscowości Wrzawy, która jest najbardziej

wysuniętą na północ częścią gminy znajduje się klasycystyczna, wybudowana w ok. 1870 r. plebania.

W rejonie realizacji Przedsięwzięcia, w zasięgu jego oddziaływania znajduje się kopiec z pomnikiem ufundowanym w 1879 roku przez Kaliksta Horocha, upamiętniający stoczoną na tym terenie bitwę pomiędzy wojskami dowodzonymi przez ks. Józefa Poniatowskiego a austriackimi arcyksięcia Ferdynanda, wokół pomnika zlokalizowany jest teren cmentarza wojennego z 1809 roku. Miejsce to pokazano na mapie w Załączniku nr 6 do PZŚ.

Zgodnie z opinią Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (pismo z dnia 16.11.2016 r. sygn. UOZ-T-1.5183.69.2016, zamieszczone w Załączniku nr 4 (c) do PZŚ) „na terenie całej inwestycji objętej przedłożonym projektem oraz w jej najbliższym sąsiedztwie nie występują inne obiekty o charakterze zabytkowym [oprócz w/w cmentarza], ani też stanowiska archeologiczne”.

Obiekty ważne w kontekście oddziaływań społecznych mogące podlegać oddziaływaniu i konieczne do objęcia ochroną w trakcie realizacji robót:

- W km 4+880 wału rzeki Wisły (Sekcja II, dz. nr 1714/3 obręb Wrzawy) w obszarze oddziaływania robót znajduje się miejsce pamięci (kopiec z pomnikiem, wokół pomnika zlokalizowany jest teren dawnego cmentarza wojennego z 1809 roku). Obowiązkiem Wykonawcy robót będzie zabezpieczenie cmentarza na czas prowadzenia robót, tak aby nie doszło do żadnego uszkodzenia obiektu w wyniku realizacji Przedsięwzięcia.

- W km 6+400 wału rzeki Wisły (Sekcja I, dz. nr 203/3) w obszarze oddziaływania robót znajduje się kamień z pamiątkową tablicą (podziękowaniem za zaangażowanie lokalnej społeczności w walce z powodzią) ufundowany w 2005 roku. Obowiązkiem Wykonawcy robót będzie zabezpieczenie kamienia z tablicą na czas prowadzenia robót, tak aby nie doszło do żadnego uszkodzenia obiektu w wyniku realizacji Przedsięwzięcia.



Fot. 1 Kopiec z pomnikiem i cmentarz z 1809 roku.



Fot. 2 Kamień z pamiątkową tablicą.

#### 4.10. LUDNOŚĆ

Kontrakt na roboty 3B.2, to inwestycja liniowa, która w swym przebiegu zlokalizowana jest częściowo w pobliżu siedzib ludzkich. Biorąc pod uwagę całość Przedsięwzięcia, wpływa ono na ochronę obszaru o powierzchni 9,75 km<sup>2</sup>, gdzie zamieszkuje ok. 18 850 mieszkańców<sup>1</sup>.

Łącznie chroniony przed powodzią będzie obszar obejmujący miejscowości z gmin:

- Gorzyce: Gorzyce, Wrzawy, Gołczakowice, Kawęczyn, Pasternik, Motycze Poduchowne, Motycze Szlacheckie, Zalesie Gorzyckie, Sokolniki, Trześć, Górki i Furmany,
- Radomyśl nad Sanem: Chwałowice, Witkowice, Orzechów, Pniów, Dąbrówka Pniowska i Antoniów.

Przedsięwzięcie przecina działki osób prywatnych – tereny rolnicze oraz obszary zurbanizowane. W świadomości społecznej funkcjonuje już fakt lokalizacji na analizowanym terenie obiektów ochrony przeciwpowodziowej i że jest to Przedsięwzięcie służące interesom społecznym.

Zagadnienia związane z kontekstem społecznym realizowanego Przedsięwzięcia szerzej opisano w Planie Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń dla Kontraktu na roboty 3B.2 „Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu”.

---

<sup>1</sup> Dane pochodzą z opracowania „Charakterystyka zadania planowanego do realizacji w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły” udostępnionego przez PZMiUW

Pusta strona rozdzielająca rozdziały



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

### **5.1. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I KRAJOBRAZ**

Realizowane prace będą polegały na przebudowie istniejących odcinków wałów. Nie pojawią się nowe oddziaływania w zakresie powierzchni ziemi i krajobrazu.

W związku z realizacją prac ziemnych mogą wystąpić jedynie oddziaływania krótkotrwałe związane ze zmianą walorów krajobrazowych na etapie realizacji. Działania wpływające bezpośrednio na walory wizualne i estetyczne wiążą się z fizyczną ingerencją w krajobraz i będą polegać na dodaniu lub usunięciu pewnych elementów m.in. budowie dróg dojazdowych czy wycince drzew i krzewów. Niemniej jednak z uwagi na charakter przedsięwzięcia będzie to oddziaływanie związane jedynie z fazą budowy.

Realizacja Przedsięwzięcia nie spowoduje zmiany funkcji terenu, nie wpłynie na zmianę użytkowania ziemi. Powstałe oddziaływania odnoszą się do pasa terenu, gdzie zostanie naruszona wierzchnia warstwa gruntu. Po zakończeniu prac oddziaływania ustaną, a teren zostanie uporządkowany. Na etapie eksploatacji inwestycja nie będzie wpływać na krajobraz.

### **5.2. WPŁYW NA LOKALNY KLIMAT**

Na etapie realizacji Przedsięwzięcia nie przewiduje się powstania zmian klimatu w skali regionalnej. Ewentualne różnice mogą wystąpić punktowo na obszarze prowadzonych prac. Związane to będzie z wycinką drzew, organizacją i realizacją robót na placach budowy. Zmiany te będą miały charakter przejściowy wpływający lokalnie na wilgotność powietrza, temperaturę, nasłonecznienie w bezpośrednim sąsiedztwie prac budowlanych. Na etapie eksploatacji zmodernizowanych wałów nie przewiduje się zmian parametrów mikroklimatu.

### **5.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

W czasie trwania prac budowlanych wystąpi zanieczyszczenie atmosfery spowodowane emisją niezorganizowaną, związane głównie z pracą sprzętu budowlanego i środków transportu napędzanych silnikami spalinowymi emitującymi do atmosfery zanieczyszczenia gazowe, a także robotami ziemnymi (dowóz, składowanie i wbudowywanie mas ziemnych, prace betonarskie przy przepustach czy asfaltowanie części przejazdów wałowych). Praca sprzętu montażowego i środków transportu oraz agregatorów prądotwórczych napędzanych silnikami spalinowymi spowoduje emisję tlenu węgla, tlenków azotu, tlenków siarki, aldehydów i mieszaniny węglowodorów. Będzie miała ona charakter miejscowy oraz okresowy. Po zakończeniu budowy całkowicie ustąpi.

W trakcie budowy emisja zanieczyszczeń w postaci pyłów związana będzie z przemieszczaniem mas ziemnych, zarówno podczas przeładunku mas ziemnych, jak i ich wbudowywania.

Będzie ona miała charakter miejscowy oraz okresowy. Po zakończeniu budowy całkowicie ustąpi.

Podczas eksploatacji Przedsięwzięcia będą systematycznie (2 razy w roku) wykaszane wały. W czasie tych czynności zorganizowane emisje do powietrza nie będą występowały. Ewentualna emisja niezorganizowana pojawi się podczas koszenia, jednak będzie to niewielka emisja, ograniczona obszarowo i czasowo, niepodlegająca unormowaniom ujętym w aktach prawnych.

#### **5.4. ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY I GRUNTY**

W czasie prac wystąpi naruszenie struktury i tekstury gleby oraz zmiana jej cech wzdłuż robót budowywanych obwałowań.

Przyjęty sposób uszczelnienia wału i jego podłoża za pomocą przesłony przeciwfiltracyjnej obniża poziom zwierciadła wody gruntowej w korpusie wału (podczas wystąpienia fali wezbraniowej), wydłużając drogę filtracji i przecinając uprzywilejowane drogi filtracji.

Przesłona wykonana w technologii wgłębnego mieszania gruntu całkowicie zabezpieczy podłoże i korpus wału podczas wezbrań powodziowych zabezpieczając tym samym obszar chroniony obwałowaniem.

W świetle wykonanych dotychczas uszczelnień wału za pomocą przesłon przeciwfiltracyjnych nie stwierdzono ujemnego wpływu na stosunki gruntowo-wodne zawala, a w szczególności w strefie wykorzystania rolniczego. Odprowadzenie wód gruntowych z w/w terenów (po ustąpieniu fali powodziowej) zapewniają urządzenia melioracyjne w postaci rowów melioracyjnych kierujących wody powierzchniowe do rzeki poprzez przepusty wałowe.

#### **5.5. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE**

Ustalenia, na jakie elementy jakości wód i ich składowe będzie oddziaływać Przedsięwzięcie, dokonano w oparciu o ocenę wpływu Przedsięwzięcia na potencjał/stan ekologiczny wód w zasięgu jego oddziaływania. Zbadano oddziaływania na każdy element jakości brany pod uwagę przy klasyfikacji potencjału/stanu ekologicznego wód, czyli na elementy biologiczne i wspierające je elementy hydromorfologiczne i fizykochemiczne.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości ok. 80 - 500 m od Wisły i ok. 60 - 500 m od Sanu. Realizacja Przedsięwzięcia nie wiąże się z ingerencją w koryto rzeki Wisły i Sanu. Przedsięwzięcie nie ma więc wpływu na ciągłość morfologiczną rzeki Wisły i Sanu. Nie będzie również skutkowało oddziaływaniem na elementy hydromorfologiczne (warunki morfologiczne). Oddziaływania podczas etapu budowy mogą być wynikiem przedostawania się substancji szkodliwych dla środowiska, w tym m.in. ropopochodnych do wód na skutek awarii tj.

rozlewów paliw i innych substancji wykorzystywanych podczas budowy. Sprawny technicznie sprzęt budowlany oraz właściwa obsługa maszyn wyeliminuje ten rodzaj zagrożeń.

Przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia dla realizacji celów ochrony wód w obrębie Jednolitych części wód powierzchniowych, nie spowoduje też zagrożenia dla celów ochrony wód w innych, sąsiadujących częściach wód. W związku z tym realizacja Przedsięwzięcia nie spowoduje zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych JCWP: „Dopływ z Chwałowic”, „San od Rudni do Ujścia”, „Trześniówka od Karolówki do Ujścia”.

W przypadku JCWP „Rzeka Strachocka”, „Wisła od Wisłoki do Sanu”, „Łęg od Murynia do ujścia”, „Wisła od Sanu do Sanny”, „Sanna”, gdzie przewidziano przebudowę przepustów wałowych, przewiduje się wystąpienie oddziaływań na elementy biologiczne jedynie podczas realizacji inwestycji. Oddziaływanie na fitoplankton, zooplankton, bentos, będzie krótkotrwałe (ok. 2-3 miesiące), lokalne i nie wpłynie na zachowanie dotychczasowych struktur przyrodniczych środowiska wodnego.

Podczas prac wystąpi zmętnienie wody. Spowoduje to pogorszenie takich parametrów jak zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony oraz pozostałych wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne. Ze względu na fakt, że prace będą wykonywane lokalnie, nie dojdzie do trwałego obniżenia klasy stanu JCWP w zakresie elementów fizykochemicznych. Zmętnienie wody będzie miało charakter odwracalny i ograniczać się będzie jedynie do etapu realizacji przedsięwzięcia. Po zakończeniu prac, w sposób naturalny, stan JCWP poprawi się.

W trakcie realizacji, w strefie objętej bezpośrednim zasięgiem robót, w sposób nietrwały - okresowy mogą ulec zmianie warunki siedliskowe fauny i flory ekosystemów zależnych od wody. Zatem wskazuje się, iż oddziaływania obejmą wskaźniki warunków morfologicznych tj. strukturę dna i skarp. Należy zaznaczyć, że zasięg oddziaływań będzie miał charakter lokalny i nie wpłynie niekorzystnie na warunki elementów hydromorfologicznych dla JCWP.

W fazie eksploatacji wałów nie będą występować żadne zagrożenia dla wód powierzchniowych, gruntowych, bądź podziemnych.

## **5.6. ODDZIAŁYWANIE NA WODY PODZIEMNE**

Ustalenia, na jakie elementy wód podziemnych będzie oddziaływać Przedsięwzięcie, dokonano w oparciu o ocenę jego wpływu na elementy stanu ilościowego, w tym położenie zwierciadła wód podziemnych oraz wielkość rezerw zasobów wód podziemnych i elementy stanu chemicznego (jakość wód).

Realizacja Przedsięwzięcia nie będzie oddziaływać na stan ilościowy i jakościowy JCWPd. Inwestycja polega jedynie na rozbudowie istniejących wałów przeciwpowodziowych i nie wiąże się z jakimikolwiek poborami wód podziemnych. Ewentualne lokalne zanieczyszczenie

wód podziemnych może być efektem awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego lub przeniknięcia substancji z zaplecza budowy.

Pionowa przesłona przeciwfiltracyjna będzie elementem uszczelniającym podłoże rozbudowywanego wału. Potrzeba jej wykonania wynika z budowy geologicznej podłoża wału, które stanowią osady czwartorzędowe piaski i żwiry. Umożliwiają one filtrację wody na zawale podczas powodzi.

Przyjęty sposób uszczelnienia wału i jego podłoża za pomocą przesłony przeciwfiltracyjnej obniża poziom zwierciadła wody gruntowej w korpusie wału podczas wystąpienia fali powodziowej, wydłuża drogę filtracji przecinając uprzywilejowane drogi filtracji. Gradient hydrauliczny w podłożu za wałem jest mniejszy od dopuszczalnego.

Rozwiązanie to odcina drogę filtracji przez podłoże i korpus wału podczas wezbrań powodziowych zabezpieczając tym samym obszar chroniony obwałowaniem.

Jednocześnie, z powodu dużej miąższości utworów przepuszczalnych o stosunkowo dużym współczynniku filtracji oraz zawieszenie przesłony tj. niedoprowadzenie jej do utworów nieprzepuszczalnych, oddziaływanie przesłony ma charakter lokalny.

Przedsięwzięcie usytuowane jest poza strefami ochronnymi wyznaczonymi dla ujęć wody powierzchniowej oraz podziemnej.

Realizacja inwestycji nie zagraża celom środowiskowym JCWPd.

W fazie eksploatacji wałów nie będą występować żadne zagrożenia dla wód podziemnych.

## **5.7. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY**

Emisja hałasu o istotnym poziomie może występować jedynie w okresie budowy. Na tym etapie oddziaływanie to będzie uzależnione będzie głównie od intensywności prowadzonych prac ziemnych.

W związku z tym, iż w rejonach Sekcji I i III obwałowania, tereny chronione pod względem akustycznym występują już w odległości od ok. 10 m, zaproponowane zostały rozwiązania, które pozwolą na dotrzymanie norm akustycznych w rejonie najbliższej położonych budynków zabudowy mieszkaniowej (ograniczenie prowadzenia prac budowlanych do pory dziennej, stosowanie przenośnych ekranów akustycznych). Zgodnie z przedłożoną analizą, przewiduje się, iż rozwiązania te, pozwolą na dotrzymanie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu dla terenów zabudowy zagrodowej 55 dB (A), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W celu wyeliminowania wibracji w trakcie wykonania przesłony przeciwfiltracyjnej założono stosowanie bezwibracyjnej technologii wgłębnego mieszania gruntu.

Ponieważ nie przewiduje się prowadzenia prac budowlanych w godzinach 22.00 – 06.00, oddziaływania akustyczne w tym okresie nie będą występowały.

Hałas będzie odczuwalnym oddziaływaniem w otoczeniu przebudowywanego wału i będzie on miał bezpośredni negatywny wpływ na występujące w pobliżu ptaki. Hałas, poprzez płoszenie i działanie stresogenne, może również oddziaływać negatywnie na dobowe wędrówki średnich i dużych ssaków, w tym przede wszystkim drapieżników. Oddziaływanie tego czynnika będzie tylko czasowe. Ze względu na to, że gatunki ptaków i ssaków są w stanie przystosować się do hałasu, a także wybrać nowe szlaki wędrówek i miejsca żerowania oddziaływanie to nie będzie znacząco negatywne i po zakończeniu robót ustanie.

Eksploatacja Przedsięwzięcia nie powoduje pogorszenia klimatu akustycznego w otaczającym środowisku, jeżeli nie liczyć prowadzenia okresowych prac polegających na konserwacji i utrzymaniu dobrego stanu technicznego wałów oraz wezbrań.

## **5.8. ODDZIAŁYWANIE NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ**

### **Oddziaływanie na siedliska i gatunki chronione w obszarze Natura 2000**

#### **Siedliska**

Oceniając wpływ Przedsięwzięcia na poszczególne siedliska przyrodnicze wskazano, że na badanym obszarze za jedno z najcenniejszych należy uznać siedlisko 6440 (łąki selemnicowe). Jednakże prace prowadzone na wale nie będą miały wpływu na zmianę warunków siedliskowych na łąkach selemnicowych. Na niektórych odcinkach płaty sąsiadują z wałem, więc w przypadku wkroczenia na teren łąk, istnieje potencjalne zagrożenie ich okresowego fizycznego uszkodzenia podczas prac, jednak będą to marginalne części płatów na samej granicy, co nie powinno być ani nieodwracalnym ani znaczącym negatywnym oddziaływaniem. Podstawowe warunki dla zachowania tego siedliska to utrzymanie warunków siedliskowych czyli okresowego zalewania i przesuszania, co na międzywalu pozostanie niezakłócone oraz odpowiednie ekstensywne ich użytkowanie co z kolei nie ma związku z pracami na wale. Podobna sytuacja dotyczy dwóch pozostałych siedlisk przyrodniczych: łąg wierzbowy *Salicetum albae* wraz z wiklinami nadrzecznymi *Salicetum triandro-viminalis* oraz eutroficzne starorzeczka i drobne zbiorniki wodne. Prace prowadzone na wale nie będą miały wpływu na zmianę warunków siedliskowych. Na niektórych odcinkach płaty sąsiadują z wałem, więc, podobnie jak w przypadku siedliska 6440 istnieje potencjalne ryzyko okresowego fizycznego uszkodzenia podczas prowadzenia prac. Ingerencja w obszar siedlisk będzie jedynie po obrzeżach siedlisk bez ich fragmentacji. W związku z powyższym wykazane oddziaływania nie będą znacząco negatywne.

Ryzyko pogorszenia jakości siedlisk przyrodniczych w odniesieniu do obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu wynosi odpowiednio: 91E0-1 wynosi min. 10,1 ha (1% względem po-

wierzchni tego siedliska w granicach OZW Dolina Dolnego Sanu), 6440-1 min. 0,5 ha (0,61% względem powierzchni siedliska 6440 w granicach ww. obszaru Natura 2000), 3150-2 (0,54% względem siedlisk 3150-2). Aby zminimalizować wpływ inwestycji na pogorszenie jakości siedlisk przyrodniczych zastosowanych zostanie szereg działań minimalizujących (vide Załącznik nr 1 do PZŚ).

Zatem Przedsięwzięcie, biorąc pod uwagę oddziaływanie na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony ww. obszarów Natura 2000 oraz inne cenne siedliska przyrodnicze, ze względu na stopień ich zajęcia, w tym nieznaczny ich ubytek w granicach obszarów Natura 2000, charakter robót (rozbudowa istniejących wałów będzie ingerowała głównie w siedliska przekształcone antropogeniczne na koronie i przy stopie wałów, inne siedliska zostaną zajęte tylko w marginalnej części, przylegającej do wału od strony międzywała) oraz zaproponowane działania minimalizujące (m.in. zabezpieczenie siedlisk przyrodniczych odpowiednią lokalizacją zaplecza robót, pobór mas ziemnych ze źródeł zewnętrznych i in.) nie będzie wiązało się ze znacząco negatywnym wpływem na ww. obszary oraz cenne siedliska przyrodnicze położone poza ich granicami.

Za nadzór nad prawidłową realizacją zaleceń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w tym obszarze będzie odpowiadał zatrudniony przez Wykonawcę botanik.

## **Flora**

Realizacja Przedsięwzięcia wiąże się z zajęciem terenu i zniszczeniem jednego stanowiska salwinii pływającej *Salvinia natans*. Zniszczenie stanowiska nie przyniesie, ze względu na stan populacji w przedmiotowym rejonie, negatywnych skutków dla całości zasobów gatunku. Drugim gatunkiem obciążonym wpływem związanym z ryzykiem zniszczenia i pogorszenia jakości siedliska jest czosnek kątowaty *Allium angulosum*. W związku z realizacją przedsięwzięcia zniszczeniu, w wyniku zajęcia terenu i mechanicznego niszczenia, ulegnie 6 stanowisk czosnku kątownego. Gatunek ten nie jest zagrożony ani narażony na wymarcie w regionie. Zniszczenie tych stanowisk w obrębie Przedsięwzięcia nie przyniesie negatywnych skutków dla całości zasobów gatunku. Zamierzenie nie będzie wiązało się z likwidacją stanowisk zimowita jesiennego *Colchicum autumnale*. Ponadto w warunkach decyzji wskazano, aby w miejscach, gdzie jest to technicznie możliwe, po konsultacji z nadzorem botanicznym, w przypadku kolizji prac ze stanowiskami gatunków roślin objętych ochroną egzemplarze z danego stanowiska przesadzić w odpowiadające danemu gatunkowi siedlisko. Przed rozpoczęciem prac botanik wykona więc dodatkową inwentaryzację florystyczną mającą na celu ustalenie aktualnego rozmieszczenia chronionych gatunków roślin na terenach przeznaczonych do zajęcia na cele realizacji Przedsięwzięcia. W przypadku stwierdzenia występowania osobników roślin chronionych – po uzyskaniu przez Wykonawcę stosownego

zezwolenia odpowiedniego organu ochrony przyrody (zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) – dokonać ich przeniesienia na odpowiednie dla danego gatunku siedlisko poza obszarem zajęć. Za nadzór nad prawidłową realizacją zaleceń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w tym obszarze będzie odpowiadał zatrudniony przez Wykonawcę botanik.

### **Fauna**

Przedsięwzięcie nie powoduje negatywnego wpływu na gatunki **bezkęgowców**, w tym gatunki stanowiące przedmioty ochrony w granicach ww. obszarów Natura 2000 oraz objętych ochroną gatunkową. Należy także podkreślić, iż ze względu na przewidywany charakter prac podczas porządkowania terenu (zadarnienie, obsiew, koszenia roślinności na wale) oddziaływanie to będzie miało charakter krótkoterminowy.

W przypadku **ryb** będących przedmiotem ochrony Natura 2000 (w obszarze Tarnobrzaska Dolina Wisły do przedmiotów ochrony należy: boleń *Aspius aspius*, natomiast w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu do przedmiotów ochrony należy różanka *Rhodeus sericeus*, boleń *Aspius aspius* i kiełb białopłetwy *Gobio (Romanogobio) albipinnatus*) oraz objętych ochroną gatunkową ze względu na brak ingerencji w koryta rzeczne oraz starorzecza a także obudowę biologiczną rzeki Wisły oraz San nie przewiduje się, iż Przedsięwzięcie wpłynie negatywnie na ww. gatunki ryb oraz ich siedliska.

Realizacja Przedsięwzięcia wiąże się z zajęciem terenu i ryzykiem zniszczenia siedlisk **płazów i gadów**. Oddziaływanie związane z częściowym zniszczeniem siedlisk płazów i gadów dotyczy łącznie powierzchni 0,34 ha. Oddziaływanie to dotyczy głównie siedliska, które związane jest z wpływem na jeden gatunek wymieniony w Załączniku II tj. kumaka nizinnego *Bombina bombina*. W wyniku realizacji Przedsięwzięcia zniszczeniu ulegnie niewielka powierzchnia rowu melioracyjnego (o powierzchni całkowitej ok. 0,22 ha). Jakkolwiek, stanowisko, które ulegnie osuszeniu nie jest położone w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu PLH180020, w którym kumak nizinny stanowi przedmiot ochrony. W starorzeczach i oczkach wodnych występujących w międzywalu stwierdzono stałe miejsca rozrodu płazów. Zakres Przedsięwzięcia nie ingeruje w zbiorniki wodne.

Oddziaływanie Przedsięwzięcia na siedliska płazów i gadów oraz na gatunki w nich zinwentaryzowane związane jest z ograniczeniem swobodnej migracji oraz pogorszeniem jakości siedlisk płazów i gadów związane z ewentualnymi zanieczyszczeniami siedlisk płazów i gadów. Ograniczenie swobodnej migracji będzie miało największy wpływ na etapie budowy. Po zakończeniu prac związanych z przebudową wałów przeciwpowodziowych będą one przeszkodą dla płazów ale nie będą stanowiły bariery, której płazy nie będą w stanie pokonać. Z uwagi na powyższe w PZŚ zaproponowano szereg działań minimalizujących, w tym zwią-

zanych prowadzeniem robót w określonych okresach roku kalendarzowego, stosowania wygradzeń ochronnych czy przenoszenia płazów stwierdzonych na placu budowy lub w miejscach podmokłych, kolidujących z prowadzonymi robotami, płazów. Z uwagi na powyższe nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu przedmiotowego zamierzenia na płazy i gady.

Jednym z elementów wpływających na **ptaki** negatywnie podczas prowadzenia robót budowlanych będzie hałas emitowany przez poruszające się pojazdy oraz pracujące maszyny na etapie realizacji prac budowlanych. Podjęcie rozbudowy wałów wiąże się także ze stworzeniem pułapki ekologicznej w postaci krótkoterminowych dogodnych warunków do gniazdowania w okresach przestoju w prowadzeniu robót (np. brzegówki *Riparia riparia*, sieweczki rzeczne *Chardrius dubius*, czajki *Vanellus vanellus*, krzyżówki *Anas platyrhynchos*, itp.). Inne oddziaływanie dotyczy przypadkowego zabijania na skutek kolizji z pojazdami może dotyczyć głównie ptaków lęgowych, których młode (podloty) opuszczają gniazda, oraz tych gatunków, które podczas migracji przemieszczają się nisko nad ziemią albo na niej żerują co również dotyczy ptaków szponiastych. Pogorszenie jakości siedlisk związane jest z organizacją prowadzenia prac i placu budowy, magazynowania materiałów budowlanych. Powoduje to zniszczenie oraz zmniejszenie ilości dostępnych miejsc gniazdowania i żerowania. Biorąc pod uwagę wielkość obszarów zajętych pod prowadzenie prac budowlanych w porównaniu z obszarami chronionymi, ich intensywność i czas trwania, a także prawdopodobieństwo wystąpienia, wpływ ww. oddziaływań można uznać za nieistotny.

Ponadto w przypadku zajęcia terenu pod inwestycję może nastąpić częściowe lub całkowite zniszczenie siedlisk awifauny, zarówno stanowiących miejsce rozrodu, ale również żerowisk. Oddziaływaniu temu podlega przede wszystkim obszar ograniczony liniami rozgraniczającymi, gdzie siedliska ulegną całkowitej zmianie i nastąpi wycinka drzew i krzewów. Utrata siedlisk nie musi być wynikiem całkowitego ich zniszczenia, ale może wiązać się z pogorszeniem lub zniszczeniem jednego z typów wykorzystywanych przez dany gatunek siedlisk. Część gatunków ma przestrzennie rozdzielone miejsca np. żerowania od miejsc gniazdowania (tak jak większość ptaków drapieżnych, w tym orlik *Aquila pomarina* czy myszołów *Buteo buteo*) i zniszczenie jednego komponentu siedliska oznacza konieczność wycofania się na inne obszary. Jakkolwiek jest to oddziaływanie tylko okresowe - po wykonaniu prac, na etapie eksploatacji teren wału będzie ponownie wykorzystywany jako miejsce gniazdowania i żerowania.

Zwiększenie penetracji ludzi na tym terenie może się przyczynić do płoszenia ptaków siedzących na gniazdach, co z kolei może spowodować opuszczenie lęgu przez ptaki dorosłe, narazić jaja i pisklęta na wychłodzenie lub zrabowanie lęgu przez drapieżniki. Przy zachowa-



niu reżimu terminu wykonania prac oraz, przy założeniu, że wycięciu ulegną tylko drzewa i krzewy w bezpośrednim sąsiedztwie wału przeciwpowodziowego, spośród gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, **istotną stratę w populacji poniesie gąsiorek *Lanius collurio***, którego kilkanaście stanowisk rozmieszczonych jest w bezpośrednim sąsiedztwie wału. Dla gąsiorka w zamian za przeprowadzone wycinki zaproponowano wytypowanie 25 miejsc usytuowanych po wschodniej stronie wału przeciwpowodziowego, na których nasadzone zostaną krzewy dzikiej róży i/lub głogu, obok których znajdować się będą tyczki służące gąsiorkom jako czatownie. Tego typu miejsca są bardzo chętnie zajmowane jako stanowiska lęgowe.

Niebezpieczne jest także naruszenie, na skutek prac, przyrodniczej równowagi trzcinowisk. Szczególną uwagę należy zachować przy trzcinowisku na rzece Strachockiej gdzie stwierdzono stanowisko lęgowe błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*. Z tego względu zakazano ingerencji w ww. trzcinowiska. Ponadto ograniczono okres prowadzenia prac w ich rejonie w okresie od 1 kwietnia do 31 lipca.

W bezpośrednim sąsiedztwie wału nie ma drzew, na których byłyby umieszczone gniazda ptaków drapieżnych, czy innych rzadkich gatunków. Jednak bardzo blisko wałów znajdują się dwa stanowiska lęgowe dzięcioła białoszyjnego *Dendrocopos syriacus*, którego rewir lęgowy zajmuje powierzchnię ok. 1,5 km<sup>2</sup> i niewątpliwie obejmuje także drzewa przeznaczone do wycinki. Podobnie, jak u dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*, którego arealy lęgowe mają obszar rzędu 300-400 ha i drzewa przeznaczone do wycinki znajdują się bez wątpienia w jego terytorium. W sezonie kiedy będą prowadzone prace polegające na rozbudowie wałów przeciwpowodziowych może spaść liczebność terytorialnych derkaczy, ale ich stan może w kolejnych sezonach wrócić do stanu wyjściowego. Duża plastyczność w wyborze siedlisk i ogromna mobilność samców w okresie lęgowym w poszukiwaniu nowych rewirów pozwalają uznać, że w wyniku prac gatunek ten nie ucierpi. Wycinka drzew w bezpośrednim sąsiedztwie wału przyniesie wymierne straty dla dziuplaków. **Jako dodatkowe działanie łagodzące dla grupy gatunków ptaków gniazdujących w dziuplach i w innych tego typu ukryciach** (sowy, tracze, dudek, sikory, muchołówki, szpak, kowalik itp.), dotyczącą także południowej części rezerwatu ornitologicznego „Wisła pod Zawichostem” zaproponowano, w warunkach decyzji, powieszenie na drzewach budek lęgowych dla ptaków. Liczba i typy zaproponowanych budek zostały dobrane na podstawie analizy składu gatunków gniazdujących w rejonie Przedsięwzięcia oraz liczby i rozmiarów wycinanych drzew.

Planowana wycinka drzew (ok. 2,9 tys., z czego 373 to drzewa o średnicy większej lub równej 20 cm) i krzewów zmniejszy udział dziuplaków i ptaków wijących gniazda w krzewach i na drzewach. Mając na uwadze oddziaływanie tego aspektu, w warunkach wskazano, że

wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić w zakresie niezbędnym dla realizacji przedmiotowego Przedsięwzięcia. Ponadto należy ją wykonać w okresie od 16 października do 15 lutego. W przypadku sów (puszczyk), bielika i dzięcioła czarnego początek lęgów przypada na luty. W przypadku lęgów ptaków wodnych (gęgawa *Anser anser*, łabędź niemy *Cygnus olor*) przy łagodnej wiosnie terytoria lęgowe są zajmowane już w lutym. W przypadku grupy gatunków wykazanych w trakcie inwentaryzacji badanego odcinka Wisły można uznać, że zasadnicza część procesu rozrodczego kończy się w końcu lipca (i taki termin jest zasadny dla terminu planowanych prac). W przypadku ptaków wodnych (grążyce *Anatidae*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*) faktycznie mamy częste przypadki klucia się piskląt w połowie sierpnia i termin połowa października bywa końcem sezonu lęgowego.

Negatywny wpływ zamierzenia na ptaki dotyczy również, w przypadku ptaków prowadzących lęgi na ziemi, działanie związane ze zdjęciem humusu. Z tego względu urodzajna warstwa gleby zostanie ściągnięta poza okresem od 1 marca do 31 lipca (w przypadku konieczności przeprowadzenia tego typu działań w innym terminie konsultowane one będą z czuwającym nad przebiegiem robót zespołem środowiskowym Wykonawcy i nadzorem przyrodniczym Inżyniera).

Hałas, poprzez płoszenie i działanie stresogenne, może oddziaływać negatywnie na dobowe wędrówki średnich i dużych **ssaków**, w tym przede wszystkim drapieżników. Hałas na etapie przebudowy będzie związany z przejazdami i pracą sprzętu - oddziaływanie tych czynników będzie tylko czasowe. Ze względu na to, że gatunki te są w stanie przystosować się do hałasu, a także wybrać nowe szlaki wędrówek i miejsca żerowania oddziaływanie to nie będzie znaczące. Podwyższenie i poszerzenie istniejących wałów nie spowoduje przeszkody dla zwierząt małych, średnich i dużych.

W przypadku **nietoperzy** negatywne oddziaływania mogą być związane z kolizjami na drogach dojazdowych, niemniej jednak nie jest to tak znaczący aspekt, jak w przypadku inwestycji drogowych (dużo mniejsze natężenie ruchu). Prawdopodobieństwo kolizji z pojazdami dotyczy głównie nietoperzy nisko latających (np. gacek brunatny *Plecotus auritus*), a ryzyko zwiększa się, jeżeli placu budowy jest oświetlony (atraktant owadów), co może działać przyciągająco na owady, przy czym uzależnione jest również od stopnia aktywności gatunków. W przypadku nietoperzy ryzyko przypadkowego zabijania dotyczy jedynie wzmożonego ruchu kołowego na drogach dojazdowych. Potencjalne przypadkowe zabijanie dotyczyć może jedynie incydentów, o małym prawdopodobieństwie wystąpienia, a narażenie na to oddziaływanie jest czasowe. Zagrożone są miejsca gdzie tzw. liniowe elementy krajobrazu, wzdłuż których najczęściej przelatują nietoperze, krzyżują się z drogą. Ryzyko utraty siedlisk w związku z ich likwidacją bądź niekorzystną ich zmianą, wynikającą z realizacji budowy - naj-

wyższe w przypadku wycinki drzew i krzewów w dolinie rzeki. Zwłaszcza w przypadku starych i okazałych drzew posiadających dziuple i/lub szczeliny w korze, wykorzystywanych sporadycznie lub regularnie przez nietoperze. Największe znaczenie dla nietoperzy mają drzewa duże i dziuplaste. Według inwentaryzacji zadrzewień przeprowadzonej dla potrzeb Przedsięwzięcia wykazano kolizyjne usytuowanie około 2900 drzew, z czego ok. 373 drzew o pierśnicy równej lub większej niż 20 cm. Przy tej wielkości drzew można już spodziewać się, że część z nich może posiadać dziuple, odstające płyty kory czy dogodne dla nietoperzy kryjówki za obłamanymi fragmentami gałęzi. Drzewa takie są głównie zlokalizowane na odcinku Sekcji II. Z tego względu nakazano rozwieszenie budek dla nietoperzy w liczbie ok. 50 szt., na całym odcinku prowadzenia prac, pod nadzorem i w miejscach wskazanych przez chiropterologa w obszarze międzywała. Biorąc pod uwagę oddziaływania generowane na etapie inwestycji oraz zaproponowane działania minimalizujące nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na nietoperze w związku z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia.

Za nadzór nad prawidłową realizacją zaleceń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w odniesieniu do fauny będą odpowiedzialni zatrudnieni przez Wykonawcę specjaliści entomolog, chiropterolog, herpetolog oraz ornitolog.

W fazie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na w/w elementy środowiska.

## **5.9. ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ KULTUROWY I ZABYTKI**

Jak wykazała przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko nie wystąpią zagrożenia w stosunku do dóbr kultury i zabytków na etapie realizacji i eksploatacji Przedsięwzięcia.

Wojewódzki Konserwator Zabytków w opinii z dnia 16.11.2016 r. (sygn. UOZ-T-1.5183.69.2016) wskazał, iż „(...) pozytywnie opiniuje projekt techniczny pod warunkiem uwzględnienia w nim w zakresie ochrony zabytków, nienaruszalności działki nr 1714/3 w miejscowości Wrzawy, gm. Gorzyce, położonej w Sekcji II ok. km 4+880 (...). Na wspomnianej działce, (...) zlokalizowany jest kopiec z pomnikiem ufundowanym w 1879 roku przez Kaliksta bar. Horocha (...) Wokół pomnika zlokalizowany jest teren dawnego cmentarza wojennego z 1809 roku. (...) Poza tym na terenie całej inwestycji objętej przedłożonym projektem oraz w jej najbliższym sąsiedztwie nie występują inne obiekty o charakterze zabytkowym, ani też stanowiska archeologiczne.”

## **5.10. ODDZIAŁYWANIE SPOŁECZNE**

Podczas etapu budowy może wystąpić lokalne i przejściowe pogorszenie warunków życia ludzi, co związane będzie przede wszystkim z pracami budowlanymi oraz transportem

urządzeń, maszyn i materiałów. Oddziaływania te będą miały charakter lokalny – wystąpią w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót oraz bezpośrednim sąsiedztwie dróg, którymi będzie prowadzony transport. Biorąc powyższe pod uwagę oddziaływania te nie będą znaczące, a po zakończeniu robót ustaną.

Sam fakt zabezpieczenia przeciwpowodziowego jest pozytywnym elementem społecznym i bardzo pozytywnie postrzegany przez mieszkańców.

Szersza analiza tego zagadnienia została przeprowadzona i opisana w dokumencie zatytułowanym Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń dla Kontraktu na roboty 3B.2 „Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu” (opracowanie MWR Consulting, 2017).

### **5.11. ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE**

Realizacja Przedsięwzięcia polegającego na przebudowie wałów przeciwpowodziowych będzie wpływać na zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, a co za tym idzie, ograniczać możliwość powstania znaczących szkód materialnych jak również zagrożenia życia i zdrowia ludzi oraz szkód ekologicznych. Zjawiska powodziowe w dolinie Wisły na odcinku od Tarnobrzega do Sandomierza powodowały zagrożenia dla zdrowia oraz życia ludzi, a także ich dóbr materialnych. Celem Przedsięwzięcia jest w pierwszym rzędzie eliminacja tych zagrożeń.

### **5.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA**

Zarówno na etapie realizacji przebudowy, jak i eksploatacji prawego wału rzeki Wisły i prawego wału rzeki San, mogą wystąpić zagrożenia związane z zanieczyszczeniem środowiska, znalezieniem niewybuchów i niewypałów oraz przerwaniem wału. Jednakże prawidłowe wykonanie i eksploatacja oraz przestrzeganie zasad właściwej organizacji robót i przestrzegania prawa oraz zaleceń dokumentu PZŚ, zapewni budowli i środowisku całkowite bezpieczeństwo. W czasie realizacji Przedsięwzięcia, może dojść do powstania sytuacji awaryjnej np. uszkodzenia pracującego ciężkiego sprzętu powodując niekontrolowany wyciek substancji szkodliwych dla środowiska, w tym m.in. ropopochodnych i zanieczyszczenie gruntu oraz wody. Przeciwdziałać ma temu obowiązek stosowania sprzętu budowlanego (maszyny i urządzenia) sprawnego technicznie, będącego pod stałą kontrolą, zabezpieczonego przed możliwością wycieków paliw i smarów. W razie stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu lub wody, miejsce skażenia będzie natychmiast zabezpieczone i zneutralizowane sorbentem. W trakcie eksploatacji może dojść do powstania katastrofy budowlanej związanej z przerwaniem wału, a zgromadzona w międzywalu woda spłynie powodując miejscowe zalewy i podtopienia. W związku z okresowym i stosunkowo niedługim czasem gromadzenie podwyższonych stanów wody w międzywalu oraz należyście wykonaną budowlą i dokonywanymi co-

rocznymi przeglądami i konserwacją urządzeń, zagrożenie przerwania wału będzie ograniczone do minimum.

Z uwagi na możliwość zaistnienia w czasie realizacji Przedsięwzięcia przepływów powodziowych Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania i ustalenia szczegółowych zasad postępowania w przypadku wystąpienia przedmiotowego zjawiska. Zespół Przeciwpowodziowy utworzony w strukturze Zespołu realizacyjnego Wykonawcy będzie powołany w celu zabezpieczenia Robót na wypadek zagrożenia powodziowego w rejonie obiektu objętego niniejszym Kontraktem na roboty.

### **5.13. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE**

Rozbudowa prawobrzeżnego wału rzeki Wisły na przedmiotowych odcinkach (sekcjach) może potencjalnie wiązać się z możliwym oddziaływaniem skumulowanym podobnych Przedsięwzięć realizowanych w zlewni rzeki Wisły i jej dopływów.

W rejonie Przedsięwzięcia, mając na uwadze podejście zlewniowe w gospodarowaniu i zarządzaniu zasobami wodnymi, zidentyfikowano następujące inwestycje:

1. Wisła Etap 1 - rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950-15+819 na odcinku od Tarnobrzega (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego) – dokumentacja opracowywana przez Grupę Projektową DERING, ul. Świerkowa 36/3, 81-572 Gdynia.
2. Ochrona przeciwpowodziowa Sandomierza – zadanie obejmujące realizację sześciu obiektów: (1) zabezpieczenie przeciwpowodziowe w obrębie ujściowego odcinka rzeki Atramentówki, budowa nowej pompowni „Koćmierzów” i śluzy grawitacyjnej w Koćmierzowie (w prawym wale Wisły) oraz kanału odprowadzającego wodę z Atramentówki do pompowni. (2) zabezpieczenie przeciwpowodziowe w obrębie cieku Struga A wraz z przebudową i rozbudową przepompowni „Nadbrzezie”. (3) rozbudowę wału opaskowego zabezpieczającego przed wodami powodziowymi Hutę Szkła i osiedle mieszkaniowe w mieście Sandomierz wraz z rozbudową wału przeciwpowodziowego rzeki Wisły od ul. Lwowskiej do połączenia z wałem Koćmierzów. (4) zabezpieczenie wałów rzeki Koprzywianki - wał lewy w km 0+000 ÷ 12+900, wał prawy w km 0+000 ÷ 14+400. (5) budowę przepompowni wody w miejscowości Szewce. (6) rozbudowę przepompowni wody w miejscowości Zajeziarze – dokumentacja opracowana przez Konsorcjum firm: CERMET-BUD Przedsiębiorstwo Inżynierskie Sp. z o.o., 31-432 Kraków, ul. Otwinowskiego 4 (Lider) oraz MGGP S.A., 33-100 Tarnów, ul. Kaczkowskiego 6 (Konsorcjant) (zadania: 1, 2 i 4), SWECO HYDROPROJEKT Kraków Sp. z o.o., ul. Trybuny Ludów 15, 30-660 Kraków (zadanie 5 i 6), ZAKŁAD USŁUG I ROBÓT WODNYCH Sp. z o.o., 45-317 Opole, ul. Morcinka 43 Pracownia

- Projektowa, 45-403 Opole, ul. Oswalda Matei 4 (zadanie 3).
3. Trześniówka III – rozbudowa lewego wału rzeki Trześniówki w km 8+280-13+132 na dł. 4,852 km oraz prawego wału w km 7+678-12+942 na dł. 5,264 km, na terenie gm. Tarnobrzeg i gm. Grębów - dokumentacja opracowywana przez MGGP S.A. ul. Kaczkowskiego 6, 33-100 Tarnów.
  4. Łęg III – rozbudowa lewego wału rzeki Łęg w km 5+000-7+580 na dł. 2,58 km oraz prawego wału w km 5+200-11+000 na dł. 5,80 km na terenie gm. Gorzyce i Zaleszany - dokumentacja opracowywana przez Agencję Technik Ekologicznych i Realizacji Inwestycji mkm PERFECT Sp. z o.o., ul. Rzemieślnicza 1, 30-363 Kraków.
  5. San I Etap I – rozbudowa i przeciwfiltracyjne zabezpieczenie prawego wału rzeki San w km 2+215-9+417, na dł. 7,202 km, na terenie gminy Radomyśl nad Sanem, woj. podkarpackie” – dokumentacja opracowywana przez MGGP S.A. ul. Kaczkowskiego 6, 33-100 Tarnów. Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 20.07.2012 r., znak: WOOŚ.4233.32.2012.MG-30.
  6. San II – rozbudowa i przeciwfiltracyjne zabezpieczenie lewego wału rzeki San w km 4+438-9+390, na długości 4,952km, na terenie gminy Zaleszany – dokumentacja opracowywana przez MGGP S.A. ul. Kaczkowskiego 6, 33-100 Tarnów.

Ponadto zakres przedmiotowego Przedsięwzięcia może kumulować się także z innymi działaniami np. związanymi z wycinką drzew i zakrzewień z terenu zagrożonego powodzią, prowadzoną w oparciu o art. 88 ust. 1 ustawy Prawo wodne. W rejonie przedmiotowego wału, w odniesieniu do obszaru międzywała Wisły i Sanu, zostały wydane dwie decyzje Dyrektora RZGW w Krakowie nakazujące usunięcie przerostów wiklinowych. Na podstawie decyzji znak: OKI-ms-770-839-2/12 - usunięto przerosty wiklinowe z terenu działki nr 460/1 obręb Zalesie Gorzyckie z powierzchni wynoszącej 2,97 ha oraz z terenu działki nr 95 z powierzchni - 1,61 ha. Wycinka została zakończona 28.02.2013 r. Ponadto decyzją znak: OKI-ms-770-840-4/12/13 obręb Gorzyce - usunięto przerosty wiklinowe z terenu działki nr 1 z powierzchni 0,89 ha i działki nr 4 z powierzchni 2,05 ha. Wycinkę zakończono 28.02.2014 r. Z ww. działek, tylko jedna o nr 460/1 częściowo znajduje się w granicach obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049.

W przypadku Przedsięwzięcia wycinka obejmować będzie 2,9 tys. drzew, z czego w granicach obszarów Natura 2000 obejmować będzie: ok. 655 drzew z obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu oraz jednego drzewa z obszaru Natura 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły. Analiza oddziaływań skumulowanych wykazała iż, biorąc pod uwagę oddziaływanie na siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony ww. obszarów Natura 2000 oraz inne cenne siedliska przyrodnicze i gatunki chronione, ze względu na stopień ich zajęcia/skalę oddziaływań, w tym nieznaczny ich ubytek w granicach obszarów Natura 2000, charakter

robót (przebudowa istniejących wałów będzie ingerowała głównie w siedliska przekształcone antropogeniczne na koronie i stopie wałów, inne siedliska zostaną zajęte tylko w marginalnej części, przylegającej do wału od strony międzywala) oraz zaproponowane działania minimalizujące (m.in. zabezpieczenie siedlisk przyrodniczych odpowiednią lokalizacją zaplecza robót, pobór mas ziemnych ze źródeł zewnętrznych) nie stwierdzono znaczących negatywnych oddziaływań, tak w obszarach chronionych, jak i poza nimi. Odczuwalnym efektem prowadzenia robót na różnych Kontraktach w tym samym czasie będzie wzmożony ruch na drogach związany z transportem mas ziemnych i materiałów budowlanych.

Łączny, skumulowany efekt zróżnicowanych przedsięwzięć mających na celu ochronę przeciwpowodziową pozwoli na pełniejsze zabezpieczenie terenów zalewowych przed wodami wezbraniowymi na całym odcinku górnej Wisły oraz w jej dorzeczu.

Pusta strona rozdzielająca rozdziały



## **6. OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH**

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

#### **Faza realizacji**

W odniesieniu do powierzchni ziemi, w tym krajobrazu, oddziaływania bezpośrednie pojawią się wyłącznie w okresie realizacji Przedsięwzięcia, kiedy to zmiany będą związane z przekształceniami terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych i oczyszczających teren.

W miejscach gdzie usunięto humus, przed zakończeniem robót, należy go rozplantować, a następnie przygotowany wcześniej teren obsiać mieszankami traw (skład mieszanki traw zostanie uzgodniony z ekspertem botanikiem Wykonawcy i zaakceptowany przez Inżyniera) i odpowiednio pielęgnować, poprzez m.in. dwukrotny pokos w miesiącach czerwiec i wrzesień, obejmujący także Okres Zgłaszania Wad.

Działania łagodzące dotyczące ochrony powierzchni ziemi, krajobrazu zestawiono w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 9, 12, 13, 21, 22, 25, 26, 31, 36, 47, 51, 54, 58, 63, 66, 70, 92, 93, 95, 96, 97, 105, 106, 112, 113, 116, 117, 119).

#### **Faza eksploatacji**

W czasie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi, i krajobraz. Grunty położone na zawału będą chronione przed zalewami powodziowymi, dzięki czemu na obszarze tym może być racjonalnie prowadzona gospodarka rolna.

### **6.2. KLIMAT**

Ze względu na brak negatywnych oddziaływań na klimat nie stwierdzono konieczności wykonywania działań łagodzących.

### **6.3. STAN SANITARNY POWIETRZA**

#### **Faza realizacji**

W czasie trwania prac budowlano-montażowych wystąpi zanieczyszczenie atmosfery spowodowane emisją niezorganizowaną, związaną głównie z pracą sprzętu budowlanego i środków transportu napędzanych silnikami spalinowymi emitującymi do atmosfery zanieczyszczenia gazowe, a także robotami ziemnymi (dowóz, składowanie i wbudowywanie mas ziemnych).

Działania łagodzące dotyczące ochrony powietrza zestawiono w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 16, 91, 94, 105, 106, 107, 108).

#### **Faza eksploatacji**

Zagrożenie dla stanu powietrza atmosferycznego, w fazie eksploatacji wałów, nie będzie występowało.

## **6.4. GLEBY I GRUNTY**

### **Faza realizacji**

W odniesieniu do gleb, oddziaływania bezpośrednie pojawią się wyłącznie w okresie realizacji Przedsięwzięcia, kiedy to zmiany będą związane z przekształceniami terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych i oczyszczających teren, ewentualnie możliwego zanieczyszczenia powierzchni ziemi substancjami szkodliwymi dla środowiska, w tym m.in. ropopochodnymi w przypadku pojawienia się wycieków z użytkowanych maszyn i urządzeń, rozlewu takich substancji w miejscach ich magazynowania.

Tankowanie powinno być realizowane z wykorzystaniem mobilnych lub stacjonarnych punktów dystrybucji paliw, posiadających odpowiednie zabezpieczenia, takie jak stanowisko z sorbentem służącym do likwidacji powstałych wycieków i wylewów substancji ropopochodnych do podłoża.

W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej podjąć działania łagodzące (do wymiany gruntu włącznie).

W miejscach gdzie usunięto humus, przed zakończeniem robót, należy go rozplantować, a następnie przygotowany wcześniej teren obsiać mieszankami traw (skład mieszanki traw zostanie uzgodniony z ekspertem botanikiem Wykonawcy) i odpowiednio pielęgnować, poprzez m.in. dwukrotny pokos w miesiącach czerwiec i wrzesień, obejmujący także Okres Zgłaszania Wad.

Działania łagodzące dotyczące ochrony gleb zestawiono w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 9, 13, 16, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 51, 63, 69, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 105, 106, 112, 119).

### **Faza eksploatacji**

W czasie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko glebowe.

## **6.5. WODY POWIERZCHNIOWE**

### **Faza realizacji**

Wpływ Przedsięwzięcia na wody powierzchniowe wiąże się głównie z okresem budowy.

Bardzo istotnym zagrożeniem dla wód powierzchniowych jest zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego substancjami szkodliwymi dla środowiska, w tym m.in. ropopochodnymi spowodowane awaryjnym wyciekiem paliw pędnych z silników maszyn budowlanych lub środków transportu czy też rozlaniem tych substancji w trakcie ich magazynowania. W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej należy podjąć działania łagodzące.

Podczas prac związanych z odwadnianiem wykopów wystąpi zmętnienie wody w cieku, do którego odpompowywane będą odprowadzane wody. Spowoduje to pogorszenie takich parametrów jak zawiesina ogólna. Wody z odwodnienia wykopów budowlanych, przed wprowadzeniem do środowiska, należy oczyszczać ze względu na zawartość zawiesiny ogólnej. Wykonawca zapewni drożność przepustów wałowych oraz rowów przez cały okres realizacji robót tak znajdujących się na terenie budowy, jak i biegnących wzdłuż granic terenu budowy. Działania łagodzące dotyczące ochrony wód powierzchniowych zestawiono w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 7, 12, 13, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 61, 62, 69, 70, 73, 92, 93, 95, 98, 105, 106, 112).

#### **Faza eksploatacji**

W fazie eksploatacji wałów nie będą występować żadne zagrożenia dla wód powierzchniowych.

### **6.6. WODY PODZIEMNE**

#### **Faza realizacji**

Wpływ Przedsięwzięcia na wody podziemne wiąże się głównie z okresem budowy.

Bardzo istotnym zagrożeniem dla wód podziemnych jest zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego substancjami szkodliwymi dla środowiska, w tym m.in. ropopochodnymi spowodowane awaryjnym wyciekami paliw pędnych z silników maszyn budowlanych lub środków transportu czy też rozlaniem tych substancji w trakcie ich magazynowania.

W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej należy podjąć działania łagodzące.

Działania łagodzące dotyczące ochrony wód podziemnych zestawiono w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 12, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 27, 69, 92, 93, 95, 105, 106).

#### **Faza eksploatacji**

W fazie eksploatacji wałów nie będą występować żadne zagrożenia dla wód podziemnych.

### **6.7. KLIMAT AKUSTYCZNY**

#### **Faza realizacji**

Rozkład poziomu hałasu wokół Przedsięwzięcia będzie się zmieniał wraz z przemieszczaniem się frontu robót. W celu ograniczenia emisji hałasu do środowiska podczas prac budowlanych prowadzonych blisko istniejącej zabudowy mieszkaniowej chronionej pod względem akustycznym, należy stosować przenośne ekrany akustyczne o wysokości conajmniej 4,0 m. Na etapie wykonywania prac budowlanych należy również zastosować następujące środki techniczno-organizacyjne: urządzenia emitujące hałas oraz drgania w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy utrzymywać w odpowiednim stanie technicznym, pozwalającym na dotrzymanie standardów określonych w obowiązujących przepisach

szczegółowych, prace budowlane związane z realizacją Przedsięwzięcia, w tym transport materiałów prowadzone wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. od 06.00 do 22.00.

Działania łagodzące dotyczące ochrony przed hałasem zestawiono w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 8, 48, 50, 86, 87, 88, 89, 90, 94).

### **Faza eksploatacji**

W tej fazie emisja hałasu nie przekroczy wartości normowanej (tj. dla czasu normatywnego w porze dziennej  $L_{Aeq,D} = 61$  dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz  $L_{Aeq,D} = 65$  dB dla terenów zabudowy zagrodowej).

## **6.8. PRZYRODA OŻYWIONA**

Przeprowadzona analiza wykazała, że realizacja Przedsięwzięcia przy zastosowaniu zaplanowanych działań łagodzących, w tym specjalnych działań łagodzących opisanych w rozdziale 6.15 nie będzie powodować negatywnego oddziaływania w odniesieniu do typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotami ochrony, w tym w obszarze Natura 2000. Dlatego też niezbędnym było wskazanie w Załączniku nr 1 do PZŚ działań łagodzących o numerach 28, 29 i 30.

W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt na terenie budowy zespół środowiskowy Wykonawcy przygotowuje niezbędne materiały i wnioski do uzyskania zezwoleń na odstępowanie od zakazów ochrony gatunkowej roślin, grzybów lub zwierząt na zasadach i w trybie określonym Ustawą OŚ (z dnia 16 kwietnia 2004 r.). Ww. decyzje wydawane przez RDOŚ/GDOŚ uzyskuje Wykonawca. Obowiązkiem Wykonawcy będzie realizacja zapisów uzyskanych przez niego decyzji na odstępowania od ochrony gatunkowej roślin, grzybów lub zwierząt.

Metody minimalizacji/łagodzenia oddziaływań na przyrodę ożywioną wskazano w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 4, 5, 7, 9, 12, 13, 17, 22, 23, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 42, 43, 46, 47, 51, 54, 58, 59, 60, 63, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 99, 112, 113, 115, 116).

Wdrożenie proponowanych środków łagodzących wymagać będzie przez Wykonawcę zaangażowania różnych specjalistów (botanika, entomologa, chiropterologa, herpetologa i ornitologa) w trakcie realizacji robót.

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

W bezpośrednim sąsiedztwie rozbudowywanych wałów zlokalizowany jest 1 obiekt zabytkowy objęty ochroną prawną – cmentarz wojenny. Wojewódzki Konserwator Zabytków

wskazał, iż w pobliżu realizowanego Przedsięwzięcia nie ma żadnych znanych stanowisk archeologicznych. Jakkolwiek, w obszarze prac ziemnych, możliwe jest natrafienie na nieznanne i nierozpoznane dotychczas stanowiska archeologiczne. Wykonawca zapewni stały nadzór archeologiczny na placu budowy w trakcie prowadzenia robót ziemnych. Działanie łagodzące dotyczące ochrony zabytków kultury wskazano w Załączniku 1 do PZŚ (działania numer: 44, 45, 101, 102).

Gdyby w czasie prowadzonych robót natrafiono na jakiegokolwiek obiekty archeologiczne, to Wykonawca zobowiązany jest przerwać pracę w miejscu natrafienia na znalezisko, zabezpieczyć to miejsce oraz zgłosić ten fakt do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Rzeszowie, powiadamiając również Zamawiającego i Inżyniera. W takim przypadku niezbędne będzie przeprowadzenie ratowniczych badań archeologicznych po uzyskaniu decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Badania będą przeprowadzone przez Wykonawcę.

#### **6.10. ORGANIZACJA ZAPLECZA I PLACU BUDOWY**

W przypadku zaplecza/y budowy i placów magazynowych Wykonawca własnym staraniem uzyska teren pod jego organizację z poszanowaniem wymagań i warunków Banku Światowego dotyczących polityk społecznych i odszkodowań za grunt. Dopuszczenie do czasowego zajęcia musi zostać poprzedzone rozpoznaniem terenu w zakresie oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Przy wyborze lokalizacji zaplecza budowy należy wziąć pod uwagę następujące aspekty:

- rozpoznanie terenu pod względem podłoża gruntowego, pokrycia roślinnością i wysokości poziomu wody gruntowej: place budowy zlokalizować na obszarach wolnych od drzew i zakrzaczeń oraz tam, gdzie poziom zwierciadła wody gruntowej jest poniżej 1,0 m p.p.t.,
- budowa geologiczna obszaru, gdzie zlokalizowane zostanie zaplecze budowy będzie skutecznie chroniła zasoby wód gruntowych,
- lokalizacja placu budowy zapewni dogodny dojazd oraz dostęp do energii i zaopatrzenia w wodę na cele socjalne. Droga dojazdowa do zaplecza nie utrudni dojazdu do pobliskich zabudowań,
- lokalizacja zaplecza budowy wyłącznie poza obszarem międzywala (stroną odwodną wału) oraz chronionych siedlisk przyrodniczych.

Ponadto Wykonawca musi sporządzić projekt organizacji placu budowy, w którym wskazane zostaną oprócz lokalizacji zaplecza budowy, warunki jego zagospodarowania, w tym: lokalizacja parkingów dla sprzętu budowlanego i pozostałych pojazdów, sposób zabezpieczenia przed skażeniami substancjami szkodliwymi dla środowiska gleb i wód gruntowych, sposób odprowadzenia wód deszczowych, lokalizacja magazynów materiałów budowlanych i miejsca składowania odpadów komunalnych i niebezpiecznych.

Z punktu widzenia środowiskowego i społecznego, zaplecze budowy stanowi miejsce potencjalnie negatywnego oddziaływania, ze względu na: możliwość zanieczyszczenia ziemi, przechowywania i stosowania materiałów niebezpiecznych, paliw i olejów, zapotrzebowanie na wodę, odprowadzenie ścieków, zapotrzebowanie na energię elektryczną i powstawanie odpadów. Bliskość zabudowy mieszkaniowej może być źródłem potencjalnych zakłóceń współdziałania z lokalną społecznością w wyniku obecności dużej liczby pracowników, szczególnie napływowych, którzy mogą być źródłem infekcji przenoszonych drogą płciową. Projekt organizacji placu budowy powinien zawierać także procedury organizacji i funkcjonowania placu budowy w celu zabezpieczenia lokalnej społeczności. Place budowy muszą odpowiadać warunkom BHP obowiązującym w Polsce i Unii Europejskiej i zostać wyposażone w szczelne urządzenia sanitarne do gromadzenia ścieków. Ścieki powinny być odwożone do oczyszczalni ścieków wyposażonej w punkt zlewczy. Wdrożone muszą zostać procedury gospodarowania odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach (minimalizacja powstawania, segregacja lub selektywne gromadzenie i przechowywanie w odpowiednich pojemnikach oraz odbiór przez koncesjonowane firmy).

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wdrożenie działań związanych z ochroną zdrowia i bezpieczeństwa ludzi odnoszących się do odpowiedniej organizacji prac, środków technicznych, ochrony przeciwpożarowej, placów budowy, stanu i wykorzystywania pojazdów i maszyn oraz szkoleń z zakresu roznoszenia chorób typu HIV-AIDS.

Nadzór BHP Wykonawcy będzie odpowiedzialny za właściwe oznaczenie terenu budowy zgodnie z obowiązującym prawem. Oznaczenie to będzie regularnie kontrolowane, w przypadku zniszczenia lub kradzieży oznaczenia Wykonawca niezwłocznie je odtworzy lub uzupełni. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia budowli i budynków, dróg, rowów odwadniających, przepustów, wodociągów i gazociągów, słupów i linii energetycznych, kabli, punktów osnowy geodezyjnej i instalacji jakiegokolwiek rodzaju, oraz obiektów innego rodzaju jak oznakowania pionowe i poziome, tablice informacyjne, obiekty dóbr kultury itp., 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 prace nakazane przez Inżyniera.

Wykonawca zobowiązany będzie do uzgodnienia z Zarządcami dróg projektów organizacji ruchu i zabezpieczenia robót, a następnie do wykonania organizacji ruchu według uzgodnionych projektów (oznakowania i zabezpieczenia terenu robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu oznakowania dróg, itp.). Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń prędkości oraz obciążenia na oś przy trans-

porcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Wykonawca przeprowadzać będzie szkolenia z zasad i warunków PZŚ dla kadry kierowniczej i inżynieryjno-technicznej.

Działania łagodzące z zakresu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludzi zestawione są w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 8, 14, 15, 38, 39, 40, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 68, 103, 104, 109, 118).

## 6.12. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

### Sytuacja kryzysowa

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

Służba	Nr telefonu
Wszystkie służby - Numer alarmowy z telefonu komórkowego	112
Policja	997
Straż Pożarna	998
Pogotowie ratunkowe	999

### Powódź

Za odpowiednik awarii przemysłowej w odniesieniu do omawianego Przedsięwzięcia można uznać wystąpienie powodzi w okresie prowadzenia prac związanych z rozbudową istniejącego obwałowania. W okresie przejścia fali powodziowej, po stronie odwodnej wału nie powinny znajdować się maszyny budowlane, materiały budowlane, i inne elementy infrastruktury. Wezbrania tego rodzaju są zjawiskami ekstremalnymi, w przypadku rejonu Sandomierza nadejście fali powodziowej z dużą dozą prawdopodobieństwa, da się odpowiednio wcześniej przewidzieć i zastosować odpowiednie środki zapobiegawcze określone w Planie ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy na czas prowadzenia robót.

Na czas prowadzenia robót budowlanych Wykonawca opracuje plan ochrony przeciwpowodziowej, określający zależność pomiędzy czasem rozpoczęcia ewakuacji lub zabezpieczenia sprzętu budowlanego oraz wystąpieniem określonej sytuacji hydro-meteorologicznej. Plan ten musi zostać zaakceptowany przez Inżyniera. Wykonawca będzie zobowiązany do ustanowienia łączności z IMGW-PIB w celu uzyskania bieżących informacji na temat prognozowanych zjawisk meteorologicznych. W przypadku ostrzeżenia o wezbraniu wód Wykonawca

powiadomi niezwłocznie Inżyniera i Zamawiającego oraz podejmie stosowne działania zgodnie z procedurami opisanymi w Planie ochrony przeciwpowodziowej.

Działania łagodzące z zakresu ochrony przeciwpowodziowej zestawione są w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer 61 i 62).

#### **Wyciek substancji ropopochodnych**

Innym rodzajem nadzwyczajnego zagrożenia jest wyciek substancji ropopochodnych do wód lub gleby. W tym celu stosowane są jednak odpowiednie środki zapobiegawcze odnoszące się do odpowiedniej organizacji placów i zapleczy budowy, wyposażenia miejsc możliwych wycieków w odpowiednie sorbenty oraz kontroli stanu używanego sprzętu budowlanego. W przypadku ewentualnego rozlewu substancji ropopochodnych, wycieki należy niezwłocznie usunąć, a zanieczyszczone warstwy gleby należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Działania łagodzące z zakresu ochrony środowiska gruntowo-wodnego zestawione są w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 12, 13, 18, 19, 21, 22, 69, 92, 95, 106).

#### **Odnalezienie niewybuchów i niewypałów**

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

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

W żadnym wypadku 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.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić podczas prowadzenia robót ziemnych stały nadzór saperski (nadzór saperski Wykonawcy) polegający na bieżącym sprawdzaniu i oczyszczaniu terenu z przedmiotów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego wraz z ich utylizacją.

Działania łagodzące z tego zakresu zestawione są w Załączniku nr 1 do PZŚ (działanie numer 103).

#### **Pożar**



Za ochronę przeciwpożarową w obszarze realizacji Przedsięwzięcia odpowiada Wykonawca. Szczegółowy sposób postępowania w przypadku wystąpienia pożaru, zawarty będzie w Planie BIOZ sporządzanym przez Kierownika Budowy.

Działania łagodzące z zakresu ochrony przeciwpożarowej zestawione są w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 14, 25, 39, 40).

### **6.13. ODPADY I ŚCIEKI**

Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Należy postępować zgodnie z zasadą minimalizacji ilości powstających odpadów. Powstałe odpady należy odpowiednio segregować i zapewnić ich sukcesywny odbiór. Na etapie ich czasowego magazynowania należy zapewnić odpowiednie pojemniki lub/i wydzielić i odpowiednio przystosować dla tego celu miejsca zapobiegające pyleniu i rozwiewaniu frakcji lekkich oraz ich negatywnemu oddziaływaniu na środowisko. Szczególnym nadzorem należy objąć gospodarkę odpadami niebezpiecznymi. W przypadku natrafienia na nielegalne składowiska odpadów, przed rozpoczęciem robót należy takie miejsca oczyścić z nagromadzonych tam odpadów, poprzez wywiezienie ich na składowisko przeznaczone do składowania danego typu odpadów.

Place budowy muszą zostać wyposażone w szczelne urządzenia sanitarne do gromadzenia ścieków. Ścieki powinny być odwożone do oczyszczalni ścieków wyposażonej w punkt zlewczy. Pracownicy powinni bezwzględnie korzystać z przenośnych toalet typu Toi-toi.

Wytyczne związane z postępowaniem z odpadami i ściekami zawarto w Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer: 14, 21, 22, 23, 26, 27, 39, 40, 105, 109).

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

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

- Projekt organizacji placu budowy, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
  - *lokalizacja zaplecza,*
  - *zagospodarowanie zaplecza,*
  - *zabezpieczenie zaplecza,*
  - *drogi technologiczne,*
  - *ochrona środowiska na zapleczu, drogach technologicznych oraz placach.*

- Plan gospodarki odpadami, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
  - *zastane oraz przewidywane rodzaje i ilości odpadów,*
  - *sposoby zapobiegania negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko,*
  - *sposób zagospodarowania odpadów z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,*
  - *rodzaj powstających odpadów oraz sposób ich magazynowania.*
- Plan/plany zapewnienia jakości, który/które powinien/ny zawierać między innymi takie elementy, jak:
  - *organizacja robót,*
  - *organizacja ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,*
  - *BHP i ochrona środowiska,*
  - *wykaz zespołów roboczych,*
  - *zakres obowiązków kluczowego personelu,*
  - *kontrola jakości,*
  - *badania laboratoryjne.*
- Plan ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy na czas prowadzenia robót,
  - *monitorowanie sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej,*
  - *warunki dla przepuszczenia przepływów wezbraniowych w okresie prowadzenia robót,*
  - *zasady pracy zespołu Wykonawcy w okresie zagrożenia powodziowego,*
  - *podstawowe obowiązki osób funkcyjnych w okresie zagrożenia powodziowego,*
  - *lista osób funkcyjnych w okresie zagrożenia powodziowego,*
  - *wykaz sprzętu i środków transportowych potrzebnych do przeprowadzenia akcji ratowniczych.*
- Plan BIOZ, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
  - *wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,*
  - *informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, w tym w odniesieniu do środowiska naturalnego,*
  - *informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,*
  - *informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,*
  - *określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,*

- *wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,*
- *wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.*

UWAGA:

Wykonawca, przygotowując swoje plany organizacji placu budowy, w tym plan zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględni odpowiednie działania, jak wskazano to w Wytocznych Banku Światowego<sup>1</sup> dot. ochrony zdrowia, środowiska oraz zasad bezpieczeństwa. Plany organizacji placu budowy, które zostaną przygotowane przez Wykonawcę, zostaną przeanalizowane i następnie przedłożone do zatwierdzenia przez Inżyniera.

## **6.15. DODATKOWE DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE DOTYCZĄCE ODTWARZANIA SCHRONIEŃ I MIEJSC ŻEROWANIA OKREŚLONE W DECYZJI ŚRODOWISKOWEJ**

W trakcie prowadzonej oceny stwierdzono, dla wariantu środowiskowego (wariant II), konieczność usunięcia ok. 2,9 tys. drzew, a także zakrzewień z powierzchni ok. 3,12 ha, co powoduje utratę miejsc gniazdowania ptaków i miejsc rozrodu dla nietoperzy.

Straty nie będą na tyle duże, aby należało je uznać za znaczące, jednakże będą one wymagały wykonania przed rozpoczęciem robót dodatkowych działań łagodzących w trybie art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska [tekst jednolity: Dz.U. z 2017, poz. 519].

Jako działanie łagodzące dla grupy gatunków ptaków gniazdujących w dziuplach i w innych tego typu okryciach (sowy, tracze, dudek, sikory, muchołówki, szpak, kowalik itp.), na drzewach powieszono zostaną skrzynki lęgowe dla ptaków. W przypadku nietoperzy, w decyzji środowiskowej, wskazano konieczność powieszenia budek lęgowych dla tej grupy ssaków.

Na skutek płoszenia w trakcie realizacji Przedsięwzięcia stratę w populacji poniesie gąsiorek, którego kilkanaście stanowisk rozmieszczonych jest w bezpośrednim sąsiedztwie wałów. Jako działanie łagodzące dla tego gatunku wskazano konieczność wykonania tyczek - czatowni wraz z nasadzeniami krzewów, np. dzikiej róży i/lub głogu.

W Załączniku nr 1 do PZŚ (działania numer 28, 29, 30) przedstawiono szczegółowe zalecenia dotyczące działań łagodzących, których potrzebę realizacji wykazano w trakcie przepro-

---

<sup>1</sup><http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/0,,contentMDK:20120722~menuPK:41392~pagePK:41367~piPK:51533~theSitePK:40941,00.html>

wadzonej oceny oddziaływania Przedsięwzięcia na środowisko. Rozwiązania łagodzące dotyczą chronionych gatunków ptaków i nietoperzy.

#### **Faza realizacji**

Realizację działań, o których mowa powyżej Wykonawca przeprowadzi (tj. rozwiesi skrzynki lęgowe dla ptaków, budki dla nietoperzy oraz pozyska teren, zamontuje tyczki i wykona nasadzenia krzewów dla gąsiora) przed rozpoczęciem realizacji robót budowlanych objętych Kontraktem na roboty 3B.2. Działania te będą przeprowadzone pod nadzorem ornitologa i botanika zatrudnionych przez Wykonawcę. Przez cały okres realizacji robót Wykonawca będzie realizował zalecenia dotyczące czyszczenia, konserwacji i monitorowania skrzynek i budek (w przypadku budek dla nietoperzy dot. 3 lat od zawieszenia) oraz tyczek i nasadzeń krzewów.

#### **Faza eksploatacji**

Przez Okres Zgłaszania Wad oraz Okres rękojmi i gwarancji Wykonawca będzie realizował zalecenia dotyczące czyszczenia, konserwacji i monitorowania skrzynek i budek (w przypadku budek dla nietoperzy dot. 3 lat od zawieszenia) oraz tyczek i nasadzeń krzewów. Po tym okresie realizację tych działań przejmie PZMiUW.

## 7. OPIS DZIAŁAŃ Z ZAKRESU MONITORINGU ŚRODOWISKOWEGO

### 7.1. MONITORING W FAZIE REALIZACJI ROBÓT

Wykonawca, przed rozpoczęciem robót powinien opracować własny Plan działań monitorujących, który powinien być skorelowany z Planem działań monitorujących Inżyniera i pozostałych instytucji zaangażowanych w realizację Kontraktu na roboty. Plan powinien koncentrować się na takich elementach środowiska jak: powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, stan sanitarny powietrza, gleby i grunty, wody, klimat akustyczny, przyroda ożywiona (siedliska, flora, fauna), krajobraz kulturowy i zabytki, organizacja zaplecza i placu budowy, zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska, odpady i ścieki, wymagania dot. wdrożenia planów działań w fazie budowy.

- **Powierzchnia ziemi, krajobraz oraz gleby i grunty**

Teren robót budowlanych położony jest poza obszarem dużego nasilenia ruchu komunikacyjnego. Stąd, jak wykazano w Raporcie z OOŚ, stężenie metali ciężkich w glebach jest na normalnym poziomie, charakterystycznym dla tego rejonu. Nie proponuje się przeprowadzenia badań gleb przed i na etapie realizacji budowy.

W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej (np. wyciek olejów, smarów ze sprzętu budowlanego do gruntu, rozlewu substancji niebezpiecznych dla środowiska w miejscu ich magazynowania), podjąć działania łagodzące (do wymiany gruntu włącznie).

Działania monitoringowe związane z ochroną gleb i krajobrazu wskazano w Załączniku nr 2 do PZŚ (działania numer: 9, 12, 13, 16, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 31, 36, 47, 51, 54, 58, 63, 66, 69, 70, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 105, 106, 112, 113, 116, 117, 119).

- **Klimat i stan sanitarny powietrza**

Działania monitoringowe związane z ochroną stanu sanitarnego powietrza wskazano w Załączniku nr 2 do PZŚ (działania numer: 16, 91, 94, 105, 106, 107, 108).

- **Wody powierzchniowe i podziemne**

Monitoring zagrożenia wód podziemnych i powierzchniowych w fazie budowy ma na celu określenie wpływu na ich jakość.

W przypadku wód tak powierzchniowych, jak i podziemnych, pomiary podstawowych parametrów wskaźnikowych wód należy wykonać w przypadku awaryjnego ich skażenia (np. wyciek olejów, smarów ze sprzętu budowlanego). Ocenie powinny podlegać takie parametry jak: pH, BZT<sub>5</sub>, zawiesina, mętność oraz stężenie związków ropopochodnych.

Szczególnie dotyczy to robót związanych z odwodnieniem dołu fundamentowego pod przepustą wałowe (obniżenie zwierciadła wody gruntowej).

Działania monitoringowe związane z ochroną wód wskazano w Załączniku nr 2 do PZŚ (działania numer: 7, 12, 13, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 61, 62, 69, 70, 73, 92, 93, 95, 98, 105, 106, 112).

- **Klimat akustyczny**

Najlepszym podejściem do kontroli hałasu w trakcie budowy jest wymaganie użycia sprzętu, który spełnia normy w zakresie emisji hałasu oraz monitorowanie jego stanu na bieżąco, w tym reagowanie na wszelkie skargi uciążliwości od lokalnej społeczności.

Działania monitoringowe związane z ochroną klimatu akustycznego wskazano w Załączniku nr 2 do PZŚ (działania numer: 8, 48, 50, 86, 87, 88, 89, 90, 94).

- **Przyroda ożywiona (siedliska/flora/fauna)**

Wykonawca musi zapewnić zespół nadzoru środowiskowego, który będzie monitorował wpływ robót na siedliska/florę/faunę na etapie ich realizacji.

Należy także monitorować skuteczność prowadzonych, adekwatnie do potrzeb, działań związanych z usuwaniem obcych, inwazyjnych gatunków roślin.

Działania monitoringowe związane z ochroną siedlisk, fauny i flory wskazano w Załączniku nr 2 do PZŚ (działania numer: 4, 5, 7, 9, 12, 13, 17, 22, 23, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 42, 43, 46, 47, 51, 54, 58, 59, 60, 63, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 99, 112, 113, 115, 116).

- **Krajobraz kulturowy i zabytki**

Obowiązkiem Wykonawcy jest monitorowanie stanu zachowania historycznego cmentarza wojskowego oraz kamienia z pamiątkową tablicą.

Działania monitoringowe związane z tym zagadnieniem wskazano w Załączniku nr 2 do PZŚ (działania numer: 44, 45, 101, 102).

- **Organizacja zaplecza i placu budowy, zdrowie i bezpieczeństwo ludzi, nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska, odpady i ścieki, wymagania dot. wdrożenia planów działań w fazie budowy**

Obowiązkiem Wykonawcy jest monitorowanie prawidłowego wykonania wszystkich działań łagodzących związanych z organizacją zaplecza i placu budowy, zdrowiem i bezpieczeństwem ludzi, nadzwyczajnymi zagrożeniami dla środowiska, odpadami i ściekami, wymaganiami dot. wdrożenia planów działań w fazie budowy.

Działania monitoringowe związane z tymi zagadnieniami wskazano w Załączniku nr 2 do PZŚ (działania numer: 8, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 38, 39, 40, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 61, 62, 68, 69, 92, 95, 103, 104, 105, 106, 109, 118).

## 7.2. MONITORING ŚRODOWISKOWY W OKRESIE EKSPLOATACJI

W zakresie **analizowanych elementów środowiska** w trakcie eksploatacji konieczne będzie kontynuowanie prowadzenia działań monitoringowych rozpoczętych w trakcie realizacji robót dot.:

- skrzynek lęgowych dla ptaków (10 lat od ich zawieszenia w przypadku nowych skrzynek lub 10 lat od rozpoczęcia robót budowlanych w przypadku istniejących skrzynek);
- budek dla nietoperzy (3 lata od ich zawieszenia);
- występowania roślin inwazyjnych (przez okres minimum 5 lat od dnia zakończenia robót budowlanych podczas koszenia wałów).

Wykonawca będzie prowadził wszystkie niezbędne działania monitoringowe w fazie eksploatacji przez Okres Zgłaszania Wad oraz Okres rękojmi i gwarancji. Po tym okresie działania te będą kontynuowane PZMiUW.

Wykonawca sporządzi i po uzupełnieniu i zatwierdzeniu przez Inżyniera przedłoży w imieniu PZMiUW Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Rzeszowie w terminie 6 miesięcy od dnia zakończenia robót budowlanych raport zawierający informacje o sposobie i zakresie przeprowadzonych działań łagodzących, a także dokumenty potwierdzające udział specjalistów (np. protokół z ustaleń i/lub oświadczenie specjalisty potwierdzające właściwe przeprowadzenie działań).

Szczegóły dotyczące tych działań opisano w Załączniku 2 do PZŚ oraz rozdziale 6.15 powyżej.

Pusta strona rozdzielająca rozdziały



## 8. KONSULTACJE SPOŁECZNE

### 8.1. KONSULTACJE SPOŁECZNE OOŚ (2015-2016)

Na etapie procedury OOŚ, konsultacje z udziałem społeczeństwa prowadził organ wydający Decyzję środowiskową tj. RDOŚ w Rzeszowie.

W prowadzonym postępowaniu w dniach od 2 czerwca 2015 r. do 22 czerwca 2015 r. zapewniono udział społeczeństwa – zgodnie z art. 79 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 22 maja 2015 r. znak: WOOŚ.4233.24.2013.MG-72 o przedłożonym wniosku i Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wraz z informacją o przystąpieniu do przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, wszczęciu postępowania, przedmiocie decyzji, która ma być wydana, organie właściwym do wydania decyzji oraz organie właściwym do wydania opinii, możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy i miejscu wyłożenia jej do wglądu, możliwości i terminie składania uwag, z zachowaniem 21-dniowego terminu ich składania i organie właściwym do ich rozpatrzenia, podano do publicznej wiadomości. Zostało ono umieszczone na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie, na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej PZMiUW w Rzeszowie oraz na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Urzędu Gminy w Radomyślu nad Sanem oraz Urzędu Gminy Gorzyce, jak również w pobliżu miejsc realizacji robót.

Podczas przeprowadzonego udziału społeczeństwa, do Organu nie wpłynęły żadne uwagi lub wnioski związane z przedmiotowym Przedsięwzięciem.

Przed wydaniem decyzji stronom zapewniono możliwość wypowiedzenia się co do zebranych dowodów, zgodnie z art. 10 Kpa poprzez opublikowanie Obwieszczenia Organu z dnia 3 lipca 2015 r. znak: WOOŚ.4233.24.2013.MG-79 w rejonie miejsca realizacji Przedsięwzięcia, w siedzibie PZMiUW, Urzędów Gmin Radomyśl nad Sanem i Gorzyce, a także w siedzibie Organu.

W dniu 21.07.2015 r. z dokumentacją dotyczącą Przedsięwzięcia zapoznał się p. dr Wiesław Nowicki reprezentujący Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (skrót OTOP), po czym w piśmie z dnia 30 lipca 2015 r. przedstawił swoje uwagi.

Uwagi w pismach OTOP (z dnia 30 lipca 2015 r.) i Stowarzyszenia Ekologiczno-Kulturalnego Klub Gaja (z dnia 6 listopada 2015 r.) częściowo się pokrywały i dotyczyły:

- a) zobowiązania Inwestora do właściwego zabezpieczenia przed zniszczeniem odwodnej skarpy modernizowanego wału przeciwpowodziowego poprzez umieszczenie w niej siatki o odpowiednich parametrach w celu ochrony konstrukcji wału przed rozko-

- pywaniem przez bobry, w szczególności w trakcie występowania wysokich stanów wód w międzywalu,
- b) wykluczenia jakichkolwiek wycinek drzew i krzewów w ramach omawianego Przedsięwzięcia poza liniami rozgraniczającymi tę inwestycję; w szczególności wykluczenie tak zwanych „wycinek udrażniających koryto wód wielkich”, określenie terminu usuwania drzew i krzewów na czas od 16 października do 15 lutego, wraz z wykluczeniem poboru tak zwanej „rezerwy ziemnej” na potrzeby realizacji przedsięwzięcia z terenu międzywala rzek,
  - c) zalecenie montażu rogatek lub innych (w sposób kontrolowany usuwalnych) przeszkód na modernizowanych przejazdach wałowych na odcinku wału Wisły oznaczonym jako „Sekcja I”, w celu zmniejszenia szkodliwego oddziaływania wjazdu nieuprawnionych podmiotów na teren rezerwatu „Wisła pod Zawichostem”, z jednoczesnym umożliwieniem dojazdu do międzywala właścicielom gruntów prywatnych położonych w tym rejonie Przedsięwzięcia na obwałowanym brzegu Wisły - jeżeli wyrażą oni takie życzenie (np. poprzez wydanie im kluczy do blokad na postulowanych rogatkach) - również do uwzględnienia w pozwoleniu na budowę,
  - d) zalecenia, aby przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia budowy wału inwestor oznakował tablicami informacyjnymi (wg OTOP 35 szt.) przebieg granic rezerwatu „Wisła pod Zawichostem” w gminie Radomyśl nad Sanem, zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody.

Dodatkowo w ww. piśmie OTOP znalazły się postulaty:

- a) wykluczenie budowy tak zwanej „drogi zielonej” na odcinku położonym na działce nr 2 w obrębie Witkowice (Sekcja I, Radomyśl nad Sanem), na którym ma ona przebiegać na terenie rezerwatu przyrody „Wisła pod Zawichostem”,
- b) zalecenie szczególnej ochrony dwóch siedlisk lęgowych błotniaka stawowego (ptaka wymienionego w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej) w pobliżu ujścia rzeki Strachocka w szczególności poprzez odstąpienie od zasypania trzcinowisk (starorzeczy), w których ptak ten się gnieździ i nieprowadzenie wszelkich prac budowlanych w odległości do 50 metrów od nich w okresie od 1 kwietnia do 31 lipca,
- c) zalecenie instalacji ostatecznej liczby 550 sztuk skrzynek lęgowych (w tym - 250 na terenie Sekcji II - od granicy z miastem Sandomierz do ujścia Sanu oraz 300 w południowej części rezerwatu „Wisła pod Zawichostem”), pod nadzorem ornitologa, wg rozmiarów podanych w załączniku do pisma OTOP, jak również na witrynach internetowych Towarzystwa Przyrodniczego Bocian i/lub USSURI Sp. z o.o. w terminie do zakończenia realizacji przedsięwzięcia - w

tym:

- 250 sztuk budek w Sekcji II - na prawym brzegu Wisły pomiędzy Sandomierzem a ujściem Sanu (125 typu „A” , L10 typu „B” , 10 - dla sów i/lub traczy oraz 5 - dla dudka),
- 300 sztuk budek w Sekcji I (gm. Radomyśl nad Sanem, jak również - gm. Dwikozy) - 130 typu „A”, 160 typu „B”, 10 - dla sów i/lub traczy; budki te miałyby być oczyszczane corocznie ze starych gniazd w okresie jesienno-zimowym (16 października - koniec lutego) w ciągu 10 lat od ich instalacji w omawianym terenie, natomiast monitoring ich zajęcia (również realizowany w wymienionym czasie jesienno-zimowym) prowadzony byłby przez ornitologa przez lat 6 - począwszy od 4 roku po zawieszeniu budek; lokalizacja wymienionych skrzynek w terenie powinna zostać zapisana w systemie GPS,
- d) odstąpienie od wyznaczenia obowiązkowej konstrukcji 50 sztuk budek (przeznaczonych do wykonania i zawieszenia dla pobytu dziennego nietoperzy) z trocinobetonu - z dopuszczeniem również drewnianej konstrukcji tych skrzynek,
- e) zobowiązanie Inwestora do uzyskania wszelkich pozwoleń dotyczących odstępowania od zakazów obowiązujących w ochronie gatunkowej zwierząt i roślin w przypadku prognozowanego zniszczenia siedlisk zlokalizowanych w zasięgu oddziaływania Przedsięwzięcia na środowisko.

Natomiast Stowarzyszenie Ekologiczno-Kulturalne Klub Gaja w swoim piśmie wnioskowało dodatkowo, aby utrzymanie zmodernizowanego wału, polegające w szczególności na jego okresowym wykaszaniu było prowadzone nie wcześniej niż od połowy lipca każdego roku.

Uwagi TOP zostały przekazane PZMiUW pismem z dnia 4 sierpnia 2015 r., znak: WOOS.4233.24.2013.MG.88, który odniósł się do nich pismem z dnia 31 sierpnia 2015 r., znak: IM.403.55.12.2015.

Jak wynika z ww. pisma PZMiUW zaakceptował propozycję wykonania budek dla nietoperzy także z drewna, terminy prowadzenia prac w pobliżu ujścia rzeki Strachocka, a także wykluczył budowę zielonej drogi na działce nr 2 obręb Witkowice. Poinformował ponadto, że w Sekcji I przewiduje montaż 14 szlabanów (rogatek). Wycinka drzew i krzewów poza liniami rozgraniczającymi nie będzie prowadzona, a w ramach realizacji Przedsięwzięcia nie planuje się tak zwanych „wycinek udrażniających koryto wód wielkich”, ani poboru tak zwanej „rezerwy ziemnej” z terenu międzywala rzek.

PZMiUW nie zgodził się z propozycją zabezpieczenia przed zniszczeniem odwodnej skarpy modernizowanego wału przeciwpowodziowego poprzez umieszczenie w niej siatki w celu ochrony konstrukcji wału przed rozkopywaniem przez bobry w trakcie występowania wysokich stanów wód w międzywale. Uzasadniając swoje stanowisko stwierdził, że z dotychczas

sowych doświadczeń oddziału tut Zarządu w Tarnobrzegu, na terenie którego zlokalizowane są wały, wynika, że przypadek wkopania przez bobry tymczasowego schronienia wystąpił tylko jeden raz - w obrębie Sekcji II wałów Wisły w okresie fali wezbraniowej w 2010 r. Nora (ok. 1 m) do głębokości przesłony na skarpie odwodnej wału nie stanowiła zagrożenia dla jego szczelności i stabilności. Analizując rozwiązania techniczne planowanej rozbudowy wałów, w szczególności projektowaną na całej długości wałów przesłonę przeciwfiltracyjną z folii o odpowiedniej grubości, jak również biorąc pod uwagę fakt, że na modernizowanych odcinkach wały w żadnym miejscu nie stykają się z korytem rzek PZMiUW uznał, że ubezpieczenie wału za pomocą siatki stalowej na całej skarpie odwodnej modernizowanych obwałowań nie znajduje uzasadnienia, a znacznie podniesie koszty inwestycji.

PZMiUW zakwestionował proponowaną w piśmie OTOP liczbę - 550 budek dla ptaków, wskazując na planowaną do wycinki liczbę drzew (373 o pierśnicy powyżej 20 cm), w których mogłyby znajdować się dziuple oraz zaproponowane w przedłożonej dokumentacji rozwiązania polegające na wykonaniu 186 skrzynek lęgowych, z czego co najmniej połowa powinna zostać wywieszona w Sekcji II, gdzie wycinka jest najintensywniejsza. Podtrzymał także swoją propozycję czyszczenia budek w okresie jesienno-zimowym przez 5 lat od ich wywieszenia wskazując na średnio kilkuletnią żywotność budek. Zaakceptował jednocześnie wymiary budek wskazane w piśmie OTOP.

Mając na uwadze nieznaczną ingerencję w rezerwat przyrody „Wisła pod Zawichostem” PZMiUW przewiduje za wystarczające na czas prowadzenia robót oznakowanie granic rezerwatu w widoczny sposób, np. poprzez zastosowanie wygradzenia taśmą. Wyjaśnia także, że prace prowadzone będą pod nadzorem przyrodniczym (zgodnie z PZŚ nadzorem zespołu środowiskowego Wykonawcy), a wykonawca zobowiązany zostanie do przestrzegania nie-naruszania granic rezerwatu poza zakresem niezbędnym do wykonania zadania inwestycyjnego.

Inwestor uzyska wszelkie niezbędne pozwolenia dotyczące odstępstw od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów, w przypadku konieczności złamania któregoś z tych zakazów. Obowiązek ten wynika wprost z przepisów prawa i nie jest zasadnym dublowanie go w niniejszej decyzji jako warunek.

Przed wydaniem decyzji strony ponownie zostały poinformowane o możliwości wypowiedzenia się co do zebranych dowodów zgodnie z art. 10 Kpa, poprzez Obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 14 października 2015 r. znak: WOOŚ.4233.24.2013.MG.93. W związku z ww. Obwieszczeniem w Urzędzie (RDOŚ) żadna ze stron postępowania nie zapoznała się ze zgromadzoną dokumentacją ani też nie wniosła uwag.

W dniu 9 listopada 2015 r. do RDOŚ wpłynął wniosek z dnia 6 listopada 2015 r. Stowarzyszenia Ekologiczno-Kulturalnego Klub Gaja reprezentowanego przez p. Pawła Grzybowskiego w sprawie uczestniczenia na prawach strony w toczącym się postępowaniu. W piśmie tym zostały także zawarte wnioski z propozycją umieszczenia ich w uwarunkowaniach decyzji. Obwieszczeniem z dnia 12 listopada 2015 r., znak WOOŚ.4233.24.2013.MG.101 RDOŚ powiadomił strony postępowania o przystąpieniu ww. Stowarzyszenia do postępowania na prawach strony.

Pismem z dnia 12 listopada 2015 r., znak: WOOŚ.4233.24.2013.MG.100 RDOŚ przekazał pismo z dnia z dnia 6 listopada 2015 r. Stowarzyszenia Ekologiczno-Kulturalnego Klub Gaja do PZMiUW, na co PZMiUW odpisał pismem z dnia 18 listopada 2015 r., znak: IM.403.55.17.2015, w którym dodatkowo przedstawił informacje dotyczące umocnień koryt cieków i rowów. Pismem z dnia 8 grudnia 2015 r., znak: WOOŚ.4233.24.2013.MG.113 RDOŚ wezwał do uszczegółowienia informacji zawartych w ww. piśmie, na co PZMiUW odpowiedział pismem z dnia 27 stycznia 2016 r., znak: IM.403.32.1.2016. Po raz kolejny RDOŚ wezwał do doprecyzowania informacji zawartych w uzupełnieniu pismem z dnia 18 lutego 2016 r., znak: WOOŚ.4233.24.2013. MG124, w odpowiedzi na co PZMiUW złożył uzupełnienie wraz z pismem z dnia 14 kwietnia 2016 r., znak: IM.403.32.2.2016.

Pismami z dnia 18 maja 2016 r., znak: JRP.403.31.3.2016 oraz z dnia 25 maja 2016 r., znak: JRP.403.31.4.2016 PZMiUW przedstawił kolejne wyjaśnienia dotyczące zakresu Przedsięwzięcia, a wynikające z ustaleń w ramach konsultacji z przedstawicielami organizacji ekologicznych, będących stronami niniejszego postępowania administracyjnego, z p. doktorem Wiesławem Nowickim reprezentującym Towarzystwo Ochrony Przyrody oraz ze Stowarzyszeniem Ekologiczno-Kulturalnym Klub Gaja.

PZMiUW zobowiązał się do:

- zabezpieczenia siatką odwodnej skarpy wałów przed ich zniszczeniem przez zwierzęta ryjące w tym bobry,
- zamontowania 280 skrzynek lęgowych dla ptaków,
- objęcia monitoringiem i czyszczeniem, oprócz zawieszonych w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia, także znajdujących się już na terenie rezerwatu „Wisła pod Zawichostem” budek lęgowych w liczbie 319,
- oznaczenia, przed przystąpieniem do robót budowlanych, terenu rezerwatu 35 tablicami wykonanymi z blachy ocynkowanej na słupku metalowym utwierdzonym w gruncie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 grudnia 2004 r. w sprawie wzorów tablic (Dz. U. Nr 268 poz. 2665),

- wykonania na rampach wałowych w Sekcji I (z wyłączeniem ramp w km 0+530 i 6+410) szlabanów ograniczających możliwość swobodnego wjazdu na teren międzywału, umożliwiając jednocześnie wjazd właścicielom działek położonych w międzywału,
- rozpoczynania koszenia, po wykonaniu obwałowań Sekcji I, nie wcześniej niż 15 czerwca (skarpa odwodna) i nie wcześniej niż 1 lipca (skarpa odpowietrzna). Powyższe ustalenia zostały uwzględnione w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ponownie, w dniach od 14 czerwca 2016 r. do 4 lipca 2016 r., zapewniono udział społeczeństwa - zgodnie z art. 79 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 6 czerwca 2016 r. znak: WOOŚ.4233.24.2013.MG.144 o przedłożonym wniosku i raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wraz z informacją o przystąpieniu do przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, wszczęciu postępowania, przedmiocie decyzji, która ma być wydana, organie właściwym do wydania decyzji oraz organie właściwym do wydania opinii, możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy i miejscu wyłożenia jej do wglądu, możliwości i terminie składania uwag, z zachowaniem 21-dniowego terminu ich składania i organie właściwym do ich rozpatrzenia, podano do publicznej wiadomości. Zostało ono umieszczone na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie, na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej PZMiUW w Rzeszowie, w pobliżu miejsca realizacji przedsięwzięcia, na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Urzędu Gminy w Radomyślu nad Sanem oraz na tablicy ogłoszeń i stronie internetowej Urzędu Gminy Gorzyce.

Podczas przeprowadzonego udziału społeczeństwa, do RDOŚ nie wpłynęły żadne uwagi lub wnioski związane z przedmiotowym przedsięwzięciem.

Przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach strony ponownie zostały poinformowane o możliwości wypowiedzenia się co do zebranych dowodów zgodnie z art. 10 Kpa, poprzez Obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 12 lipca 2016 r. znak: WOOŚ.4233.24.2013.MG.148 W związku z ww. Obwieszczeniem RDOŚ żadna ze stron postępowania nie zapoznała się ze zgromadzoną dokumentacją ani też nie wniosła uwag.

## **8.2. KONSULTACJE SPOŁECZNE RAMOWEGO PLANU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I SPRAWAMI SPOŁECZNYMI (2015)**

Po opracowaniu projektu „Ramowego Planu Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi” (ESMF) w dniu 19 lutego 2015 roku, elektroniczna wersja tego dokumentu została

zamieszczona na stronie internetowej Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie ([www.pzmiuw.pl](http://www.pzmiuw.pl)). Dokument w wersji papierowej został też udostępniony do wglądu w siedzibie tej instytucji. Projekt ESMF został również opublikowany na stronach internetowych BKP (<http://www.odrapcu.pl/doc/RPZS.pdf>) i Banku Światowego.

Szczegółowe informacje na temat wszystkich aspektów tych konsultacji znajdują się na stronie internetowej:

[http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS\\_Zalacznik\\_08\\_Raporty\\_z\\_procedury\\_upublicznienia\\_projektu\\_EMAF.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS_Zalacznik_08_Raporty_z_procedury_upublicznienia_projektu_EMAF.pdf).

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

Projekt niniejszego dokumentu podlega procedurze konsultacji społecznych prowadzonych zgodnie z polityką operacyjną Banku Światowego OP 4.01.

Po opracowaniu projektu dokumentu PZŚ i uzyskaniu zgody Banku 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 PZMiUW. Po okresie 10 dni upublicznienia dokumentu organizowane jest spotkanie dla osób zainteresowanych, na którym odbywa się prezentacja Przedsięwzięcia, a następnie dyskusja dotycząca wszelkich kwestii dotyczących projektu dokumentu PZŚ poddanemu upublicznieniu. Na spotkaniu tym odczytuje się również wszystkie zgłoszone wcześniej (mailowo, telefonicznie, ustnie do protokołu) pytania i uwagi oraz udziela się na nie odpowiedzi. W trakcie spotkania zbierane są również pytania i uwagi uczestników. Jeżeli odpowiedź na nie wymaga czasu, wówczas zapisywane są dane kontaktowe osoby i odpowiedź w ciągu 7 dni będzie przesłana mailem lub listownie. Ze spotkania sporządza się protokół i przesyła do Banku Światowego. Uwagi od społeczeństwa, które wymagają uwzględnienia wprowadza się do dokumentu PZŚ i przygotowuje jego wersję finalną. PZŚ w tej postaci jest również przesyłany do BŚ w celu uzyskania klauzuli akceptacji tzw. „No objection”.

Pusta strona rozdzielająca rozdziały



## 9. STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA PZŚ

Przedsięwzięcie obejmujące Kontrakt na roboty 3B.2, będące przedmiotem niniejszego PZŚ jest częścią Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły współfinansowanego ze środków Banku Światowego, Banku Rozwoju Rady Europy, Unii Europejskiej oraz budżetu Państwa. Dlatego struktura nadzoru nad wdrażaniem PZŚ musi odpowiadać zarówno przepisom polskiego prawa, jak i wymaganiom Banku Światowego.

### 9.1. BIURO KOORDYNACJI PROJEKTU OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ DORZECZA ODRY I WISŁY

Za całościową koordynację wdrażania poszczególnych PZŚ w ramach POPDOW odpowiada Biuro Koordynacji Projektu (BKP), będące jednostką budżetową podległą Prezesowi KZGW. Do zadań BKP należy m.in.:

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

### 9.2. JEDNOSTKA WDRAŻANIA PROJEKTU

Za wdrożenie PZŚ dla Przedsięwzięcia i monitorowanie postępów jego realizacji bezpośrednio odpowiedzialna jest Jednostka Wdrażania Projektu (JWP), jako jednostka administracji samorządowej (PZMiUW w Rzeszowie).

Jednostka Realizująca Projekt jest wyodrębnioną w PZMiUW jednostką organizacyjną, podporządkowaną bezpośrednio Dyrektorowi PZMiUW i przez niego nadzorowaną, odpowiedzialną za realizację zadań Projektu, za które odpowiada PZMiUW. Struktura taka jest przejrzysta i posiada bardzo wysoko usytuowany poziom decyzyjny, co zwiększa efektywność wdrażania Przedsięwzięcia.

W ramach nadzoru nad wdrażaniem PZŚ JRP wykonuje następujące zadania:

- monitorowanie postępu realizacji PZŚ;
- zarządzanie finansowe i prowadzenie rachunkowości;

- sporządzanie niezbędnych sprawozdań na potrzeby monitorowania realizacji PZŚ oraz koordynacji jego wykonania przez wszystkie służby zaangażowane w realizację PZŚ;

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

- kierowanie, koordynacja i nadzór nad monitoringiem PZŚ realizowanym przez Projektanta, Konsultanta i Wykonawcę;
- bezpośredni nadzór nad prawidłową realizacją zadań;
- 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 Prawa budowlanego, Kontraktu na roboty, Prawa ochrony środowiska i innych.

### **9.3. INŻYNIER - KONSULTANT**

Rolą Inżyniera jest wsparcie JWP w skutecznym przeprowadzeniu całego procesu inwestycyjnego (od przygotowania Przedsięwzięcia do jego rozliczenia).

Inżynier został wybrany przy zastosowaniu metody QCBS (Wybór na podstawie jakości i ceny), zgodnie z „Wytycznymi Wyboru i Zatrudniania Konsultantów przez Pożyczkobiorców Banku Światowego”.

Zgodnie z zakresem działań wyspecyfikowanym w Umowie Inżyniera Kontraktu, Inżynier będzie zobowiązany między innymi do wykonywania nadzoru nad wdrażaniem PZŚ obejmującego 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 PZMiUW w Rzeszowie 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**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wdrożenie PZŚ. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie należy:

- prowadzenie robót budowlanych na zasadach określonych w PZŚ, warunkami kontraktowymi i dokumentacją projektową, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wymogami decyzji administracyjnych wydanych dla Kontraktu na roboty;
- zaangażowanie następujących specjalistów do wdrożenia „site-specific” PZŚ: (i) botanik, (ii) entomolog, (iii) chiropterolog, (iv) herpetolog oraz (v) ornitolog. Będą oni zaangażowani przy realizacji działań łagodzących i działań monitorujących;

Uwaga: zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dopuszczalne jest łączenie maksymalnie 2 z wyżej wymienionych funkcji. Łączenie funkcji będzie podlegało akceptacji Inżyniera, warunkiem akceptacji jest wykazanie odpowiedniej wiedzy i doświadczenia eksperta: nadzór będzie wykonywany przez specjalistów posiadających wykształcenie wyższe z zakresu biologii, leśnictwa, ochrony środowiska oraz mających w dorobku zawodowym co najmniej dwa nadzory przyrodnicze przy inwestycjach odpowiednio z zakresu ornitologii/botaniki/herpetologii.

- zapewnienie stałego nadzoru saperskiego i archeologicznego;

- 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/Planów zapewnienia jakości, Planu ochrony przeciwpowodziowej terenu budowy na czas prowadzenia robót oraz Projektu organizacji placu budowy;
- jeśli będzie taka potrzeba, zespół środowiskowy Wykonawcy przygotowuje niezbędne materiały i wnioski do uzyskania zezwoleń na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej roślin, grzybów lub zwierząt na zasadach i w trybie określonym Ustawą OŚ (z dnia 16 kwietnia 2004 r.). Ww. decyzje wydawane przez RDOŚ/GDOŚ uzyskuje Wykonawca. Obowiązkiem Wykonawcy będzie realizacja zapisów uzyskanych przez niego decyzji na odstępstwa od ochrony gatunkowej roślin, grzybów lub zwierząt
- prowadzenie dokumentacji budowy;
- sporządzanie sprawozdań miesięcznych oraz raportów z przeglądów;
- przygotowanie sprawozdań dotyczących ochrony środowiska.

## 10. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA

**Tabela 1. Wstępny harmonogram dodatkowych działań łagodzących dotyczących odtworzenia schronień i miejsc żerowania, określonych w decyzji środowiskowej.**

L p.	Działania	Okres realizacji Organ odpowiedzialny za realizację	Realizacja rok/półrocze																	
			2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026-2028	
			I <sup>1</sup>	II <sup>2</sup>	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1	Opracowanie harmonogramu prac terenowych	2 miesiące Wykonawca robót																		
2	Wykonanie robót /działań dla potrzeb realizacji programu łagodzenia	6 miesięcy/ zespół środowiskowy - Wykonawca robót																		
3	Monitorowanie oraz coroczna konserwacja i czyszczenie skrzynek i budek (w przypadku budek nietoperzy 3 lata od zawieszenia) oraz monitorowanie tyczek i nasadzeń	Okres realizacji kontraktu na roboty Wykonawca robót																		
4	Monitorowanie oraz coroczna konserwacja i czyszczenie skrzynek i budek (w przypadku budek nietoperzy 3 lata od zawieszenia) oraz monitorowanie tyczek i nasadzeń	Okres Zgłaszania Wad i Rękojmi Wykonawca robót																		
5	Monitorowanie oraz coroczna konserwacja i czyszczenie skrzynek dla ptaków (do 10 lat od momentu zawieszenia nowych lub rozpoczęcia robót w przypadku istniejących)	raz na rok PZMiUW																		

<sup>1</sup> Pierwsze półrocze roku; <sup>2</sup> Drugie półrocze roku;

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

- identyfikację różnych aspektów środowiskowych mających znaczący wpływ na stan środowiska, dzięki czemu mogą one być kontrolowane, korygowane, 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 Kontraktu na roboty przez Wykonawcę;
- ryzyka eskalacji protestów lokalnego społeczeństwa na skutek nieprzestrzegania przez Wykonawcę zatwierdzonych przez Inżyniera technologii prowadzenia robót i procedur środowiskowych;
- ryzyka dodatkowych kar środowiskowych;
- ryzyka ponoszenia dodatkowych strat w środowisku.

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

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

Ponadto decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach narzuca obowiązek monitorowania i raportowania oddziaływania Kontraktu na roboty na środowisko w następującym zakresie (zobowiązania te będzie realizował Wykonawca):

- podczas realizacji Kontraktu na roboty należy zapewnić stały nadzór przyrodniczy (zgodnie z PZŚ zespół środowiskowy Wykonawcy),
- należy zapewnić stały monitoring i utrzymanie sprawności technicznej wszystkich urządzeń podczas ich eksploatacji,
- sporządzić raport zawierający informacje o sposobie i zakresie przeprowadzonych działań łagodzących, a także dokumenty potwierdzające udział specjalistów (np. protokół z ustaleń i/lub oświadczenie specjalisty potwierdzające właściwe przeprowadzenie działań łącznie z dokumentacją fotograficzną) zostanie przedłożony Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Rzeszowie w terminie 6 miesięcy od dnia zakończenia robót budowlanych (zgodnie z PZŚ zespół środowiskowy Wykonawcy).

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

System raportowania Projektu oparty będzie natomiast o raporty miesięczne przekazywane przez Wykonawców do JRP za pośrednictwem Inżyniera oraz raporty miesięczne i kwartalne 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, kwartalne raporty.

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

Ustalono następujące procedury raportowania:

- 1) Raportowanie:
  - a) raporty (rozpoczęcia, miesięczny, ad-hoc, końcowy, do RDOŚ w Rzeszowie) sporządzone przez Wykonawcę,
  - b) przegląd raportu przez Inżyniera,
  - c) przedłożenie raportu do Zamawiającego (informacyjnie),

- d) przedłożenie raportu do RDOŚ w Rzeszowie (tylko w zakresie wymaganym decyzją środowiskową tj. w terminie 6 miesięcy od dnia zakończenia robót) – Wykonawca po upoważnieniu przez JWP,
  - 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 na roboty,
  - b) Inżynier: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty Kontraktu na roboty,
  - c) Zamawiający: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu na roboty.
- 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 z realizacji PZŚ przekazywane do Banku Światowego w ramach raportu kwartalnego dla POPDOW.

Planowana jest:

- ewaluacja *ex-ante*: Raport przed rozpoczęciem realizacji Kontraktu na roboty (Raport Inżyniera),
- ewaluacja bieżąca: Raporty kwartalne Inżyniera,
- ewaluacja *ex-post*:
  - ✓ Raport po zakończeniu realizacji robót (w zakresie wymaganym decyzją środowiskową do przedłożenia do RDOŚ w Rzeszowie sporządzony przez Wykonawcę, uzupełniony i zatwierdzony przez Inżyniera),
  - ✓ Raport po zakończeniu realizacji robót (Raport końcowy z realizacji PZŚ sporządzony przez Inżyniera),
  - ✓ Raport z PZŚ po Okresie Zgłaszania Wad sporządzany przez Inżyniera.



## 11. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. „Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn.: *„Wisła Etap 2 - Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły na długości 13,959 km, prawego wału rzeki San na długości 2,193 km oraz lewego wału rzeki Łęg na długości 0,112 km, na terenie gm. Gorzyce i gm. Radomyśl nad Sanem, woj. podkarpackie”* – wykonanego w maju 2014 r. przez FPP Consulting Sp. z o.o., Wilcza 50/52, 00-679 Warszawa - autorzy: Marzena Zblewska, Emilia Olkowska, Katarzyna Semaniuk, Wojciech Ciurzycki, Rafał Cieślak, Jan Kuszniarz, Piotr Tarasiuk, Maciej Arciszewski, Wojciech Czerniak, Michał Jantarski, Janusz Hejduk, Karol Szymankiewicz, Marta Wronka-Tomulewicz.
2. Uzupełnienia i wyjaśnienia do raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, obejmującego dokumenty z: luty 2015 r., kwiecień 2015 r., styczeń 2016 r., marzec 2016 r.
3. Inwentaryzacja przyrodnicza dla Przedsięwzięcia *„Wisła Etap 2 - Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły na dł. 13,959 km, prawego wału rzeki San na dł. 2,193 km oraz lewego wału rzeki Łęg na dł. 0,112 km, na terenie gm. Gorzyce i gm. Radomyśl nad Sanem, woj. podkarpackie”*, maj 2014 r.
4. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 07.09.2016 r. (sygn. WOOŚ.4233.24.2013.MG.157) dla przedmiotowego Przedsięwzięcia *„Wisła Etap 2 - Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły na dł. 13,959 km, prawego wału rzeki San na dł. 2,193 km oraz lewego wału rzeki Łęg na dł. 0,112 km, na terenie gm. Gorzyce i gm. Radomyśl nad Sanem, woj. podkarpackie”*, wydana przez RDOŚ w Rzeszowie.
5. Projekt budowlany dla kontraktu na roboty *„Wisła Etap 2 - Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły na dł. 13,959 km, prawego wału rzeki San na dł. 2,193 km oraz lewego wału rzeki Łęg na dł. 0,112 km, na terenie gm. Gorzyce i gm. Radomyśl nad Sanem, woj. podkarpackie”* Sekcja I, Sekcja SAN, Sekcja II i Sekcja III, INFOKOSZT Piotr Montewski, listopad 2016.
6. Charakterystyka zadania planowanego do realizacji w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły, dokument przygotowany przez PZMiUW w Rzeszowie.
7. Polityka operacyjna Banku Światowego OP 4.01 – Ocena środowiskowa (<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/PROJECTS/EXTPOLICIES/EXTOPMANUAL/0,,contentMDK:20064724~pagePK:64141683~piPK:64141620~theSitePK:502184~isCURL:Y~isCURL:Y~isCURL:Y~isCURL:Y~isCURL:Y,00.html>).
8. Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi, dokument ostateczny, kwiecień 2015

([http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/Ramowy\\_Plan\\_Zarz%C4%85dzania\\_Srodowiskiem\\_i\\_Spo%C5%82eczenstwem.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/Ramowy_Plan_Zarz%C4%85dzania_Srodowiskiem_i_Spo%C5%82eczenstwem.pdf)).

9. Poland - Odra-Vistula Flood Management Project: environmental and social management framework

(<http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/04/24502899/poland-odra-vistula-flood-management-project-environmental-social-management-framework>).

10. Strona internetowa: [http://www.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty.html](http://www.odrapcu.pl/popdow_dokumenty.html).

11. Strona internetowa: [www.isok.gov.pl/](http://www.isok.gov.pl/).

## **ZAŁĄCZNIKI**

- Załącznik 1. Plan działań łagodzących**
- Załącznik 2. Plan działań monitoringowych**
- Załącznik 3. Zestawienie krajowych aktów prawnych związanych z ochroną środowiska**
- Załącznik 4. Decyzja środowiskowa (a) wraz z uzupełniającym pismem RDOŚ z 23.05.2017 r. (b) oraz pismo z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków (c)**
- Załącznik 5. Załącznik graficzny z lokalizacją Przedsięwzięcia**
- Załącznik 6. Mapa lokalizacji Przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych i sieci NATURA 2000**
- Załącznik 7. Załącznik graficzny z lokalizacją Przedsięwzięcia na tle obszarów potencjalnego zagrożenia powodziowego (prezentacja map szczegółowych w wersji elektronicznej na płycie CD)**
- Załącznik 8. Załącznik graficzny z lokalizacją Przedsięwzięcia na tle terenów wyłączonych z obszarów potencjalnego zagrożenia powodziowego (prezentacja map szczegółowych w wersji elektronicznej na płycie CD)**