



Kontrakt 3B.3: Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu – etap 1 (Wisła 1)

**Zadanie: „Wisła – etap 1 – rozbudowa prawego wału rzeki Wisły
w km 5+950 – 15+819 na odcinku od Tarnobrzegu (Skalna Góra)
do Koćmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego)”**

**RAPORT KOŃCOWY REALIZACJI DZIAŁAŃ
OKREŚLONYCH W PLANIE ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM
za okres: 29 grudnia 2016 – 15 czerwca 2018**

**Kontrakt nr 5.2 Nadzór projektowo-konstrukcyjny. Zarządzanie Projektem,
pomoc techniczna oraz wsparcie jednostek wdrażania projektu w zakresie
wdrażania Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły**

PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY
w zakresie realizowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

Kontrakt na Usługi Konsultingowe z dnia 20 lipca 2017 r.

Data	Zatwierdził	Podpis
03.08.2018		

Raport został przygotowany pod kierownictwem:

Adrianna Siemionek-Ryszkowska – Kierownik Projektu

Marcin Moczulski – Ekspert Kluczowy ds. zarządzania środowiskiem

Rafał Salach – Starszy Ekspert Wspierający ds. zarządzania środowiskiem

Magdalena Kraska – Tłumacz

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
1 PODSTAWOWE INFORMACJE NA TEMAT KONTRAKTU 3B.3	4
1.1 INFORMACJE OGÓLNE	4
1.2 PODSTAWOWE TERMINY KONTRAKTU	5
2 DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE I MONITORINGOWE OKREŚLONE W PZŚ DLA KONTRAKTU 3B.3	6
2.1 WARUNKI OKREŚLONE W ZAŁĄCZNIKU 1 PZŚ	6
2.2 WARUNKI OKREŚLONE W ZAŁĄCZNIKU 2 PZŚ	7
3 SYSTEM NADZORU NAD REALIZACJĄ DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PZŚ DLA KONTRAKTU 3B.3	8
3.1 WYKONAWCA ROBÓT BUDOWLANYCH	8
3.2 INŻYNIER	8
3.3 JEDNOSTKA REALIZUJĄCA PROJEKT (JRP)	9
3.4 BIURO KOORDYNACJI PROJEKTU (BKP)	9
4 RAPORT Z REALIZACJI DZIAŁAŃ Z PZŚ DLA KONTRAKTU 3B.3	10
4.1 STAN REALIZACJI DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH Z ZAŁĄCZNIKA 1 PZŚ (POZ. 1-65)	10
4.2 STAN REALIZACJI DZIAŁAŃ MONITORINGOWYCH Z ZAŁĄCZNIKA 2 PZŚ (POZ. 1-65)	15
4.3 PROBLEMY DOT. WDRAŻANIA DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH	20
4.4 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	24
4.5 PODSUMOWANIE	42

WSTĘP

Niniejsze opracowanie stanowi raport końcowy Inżyniera Kontraktu za okres **grudzień 2016 – czerwiec 2018**, obejmujący etap robót budowlanych. Przedstawiono w nim raport z realizacji działań określonych w Planie Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) dla zadania: „Wisła – etap 1 – rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 – 15+819 na odcinku od Tarnobrzegu (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego)”, w ramach Kontraktu 3B.3: Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu – etap 1 (Wisła 1).

Raport obejmuje okres od daty podpisania kontraktu z Wykonawcą, tj. od dnia 29 grudnia 2016 r. do daty ukończenia robót objętych Kontraktem 3B.3, które nastąpiło z dniem podpisania usunięcia wad i usterek, tj. 15 czerwca 2018 r. Protokół odbioru końcowego, zgodnie z Aneks nr 5, podpisano 30 maja 2018 r.

Dla niniejszego Kontraktu przedstawiono odpowiednio:

- stan realizacji działań **łagodzących**, określonych w Załączniku 1 PZŚ;
- stan realizacji działań **monitoringowych**, określonych w Załączniku 2 PZŚ;
- problemy dot. wdrażania działań łagodzących;
- dokumentację fotograficzną;
- podsumowanie.

Załącznikiem do raportu jest lista sprawdzająca realizacji działań wymienionych w Załączniku 1 i Załączniku 2 PZŚ dla Kontraktu 3B.3.

1 PODSTAWOWE INFORMACJE NA TEMAT KONTRAKTU 3B.3

1.1 INFORMACJE OGÓLNE

Kontrakt 3B.3 jest jednym z trzech kontraktów na roboty budowlane realizowanych w ramach Podkomponentu 3B i jednym z trzech realizowanych obecnie przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie. Poniżej przedstawiono podstawowe informacje na temat Kontraktu.

Nazwa kontraktu

Kontrakt 3B.3: Ochrona przeciwpowodziowa Tarnobrzegu – etap 1 (Wisła 1)

Wykonawca

Konsorcjum:

- Zakład Usług Wodno-Melioracyjnych i Rekultywacji Sp. J. Mieczysław Siemaszek, Antoni Gancarz ul. Portowa 14, 27-600 Sandomierz – Lider Konsorcjum
- DABI SM BUDNY Sp. z o.o. Spółka Komandytowa ul. Włociańska 32, 43-518 Ligota – Partner Konsorcjum
- Zakład Zadrzewień Zieleni i Rekultywacji Sp. z o.o. ul. Fabryczna 8, 39-400 Tarnobrzeg – Partner Konsorcjum

Zestawienie zadań

Rozbudowa prawego wału rzeki Wisły w km 5+950 – 15+819 na odcinku od Tarnobrzegu (Skalna Góra) do Koćmierzowa (granica woj. podkarpackiego i świętokrzyskiego).

Zrealizowane przedsięwzięcie obejmowało swym zakresem rzeczowym wykonanie m.in.:

- podwyższenie i poszerzenie korony wału o 1,5 – 1,8 m w stosunku do dotychczasowych rzędnych, wraz z dogęszczeniem korpusu;
- wykonanie uszczelnienia korpusu i podłoża wału w oparciu o przesłonę przeciwfiltracyjną o głębokości ok. 10 m oraz uszczelnienie skarpy odwodnej przy pomocy folii przykrytej warstwą materiału budującego korpus wału;
- naprawę istniejących dróg serwisowych (przywałowych) od strony odlądowej;
- budowę drogi eksploatacyjnej na brakujących odcinkach;
- wykonanie pasa eksploatacyjnego od strony skarpy odwodnej;
- przebudowę 15 przejazdów wałowych w zakresie dopasowującym je do zmienionych gabarytów wału w wyniku podwyższenia;
- zabezpieczenie istniejących budowli wałowych (2 śluz i 2 wylotów przepustów wałowych).

1.2 PODSTAWOWE TERMINY KONTRAKTU

Data podpisania Kontraktu:	29 grudnia 2016 r.
Data rozpoczęcia robót:	23 stycznia 2017 r.
Czas na ukończenie (wg kontraktu):	do 15 grudnia 2017 r.
Data podpisania Aneksu nr 1:	15 marca 2017 r.
Data podpisania Aneksu nr 2:	28 czerwca 2017 r.
Data podpisania Aneksu nr 3:	11 października 2017 r.
Data podpisania Aneksu nr 4:	8 grudnia 2017 r.
Data podpisania Aneksu nr 5:	27 lutego 2018 r.
Data podpisania Aneksu nr 6:	25 kwietnia 2018 r.
Data podpisania Aneksu nr 7:	28 maja 2018 r.
Data zakończenia robót (wg Aneksu nr 7):	30 maja 2018 r.
Data podpisania Protokołu odbioru końcowego:	30 maja 2018 r.
Data podpisania Protokołu odbioru usunięcia wad i usterek:	15 czerwca 2018 r.

2 DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE I MONITORINGOWE OKREŚLONE W PZŚ DLA KONTRAKTU 3B.3

Plan Zarządzania Środowiskiem dla Kontraktu 3B.3 został opracowany w dniu 22 lipca 2016 r. (wersja ostateczna). W dniu 3 sierpnia 2016 r. Bank Światowy wydał akceptację „No objection” zatwierdzającą Plan Zarządzania Środowiskiem jako jeden z dokumentów procedury przetargowej wyboru Wykonawcy robót budowlanych w ramach Kontraktu. Jest to dokument systematyzujący działania podejmowane w ramach Kontraktu, zobowiązujący wszystkie podmioty biorące udział w realizacji Kontraktu do przestrzegania zawartych w nim zapisów. Szczegółowy opis warunków realizacji kontraktu w zakresie zarządzania środowiskiem opracowany został w formie załączników do PZŚ – Załącznika 1 zawierającego Plan działań łagodzących, oraz Załącznika 2 zawierającego Plan działań monitoringowych.

2.1 WARUNKI OKREŚLONE W ZAŁĄCZNIKU 1 PZŚ

W Załączniku 1 do PZŚ dla Kontraktu 3B.3 zawarto zestaw 65 działań łagodzących, mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko.

Działania te wynikają w dużej części z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 19 września 2013 r., znak: WOOŚ.4233.19.2013.GJ-95), lecz także z wymogów proceduralnych Banku Światowego. Tabełaryczne zestawienie działań zawiera odniesienia do analogicznych zapisów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (w przypadkach kiedy działania wynikają bezpośrednio z zapisów decyzji), a także wykaz jednostek odpowiedzialnych za realizację poszczególnych działań.

Działania podzielono na 10 kategorii tematycznych:

- 1) Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym (poz. 1-5 w Załączniku 1 PZŚ);
- 2) Zasady pozyskania terenu (poz. 6-9 w Załączniku 1 PZŚ);
- 3) Działania do wykonania przed rozpoczęciem robót (poz. 10-18 w Załączniku 1 PZŚ);
- 4) Wymagania dotyczące zapewnienia dróg dojazdowych do placu budowy (poz. 19-21 w Załączniku 1 PZŚ);
- 5) Organizacja zaplecza budowy, magazynów i placów składowych (poz. 22-23 w Załączniku 1 PZŚ);
- 6) Wymagania dotyczące wycinek drzew i krzewów (poz. 24-25 w Załączniku 1 PZŚ);
- 7) Wymagania na etapie prowadzenia robót (poz. 26-56 w Załączniku 1 PZŚ);
- 8) Wymagania po zakończeniu robót (poz. 57-61 w Załączniku 1 PZŚ);
- 9) Wymagania ogólne (poz. 62 w Załączniku 1 PZŚ);
- 10) Wymagania dotyczące rozbiórki budynku gospodarczego zlokalizowanego na działkach 803/1 i 803/2 obręb Sielec (poz. 63-65 w Załączniku 1 PZŚ).

2.2 WARUNKI OKREŚLONE W ZAŁĄCZNIKU 2 PZŚ

Załącznik 2 do PZŚ dla Kontraktu 3B.3 zawiera zestaw 65 działań, mających na celu monitorowanie wdrażania działań łagodzących opisanych w Załączniku 1. Tabelaryczne zestawienie działań monitoringowych uwzględnia ten sam podział na kategorie tematyczne, jaki zastosowano do działań łagodzących. W tabeli działań monitoringowych określono miejsca monitoringu, sposób monitorowania, okres i częstotliwość monitoringu, a także jednostki odpowiedzialne za jego prowadzenie.

3 SYSTEM NADZORU NAD REALIZACJĄ DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PZŚ DLA KONTRAKTU 3B.3

Nadzór nad wdrażaniem działań łagodzących i działań monitoringowych określonych w PZŚ dla Kontraktu 3B.3 prowadzony był na poziomie wszystkich jednostek organizacyjnych uczestniczących w realizacji Kontraktu, tj. Wykonawcy robót budowlanych, Inżyniera, Jednostki Realizującej Projekt (JRP) oraz Biura Koordynacji Projektu (BKP). Poniżej przedstawiono informacje na temat zakresu działania poszczególnych jednostek.

3.1 WYKONAWCA ROBÓT BUDOWLANYCH

Osobą bezpośrednio odpowiedzialną za wdrożenie działań określonych w PZŚ z ramienia Wykonawcy robót budowlanych był Kierownik budowy. Zgodnie z warunkami PZŚ, w celu zapewnienia wsparcia Kierownikowi budowy w zakresie wdrażania PZŚ, w zespole Wykonawcy powołany został Nadzór Przyrodniczy, złożony z osoby pełniącej rolę Koordynatora ds. środowiska oraz ekspertów różnych dziedzin przyrodniczych. Zadaniem Koordynatora ds. środowiska była bieżąca współpraca z pozostałymi ekspertami Nadzoru przyrodniczego, Kierownikiem budowy, pozostałym personelem Wykonawcy oraz Ekspertem ds. zarządzania środowiskiem w zespole Inżyniera w zakresie wdrażania warunków PZŚ, a także prowadzenie własnej bieżącej sprawozdawczości w tym zakresie. Ponadto, zgodnie z pkt 45 i 46 Załącznika 1 PZŚ, Wykonawca zapewnił udział zespołu ekspertów nadzoru archeologicznego i saperskiego, w zakresie zgodnym z wymaganiami PZŚ.

Po zakończeniu każdego miesiąca realizacji robót budowlanych, Koordynator ds. środowiska w zespole Wykonawcy sporządzał tzw. Listę sprawdzającą, w której szczegółowo opisywano aktualny stan realizacji poszczególnych warunków PZŚ w danym miesiącu. Lista przekazywana była do Eksperta ds. zarządzania środowiskiem w zespole Inżyniera, jako załącznik do Raportu z realizacji PZŚ, wraz z innymi załącznikami, w postaci notatki botanicznej, notatki zoologicznej, notatki herpetologicznej oraz dokumentacji fotograficznej.

3.2 INŻYNIER

Bezpośredni nadzór nad realizacją warunków PZŚ z ramienia zespołu Inżyniera sprawował Ekspert kluczowy ds. zarządzania środowiskiem, współpracujący w tym zakresie z Inżynierem Rezydentem oraz pozostałymi członkami zespołu Inżyniera pełniącymi nadzór inwestorski nad realizacją inwestycji. Ekspert kluczowy ds. zarządzania środowiskiem na bieżąco współpracował z ekspertami wspierającymi w zespole Inżyniera, a ponadto pozostawał w stałym kontakcie z Koordynatorem ds. środowiska w zespole Wykonawcy, ustalając zakres warunków koniecznych do spełnienia na danym etapie robót, nadzorując stan wdrażania poszczególnych warunków PZŚ, uczestnicząc w rozwiązywaniu bieżących problemów oraz prowadząc kontrole na terenie robót. Po zakończeniu każdego okresu sprawozdawczego (miesiąca oraz kwartału), Ekspert weryfikował dokumentację środowiskową Wykonawcy, w tym Listę sprawdzającą z realizacji działań PZŚ, a następnie oraz sporządzał własne raporty przekazywane do Jednostki Realizującej Projekt.

3.3 JEDNOSTKA REALIZUJĄCA PROJEKT (JRP)

Bezpośredni nadzór nad realizacją warunków PZŚ z ramienia Jednostki Realizującej Projekt (JRP) sprawował Specjalista ds. środowiskowych, współpracujący w tym zakresie z Kierownikiem JRP, pozostałymi członkami zespołu JRP, a także pozostałymi komórkami organizacyjnymi RZGW w Rzeszowie. Ekspert ds. środowiskowych, a także Kierownik JRP, pozostawali w kontakcie z Ekspertem ds. zarządzania środowiskiem w zespole Inżyniera, nadzorując stan wdrażania poszczególnych warunków PZŚ i angażując się w rozwiązywanie bieżących problemów. Po zakończeniu każdego okresu sprawozdawczego (miesiąca oraz kwartału), Specjalista ds. środowiskowych oraz Kierownik JRP weryfikowali dokumentację środowiskową Wykonawcy i Inżyniera, a następnie przekazywali je do Biura Koordynacji Projektu.

3.4 BIURO KOORDYNACJI PROJEKTU (BKP)

Bezpośredni nadzór nad realizacją warunków PZŚ z ramienia Biura Koordynacji Projektu sprawował Ekspert ds. zarządzania środowiskiem, współpracujący w tym zakresie z pozostałymi członkami zespołu BKP. Ekspert pozostawał w stałym kontakcie z Kierownikiem JRP i Specjalistą ds. środowiskowych w zespole JRP. Współpracował także z osobami odpowiedzialnymi za realizację PZŚ z ramienia pozostałych jednostek organizacyjnych procesu inwestycyjnego, a więc Ekspertem ds. zarządzania środowiskiem w zespole Inżyniera, a także Kierownikiem budowy oraz Koordynatorem ds. środowiska w Nadzorze Przyrodniczym Wykonawcy. Ekspert ds. zarządzania środowiskiem nadzorował stan wdrażania poszczególnych warunków PZŚ, angażując się w rozwiązywanie bieżących problemów oraz uczestnicząc w inspekcjach na terenie robót. Po zakończeniu każdego okresu sprawozdawczego (miesiąca oraz kwartału) weryfikował dokumentację środowiskową przekazywaną przez JRP oraz przygotowywał wkład do raportów BKP przekazywanych następnie do Banku Światowego.

4 RAPORT Z REALIZACJI DZIAŁAŃ Z PZŚ DLA KONTRAKTU 3B.3

4.1 STAN REALIZACJI DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH Z ZAŁĄCZNIKA 1 PZŚ (POZ. 1-65)

Zgodnie z treścią Załącznika 1 PZŚ dla Kontraktu 3B.3, podmiotami odpowiedzialnymi za realizację 65 działań łagodzących określonych w **poz. 1-65 w Załączniku 1 PZŚ** są Projektant, Wykonawca i Inżynier. Projektant odpowiedzialny był za realizację działań łagodzących określonych w poz. 1 – 5 w Załączniku 1 PZŚ, Wykonawca za realizację działań łagodzących w poz. 6 – 7, 9 – 65 w Załączniku 1 PZŚ, a Inżynier RZGW Rzeszów za realizację działania określonego w poz. 8 w Załączniku 1 PZŚ. W jednym przypadku (działanie łagodzące w poz. 56 w Załączniku 1 PZŚ) obok Wykonawcy, wskazana była JRP oraz Konsultant.

Zgodnie z *Raportami z realizacji działań określonych w Planie Zarządzania Środowiskiem* przedstawionym przez Wykonawcę oraz informacjami Inżyniera:

- a) W całym okresie realizacji robót budowlanych wykonywano 55 (85%) działań łagodzących, w tym:
 - zrealizowano całkowicie 50 (77%) działań (poz. 2-3, 8-9, 11-24, 27-29, 31-34, 36-42, 45-52, 54-59, 61-64 w Załączniku 1 PZŚ);
 - zrealizowano częściowo 5 (8%) działań (poz. 6-7, 10, 26, 30 w Załączniku 1 PZŚ).
- b) W okresie realizacji robót budowlanych nie wykonano 10 (15%) działań łagodzących, w tym:
 - realizacja 7 (11%) działań była bezprzedmiotowa tzn. warunki środowiskowe nie stwarzały możliwości podjęcia tych działań (poz. 25, 35, 43-44, 53, 60, 65 w Załączniku 1 PZŚ);
 - realizacja 3 (4%) została wykonana na etapie Projektu Budowlanego (poz. 1, 4-5 w Załączniku 1 PZŚ).

Działania łagodzące były wykonywane przez Wykonawcę przy udziale specjalistów z Nadzoru Przyrodniczego Wykonawcy.

W całym okresie realizacji robót budowlanych:

- a) Wykonawca: ~~nie stwierdził/istotnych/stwierdził istotne*~~ uchybień w realizacji działań łagodzących;
- b) Zespół przyrodniczy Wykonawcy: ~~nie stwierdził/istotnych/stwierdził istotne*~~ uchybień w realizacji działań łagodzących;
- c) Inżynier: ~~nie stwierdził/istotnych/stwierdził istotne*~~ uchybień w realizacji działań łagodzących;
- d) JRP: ~~nie stwierdził/istotnych/stwierdził istotne*~~ uchybień w realizacji działań łagodzących;
- e) Nie wystąpiła/~~Wystąpiła*~~ konieczność wdrażania działań o charakterze naprawczym. Realizowano działania zapobiegawcze.

- *W przypadku działań dotyczących ochrony powietrza*
 - Przez cały okres realizacji robót budowlanych, tj. od grudnia 2016 do czerwca 2018 kontrolowano stan techniczny i wyposażenie pojazdów oraz sprzętu budowlanego pod kątem ewentualnych usterek mogących powodować zwiększoną emisję zanieczyszczeń do atmosfery;
 - Przez cały okres realizacji robót budowlanych (od grudnia 2016 do czerwca 2018) prowadzono regularne czyszczenia nawierzchni dróg technologicznych.
 - W okresie od kwietnia 2017 do września 2017 prowadzono zraszanie wodą powierzchni, mające na celu zapobieganie nadmiernemu pyleniu w okresach utrzymujących się susz;
 - We wrześniu 2017 zaobserwowano zanieczyszczenie dróg asfaltowych w miejscowości Sielec. Zanieczyszczenie wynikało z faktu nie związanego z pracami w ramach inwestycji tzn. z użytkowania dróg również przez maszyny rolnicze. Zanieczyszczenie zostało usunięte w tym samym miesiącu;
- *W stosunku do ochrony gleby i gruntu*
 - Przez cały okres realizacji robót budowlanych, tj. od grudnia 2016 do czerwca 2018 kontrolowano teren prowadzonych prac pod kątem możliwych zanieczyszczeń gleby;
 - Przez cały okres realizacji robót budowlanych (od grudnia 2016 do czerwca 2018) na terenach zapleczy budowy zapewniony był dostęp do sorbentów przeznaczonych do zastosowania w przypadku niekontrolowanego wycieku szkodliwych substancji.
 - W okresie od sierpnia do października 2017 niewielkie ilości mas ziemnych wraz z humusem wydobyte w wyniku prac ziemnych były gromadzone na terenie inwestycji częściowo w rejonie międzywala. W późniejszym etapie budowy masy zostały wykorzystane do podniesienia poziomu gruntu i niwelacji terenu;
 - We wrześniu 2017 doszło do uszkodzenia maszyny budowlanej na terenie budowy w obszarze międzywala. W celu zabezpieczenia gleby i gruntu przed skażeniem na wypadek rozprzestrzeniania się wycieku, podstawiono naczynie na olej hydrauliczny oraz przygotowano maty i sorbent. Ostatecznie nie doszło do skażenia gleby płynami eksploatacyjnymi. Maszyna została przetransportowana w miejsce naprawy poza obszar międzywala. W okresie od października 2017 do końca okresu realizacji robót budowlanych kontrolowano stan techniczny pojazdów i sprzętu budowlanego na terenie budowy;
- *W stosunku do ochrony wody powierzchniowej*
 - Stwierdzone w miesiącach listopad 2017 – styczeń 2018 zalegające po stronie międzywala odpady, w tym m.in. nagromadzenie zużytych rolek PVC ok. km 10+970 w sąsiedztwie przejazdu wałowego, zostały usunięte w lutym 2018;

- Wykonawca nie prowadził prac w bezpośrednim zasięgu cieków oraz nie ingerował w strefy nadbrzeżne cieków.
- *W stosunku do ochrony wody podziemnej*
 - Przez cały okres realizacji robót, tj. od grudnia 2016 do czerwca 2018 prowadzono bieżącą kontrolę stanu technicznego pojazdów i sprzętu budowlanego oraz kontrolę terenu budowy pod kątem obecności ewentualnych wycieków szkodliwych substancji w miejscach pracy i postoju pojazdów i maszyn;
 - Przez cały okres realizacji robót budowlanych (od grudnia 2016 do czerwca 2018) na terenach zapleczy zapewniony był dostęp do sorbentów przeznaczonych do zastosowania w przypadku niekontrolowanego wycieku szkodliwych substancji.
- *W stosunku do ochrony klimatu akustycznego*
 - W ciągu całego okresu realizacji robót budowlanych nie były prowadzone prace wymagające od Wykonawcy zastosowania agregatów pompowych;
 - Przez cały okres realizacji robót budowlanych Wykonawca dostosowywał się do dopuszczalnego zakresu czasowego prowadzenia prac będących źródłem emisji hałasu, tj. w godzinach 6:00 – 22:00.
- *W stosunku do ochrony przyrody żywej*
 - W okresie od stycznia 2017 do września 2017 wykonano wygradzenia terenu na którym operował sprzęt budowlany;
 - W sierpniu 2017 zabezpieczono istniejącą zieleń przed uszkodzeniem ze strony prowadzonych prac. We wrześniu 2017 stwierdzono konieczność poprawy ogrodzenia drzewa ok. km 12+300. Zabezpieczenie zostało wykonane przed rozpoczęciem prac budowlanych związanych z budową drogi eksploatacyjnej;
 - Prace związane z odhumusowaniem urodzajnej warstwy ziemi realizowane były sukcesywnie w okresie od stycznia 2017 do września 2017 pod nadzorem przyrodniczym, poza terenami podmokłymi. Ponadto prowadzono działania obsiewu zahumusowanych odcinków wału, a także mechanicznie usuwano porosty i chwasty na obsianych odcinkach wału;
 - W związku z etapem dyspersji letniej w lipcu, sierpniu i wrześniu 2017 odławiano płazy z terenu budowy. W kolejnych miesiącach (październik – listopad 2017) prowadzono bieżącą kontrolę obecności płazów na odcinkach wału w okolicach miejsc, gdzie mogą przebiegać szlaki migracji, a także w rejonach siedlisk przyrodniczych oraz w miejscach stagnowania wody. W okresie od stycznia do marca 2018 ze względu na trwający okres zimowej hibernacji płazów, nie prowadzono ich odłowu. Nie stwierdzono też śmiertelności płazów w wyniku kolizji z maszynami budowy. Ponadto prace trwające w pobliżu miejsc letniej aktywności i rozrodu płazów nie wymagały zabezpieczenia płótkami herpetologicznymi;

- W okresie, kiedy prowadzone były prace związane z odhumusowaniem urodzajnej warstwy ziemi prowadzono systematyczną kontrolę pod kątem obecności płazów. Dodatkowo w październiku i w listopadzie 2017 kontrolowano wykopy pod mobilne zabezpieczenie przeciwpowodziowe (km ok. 15+600 – 15+800) oraz wykopy wokół śluzy wałowej (km 12+860) pod kątem obecności płazów i małych zwierząt. Ukończone zabezpieczenie mobilne w późniejszym okresie nie stanowiło już pułapki dla zwierząt i nie wymagało kontroli w tym aspekcie. W grudniu 2017 prowadzono systematyczną kontrolę pod kątem obecności płazów i małych zwierząt wokół śluz wałowych (km 12+860 i 13+840) oraz w wykopach do kotwienia folii hydroizolacyjnej. Z kolei w styczniu 2018 taką kontrolę prowadzono jedynie wokół głębokich wykopów (wylotów śluz wałowych). W ciągu całego okresu realizacji robót budowlanych nie stwierdzono uwięzienia zwierząt w wykopach. Zgodnie z uzyskanymi informacjami, w sierpniu i wrześniu 2017, a także w lutym i w marcu 2018 w ramach prowadzonych prac nie doszło do powstania głębokich wykopów oraz nie stwierdzono występowania na terenie inwestycji innych pułapek antropogenicznych, stanowiących zagrożenie dla małych i drobnych zwierząt. W kolejnych miesiącach, tj. w kwietniu i w maju 2018 nadzorowano transport materiałów ziemnych i miejsc prowadzonych prac na wypadek obecności płazów;
- W kwietniu 2018 na utwardzonej drodze po stronie międzywała (przedłużenie zjazdu rampowego) w km ok. 8+200 wykazano uwięzione ropuchy szare *Bufo bufo*, które w trakcie migracji przedostały się do zapadniętej przestrzeni w drodze. Przeprowadzono działania mające na celu ewakuację płazów;
- W październiku i listopadzie 2017 zastosowano wyгородzenie terenu prac wokół wykopu pod mobilne zabezpieczenie przeciwpowodziowe (km ok. 15+600 – 15+800), zabezpieczające przed obecnością średnich i dużych zwierząt. Ponadto zostawiano na noc pochylnie z desek umożliwiające wyjście zwierzętom z wykopu w przypadku ich obecności. W okresie od listopada 2017 do końca okresu realizacji robót budowlanych na terenie inwestycji obserwowano aktywność (tropy) przemieszczających się zwierząt (duże ssaki tj.: sarny i jelenie) nienapotykających na przeszkody. Zachowane przerwy w ogrodzeniu inwestycji umożliwiły swobodną migrację ssaków;
- W styczniu 2018 podczas odhumusowania rampy po stronie odwodnej w km 9+980 oraz podczas prowadzonych prac przygotowawczych terenu przy planowanej drodze eksploatacyjnej po stronie odpowietrznej w ok. km 15+200 stwierdzono miejsca zimowania płazów. Miejsca te zostały ogrodzone taśmą budowlaną i oznaczone tablicami informującymi o zakazie prowadzenia prac. W miesiącach lutym i marcu 2018 nadal utrzymywany był zakaz prowadzenia robót ziemnych. W tym czasie miejsca te pozostawały ogrodzone i oznakowane, a stan ogrodzeń i oznakowań był na bieżąco monitorowany.

W kwietniu 2018 ze względu na zakończenie okresu hibernacji, zlikwidowano ogrodzenia i oznakowania, a następnie wznowiono prace ziemne;

- W okresie realizacji robót budowlanych prowadzono kontrolę terenu pod kątem obecności chronionych gatunków roślin oraz ewentualnej ingerencji w siedliska przyrodnicze w obrębie międzywału.
- *W stosunku do ochrony krajobrazu kulturowego i zabytków*
 - W okresie od sierpnia do września 2017 kapliczka zlokalizowana w rejonie km 12+845 znajdowała się w stanie renowacji. We wrześniu wskazano konieczność utrzymania zastosowanego zabezpieczenia kapliczki (ogrodzenie) do czasu zakończenia modernizacji wału na sąsiadującym z nią odcinku. W okresie od października 2017 do kwietnia 2018 kapliczka pozostawała wyгородzona i zabezpieczona przed zniszczeniem lub uszkodzeniem przez pojazdy wykorzystywane do prac budowlanych;
 - W miesiącach od sierpnia do grudnia 2017 znak informujący o obecności obszaru Natura 2000 pozostawał wyгородzony i zabezpieczony przed zniszczeniem ze strony poruszających się pojazdów budowy. W styczniu 2018 stwierdzono zniszczenie wyгородzenia przez osoby postronne. W styczniu i w lutym 2018 Wykonawca podjął prace mające na celu odtworzenie skradzionego wyгородzenia, a w marcu zostało ono odtworzone przez Wykonawcę przy użyciu taśmy budowlanej. W kolejnych miesiącach (kwiecień i maj 2018) znak informujący o obecności obszaru Natura 2000 w rejonie km 12+845 pozostawał wyгородzony i zabezpieczony przed zniszczeniem.
- *W stosunku do organizacji zaplecza i placu budowy*
 - W sierpniu 2017 uzupełniano wykonanie siatki odgradzającej teren budowy po stronie międzywału. Od września 2017 ze względu na kradzieże i dewastacje siatki ogrodzeniowej, na niektórych odcinkach wyгородzenia terenu budowy istniały tylko częściowo;
 - Przez cały okres realizacji robót budowlanych prowadzone prace realizowane były zgodnie z projektami zagospodarowania zapleczy budowy;
 - W ciągu całego okresu realizacji robót budowlanych plac budowy utrzymywany był w czystości i oznaczony zgodnie z wymogami zawartymi w PZŚ.

4.2 STAN REALIZACJI DZIAŁAŃ MONITORINGOWYCH Z ZAŁĄCZNIKA 2 PZŚ (POZ. 1-65)

Zgodnie z treścią Załącznika 2 PZŚ dla Kontraktu 3B.3, działania monitoringowe realizowane w okresie tego Kontraktu obejmują 65 pozycji, przy czym monitoring poz. 1, 4-5 w Załączniku 2 PZŚ został zrealizowany w poprzednim okresie.

W okresie realizacji robót budowlanych Inżynier prowadził usługi dotyczące monitoringu wdrażania działań łagodzących opisanych w Załączniku 1 PZŚ (rozdział 4.1). Monitoring prowadzony był poprzez: (I) weryfikację wymogów określonych w PZŚ dla aktualnego etapu robót; (II) weryfikację dokumentów Wykonawcy dotyczących realizacji warunków z PZŚ; (III) bieżące kontrole na obszarze robót; (IV) bieżące ustalenia z przedstawicielami Wykonawcy.

Wnioski z monitoringu wdrażania działań łagodzących:

- a) W całym okresie realizacji robót budowlanych Wykonawca realizował 55 (85%) działań monitoringowych wymienionych w Załączniku 2 PZŚ (poz. 2-3, 6-24, 26-34, 36-42, 45-52, 54-59, 61-64 w Załączniku 2 PZŚ) (rozdział 4.1). W żadnym przypadku nie stwierdzono nieprawidłowości lub problemów w ich wdrażaniu;
- b) W okresie realizacji robót budowlanych Wykonawca nie realizował 10 (15%) działań monitoringowych wymienionych w Załączniku 2 PZŚ (rozdział 4.1), w tym:
 - realizacja 7 (11%) działań była bezprzedmiotowa tzn. warunki środowiskowe nie stwarzały możliwości podjęcia tych działań (poz. 25, 35, 43-44, 53, 60, 65 w Załączniku 2 PZŚ);
 - realizacja 3 (4%) działań monitoringowych została wykonana na etapie Projektu Budowlanego (poz. 1, 4-5 w Załączniku 2 PZŚ) zgodnie z poniższym wskazaniem.

Brak realizacji wymienionych powyżej działań nie stanowi odstępstwa od warunków określonych w PZŚ.

- *W stosunku do ochrony powietrza*
 - We wrześniu 2017 zaobserwowano zanieczyszczenie dróg asfaltowych w miejscowości Sielec, w km ok. 8+250. W tym samym miesiącu zwrócono uwagę, a w kolejnych miesiącach (tj. w listopadzie i grudniu 2017) przypomniano o konieczności utrzymywania dróg publicznych w czystości, w miarę możliwości technicznych (czyszczenie pojazdów wyjeżdżających z terenu budowy) oraz możliwości, na jakie pozwalają warunki pogodowe (opady, zawilgocenie gruntu itp.);
 - W okresie od listopada 2017 do marca 2018 nie zaobserwowano przypadków naruszenia zapisów PZŚ w zakresie dotyczącym działań na rzecz ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem. W kwietniu 2018 zaobserwowano przypadki intensywnego pylenia z nawierzchni dróg, głównie dróg o nawierzchni gruntowej, w trakcie ruchu pojazdów kołowych, do czego

przyczyniły się niewielkie ilości opadów, a także niska wilgotność i wysokie temperatury powietrza. Wykonawca podjął działania ograniczające zjawisko pylenia, przede wszystkim systematyczne zraszanie nawierzchni dróg w okresach bezdeszczowych, stosowanie plandek na samochodach ciężarowych przewożących materiały sypkie. W maju 2018 wskazano na konieczność podejmowania skutecznych działań ograniczających zjawisko pylenia, aż do czasu pełnego zakończenia robót budowlanych;

- *W stosunku do ochrony powierzchni ziemi i gleby*
 - We wrześniu 2017 w obszarze międzywału, ok. km 12+800, stwierdzono obecność hałd humusu. W związku z powyższym nakazano jego przetransportowanie poza międzywał, w miejsca wydzielone i przeznaczone na tą okoliczność. Obecność humusu wynikała z technologii prowadzonych prac oraz zaistniałych warunków atmosferycznych uniemożliwiających bezpośredni wywóz humusu poza obszar międzywału. W okresie od października 2017 do marca 2018 stwierdzono obecność mas humusu składowanych w formie hałd w obszarze międzywału. Składowane masy znajdowały się w granicach pasa terenu wydzielonego i przygotowanego pod prace budowlane i nie stanowiły zagrożenia dla jakości ziemi i gleby w obszarze międzywału. Masy usunięto i wykorzystano do humusowania powierzchni skarpy po zakończeniu prac związanych z rozbudową korpusu wału;
 - W całym okresie realizacji robót budowlanych kontrolowano stan techniczny sprzętu m.in. pod kątem ewentualnych wycieków substancji niebezpiecznych oraz zanieczyszczenia ziemi i gleby. We wrześniu 2017 odnotowano przypadek uszkodzenia maszyny budowlanej na terenie budowy w obszarze międzywału. W celu zabezpieczenia gleby i gruntu przed skażeniem, podstawiono naczynie na olej hydrauliczny oraz przygotowano maty i sorbent na wypadek rozprzestrzenienia wycieku. Ostatecznie nie doszło do skażenia gleby płynami eksploatacyjnymi. Maszyna została przetransportowana w miejsce naprawy poza obszar międzywału;
 - W lutym 2018 zaobserwowano przypadek niewielkiego wycieku produktów ropopochodnych z pojazdu (walca drogowego), pozostawionego po stronie odpowietrznej wału, w sąsiedztwie zaplecza budowy, ok. km 7+600. Podobnie w marcu 2018 zaobserwowano przypadek niewielkiego wycieku produktów ropopochodnych na powierzchni budowanego przejazdu wałowego w km 12+866. W obu przypadkach przypomniano o konieczności podejmowania wszelkich niezbędnych działań ograniczających ryzyko zanieczyszczeń podłoża gruntowego, w tym sprawowanie kontroli nad stanem technicznym pojazdów i maszyn budowlanych o napędzie spalinowym oraz likwidację skutków wycieków substancji szkodliwych;
 - W miesiącach od listopada 2017 do stycznia 2018 obserwowano przypadki

pozostawiania przez dłuższy czas (co najmniej kilku tygodni) w obrębie międzywała, w zasięgu roślinności łąkowej, odpadów budowlanych w postaci zużytych rolek PVC, z których rozwijana jest geomembrana stanowiąca warstwę ekranu przeciwfiltracyjnego – odpad 17 02 03 (nagromadzenie odpadów w km 10+970 w sąsiedztwie przejazdu wałowego oraz pojedyncze odpady w kilku innych miejscach). Stwierdzono też pojedyncze przypadki pozostawiania na terenie budowy, w tym po stronie odwodnej wału pojedynczych odpadów, w tym rolek PVC, a także zużytych pojemników po olejach silnikowych, stanowiących odpad niebezpieczny 15 01 10*. W związku z powyższym, podkreślono konieczność, zgodnie z wymogami PZŚ, uporządkowania terenu poprzez usunięcie odpadów (w szczególności ich większych nagromadzeń oraz wszelkich odpadów kwalifikowanych jako odpady niebezpieczne) z obszaru międzywała i przetransportowanie ich na teren zaplecza budowy lub w inne miejsce o utwardzonej nawierzchni, przystosowane do tymczasowego składowania odpadów. W kwietniu 2018 stwierdzono przypadki obecności niewielkich ilości odpadów stałych na terenie budowy. Jednocześnie zaobserwowano podejmowanie przez Wykonawcę działań mających na celu usuwanie odpadów z terenu budowy. W związku ze zbliżającym się terminem zakończenia robót budowlanych przypomniano Wykonawcy o konieczności ostatecznego oczyszczenia terenu budowy z wszelkiego rodzaju odpadów przed upływem tego terminu;

- W czerwcu 2018 stwierdzono niedopełnienie warunków prowadzenia robót określonych w PZŚ (pkt 6 i pkt 30) i Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (pkt II.9 i pkt II.11) w wyniku zajęcia terenu przez maszyny budowlane i istotne przekształcenie jego powierzchni w obrębie międzywała, w km ok. 13+300 – 13+400 modernizowanego wału, na obszarze wykraczającym kilkadziesiąt metrów poza wydzielony plac budowy. W związku z powyższym wezwano Wykonawcę do natychmiastowego dostosowania prac budowlanych do odpowiednich zapisów PZŚ i Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, poprzez trwałe usunięcie ciężkiego sprzętu budowlanego z terenu międzywała wykraczającego poza wydzielony plac budowy, usunięcie nagromadzonych mas ziemnych i przywrócenie zajętego terenu do stanu pierwotnego poprzez odpowiednią rekultywację.
- *W stosunku do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych*
 - W całym okresie realizacji robót budowlanych kontrolowano prace w rejonie cieków wodnych oraz podejmowano stałe kontrole terenu robót pod kątem wycieków substancji ropopochodnych podczas pracy maszyn. W październiku 2017 wskazano konieczność przestrzegania zakazu tankowania i napraw sprzętu na terenie budowy, w szczególności w obszarze międzywała, zgodnie z zapisami PZŚ;
 - W ciągu całego okresu realizacji robót budowlanych nie stwierdzono

przypadków zanieczyszczenia środowiska wód powierzchniowych lub podziemnych.

- *W stosunku do ochrony klimatu akustycznego*
 - Przez cały okres realizacji robót budowlanych nie dokonano przekroczeń emisji zanieczyszczeń akustycznych, prowadzono prace w porach poza okresem nocnym, kontrolowano na bieżąco oddziaływanie prowadzonych prac na klimat akustyczny;
 - W ciągu całego okresu realizacji robót budowlanych nie odnotowano zagrożeń dla klimatu akustycznego ze strony prowadzonych prac.
- *W stosunku do ochrony przyrody żywej*
 - W okresie realizacji robót budowlanych na bieżąco kontrolowano stan środowiska przyrodniczego w rejonie i sąsiedztwie prowadzonych prac;
 - Wykonawca prowadził prace poza zasięgiem występowania chronionych zbiorowisk flory, ponadto nie przyczyniano się do uszkodzania zieleni oraz do powodowania śmiertelności wśród gatunków zwierząt, kontrolowano prace w rejonie siedlisk przyrodniczych, a także wykopy oraz miejsca stagnowania wody. Nie odnotowano zagrożeń dla przyrody żywej ze strony prowadzonych prac;
 - W sierpniu 2017 zalecono poprawę osłon drzew i wdrażanie wszystkich działań koniecznych dla ochrony zieleni, zgodnie z pkt. 14 PZŚ Załącznik 1 i 2. We wrześniu 2017 stwierdzono konieczność poprawy ogrodzenia drzewa ok. km 12+300. Zabezpieczenie zostało wykonane przed rozpoczęciem prac budowlanych związanych z budową drogi eksploatacyjnej. W październiku 2017 ustalono, że ani na terenie budowy ani w rejonie dróg dojazdowych nie występują miejsca, w których znajdowałyby się drzewa narażone na ryzyko uszkodzenia w wyniku prowadzenia bieżących prac budowlanych (prace w miejscach gdzie występowało takie zagrożenie zostały zakończone), w związku z czym nie ma potrzeby stosowania zabezpieczeń technicznych w postaci szalunków lub mat wokół pni drzew. W listopadzie 2017 na podstawie kontroli stwierdzono, kilka przypadków mechanicznych uszkodzeń pni lub systemów korzeniowych drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie skrajni wykorzystywanej do prac ziemnych po stronie odwodnej wału (odcinek ok. km 11+500 – 11+900), spowodowane prawdopodobnie pracą ciężkiego sprzętu. Zalecono stosowanie maści ogrodniczej przyspieszającej proces naturalnej regeneracji tkanek roślinnych i chroniącej przed infekcjami grzybowymi i bakteryjnymi, w przypadkach uszkodzenia pni lub konarów drzew w sposób mechaniczny;
 - W październiku zwrócono uwagę na konieczność usunięcia niewielkich mas humusu, które w sposób niekontrolowany w trakcie transportu przedostają się poza pas zajętości terenu i mogą naruszać stan siedlisk przyrodniczych w

obszarze międzywału (km ok. 10+000 i 11+000) oraz dołożenia wszelkich starań w celu wyeliminowania takich sytuacji w przyszłości. W listopadzie 2017 udokumentowano skutki podjętych działań naprawczych na odcinku w km ok. 11+000, w postaci usunięcia z terenu międzywału zalegających tam wcześniej niewielkich mas humusu. Jednocześnie ponownie zwrócono uwagę na konieczność usunięcia niewielkich mas humusu w km ok. 10+000;

- W listopadzie 2017 na odcinku ok. km 11+500 – 11+900, a także na terenie budowy mobilnego zabezpieczenia przeciwpowodziowego, ok. km 15+800, stwierdzono obecność mas humusu składowanych wokół pni drzew stwarzających ryzyko uszkodzenia pni drzew lub systemów korzeniowych pod naporem. W związku z powyższym, podkreślono konieczność, zgodnie z wymogami PZŚ, prowadzenia wszelkich prac budowlanych, w szczególności prac z użyciem ciężkiego sprzętu, w sposób wykluczający ryzyko uszkodzenia drzew, zarówno w sposób bezpośredni, tj. poprzez naruszenie mechaniczne, jak też poprzez osłabienie systemu korzeniowego pod naporem mas ziemnych składowanych w jego otoczeniu. Zwrócono uwagę na konieczność dołożenia wszelkich starań w celu ograniczenia ryzyka uszkodzenia drzew, poprzez właściwe przygotowanie terenu oraz właściwą organizację i prowadzenie prac z użyciem ciężkiego sprzętu, a także poprzez usunięcie mas ziemnych zalegających wokół pni drzew. W grudniu 2017 Wykonawca podjął działania zmierzające do ograniczenia ryzyka uszkodzenia drzew rosnących na terenie lub w bliskim sąsiedztwie terenu budowy w trakcie robót ziemnych z użyciem ciężkiego sprzętu (uporządkowanie mas humusu składowanych tymczasowo na pograniczu terenu budowy, zapewnienie, w miarę możliwości, stref wolnych od przyzm ziemi wokół drzew), w szczególności na odcinku km 11+492 – 11+962 i ok. km 15+700 – 15+800 (teren budowy mobilnego zabezpieczenia przeciwpowodziowego). Ponadto zwrócono uwagę na konieczność prowadzenia prac z użyciem ciężkiego sprzętu w sposób wykluczający lub ograniczający ryzyko uszkodzenia drzew. Zwrócono uwagę na konieczność dołożenia wszelkich starań w celu ograniczenia ryzyka uszkodzenia drzew, poprzez właściwe przygotowanie terenu oraz właściwą organizację i prowadzenie prac z użyciem ciężkiego sprzętu, a także poprzez usunięcie mas ziemnych zalegających wokół pni drzew. W lutym i w marcu 2018 stwierdzono obecność mas ziemnych w otoczeniu zadrzewień, ok. km 9+980;
- W kwietniu 2018 stwierdzono obecność płazów i gadów w kilku miejscach w sąsiedztwie terenu inwestycji. W maju 2018 obserwowano i słyszano płazy obecne w bliskim sąsiedztwie terenu inwestycji. Pomimo to, w miesiącach tych nie stwierdzono przypadków uśmiercania płazów ani innych zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami lub maszynami budowlanymi, ani nie stwierdzono konieczności stosowania zabezpieczeń w postaci płotków herpetologicznych w

poblizu miejsc aktywności i rozrodu płazów. Potwierdzono zakończenie prac budowlanych z użyciem ciężkiego sprzętu w miejscach wiosennej migracji płazów, a także na terenie budowy nie stwierdzono obecności pułapek antropogenicznych mogących stanowić zagrożenie dla zwierząt.

- *W stosunku do ochrony krajobrazu kulturowego i zabytków*
 - We wrześniu 2017 wskazano konieczność utrzymywania zastosowanego zabezpieczenia kapliczki (ogrodzenie z siatki) do czasu całkowitego zakończenia modernizacji wału na sąsiadującym z nią odcinku. W kolejnych miesiącach, aż do końca kwietnia 2018 podtrzymywano wyżej wymienione zalecenie. W całym okresie realizacji robót budowlanych monitorowano stan zabezpieczenia kapliczki;
 - W styczniu 2018 zalecono odtworzenie zniszczonego przez osoby postronne ogrodzenia wokół punktu informacyjnego Natura 2000 ok. km 12+850. Ogrodzenie odtworzono w marcu 2018. W całym okresie realizacji robót budowlanych monitorowano stan zabezpieczenia punktu informacyjnego Natura 2000.
- *W stosunku do organizacji zaplecza i placu budowy*
 - We wrześniu i październiku 2017 wskazano konieczność uzupełnienia brakujących wygradzeń terenu budowy oraz ich utrzymywania, zwłaszcza na odcinkach prowadzonych prac m.in. w km 10+500 – km 11+500. W kolejnych miesiącach przypomniano o konieczności ich odtworzenia i utrzymania;
 - W kwietniu i w maju 2018 w związku ze zbliżającym się terminem zakończenia robót budowlanych przypomniano o konieczności likwidacji i rekultywacji terenów zaplecza budowy.

4.3 PROBLEMY DOT. WDRAŻANIA DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH

Zgodnie z informacjami przedstawianymi przez Wykonawcę oraz informacjami Inżyniera i Zamawiającego:

- a) w przypadku 55 działań łagodzących podjętych w okresie realizacji robót budowlanych nie stwierdzono problemów w ich wdrażaniu
(poz. 1-5, 7-9, 11-13, 15-17, 19-25, 27-29, 31-41, 43-49, 51-59, 62-65 w Załączniku 1 PZŚ).
- b) w przypadku 10 działań łagodzących podjętych w okresie realizacji robót budowlanych (poz. 6, 10, 14, 18, 26, 30, 42, 50, 60, 61 w Załączniku 1 PZŚ) stwierdzono następujące problemy w ich wdrażaniu:
 - w przypadku działań z **poz. 6** w Załączniku 1 PZŚ
[ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu, minimalizacja zajęć czasowych / cały odcinek przebudowywanego wału]

W czerwcu 2018 stwierdzono niedopełnienie warunków prowadzenia robót w wyniku zajęcia terenu przez maszyny budowlane i istotne przekształcenie jego powierzchni w obrębie międzywału, w km ok. 13+300 – 13+400 modernizowanego wału, na obszarze wykraczającym kilkadziesiąt metrów poza wydzielony plac budowy. W związku z powyższym wezwano Wykonawcę do natychmiastowego dostosowania prac budowlanych do odpowiednich zapisów PZŚ i Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, poprzez trwałe usunięcie ciężkiego sprzętu budowlanego z terenu międzywału wykraczającego poza wydzielony plac budowy, usunięcie nagromadzonych mas ziemnych i przywrócenie zajętego terenu do stanu pierwotnego poprzez odpowiednią rekultywację.

- w przypadku działań z **poz. 10** w Załączniku 1 PZŚ

[nielegalne lub nadmierne zajęcia terenu mogące powodować straty w zakresie zasobów archeologicznych lub naturalnych]

Wygradzenia terenu ustawiane były przed rozpoczęciem prac budowlanych na odcinkach, na których prowadzone były prace. Wszelkie ubytki wynikające m.in. z kradzieży siatki leśnej były niezwłocznie uzupełniane. We wrześniu, październiku i grudniu 2017, a także w styczniu, lutym, marcu i kwietniu 2018 wskazywano konieczność uzupełnienia brakujących wygradzeń terenu budowy oraz ich utrzymywania, zwłaszcza na odcinkach prowadzonych prac.

- w przypadku działań z **poz. 14** w Załączniku 1 PZŚ

[ochrona drzew / cały odcinek przebudowywanego wału w miejscach występowania drzew i krzewów]:

We wrześniu 2017 stwierdzono konieczność poprawy ogrodzenia drzewa ok. km 12+300. Wskazano, że w miejscach tych zabezpieczenie zostanie wykonane przed rozpoczęciem prac budowlanych związanych z budową drogi eksploatacyjnej. W listopadzie zaobserwowano natomiast kilka przypadków mechanicznych uszkodzeń pni lub systemów korzeniowych drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie skrajni wykorzystywanej do prac ziemnych po stronie odwodnej wału, spowodowanych prawdopodobnie pracą ciężkiego sprzętu. Stwierdzono też obecność mas humusu składowanych wokół pni drzew stwarzających ryzyko uszkodzenia pnie drzew lub systemów korzeniowych pod naporem. Pośrednio było to spowodowane niedostateczną szerokością skrajni przeznaczonej do prowadzenia robót ziemnych, a tym samym brakiem możliwości pracy maszyn budowlanych całkowicie poza zasięgiem systemów korzeniowych, konarów, a także pni niektórych drzew. Przyczyną uszkodzeń systemów korzeniowych była też konieczność wykonywania przekopów ziemnych w zasięgu ich występowania, w celu zakotwienia warstw przesłony hydroizolacyjnej. W związku z powyższym, w kolejnych miesiącach tj. w grudniu i styczniu zalecono stosowanie maści ogrodniczej przyspieszającej proces naturalnej regeneracji tkanek roślinnych i chroniącej przed infekcjami grzybowymi i bakteryjnymi, w przypadkach uszkodzenia pni lub konarów drzew w sposób mechaniczny

- w przypadku działań z **poz. 18** w Załączniku 1 PZŚ

[zabezpieczenie punktu informacyjnego dot. obszaru NATURA 2000]:

Prowadzono prace w rejonie tablicy informacyjnej Nr 3 dot. Obszaru NATURA 2000 w km 12+845. Teren wokół tablicy zabezpieczono siatką przed uszkodzeniem. W styczniu 2018 ogrodzenie zostało zniszczone przez osoby postronne, w związku z powyższym teren nie był zabezpieczony. Wykonawca przystąpił do uzupełnienia zniszczonego wygrodzienia.

- w przypadku działań z **poz. 26** w Załączniku 1 PZŚ

[ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu, ochrona siedlisk / cały odcinek przebudowywanego wału]:

We wrześniu 2017 stwierdzono obecność zhałdowanego humusu w międzywał w ok. km 12+800. Wynikało to z technologii prowadzonych prac oraz zaistniałych warunków atmosferycznych uniemożliwiających bezpośredni wywóz humusu poza obszar międzywały. W maju i czerwcu 2018, pomimo zakończenia zadania w poprzednich miesiącach, realizowano korekty nachylenia skarpy wału na odcinku km 12+300 – 13+800. Działanie to wymagało zdjęcia urodzajnej warstwy gleby na w/w odcinku.

- w przypadku działań z **poz. 30** w Załączniku 1 PZŚ

[ochrona wód powierzchniowych / międzywał oraz odcinki wału, gdzie występują zbiorniki lub ciek wodne oraz miejsca podmokłe]:

W okresie od listopada 2017 do stycznia 2018 stwierdzono kilka przypadków pozostawiania pojedynczych odpadów budowlanych, jak i ich nagromadzeń (rolki PVC) w miejscach do tego nieprzeznaczonych w obszarze międzywały.

- w przypadku działań z **poz. 42** w Załączniku 1 PZŚ

[ochrona przed hałasem / odcinki wału, gdzie są zlokalizowane istniejące drogi, z których będzie korzystał Wykonawca]:

We wrześniu 2017 zaobserwowano zanieczyszczenie dróg asfaltowych w miejscowości Sielec, co wynikało z faktu, użytkowania dróg także przez maszyny rolnicze nie związanego z pracami w ramach inwestycji. Zanieczyszczenie zostało usunięte.

- w przypadku działań z **poz. 50** w Załączniku 1 PZŚ

[ochrona gleb, wód powierzchniowych i powietrza / cały odcinek przebudowywanego wału]:

W lutym i marcu 2018 zaobserwowano pojedyncze przypadki nieznacznych wycieków substancji ropopochodnych w rejonie budowanego przejazdu wałowego. Wykonawca podjął działania, w wyniku których usunięto zanieczyszczenia.

- w przypadku działań z **poz. 60** w Załączniku 1 PZŚ

[ochrona flory / cały odcinek przebudowywanego wału od strony odwodnej wału]:

Zadanie mające polegać na ustaleniu aktualnego rozmieszczenia chronionych siedlisk, ze szczególnym uwzględnieniem siedliska przyrodniczego 6510 oraz odtworzeniu runa łąkowego na skarpach wału, gdzie do skarpy wału sięga siedlisko przyrodnicze 6510 nie mogło zostać zrealizowane. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji botanicznej nie

potwierdzono występowania siedliska 6510 sięgającego do skarpy wału (Notatka botaniczna – czerwiec 2017).

- w przypadku działań z **poz. 61** w Załączniku 1 PZŚ
[ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu / cały obszar robót]

Na zahumusowanych i obsianych odcinkach wału prowadzona była na bieżąco pielęgnacja powierzchni zielonych poprzez wykaszanie i ręczne usuwanie porostów twardych. W niektórych miesiącach (tj. październik 2017 – kwiecień 2018) nie prowadzono prac pielęgnacyjnych ze względu na uwilgotnienie gruntu.

4.4 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1. Montaż przesłony przeciwfiltracyjnej w skarpie wału, ok. km 8+300 (listopad 2017).



Fot. 2. Roboty ziemne przy budowie zabezpieczenia mobilnego, ok. km 15+750 (listopad 2017).



Fot. 3. Osłona drzewa w sąsiedztwie wału, ok. km 7+650 (grudzień 2017).



Fot. 4. Fundament pod zabezpieczenie mobilne, ok. km 15+700 (styczeń 2018).



Fot. 5. Ogrodzenie kapliczki w sąsiedztwie modernizowanego wału, ok. km 12+850 (luty 2018).



Fot. 6. Ogrodzenie punktu informacyjnego Natura 2000, ok. km 12+850 (listopad 2017).



Fot. 7. Formowanie skarpy wału, ok. km 12+900 (styczeń 2018).



Fot. 8. Zabezpieczone i oznakowane miejsce zimowania płazów, ok. km 15+200 (luty 2018).



Fot. 9. Uformowana skarpa odwodna wału, ok. km 13+000 (grudzień 2017).



Fot. 10. Metalowa siatka ogrodzeniowa po stronie międzywału, ok. km 13+840 (grudzień 2017).



Fot. 11. Transport materiałów sypkich, ok. km 11+450 (luty 2018).



Fot. 12. Uformowana skarpa odpowietrzna wału, ok. km 8+250 (marzec 2018).



Fot. 13. Uformowana skarpa odwodna wału, ok. km 9+550 (marzec 2018).



Fot. 14. Uformowana skarpa przejazdu wałowego, ok. km 10+960 (marzec 2018).



Fot. 15. Skarpa odwodna wału po obsiewie i przejazd wałowy, ok. km 8+250 (kwiecień 2018).



Fot. 16. Skarpa odpowietrzna wału i droga technologiczna, ok. km 9+550 (kwiecień 2018).



Fot. 17. Skarpa odwodna wału, ok. km 10+950 (kwiecień 2018).



Fot. 18. Przejazd wałowy po stronie odwodnej wału, ok. km 10+960 (kwiecień 2018).



Fot. 19. Formowanie przejazdu wałowego, ok. km 12+860 (kwiecień 2018).



Fot. 20. Przejazd wałowy w trakcie przebudowy, ok. km 14+270 (kwiecień 2018).



Fot. 21. Formowanie skarpy przejazdu wałowego, ok. km 9+980 (maj 2018).



Fot. 22. Droga technologiczna asfaltowa po stronie odpowietrznej, ok. km 7+550 (maj 2018).



Fot. 23. Skarpa odpowietrzna wału i fragment przejazdu wałowego, ok. km 7+650 (maj 2018).



Fot. 24. Przejazd wałowy od strony odpowietrznej, ok. km 8+220 (maj 2018).



Fot. 25. Skarpa odpowietrzna wału i fragment przejazdu wałowego, ok. km 8+700 (maj 2018).



Fot. 26. Fragment korony i skarpy odwodnej wału, ok. km 9+500 (maj 2018).



Fot. 27. Stopa skarpy odwodnej wału po obsiewie, ok. km 9+600 (maj 2018).



Fot. 28. Korona wału po modernizacji, ok. km 7+500 (maj 2018).



Fot. 29. Skarpa odwodna i fragment korony wału, ok. km 11+950 (maj 2018).



Fot. 30. Skarpa odpowietrzna i fragment korony wału, ok. km 12+900 (maj 2018).



Fot. 31. Przejazd wałowy po zakończeniu robót budowlanych, ok. km 9+980 (maj 2018).



Fot. 32. Przejazd wałowy po zakończeniu robót budowlanych, ok. km 10+960 (maj 2018).



Fot. 33. Przejazd wałowy i fragment drogi technologicznej, ok. km 12+000 (maj 2018).



Fot. 34. Przejazd wałowy po zakończeniu robót budowlanych, ok. km 12+330 (maj 2018).



Fot. 35. Fragment korony wału po zakończeniu robót budowlanych, ok. km 8+300 (maj 2018).



Fot. 36. Fragment korony wału po zakończeniu robót budowlanych, ok. km 8+700 (maj 2018).

4.5 PODSUMOWANIE

Zgodnie z informacjami w rozdziałach 4.1-4.2, w całym okresie realizacji robót budowlanych:

1. W zakresie działań łagodzących

(określonych w poz. 1-65 w Załączniku 1 PZŚ dla Kontraktu 3B.3):

- a) W skali całego etapu robót budowlanych Wykonawca realizował 55 z 65 opisanych w PZŚ działań łagodzących, z tego 50 działań zrealizowano całkowicie, 5 działań zrealizowano częściowo;
- b) Wykonawca nie realizował 10 z 65 działań łagodzących – realizacja 7 działań była bezprzedmiotowa ze względu na to, że tzn. warunki środowiskowe nie stwarzały możliwości podjęcia tych działań, natomiast 3 działania zostały wykonane na etapie Projektu Budowlanego (realizacja przez Projektanta).

Brak realizacji wymienionych powyżej działań nie stanowi odstępstwa od warunków określonych w PZŚ.

2. W zakresie działań monitoringowych

(określonych w poz. 1-65 w Załączniku 2 PZŚ dla Kontraktu 3B.3):

- a) Inżynier prowadził działania dotyczące monitoringu wdrażania działań łagodzących określone w Załączniku 2 PZŚ, w tym sprawował nadzór nad realizacją działań monitoringowych przypisanych do Wykonawcy. W całym okresie realizacji robót budowlanych monitoringowi poddanych było 55 działań zrealizowanych całkowicie lub częściowo;
- b) realizacja 7 działań nie dotyczyła przedmiotowej inwestycji – warunki środowiskowe nie stwarzały możliwości podjęcia tych działań, natomiast realizacja 3 działań monitoringowych została ostatecznie przeprowadzona na etapie Projektu Budowlanego.

Działania te były wykonywane zgodnie z warunkami określonymi w PZŚ.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie ilościowe realizacji działań wymienionych w Załączniku 1 i 2 Planu Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) dla Kontraktu 3B.3.

Kategoria	Działania łagodzące (poz. 1-65 w Załączniku 1 PZŚ)		Działania monitoringowe (poz. 1-65 w Załączniku 2 PZŚ)	
	N	Nr pozycji	N	Nr pozycji
Działania zrealizowane całkowicie w skali całego etapu robót budowlanych	50	poz. 2-3, 8-9, 11-24, 27-29, 31-34, 36-42, 45-52, 54-59, 61-64	50	poz. 2-3, 8-9, 11-24, 27-29, 31-34, 36-42, 45-52, 54-59, 61-64
Działania realizowane częściowo, na etapie robót budowlanych	5	poz. 6-7, 10, 26, 30	5	poz. 6-7, 10, 26, 30
Działania nie dotyczące inwestycji objętej zakresem raportu	7	poz. 25, 35, 43-44, 53, 60, 65	7	poz. 25, 35, 43-44, 53, 60, 65
Działania zrealizowane na etapie Projektu Budowlanego	3	poz. 1, 4-5	3	poz. 1, 4-5