

# PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

## PROJEKT DOKUMENTU

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

Kategoria Środowiskowa B – zgodnie z OP 4.01 BŚ

#### **Komponent 3:**

Ochrona przed powodzią Górnej Wisły

#### **Podkomponent 3A:**

Ochrona przed powodzią Krakowa i Wieliczki

#### **Kontrakt 3A.2**

#### ZWIĘKSZENIE ZABEZPIECZENIA POWODZIOWEGO W DOLINIE RZEKI SERAFY

#### ***Kontrakt na roboty 3A.2/1***

*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy – zbiornik Malinówka 1*

#### ***Kontrakt na roboty 3A.2/2***

*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy – zbiornik Malinówka 2*

<b>Wydanie</b>	<b>Data</b>	<b>Autorzy</b>	<b>Sprawdzający</b>	<b>Aprobata Klienta</b>	<b>Opis</b>
I	15.06.2020	Katarzyna Jarosz Ewa Rypińska Alicja Patej Anna Jagoda Artur Adamski	Barbara Chammas		

## PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY

współfinansowany przez:

Bank Światowy - Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (BŚ)

– Umowa pożyczki nr 8524 PL,

Bank Rozwoju Rady Europy (BRRE)

– Umowa Ramowa pożyczki nr LD 1866,

Fundusz Spójności Unii Europejskiej (POLiŚ 2014-2020) oraz

Budżet Państwa

### **PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM**

#### **Komponent 3:**

#### **Ochrona przed powodzią Górnej Wisły**

#### **Podkomponent 3A:**

#### **Ochrona przed powodzią Krakowa i Wieliczki**

#### **Kontrakt 3A.2**

*ZWIĘKSZENIE ZABEZPIECZENIA POWODZIOWEGO  
W DOLINIE RZEKI SERAFY*

#### **Kontrakt na roboty 3A.2/1**

*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy – zbiornik Malinówka 1*

#### **Kontrakt na roboty 3A.2/2**

*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy – zbiornik Malinówka 2*

Kategoria środowiskowa B – zgodnie z OP 4.01 BŚ

#### **Jednostka Wdrażania Projektu:**

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

reprezentowane przez Dyrektora

Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie

z siedzibą przy ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22, 31-109 Kraków

Dokument opracowany przez:

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

reprezentowane przez Dyrektora

Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie

JRP OPDOW

AECOM Polska Sp. z o.o.

Konsultant wsparcia technicznego

Kraków – czerwiec 2020

## Spis treści

<b>Streszczenie .....</b>	<b>10</b>
<b>1 Wstęp .....</b>	<b>16</b>
1.1 Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły .....	16
<b>2 Opis Kontraktu.....</b>	<b>18</b>
2.1 Uzasadnienie potrzeby realizacji Kontraktu .....	18
2.2 Lokalizacja Kontraktów na roboty .....	19
2.3 Charakterystyka Kontraktów na roboty .....	22
<b>3 Uwarunkowania instytucjonalne, prawne i administracyjne .....</b>	<b>26</b>
3.1 Instytucje zaangażowane w realizację Kontraktu .....	26
3.2 Obowiązujące akty prawa krajowego w zakresie ochrony środowiska .....	26
3.3 Procedura OOŚ w Polsce.....	26
3.4 Wytyczne Banku Światowego.....	26
3.5 Aktualny stan procedury OOŚ dla Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 .....	27
<b>4 Opis elementów środowiskowych.....</b>	<b>30</b>
4.1 Powierzchnia ziemi i krajobraz.....	30
4.2 Klimat .....	32
4.3 Stan sanitarny powietrza .....	32
4.4 Gleby i grunty .....	32
4.5 Wody powierzchniowe.....	34
4.6 Wody podziemne.....	39
4.7 Klimat akustyczny.....	43
4.8 Przyroda .....	44
4.9 Krajobraz kulturowy i zabytki .....	48
4.10 Ludność.....	48
4.11 Pozostałe zagadnienia ESHS.....	49
<b>5 Podsumowanie oceny oddziaływania na środowisko .....</b>	<b>50</b>
5.1 Powierzchnia ziemi i krajobraz.....	50
5.2 Klimat .....	50
5.3 Stan sanitarny powietrza .....	51
5.4 Gleby i grunty .....	52
5.5 Wody powierzchniowe.....	52
5.6 Wody podziemne.....	53
5.7 Klimat akustyczny.....	53
5.8 Przyroda .....	54
5.9 Krajobraz kulturowy i zabytki .....	57

5.10	Dobra materialne.....	57
5.11	Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi .....	57
5.12	Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska.....	58
5.13	Inne zagrożenia w zakresie ESHS.....	59
5.14	Oddziaływanie skumulowane .....	60
<b>6</b>	<b>Opis działań łagodzących .....</b>	<b>61</b>
6.1	Powierzchnia ziemi i krajobraz.....	61
6.2	Klimat .....	62
6.3	Stan sanitarny powietrza .....	62
6.4	Gleby i grunty .....	62
6.5	Wody powierzchniowe .....	62
6.6	Wody podziemne.....	63
6.7	Klimat akustyczny.....	63
6.8	Przyroda.....	63
6.9	Krajobraz kulturowy i zabytki .....	64
6.10	Dobra materialne.....	64
6.11	Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi .....	64
6.12	Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska.....	65
6.13	Inne zagrożenia w zakresie ESHS.....	65
6.14	Wymagania dotyczące wdrożenia planów działań w fazie budowy .....	66
<b>7</b>	<b>Opis działań w zakresie monitoringu środowiskowego .....</b>	<b>68</b>
<b>8</b>	<b>Konsultacje społeczne .....</b>	<b>69</b>
8.1	Konsultacje społeczne na etapie OOS (2012) .....	69
8.2	Konsultacje społeczne ramowego planu zarządzania środowiskiem (2015) .....	69
8.3	Konsultacje społeczne PZŚ (2020).....	70
<b>9</b>	<b>Struktura organizacyjna wdrażania PZŚ .....</b>	<b>71</b>
9.1	Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły.....	71
9.2	Jednostka Wdrażania Projektu .....	71
9.3	Inżynier - Konsultant.....	72
9.4	Wykonawca .....	73
<b>10</b>	<b>Harmonogram wdrażania PZŚ oraz procedury raportowania .....</b>	<b>75</b>
<b>11</b>	<b>Materiały źródłowe .....</b>	<b>78</b>
<b>12</b>	<b>Spis rysunków .....</b>	<b>79</b>
<b>13</b>	<b>Lista załączników .....</b>	<b>80</b>

**WYKAZ PODSTAWOWYCH 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/BKP OPDOW	Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły <a href="http://odrapcu2019.odrapcu.pl/">http://odrapcu2019.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 na tlen
Decyzja środowiskowa (DŚU)	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
ESHS	System zarządzania sprawami środowiskowymi, społecznymi oraz bezpieczeństwa i higieny pracy (Environmental, Social, Health and Safety)
ESMF	Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (Environmental and Social Management Framework) <a href="http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/Ramowy_Plan_Zarządzania_Środowiskiem_i_Społeczeństwem.pdf">http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/Ramowy_Plan_Zarządzania_Środowiskiem_i_Społeczeństwem.pdf</a>
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IK	Inżynier Kontraktu
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 Kontraktu
JWP/JWP OPDOW	Jednostka Wdrażania Projektu OPDOW
JWP/Inwestor/Zamawiający (do dn.31 grudnia 2017 r.)	Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie
JWP/Inwestor/Zamawiający (od dn.1 stycznia 2018 r.)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Warszawie reprezentowane przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie / Jednostka Wdrażania Projektu OPDOW

Plan Zarządzania Środowiskiem dla POPDOW – Podkomponent 3A – Kontrakt 3A.2:  
*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*  
 Kontrakty na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2

Nazwa	Opis
Konsultant/Inżynier/ Inżynier Kontraktu	Firma lub osoba prawna realizująca dla Inwestora usługę Konsultant wsparcia technicznego w ramach Projektu OPDOW – AECOM Polska Sp. z o.o.
Kontrakt/Kontrakt 3A.2	Kontrakt 3A.2 <i>ZWIĘKSZENIE ZABEZPIECZENIA POWODZIOWEGO W DOLINIE RZEKI SERAFY</i> obejmujący: Kontrakt na roboty 3A.2/1 i Kontrakt na roboty 3A.2/2
Kontrakt na roboty 3A.2/1 Zadanie 3A.2/1	Kontrakt na roboty 3A.2/1 <i>Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy – zbiornik Malinówka 1</i>
Kontrakt na roboty 3A.2/2 Zadanie 3A.2/2	Kontrakt na roboty 3A.2/2 <i>Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy – zbiornik Malinówka 2</i>
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPZP	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
MZMiUW	Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie
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 <a href="http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/07/24763021/poland-odra-vistula-flood-management-project">http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/07/24763021/poland-odra-vistula-flood-management-project</a>
PGO	Plan Gospodarowania Odpadami
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Plan BIOZ	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzany na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Ustawa Prawo Budowlane
POM	Podręcznik Operacyjny Projektu opracowany przez Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły, Wrocław 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>
PPNiP	Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń
Projekt/POPDOW/ Projekt OPDOW	Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły
Projektant	Firma lub osoba prawna sporządzająca dokumentację projektową
PZŚ	Plan Zarządzania Środowiskiem

Plan Zarządzania Środowiskiem dla POPDOW – Podkomponent 3A – Kontrakt 3A.2:  
*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*  
Kontrakty na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2

Nazwa	Opis
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Wykonawca	Firma lub osoba prawna realizująca Kontrakt 3A.2 – Kontrakt na roboty 3A.2/1 i/lub Kontrakt na roboty 3A.2/2
Zarządca drogi	Jednostka organizacyjna realizująca obowiązki zarządzania drogami publicznymi w rozumieniu ustawy o drogach publicznych

### WYKAZ SKRÓCONYCH NAZW AKTÓW PRAWNYCH UŻYWANYCH W NINIEJSZYM PZŚ

W poniższej tabeli przedstawiono tytuły, adresy publikacyjne i skróty nazw aktów prawnych przywoływanych w tekście niniejszego PZŚ.

Skrót nazwy	Pełen tytuł (wraz z adresem publikacyjnym)
<i>Kc</i>	Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1145 ze zm.)
<i>Kk</i>	Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1950)
<i>Kp</i>	Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1040 ze zm.)
<i>Kpa</i>	Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 256)
<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 o ochronie gat. grzybów</i>	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408)
<i>Rozporządzenie o ochronie gat. roślin</i>	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409)
<i>Rozporządzenie o ochronie gat. zwierząt</i>	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183)
<i>Rozporządzenie OOŚ</i>	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1839)
<i>Rozporządzenie PGW / 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 ws. poziomów hałasu</i>	Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 112)
<i>Ustawa o drogach publicznych</i>	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 2068)
<i>Ustawa IOŚ</i>	Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1355 ze zm.)



<b>Skrót nazwy</b>	<b>Pełen tytuł (wraz z adresem publikacyjnym)</b>
<i>Ustawa o odpadach</i>	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 701 ze zm.)
<i>Ustawa OOS</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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.)
<i>Ustawa OP</i>	Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 55)
<i>Ustawa o ochronie zabytków</i>	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 282)
<i>Ustawa PIP</i>	Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1251)
<i>Ustawa PIS</i>	Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 59)
<i>Ustawa POŚ</i>	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 ze zm.)
<i>Ustawa Prawo Budowlane</i>	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.)
<i>Ustawa Prawo Wodne</i>	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.)
<i>Ustawa ws. równego traktowania</i>	Ustawa z dnia 3 grudnia 2010 r. o wdrożeniu niektórych przepisów Unii Europejskiej w zakresie równego traktowania (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1219)
<i>Ustawa szkodowa</i>	Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1862)

## Streszczenie

Niniejszy Plan Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) odnosi się do dwóch Kontraktów na roboty objętych Kontraktem 3A.2 *Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*, tj.:

- Kontrakt na roboty 3A.2/1  
*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*  
– zbiornik Malinówka 1;
- Kontrakt na roboty 3A.2/2  
*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*  
– zbiornik Malinówka 2.

Kontrakt 3A.2 stanowi część Podkomponentu 3A realizowanego w ramach *Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły* (POPDOW), współfinansowanego przez Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (Bank Światowy), Bank Rozwoju Rady Europy, Fundusz Spójności Unii Europejskiej oraz budżet państwa.

Niniejszy PZŚ zawiera m.in. następujące elementy:

- Skrócony opis Projektu OPDOW (rozdział 1.1).
- Opis Kontraktu 3A.2 oraz Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2, stanowiących przedmiot niniejszego PZŚ (rozdział 2).
- Uwarunkowania instytucjonalne, prawne i administracyjne realizacji ww. Kontraktów na roboty, w tym obowiązujące akty prawa krajowego w zakresie ochrony środowiska, główne etapy procedury OOS oraz aktualny stan procedury OOS dla ww. Kontraktów na roboty (rozdział 3).
- Opis poszczególnych elementów środowiska w otoczeniu obszaru realizacji ww. Kontraktów na roboty (rozdział 4).
- Podsumowanie oceny oddziaływania na środowisko (rozdział 5).
- Opis działań łagodzących służących wyeliminowaniu lub ograniczeniu potencjalnego negatywnego oddziaływania planowanej realizacji ww. Kontraktów na roboty na środowisko (rozdział 6), wraz z tabelarycznym zestawieniem tych działań (Załącznik 1 – Plan działań łagodzących).
- Opis działań z zakresu monitoringu środowiskowego obowiązujących dla ww. Kontraktów na roboty (rozdział 7), wraz z tabelarycznym zestawieniem tych działań (Załącznik 2 – Plan działań monitoringowych).
- Opis przebiegu konsultacji społecznych dokonywanych na poszczególnych etapach opracowywania dokumentacji środowiskowej dla ww. Kontraktów na roboty (rozdział 8).
- Opis struktury organizacyjnej wdrażania PZŚ (rozdział 9).
- Harmonogram wdrażania oraz opis procedur raportowania (rozdział 10).

Załącznikami do niniejszego PZŚ są: zestawienia tabelaryczne Planu działań łagodzących (Załącznik 1) i Planu działań monitoringowych (Załącznik 2), zestawienie krajowych aktów prawnych związanych z ochroną środowiska (Załącznik 3), kopie decyzji, postanowień, pozwoleń i/lub pism w zakresie ochrony środowiska (Załącznik 4), załączniki graficzne obrazujące lokalizację Kontraktów na roboty (Załącznik 5), mapa lokalizacji ww. Kontraktów na roboty na tle obszarów chronionych (Załącznik 6), mapa lokalizacji ww. Kontraktów na

roboty na tle siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania gatunków chronionych (Załącznik 7) oraz mapa lokalizacji elementów ww. Kontraktów na roboty (Załącznik 8).

### **Charakterystyka Kontraktów na roboty**

Kontrakty na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 dotyczą budowy dwóch suchych zbiorników małej retencji Malinówka 1 i Malinówka 2 na potoku Malinówka, w województwie małopolskim, w powiecie Miasto Kraków oraz powiecie wielickim, w gminach miejskich Kraków i Wieliczka. Zbiorniki te będą pracowały w kaskadzie obejmującej łącznie pięć suchych zbiorników małej retencji w dorzeczu rzeki Serafy: dwóch na rzece Serafie (istniejący zbiornik Bieżańców i planowany zbiornik Serafa 2) i trzech na potoku Malinówka (planowane zbiorniki Malinówka 1, Malinówka 2 i Malinówka 3).

### **Zakres Kontraktów na roboty**

W zakres Kontraktu na roboty 3A.2/1 wchodzi następujące elementy:

- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego Malinówka 1 (o powierzchni ok. 6,2 ha), wraz z zaporą ziemną czołową, zaporami ziemnymi bocznymi, urządzeniami przelewowo-upustowymi i niecką wypadową;
- Budowa zjazdów z korony zapór;
- Budowa rowów opaskowych;
- Budowa koryta dopływowego i odpływowego do i z urządzeń przelewowo-upustowych;
- Likwidacja odcinka koryta potoku Malinówka i starorzecza w czaszy suchego zbiornika;
- Budowa punktów pomiarowych;
- Budowa ścianek szczelnych odcinkowo zastępujących zapory boczne suchego zbiornika;
- Wykonanie makroniwelacji terenu w czaszy suchego zbiornika;
- Wykonanie czterech wysp chroniących cenne przyrodniczo drzewa w czaszy suchego zbiornika;
- Przebudowa wylotów kanalizacji deszczowej i rowu odwadniającego autostradę A4;
- Rozbiórka i budowa odcinków kanalizacji sanitarnej;
- Rozbiórka przyłącza wodociągowego i ujęcia wód powierzchniowych;
- Przebudowa napowietrznych linii energetycznych wysokiego napięcia.

W zakres Kontraktu na roboty 3A.2/2 wchodzi następujące elementy:

- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego Malinówka 2 (o powierzchni ok. 2,3 ha), wraz z zaporą ziemną czołową, urządzeniami przelewowo-upustowymi i niecką wypadową;
- Budowa rowów, w tym rowów opaskowych;
- Budowa koryta dopływowego i odpływowego do i z urządzeń przelewowo-upustowych;
- Budowa przejazdu przez bród w potoku Malinówka;
- Budowa dróg eksploatacyjnych i placów do zawracania;
- Budowa przepustu pod drogą eksploatacyjną;
- Budowa zjazdów do czaszy suchego zbiornika;
- Zabezpieczenie kłapami zwrotnymi wylotów z rurociągów;

- Wykonanie makroniwelacji terenu w czaszy suchego zbiornika;
- Likwidacja odcinka koryta potoku Malinówka, dwóch odcinków rowów i stawu;
- Rozbiórka elementów betonowych w czaszy suchego zbiornika;
- Likwidacja nieczynnego wodociągu i trzech ujęć wód powierzchniowych;
- Rozbiórka i budowa odcinków kanalizacji sanitarnej;
- Przebudowa napowietrznych linii energetycznych niskiego napięcia.

### **Potrzeba realizacji Kontraktów na roboty**

Realizacja Kontraktu 3A.2, w tym m.in. Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2, wynika z potrzeby zwiększenia zabezpieczenia przeciwpowodziowego w dolinie rzeki Serafy (w tym na terenach osiedla Złocień i Stary Bieżanów w Krakowie) oraz ograniczenia strat powodziowych na ww. obszarach.

Przedmiotowe prace zostały zamieszczone na Liście nr 1 w pozycji „ID 2\_177\_W” (liczba porządkowa: 1017) w Załączniku nr 2 pt. „*Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód*” do MasterPlanu dla obszaru dorzecza Wisły (2014)<sup>4</sup>.

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

Kontrakty na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2, w odniesieniu do ich charakterystyki, przewidywanych potencjalnych oddziaływań na środowisko oraz położenia względem obszarów chronionych, realizowane są zgodnie z właściwymi krajowymi przepisami ochrony środowiska oraz zgodnie z odpowiednimi politykami Banku Światowego.

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

W latach 2012-2019 dla przedmiotowych Kontraktów na roboty wydane zostały m.in. następujące decyzje i pisma administracyjne w zakresie ochrony środowiska:

- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 29 października 2012 r. (znak: OO.4233.13.2012.BM) o środowiskowych uwarunkowaniach.
- Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 3 października 2018 r. (znak: OO.4220.5.10.2018.BM) stwierdzające, że realizacja planowanego przedsięwzięcia przebiega etapowo oraz że nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 12 września 2019 r. (znak: OO.4220.5.28.2019.BM) wyjaśniające wątpliwości co do treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 16 września 2019 r. (znak: OO.4220.5.29.2019.BM) wyjaśniające wątpliwości co do treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

---

<sup>1</sup> Patrz też opis w przypisie dolnym w rozdziale 1.

### **Aktualny stan środowiska w otoczeniu obszaru realizacji Kontraktów na roboty**

W wyniku prac związanych z identyfikacją walorów środowiska przyrodniczego oraz kulturowego stwierdzono, iż obszar realizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 oraz jego otoczenie cechują między innymi następujące uwarunkowania środowiskowe:

- Obszar realizacji ww. Kontraktów na roboty położony jest w granicach jednej jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP), tj. PLRW2000262137749 *Serafa*, a także w granicach jednej jednolitej części wód podziemnych (JCWPd), o kodzie PLGW2000148.
- W obszarze realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/1 i w jego najbliższym otoczeniu nie występują obszary Natura 2000 ani inne obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody.
- Obszar realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/2 znajduje się częściowo w granicach obszaru objętego ochroną – użytek ekologiczny Las Krzyszkowicki.
- Na obszarze oddziaływania Kontraktu na roboty 3A.2/1 nie stwierdzono występowania chronionych siedlisk przyrodniczych ani chronionych gatunków roślin i grzybów. Spośród chronionych gatunków zwierząt stwierdzono obecność 1 chronionego gatunku gada (jaszczurka zwinka).
- Na obszarze oddziaływania Kontraktu na roboty 3A.2/2 występowanie 2 chronionych siedlisk przyrodniczych (91E0 i 9170) oraz 1 gatunku rośliny objętej ochroną częściową (mech rókietnik pospolity). Spośród chronionych gatunków zwierząt stwierdzono obecność: 2 chronionych gatunków owadów (trzmiel ziemny i trzmiel kamiennik), kilku chronionych gatunków płazów (żaby z grupy żab zielonych, ropucha szara, żab trawna i żaba moczarowa), 1 chronionego gatunku gada (jaszczurka zwinka), kilkudziesięciu chronionych gatunków ptaków (w tym m.in. derkacz, dzięcioł czarny i gąsiorek), kilku chronionych gatunków nietoperzy (borowiec wielki, karlik malutki i nocek Brandta/nocek wąsatek) i 3 chronionych gatunków ssaków nietlonych (bóbr europejski, jeż i wiewiórka).
- W obszarze realizacji ww. Kontraktów na roboty i w jego otoczeniu nie występują obiekty zabytkowe chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Tereny planowanej budowy suchych zbiorników Malinówka 1 i Malinówka 2 znajdują się w strefach nadzoru archeologicznego.

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

#### Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

Realizacja planowanych Kontraktów na roboty wiąże się z zajęciem terenu oraz lokalną wycinką drzew i krzewów, ale oddziaływania te nie wywierają znaczącego negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi i krajobraz.

#### Oddziaływanie na klimat

Realizacja planowanych Kontraktów na roboty nie wywiera wpływu na stan klimatu.

#### Oddziaływanie na stan sanitarny powietrza

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

### Oddziaływanie na gleby i grunty

Realizacja planowanych Kontraktów na roboty wiąże się ze stałym przekształceniem powierzchni ziemi (w tym gleby i gruntów) pod budowę poszczególnych elementów zbiorników i obiektów towarzyszących, a także z potencjalną możliwością zanieczyszczenia podłoża na etapie budowy. Na etapie eksploatacji funkcjonowanie suchych zbiorników małej retencji nie wywiera wpływu na stan gleb i gruntów. Jeżeli warunki określone w Załączniku 1 niniejszego PZŚ zostaną prawidłowo wypełnione, realizacja robót budowlanych nie będzie miała negatywnego wpływu na stan gleb i gruntów.

### Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Budowa planowanych suchych zbiorników małej retencji nie będzie wpływać na ciągłość morfologiczną rzeki, nie będzie również oddziaływać negatywnie na elementy hydromorfologiczne, biologiczne oraz fizykochemiczne wód. Realizacja robót budowlanych wiąże się z potencjalną możliwością zanieczyszczenia wód powierzchniowych i/lub podziemnych na etapie budowy. Na etapie eksploatacji funkcjonowanie suchych zbiorników małej retencji nie wywiera negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Jeżeli warunki określone w Załączniku 1 niniejszego PZŚ zostaną prawidłowo wypełnione, realizacja robót budowlanych nie będzie miała negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

### Oddziaływanie na klimat akustyczny

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

### Oddziaływanie na przyrodężywioną

Realizacja planowanych Kontraktów na roboty wiąże się z występowaniem oddziaływań na szatę roślinną i faunę obszaru. Oddziaływania te, wynikające przede wszystkim z niezbędnego zakresu zajęć terenu, ruchu pojazdów i maszyn w okresie budowy oraz wycinki drzew i krzewów, zostaną częściowo zredukowane dzięki zaplanowanym działaniom łagodzącym (wraz z przygotowywanym programem nasadzeń zastępczych dla całego Podkomponentu 3A POPDOW, o którym mowa w rozdziale 6.8) i sumarycznie nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na stan zasobów chronionych siedlisk i gatunków w skali regionalnej. Realizacja planowanego Kontraktu na roboty 3A.2/1 nie wywiera wpływu na stan obszarów Natura 2000 ani innych obszarów i obiektów chronionych. Realizacja planowanego Kontraktu na roboty 3A.2/2 prowadzona będzie częściowo w granicach użytku ekologicznego Las Krzyszkowicki, ale – zgodnie z wynikami oceny oddziaływania na środowisko i zapisami decyzji środowiskowej – nie spowoduje ona znaczącego negatywnego wpływu na ww. obszar chroniony.

### Oddziaływanie na zabytki kultury i dobra materialne

Realizacja planowanych Kontraktów na roboty nie wywiera negatywnego wpływu na zabytki kultury ani dobra materialne.

### Oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

Realizacja planowanych Kontraktów na roboty nie generuje istotnych zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Mogą one pojawić się wyłącznie w przypadku wystąpienia awarii, katastrof i innych zdarzeń losowych (jak np. wyciek zanieczyszczeń, pożar, odnalezienie niewybuchów i niewypałów, powódź). W PZŚ określono odpowiednie warunki mające



na celu zapobieganie wystąpieniu takich zdarzeń oraz minimalizację ich ewentualnych skutków.

#### **Inne zagrożenia w zakresie ESHS**

Niezależnie od wyżej wymienionych, w trakcie realizacji Kontraktów na roboty mogą wystąpić również innego typu problemy lub zagrożenia w zakresie ESHS, takie jak wypadki i zdarzenia potencjalnie wypadkowe, przejawy molestowania seksualnego lub mobbingu, przypadki łamania przepisów prawa pracy, przypadki zakażeń chorobami przenoszonymi drogą płciową (w tym HIV/AIDS) oraz innymi chorobami zakaźnymi (w tym powodowanymi przez koronawirusy), i in. W PZŚ określono odpowiednie warunki mające na celu przeciwdziałanie tego typu zagrożeniom oraz skuteczne reagowanie w przypadku ich wystąpienia.

#### **Działania łagodzące i monitoringowe**

W rozdziale 6 i 7 oraz w Załączniku 1 i 2 niniejszego PZŚ opisano i przedstawiono w formie tabelarycznej zestaw działań łagodzących i monitoringowych, służących eliminacji lub ograniczeniu negatywnych oddziaływań realizacji planowanych Kontraktów na roboty na środowisko oraz zapewnieniu efektywnego wdrożenia warunków PZŚ. Działania te zawierają warunki określone w obowiązującej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a także dodatkowe warunki sformułowane na etapie prac nad PZŚ.

#### **Konsultacje społeczne**

W rozdziale 8 PZŚ przedstawiono relację z konsultacji społecznych prowadzonych w ramach procedur OOŚ dla planowanych Kontraktów na roboty, w tym:

- Konsultacji społecznych prowadzonych na etapie wydawania decyzji środowiskowej dla przedsięwzięcia obejmującego planowane Kontrakty na roboty (2012).
- Konsultacji społecznych dokumentu pt. *Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF)* dla Projektu OPDOW (2015).
- Konsultacji społecznych niniejszego Planu Zarządzania Środowiskiem (2020).

## 1 Wstęp

W niniejszym opracowaniu przedstawiono Plan Zarządzania Środowiskiem (PZŚ) dla dwóch Kontraktów na roboty objętych Kontraktem 3A.2 *Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*, tj.:

- Kontrakt na roboty 3A.2/1  
*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*  
– zbiornik Malinówka 1;
- Kontrakt na roboty 3A.2/2  
*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*  
– zbiornik Malinówka 2.

Kontrakt 3A.2 stanowi część Podkomponentu 3A realizowanego w ramach *Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły* (POPDOWN), współfinansowanego przez Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (Bank Światowy), Bank Rozwoju Rady Europy, Fundusz Spójności Unii Europejskiej oraz budżet państwa.

W odniesieniu do screeningu środowiskowego opisanego w Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi dla Projektu OPDOW, przedmiotowe prace zostały zamieszczone na Liście nr 1 w pozycji „ID 2\_177\_W” (liczba porządkowa: 1017) w Załączniku nr 2 pt. „*Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód*” do MasterPlanu dla obszaru dorzecza Wisły (2014)<sup>2</sup>.

### 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 POPDOWN przewidziano realizację najpilniejszych zadań z zakresu ochrony przed powodzią.

Projekt OPDOW składa się z następujących 5 Komponentów:

- Komponent 1 – Ochrona przed powodzią Środkowej i Dolnej Odry;
- Komponent 2 – Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej;
- Komponent 3 – Ochrona przed powodzią Górnej Wisły;
- Komponent 4 – Wzmocnienie instytucjonalne i modernizacja systemu prognozowania;
- Komponent 5 – Zarządzanie Projektem i opracowanie dalszych studiów.

---

<sup>2</sup> MasterPlany dla obszaru dorzecza Wisły i Odry są wynikiem ustaleń z Komisją Europejską, które doprowadziły do przyjęcia przez Polskę „*Planu działania w zakresie planowania strategicznego w gospodarce wodnej*” (uchwała Rady Ministrów z dnia 2 lipca 2013 r. nr 118/2013). MasterPlany stanowiły uzupełnienie obowiązujących planów gospodarowania wodami od czasu ich aktualizacji w 2015 r., a następnie ich wyniki, w zakresie inwestycji mających lub mogących mieć wpływ na stan jednolitych części wód, zostały przeniesione do zaktualizowanych planów gospodarowania wodami (przyjętych rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. [Dz.U. poz. 1967]).



Komponent 3 jest podzielony na następujące Podkomponenty:

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

Szczegółowe informacje o Projekcie można znaleźć w opracowanym Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi, opublikowanym m.in. na stronach internetowych Banku Światowego<sup>3</sup> oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły<sup>4</sup>. Szczegółowy opis Projektu zawarto również w dokumencie PAD<sup>5</sup> oraz w dokumencie Podręcznik operacyjny Projektu<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> <http://documents.worldbank.org/curated/en/717671468333613779/Poland-Odra-Vistula-Flood-Management-Project-environmental-and-social-management-framework>

<sup>4</sup> [http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow\\_o\\_projekcie/](http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_o_projekcie/)

<sup>5</sup> <http://documents.worldbank.org/curated/en/320251467986305800/Poland-Odra-Vistula-Flood-Management-Project>

<sup>6</sup> [http://www.odrapcu.pl/doc/POM\\_PL.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf) (wersja obowiązująca w j. angielskim dostępna jest pod adresem: <http://www.odrapcu.pl/doc/POM/ENG.pdf>)

## 2 Opis Kontraktu

Kontrakt 3A.2 dotyczy budowy czterech suchych zbiorników małej retencji w dorzeczu rzeki Serafy i podzielony jest na cztery Kontrakty na roboty, z których dwa pierwsze stanowią przedmiot niniejszego PZŚ:

- Kontrakt na roboty 3A.2/1  
Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy  
– zbiornik Malinówka 1;
- Kontrakt na roboty 3A.2/2  
Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy  
– zbiornik Malinówka 2;
- Kontrakt na roboty 3A.2/3  
*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*  
*– zbiornik Malinówka 3;*
- Kontrakt na roboty 3A.2/4  
*Zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy*  
*– zbiornik Serafa 2.*

Wyżej wymienione zbiorniki będą pracowały w kaskadzie złożonej z pięciu suchych zbiorników przeciwpowodziowych w dorzeczu rzeki Serafy: dwóch na rzece Serafie (istniejący zbiornik Bieżanów i planowany zbiornik Serafa 2) oraz trzech na potoku Malinówka (planowane zbiorniki Malinówka 1, Malinówka 2 i Malinówka 3).

Celem budowy poszczególnych zbiorników jest bezpośrednia poprawa ochrony przeciwpowodziowej terenów poniżej każdego z nich, natomiast celem budowy całej kaskady pięciu zbiorników jest poprawa ochrony przeciwpowodziowej w dolinie rzeki Serafy, w tym na terenach osiedla Złocień i Stary Bieżanów w Krakowie.

Jednostką Wdrażania Projektu (JWP) dla Kontraktu jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, reprezentowane przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z siedzibą przy ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22, 31-109 Kraków.

Zgodnie z aktualną dokumentacją przetargową, planowany czas trwania realizacji Kontraktu wynosi co najmniej 12 miesięcy.

### 2.1 Uzasadnienie potrzeby realizacji Kontraktu

Intensywnie postępująca zabudowa terenów zlewni rzeki Serafy w obszarze miasta Krakowa oraz miasta Wieliczka, spowodowała zwiększenie spływu powierzchniowego wód opadowych do koryt rzek i potoków (w wyniku przekształcenia istniejących obszarów zielonych na powierzchnie uszczelnione – dachy domów, drogi, place itp.). Ponadto lokalizacja nowej zabudowy w obszarach zalewowych stworzyła nowe obszary zagrożenia powodziowego.

Zagrożenie powodziowe występuje w szczególności na terenie miasta Krakowa w km 3+469 – 8+100 biegu rzeki Serafy, tj. obejmuje tereny osiedla Złocień oraz osiedla Stary Bieżanów. Ze względu na budowę Wielickiej Strefy Ekonomicznej w strefie zagrożonej powodzią znalazł się m.in. obszar przemysłowy zatrudniający 2,5 tys pracowników. Do szczególnie zagrożonych odcinków należy odcinek koryta rzeki położony w Starym Bieżanowie w rejonie

ulic Rakuś, Zamłynie, Świeżej, Korepty i Półnanki, a po północnej stronie linii kolejowej Kraków-Tarnów – w rejonie ulic Złocieniowej, Agatowej, Braci Czeczów i Jasińskiego. W czasie powodzi w 2010 roku tereny te były dwukrotnie zalane i podtapiane.

Tereny Starego Bieżanowa stanowią obszary budownictwa jednorodzinnego, natomiast tereny ulic Złocieniowej, Jasińskiego to blokowe zabudowania osiedla Złocień oraz tereny przemysłowe. Taka infrastruktura budowlana i techniczna powoduje bardzo duże straty ekonomiczne w przypadku wystąpienia szkód powodziowych spowodowanych zalaniem tych terenów przez wody powodziowe rzeki Serafy.

Po powodzi w roku 2010 zostały podjęte doraźne prace zabezpieczające tereny przyległe do koryta rzeki przed skutkami wezbrań powodziowych (m.in. odcinkowe odmulenie koryta rzeki, budowa grobli podwyższających brzegi, umocnienie koryta rzeki).

Wszystkie te prace spowodowały poprawę zabezpieczenia przeciwpowodziowego w zakresie wód powodziowych o prawdopodobieństwie wystąpienia powyżej 10%. Natomiast bezpieczne przeprowadzenie wód 10% wymaga na niektórych odcinkach koryta rzeki dodatkowych prac zabezpieczających w postaci wałów przeciwpowodziowych i regulacji koryta. Bardzo gęsta zabudowa centrum Bieżanowa uniemożliwia jednak budowę wałów przeciwpowodziowych. Po powodzi w 2010 roku powstało szereg opracowań studialnych które wykazały, że w obecnych warunkach silnie postępującej zabudowy jedynie suche zbiorniki retencyjne mogą przynieść oczekiwany skutek w postaci poprawy bezpieczeństwa powodziowego. Analiza warunków terenowych potoku Malinówka i rzeki Serafy pozwoliła na wskazanie możliwych lokalizacji zbiorników, optymalnych z punktu widzenia dostępności terenu i uzyskania korzystnej pojemności zbiorników, przy jednoczesnej minimalizacji wpływu na środowisko i redukcji kosztów budowy. Wskazano możliwość wykonania pięciu zbiorników – trzech na potoku Malinówka (zbiorniki Malinówka 1, 2 i 3) oraz dwóch na rzece Serafa (zbiorniki Serafa 2 i Bieżanów). Do tej pory wykonano największy z ww. zbiorników, tj. zbiornik Bieżanów na rzece Serafie, tuż poniżej ujścia Malinówki.

## **2.2 Lokalizacja Kontraktów na roboty**

Planowany Kontrakt 3A.2, zlokalizowany jest w Polsce, w województwie małopolskim na terenie Miasta Kraków (powiat Miasto Kraków, gmina Miasto Kraków) oraz miasta Wieliczka (powiat wielicki, gmina Miasto Wieliczka). Poniżej przedstawiono szczegółowe informacje na temat lokalizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2, stanowiących przedmiot niniejszego PZŚ.

### **2.2.1 Kontrakt na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1**

Planowany suchy zbiornik małej retencji Malinówka 1 zlokalizowany jest na terenie miasta Krakowa, w kwadracie ulic Autostrada A4, Mała Góra, Szastera, Nad Serafą. Po stronie zachodniej dochodzi w pobliże ulicy Wielickiej a po stronie wschodniej zbliża się do zabudowy występującej po zachodniej stronie linii kolejowej, przez którą przepływa rzeka Serafa z dopływającym do niej potokiem Malinówka. Cały wymieniony teren stanowi obniżenie w stosunku do otaczających go obszarów. Potok Malinówka na całej długości omawianego obszaru ma uregulowane koryto.

Teren Kontraktu na roboty 3A.2/1 stanowią obszary rolniczo-łąkowe z zielenią śródpolną (krzewy i kępy drzew). Obecnie znajdują się tu (zgodnie z wypisami z ewidencji gruntów)

głównie: łąki trwałe (ŁII, ŁIII) i grunty orne (RIIIb, RIVb), ale także drogi (dr) oraz grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi.

Lokalizację Kontraktu na roboty 3A.2/1 zaprezentowano na zamieszczonym poniżej rysunku (Rys. 1) oraz w Załączniku 5 do niniejszego PZŚ – Mapa lokalizacji Kontraktu.



Rys. 1. Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1  
(źródło: opracowanie własne)

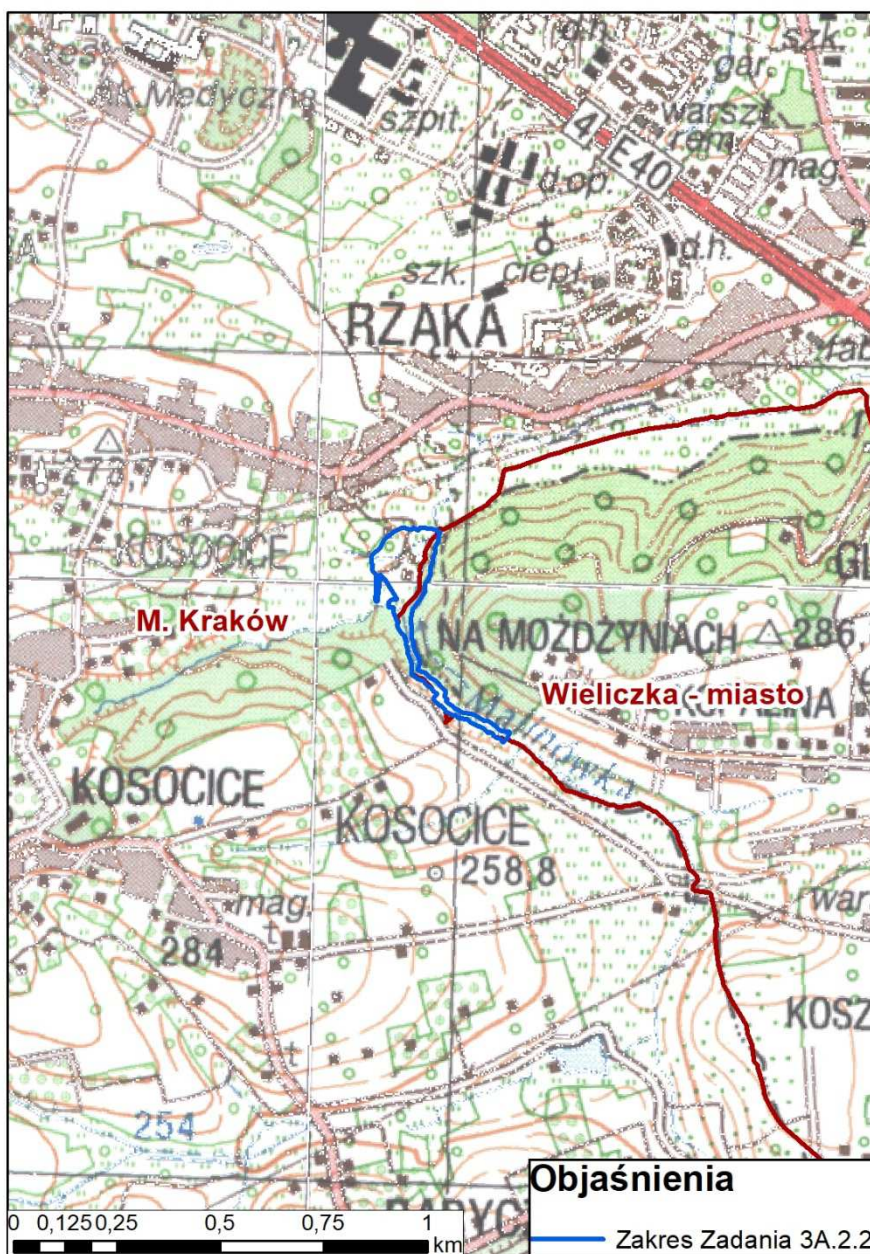
## 2.2.2 Kontrakt na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2

Planowany suchy zbiornik małej retencji Malinówka 2 zlokalizowany jest na granicy miasta Kraków i miasta Wieliczka. Obejmuje fragment doliny potoku Malinówka po zachodniej stronie lasu Krzyszkowickiego, tuż poniżej autostrady A4.

Teren Kontraktu na roboty 3A.2/2 stanowią obszary rolniczo-łąkowe z zielenią śródpolną (krzewy i kępy drzew). Obecnie znajdują się tu (zgodnie z wypisami z ewidencji gruntów): pastwiska trwałe (PsIII, PsIV, PsV), grunty zadrzewione i zakrzaczone (LzIV) oraz grunty orne (RIVb, RV, RVI), łąki trwałe (ŁIV, ŁV) drogi (dr), rowy (W), nieużytki (N) oraz grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (Wp), tereny przemysłowe (Ba) a także tereny mieszkaniowe (B) – na granicy.

Lokalizację Kontraktu na roboty 3A.2/2 zaprezentowano na zamieszczonym poniżej rysunku (Rys. 2) oraz w Załączniku 5 do niniejszego PZŚ – Mapa lokalizacji Kontraktu.





Rys. 2. Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2  
(źródło: opracowanie własne)

## 2.3 Charakterystyka Kontraktów na roboty

W poniższych podrozdziałach przedstawiono charakterystykę Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2, stanowiących przedmiot niniejszego PZŚ.

### 2.3.1 Kontrakt na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1

W zakres Kontraktu na roboty 3A.2/1 wchodzi następujące elementy<sup>7</sup>:

- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego Malinówka 1 w km 0+231 potoku Malinówka (wraz z zaporą ziemną czołową, zaporami ziemnymi bocznymi, urządzeniami przelewowo-upustowymi i niecką wypadową), o następujących parametrach:

○ klasa hydrotechniczna budowli –	III
○ wysokość piętrzenia –	4,8 m
○ rzędna piętrzenia MaxPP –	216,5 m n.p.m.
○ pojemność zbiornika przy MaxPP –	114 000 m <sup>3</sup>
○ powierzchnia zalewu przy MaxPP –	ok. 6,2 ha
○ przepływ $Q_{0,2\%}$ na wlocie do zbiornika –	21,18 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ $Q_{0,5\%}$ na wlocie do zbiornika –	8,35 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ $Q_{1\%}$ na wlocie do zbiornika –	5,66 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ zredukowany $Q(zreduk)_{0,2\%}$ –	12,85 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ zredukowany $Q(zreduk)_{0,5\%}$ –	2,59 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ zredukowany $Q(zreduk)_{1\%}$ –	2,15 m <sup>3</sup> /s
○ rzędna korony zapory –	217,2 m n.p.m.
○ szerokość korony –	3 m
○ długość zapory czołowej –	ok. 80 m
○ długość korony zapory bocznej prawej –	ok. 340 m
○ długość korony zapory bocznej lewej –	ok. 434 m
○ nachylenie skarpy odwodnej –	1:3
○ nachylenie skarpy odpowietrznej –	1:2,5
○ przesłona w korpusie i podłożu	
○ skarpy umocnione matą przeciwoerozyjną i obsiane mieszanką traw	
○ czas retencji –	do 24 godzin
- Budowa zjazdów z korony zapór do czaszy zbiornika i na teren przyległy;
- Budowa rowu opaskowego wzdłuż zapory bocznej na lewym brzegu, długości ok. 487 m;
- Budowa rowu opaskowego wzdłuż zapory bocznej na prawym brzegu, długości ok. 255 m;

---

<sup>7</sup> Charakterystyka Kontraktu na roboty przedstawiona w niniejszym PZŚ ma charakter poglądowy i nie zastępuje dokumentacji projektowej. Wykonawca ma obowiązek wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi właściwymi dla poszczególnych branż.

- Budowa koryta dopływowego do urządzeń przelewowo-upustowych o długości ok. 79,4 m w km 0+243-0+323 potoku Malinówka;
- Budowa koryta odpływowego z urządzeń przelewowo-upustowych o długości ok. 34,0 m w km 0+183-0+217 potoku Malinówka;
- Likwidacja odcinka istniejącego koryta Malinówki od km 0+183-0+323 potoku;
- Likwidacja starorzecza koryta potoku Malinówki w czaszy zbiornika długości ok. 240 m;
- Budowa punktów pomiarowych na lewym brzegu koryta odpływowego w km 0+207 oraz w pobliżu cofki suchego zbiornika w km 0+709;
- Budowa ścianek szczelnych oporowych zastępująca odcinkowo zaporę boczną na lewym brzegu czaszy suchego zbiornika na długości ok. 16,5 m oraz zaporę boczną na prawym brzegu potoku Malinówka na długości ok. 16,0 m w km 0+411 i ok. 30,0 m w km 0+508;
- Wykonanie makroniwelacji czaszy zbiornika Malinówka 1 o powierzchni 4,9 ha ze spadkiem w kierunku koryta potoku Malinówka 0,5 %;
- Wykonanie czterech wysp chroniących cenne przyrodniczo drzewa w czaszy suchego zbiornika, o całkowitej powierzchni 0,8 ha.
- Przebudowa istniejącego wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy  $\varnothing$  800 mm polegająca na przedłużeniu istniejącego wylotu o ok. 3,2 m w km 0+189 potoku Malinówka;
- Przebudowa istniejącego wylotu rowu odwadniającego autostradę A4 polegająca na przedłużeniu istniejącego rowu o ok. 9,6 m w km 0+202 potoku Malinówka;
- Rozbiórka kanalizacji sanitarnej w czaszy suchego zbiornika Malinówka 1 na długości ok. 520 m i budowa nowej kanalizacji sanitarnej na odcinku ok. 653 m;
- Rozbiórka przyłącza wodociągowego o długości ok. 35 m w km 0+505 potoku Malinówka oraz indywidualnego ujęcia wód powierzchniowych w formie betonowych kręgów o średnicy  $\varnothing$  1000 mm;
- Przebudowa napowietrznych linii energetycznych wysokiego napięcia (WN), w tym:
  - Likwidacja odcinka linii WN 110 kV GPZ Biezanów - GPZ Wieliczka o całkowitej długości ok. 255 m, przechodzącej nad korytem potoku Malinówka na długości ok. 16 m w km 0+499 oraz likwidacja słupa w czaszy zbiornika.
  - Budowa odcinka linii WN 110 kV GPZ Biezanów - GPZ Wieliczka o całkowitej długości około 250 m, przebiegającej nad czaszą zbiornika na długości ok. 148 m, nad korytem potoku Malinówka na długości ok. 12 m w km 0+499, nad zaporą boczną na prawym brzegu na długości ok. 20 m w km zapory 0+779, polegająca na budowie nowego słupa linii WN po za czaszą zbiornika;
  - Likwidacja odcinka linii WN 110 kV GPZ Piaski Wielkie - GPZ Biezanów o całkowitej długości około 261 m;
  - Budowa odcinka linii WN 110 kV GPZ Piaski Wielkie - GPZ Biezanów o całkowitej długości ok. 229 m, przebiegającej nad czaszą zbiornika na długości ok. 182 m oraz nad zaporą boczną na lewym brzegu na długości ok. 36 m w km zapory 0+135, polegająca na przeniesieniu słupa linii WN z czaszy zbiornika do jego cofki oraz budowie nowego słupa linii WN w rejonie lewej zapory bocznej.

Zgodnie z aktualnymi szacunkami<sup>8</sup>, ilość mas ziemnych niezbędnych dla realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/1 wynosi około 31 tys. m<sup>3</sup>. Wyżej wymienione masy ziemne zostaną w większości pozyskane w ramach planowanej makroniwelacji terenu w czaszy zbiornika, a pozostała część zostanie zakupiona i dostarczona z koncesjonowanych źródeł zewnętrznych zaproponowanych przez Wykonawcę Kontraktu i zaakceptowanych przez Inżyniera (z zachowaniem warunków dotyczących ochrony środowiska, dóbr materialnych oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, określonych w Załączniku 1 PZŚ).

### 2.3.2 Kontrakt na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2

W zakres Kontraktu na roboty 3A.2/2 wchodzi następujące elementy<sup>9</sup>:

- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego Malinówka 2 w km 2+279 potoku Malinówka (wraz z zaporą ziemną czołową, urządzeniami przelewowo-upustowymi oraz niecką wypadową) o następujących parametrach:

○ klasa hydrotechniczna budowli –	III
○ wysokość piętrzenia –	ok. 3,8 m
○ rzędna piętrzenia MaxPP –	229,5 m n.p.m.
○ pojemność zbiornika przy MaxPP –	49 000 m <sup>3</sup>
○ powierzchnia zalewu przy MaxPP –	ok. 2,3 ha
○ przepływ $Q_{0,2\%}$ na wlocie do zbiornika –	21,10 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ $Q_{0,5\%}$ na wlocie do zbiornika –	7,80 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ $Q_{1\%}$ na wlocie do zbiornika –	4,63 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ zredukowany $Q(\text{zreduk})_{0,2\%}$ –	17,67 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ zredukowany $Q(\text{zreduk})_{0,5\%}$ –	5,66 m <sup>3</sup> /s
○ przepływ zredukowany $Q(\text{zreduk})_{1\%}$ –	2,39 m <sup>3</sup> /s
○ rzędna korony zapory –	230,2 m n.p.m.
○ szerokość korony –	4 m,
○ długość zapory czołowej –	ok. 100 m
○ nachylenie skarpy odwodnej –	1:3
○ nachylenie skarpy odpowietrznej –	1:2,5
○ przesłona w korpusie i podłożu	
○ skarpy umocnione matą przeciwoerozyjną i obsiane mieszanką traw	
○ czas retencji –	do 24 godzin
- Budowa rowu opaskowego nr 1 długości ok. 70 m;
- Budowa rowu opaskowego nr 2 długości ok. 25 m;
- Budowa koryta dopływowego w km 2+287-2+453 o długości ok. 165,5 m;
- Budowa koryta odpływowego w km 2+230-2+264 o długości ok. 33,5 m;

---

<sup>8</sup> Na podstawie aktualnego przedmiaru robót.

<sup>9</sup> Patrz przypis dolny w rozdziale 2.3.1.



- Budowa przejazdu przez bród w km 2+246 potoku Malinówka;
- Budowa rowu R1 długości ok. 60 m wzdłuż drogi eksploatacyjnej nr 1
- Budowa rowu R2 długości ok. 74,5 m w czaszy zbiornika, wraz z wylotem do przełożonego koryta potoku Malinówka w km 2+342;
- Budowa przepustu P1 o średnicy  $\varnothing$  500 mm pod drogą eksploatacyjną nr 1;
- Budowa drogi eksploatacyjnej nr 1 o długości ok. 242 m wraz z placem do zawracania na lewym brzegu zbiornika;
- Budowa drogi eksploatacyjnej nr 2 o długości ok. 72 m wraz z placem do zawracania na prawym brzegu zbiornika;
- Budowa trzech zjazdów do czaszy zbiornika;
- Zabezpieczenie klapą zwrotną istniejącego wylotu z rurociągu  $\varnothing$  1200 mm;
- Zabezpieczenie klapą zwrotną istniejącego wylotu z rurociągu  $\varnothing$  300 mm;
- Wykonanie makroniwelacji czaszy zbiornika Malinówka 2 ze spadkiem 0,5% w kierunku koryta potoku Malinówka;
- Likwidację istniejącego koryta potoku Malinówki na odcinku w km ok. 2+230-2+443;
- Likwidacja rowu o długości ok. 164 m w czaszy suchego zbiornika;
- Likwidacja rowu o długości ok. 110 m w czaszy suchego zbiornika;
- Likwidacja stawu;
- Rozbiórka elementów betonowych w czaszy suchego zbiornika;
- Likwidacja nieczynnego wodociągu wD80 na długości ok. 151 m wraz z trzema indywidualnymi ujęciami wód powierzchniowych;
- Likwidacja odcinka kanalizacji sanitarnej ks400 na długości ok. 235 m i budowa nowej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  400 mm na lewym brzegu zbiornika o długości ok. 488 m;
- Likwidacja linii napowietrznej niskiego napięcia (nN) 0,4 kV na długości ok. 210 m w czaszy suchego zbiornika Malinówka 2 i budowa nowej linii nN poza czaszą zbiornika.

Zgodnie z aktualnymi szacunkami<sup>10</sup>, ilość mas ziemnych niezbędnych dla realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/2 wynosi około 4 tys. m<sup>3</sup>. Wyżej wymienione masy ziemne zostaną w większości pozyskane w ramach planowanej makroniwelacji terenu w czaszy zbiornika, a pozostała część zostanie zakupiona i dostarczona z koncesjonowanych źródeł zewnętrznych zaproponowanych przez Wykonawcę Kontraktu i zaakceptowanych przez Inżyniera (z zachowaniem warunków dotyczących ochrony środowiska, dóbr materialnych oraz zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, określonych w Załączniku 1 PZŚ).

---

<sup>10</sup> Na podstawie aktualnego przedmiaru robót.

## 3 Uwarunkowania instytucjonalne, prawne i administracyjne

### 3.1 Instytucje zaangażowane w realizację Kontraktu

Inwestorem Kontraktu jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Warszawie, reprezentowane przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie (PGWWP RZGW w Krakowie).

Dodatkowo, na etapie budowy i eksploatacji, realizacja Kontraktu może wymagać zaangażowania organów administracji publicznej na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym. Bieżąca koordynacja wdrażania Projektu OPDOW przez poszczególne JWP stanowi zadanie Biura Koordynacji Projektu OPDOW (patrz rozdział 9.1).

### 3.2 Obowiązujące akty prawa krajowego w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z polskim prawem, proces inwestycyjny w zakresie ochrony środowiska reguluje co najmniej kilkadziesiąt ustaw i rozporządzeń. Zestawienie wybranych podstawowych aktów prawnych związanych z ww. zakresem tematycznym i obowiązujących w okresie prac nad PZŚ zostało przedstawione w Załączniku 3 do niniejszego PZŚ - Zestawienie krajowych aktów prawnych związanych z ochroną środowiska. Liczba i treść podanych tam aktów prawnych może ulec zmianie wraz ze zmianami przepisów w zakresie ochrony środowiska obowiązujących na terenie Polski. Wykonawca zobowiązany jest, poza stosowaniem zasad określonych w niniejszym PZŚ, do przestrzegania wszystkich aktualnych przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska.

### 3.3 Procedura OOŚ w Polsce

Opis procedury oceny oddziaływania na środowisko obowiązującej w polskim prawodawstwie został zawarty w *Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi* (ESMF), opublikowanym m.in. na stronach internetowych Banku Światowego (BŚ)<sup>11</sup> oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły<sup>12</sup>. Ponadto przy procedurze OOŚ obowiązują przepisy prawne wymienione w Załączniku 3 do niniejszego PZŚ - Zestawienie krajowych aktów prawnych związanych z ochroną środowiska.

### 3.4 Wytyczne Banku Światowego

Przedmiotowy Kontrakt będzie współfinansowany między innymi przez Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (Bank Światowy). Z tego względu uwarunkowania jego realizacji w zakresie ochrony środowiska muszą być zgodne z Politykami Operacyjnymi (*Operational Politics*) i Procedurami Banku (*Bank Procedures*) w zakresie ochrony środowiska, w tym

---

<sup>11</sup> Na stronie: <http://documents.worldbank.org/curated/en/717671468333613779/Poland-Odra-Vistula-Flood-Management-Project-environmental-and-social-management-framework>

<sup>12</sup> Na stronie: [http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty/](http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/)

m.in. politykami i procedurami *OP/BP 4.01* (dotyczącymi oceny oddziaływania na środowisko), *OP/BP 4.04* (dotyczącymi siedlisk przyrodniczych) i *OP/BP 4.11* (dotyczącymi zasobów kulturowych). Opis ww. polityk Banku Światowego zawarto w *Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF)*, opublikowanym m.in. na stronach internetowych Banku Światowego<sup>11</sup> oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły<sup>12</sup>. Teksty źródłowe ww. polityk i procedur można znaleźć na stronach internetowych Banku Światowego<sup>13</sup>.

## 3.5 Aktualny stan procedury OOŚ dla Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2

### 3.5.1 Decyzje administracyjne w zakresie ochrony środowiska

Dla niniejszego Kontraktu wydano następujące decyzje z zakresu ochrony środowiska:

- **Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach**

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach była procedowana łącznie dla wszystkich pięciu suchych zbiorników małej retencji objętych Kontraktem 3A.2 (wymienionych w rozdziale 2), w tym dla zbiorników Malinówka 1 i Malinówka 2, planowanych do budowy w ramach Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2.

Zgodnie z klasyfikacją zawartą w rozporządzeniu OOŚ, przedsięwzięcie stanowiące przedmiot Kontraktu 3A.2 zalicza się do grupy I przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z racji powiązania technologicznego wszystkich pięciu suchych zbiorników), dla których przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

Postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w trakcie którego przeprowadzona została ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, zostało zakończone wydaniem decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 29 października 2012 r. (znak: OO.4233.13.2012.BM – załącznik 4a do niniejszego PZŚ) o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn.:

1. „Budowa retencyjnego zbiornika przeciwpowodziowego „Biezanów” na rzece Serafie w km 7+284 w m. Kraków”;
2. „Budowa retencyjnego zbiornika przeciwpowodziowego „Serafa - 2” na rzece Serafie w km 9+223 w m. Kraków”;
3. „Budowa retencyjnego zbiornika przeciwpowodziowego „Malinówka - 1” na potoku Malinówka wr km 0+220 w m. Kraków”;
4. „Budowa retencyjnego zbiornika przeciwpowodziowego „Malinówka - 2” na potoku Malinówka w km 2+320 w m. Kraków”;
5. „Budowa retencyjnego zbiornika przeciwpowodziowego „Malinówka - 3” na potoku Malinówka w km 3+017 w m. Kraków oraz w m. Wieliczka”.

---

<sup>13</sup> Na stronie:  
<https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx#S3-2>  
(w części pt. *Investment Project Financing / Environmental and Social Safeguard Policies*).

- **Postanowienie o etapowości przedsięwzięcia**

Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 3 października 2018 r. (znak: OO.4220.5.10.2018.BM – załącznik 4b do niniejszego PZŚ) stwierdza, że realizacja planowanego przedsięwzięcia (polegającego na budowie pięciu suchych zbiorników retencyjnych, z których jeden zbiornik – Bieżanów – został już wybudowany i oddany do eksploatacji) przebiega etapowo oraz, że nie zmieniły się warunki określone w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 29 października 2012 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (znak: OO.4233.13.2012.BM).

- **Postanowienia wyjaśniające wątpliwości co do treści decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 29 października 2012 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (znak: OO.4233.13.2012.BM).**

- Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 12 września 2019 r. (znak: OO.4220.5.28.2019.BM – załącznik 4c do niniejszego PZŚ);
- Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 16 września 2019 r. (znak: OO.4220.5.29.2019.BM – załącznik 4d do niniejszego PZŚ).

Kopie wyżej wskazanych dokumentów zostały zamieszczone w Załączniku 4 do niniejszego PZŚ – Decyzje, postanowienia, pozwolenia, pisma.

### **3.5.2 Uwagi dotyczące aktualności decyzji środowiskowej**

Ocena oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć objętych Kontraktem 3A.2 dokonana została w oparciu o inwentaryzację przyrodniczą przeprowadzoną we wrześniu 2011 r.

Inwentaryzacja przyrodnicza jest podstawowym dokumentem, wypracowanym przez praktykę w zakresie zbierania, analizy i przedstawienia informacji dot. elementów środowiska przyrodniczego, dającym podstawę dokonania oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze. Warto podkreślić, że z żadnego z przepisów prawa nie wynika przez jaki czas inwentaryzacja pozostaje ważna. Jej aktualność jest weryfikowana w momencie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a w przypadku gdy elementy przyrodnicze podlegają zmianom lub wykazują tendencje do takich zmian, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach stwierdzony może zostać obowiązek przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko. Oznacza to, że aktualność inwentaryzacji przyrodniczej nie jest ograniczona prawnie w czasie, a warunki w niej opisane na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w przypadku gdy nie zaszły okoliczności wskazane powyżej, należy uznać za aktualne po wydaniu zezwolenia na realizację przedsięwzięcia.

Dodatkowo, po ponownej analizie i ocenie uwarunkowań przyrodniczych panujących w miejscu i sąsiedztwie przedsięwzięć objętych Kontraktem, przeprowadzonej w oparciu o dodatkową inwentaryzację przyrodniczą wykonaną w maju 2018 r., Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wydał Postanowienie z dnia 3 października 2018 r. (znak: OO.4220.5.10.2018.BM) stwierdzające, że realizacja planowanego przedsięwzięcia (polegającego na budowie pięciu suchych zbiorników retencyjnych, z których jeden zbiornik – Bieżanów – został już wybudowany i oddany do eksploatacji) przebiega etapowo oraz,

że nie zmieniły się warunki określone w decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 29 października 2012 r. o środowiskowych uwarunkowaniach (znak: OO.4233.13.2012.BM).

Zgodnie z art. 72 ust. 3 i 4 ustawy OOS, Inwestor w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, może ubiegać się o wydanie decyzji, o której mowa w ust. 1 tego artykułu, w tym o wydanie decyzji PNRI. Natomiast w przypadku uzyskania stanowiska (postanowienia) Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o etapowym przebiegu realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz aktualności warunków realizacji przedsięwzięcia określonych w ostatecznej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, okres ubiegania się o wydanie stosownych decyzji budowlanych, w tym decyzji PNRI, ulega przedłużeniu do 10 lat. W przypadku wyżej wymienionej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 29 października 2012 r. oznacza to, że (w związku z wydaniem wyżej wymienionego Postanowienia RDOŚ z dnia 3 października 2018 r.) może ona stanowić podstawę do wydawania kolejnych decyzji administracyjnych w procesie inwestycyjnym do dnia 3 grudnia 2022 r.



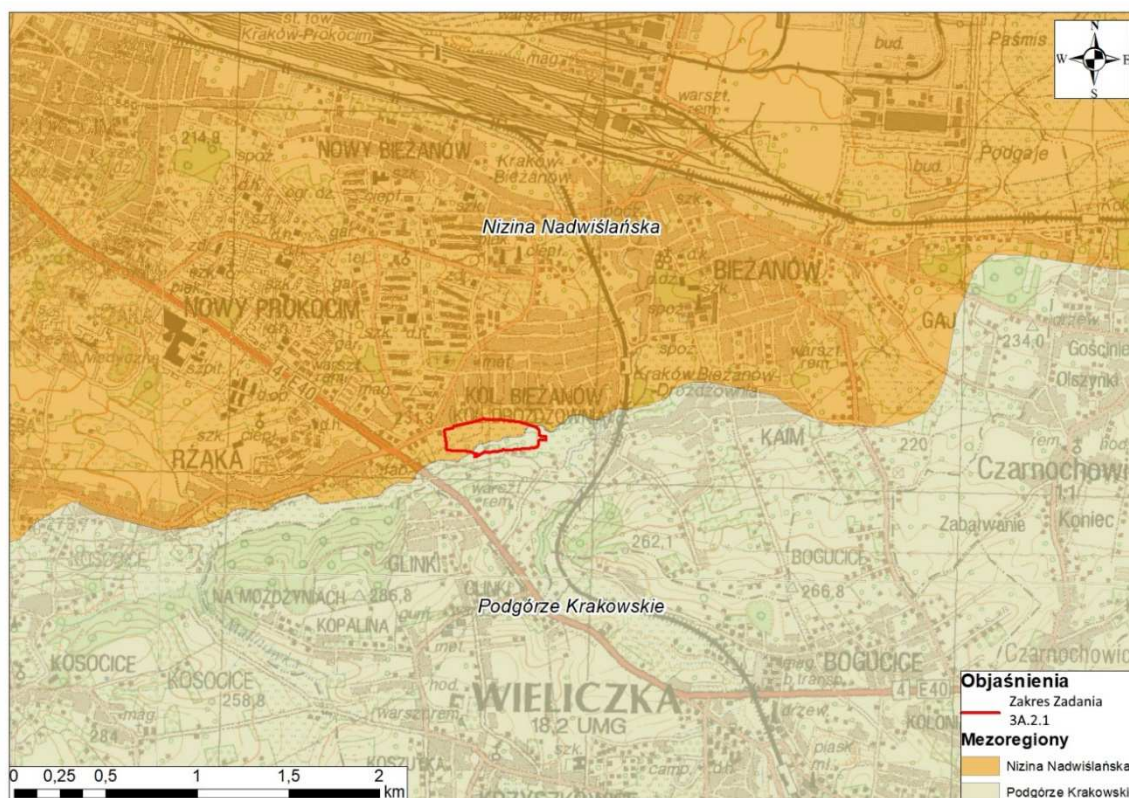
## 4 Opis elementów środowiskowych

### 4.1 Powierzchnia ziemi i krajobraz

#### 4.1.1 Kontrakt na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego (2001), z uwzględnieniem późniejszych modyfikacji ww. regionalizacji, obszar realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/1 znajduje się w obrębie Niziny Nadwiślańskiej oraz Pogórza Krakowskiego (Ryc. 3):

- megaregion: Region Karpacki;
- prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i północnym;
- podprowincja: Podkarpacie Północne;
- makroregion: Kotlina Sandomierska;
- mezoregiony: Nizina Nadwiślańska (część północna, zachodnia i północno-zachodnia) oraz Pogórze Krakowskie (część południowa, wschodnia i południowo-wschodnia).



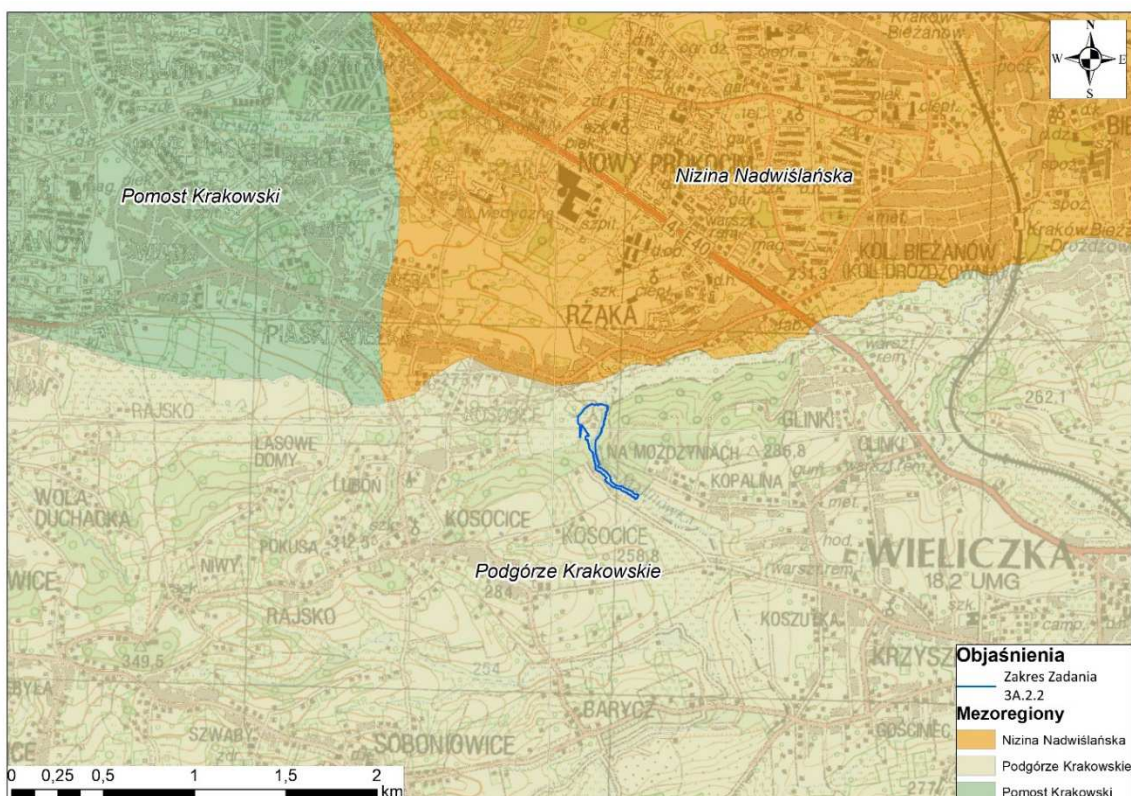
Rys. 3. Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1 na tle jednostek fizyczno-geograficznych (źródło: opracowanie własne<sup>14</sup>)

<sup>14</sup> Na podstawie: Kondracki J.: Geografia regionalna Polski, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001 oraz Salon J. i in. 2018 Physico geographical mesoregions of poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica vol.91.no.2.

#### 4.1.2 Kontrakt na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego (2001), z uwzględnieniem późniejszych modyfikacji ww. regionalizacji, obszar realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/2 znajduje się w całości w obrębie Pogorza Krakowskiego (Ryc. 4):

- megaregion: Region Karpacki;
- prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i północnym;
- podprowincja: Podkarpacie Północne;
- makroregion: Kotlina Sandomierska;
- mezoregion: Pogórze Krakowskie.



Rys. 4. Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2 na tle jednostek fizyczno-geograficznych (źródło: opracowanie własne<sup>15</sup>)

<sup>15</sup> Na podstawie: Kondracki J.: Geografia regionalna Polski, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001 oraz Salon J. i in. 2018 Physico geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica vol.91.no.2.

## 4.2 Klimat

Miasto Kraków i jego najbliższe okolice położone są w dolnej granicy umiarkowanie ciepłego piętra klimatycznego Karpat, jako odmiana klimatu kotlin. Charakteryzuje go duża różnorodność stanów pogodowych wynikająca głównie z napływów do tego obszaru różnych mas powietrza, głównie polarno-morskiego, w mniejszym stopniu ciepłego, w ciągu całego roku zwrotnikowo-morskiego lub kontynentalnego, a także chłodnego i suchego powietrza arktycznego.

Warunki meteorologiczne dla miasta Krakowa i okolic w roku 2018 (WIOŚ, Kraków 2018):

- średnia roczna temperatura 10,6°C,
- roczne wieloletnie sumy opadów atmosferycznych w regionie wynosiły od 500 mm na Wyżynie Małopolskiej do 1200-1400 mm w Karpatach.

## 4.3 Stan sanitarny powietrza

Stan jakości powietrza na terenie miasta Krakowa i jego okolic można uznać za zły. W istotnym stopniu przekraczane są poziomy dopuszczalne określone dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 (stężenia 24-godz., w tym również poziom alarmowy, i średnie roczne) oraz poziomy docelowe dla benzo(a)pirenu (stężenia średnie roczne). Przekroczenia dotyczą również poziomu dopuszczalnego dla dwutlenku azotu (stężenia średnie roczne).

Główną przyczyną występowania przekroczeń, w przypadku pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, jest niska emisja tj. emisja pochodząca ze spalania węgla i jego pochodnych w indywidualnych źródłach ciepła, a niekiedy również odpadów z gospodarstw domowych. W mniejszym stopniu do powstawania przekroczeń ww. substancji w powietrzu przyczynia się transport, który z kolei stanowi podstawowe źródło emisji tlenków azotu i ma największy udział w imisji tego zanieczyszczenia. Źródła punktowe wykazują ogólnie najmniejszy wpływ na jakość powietrza w Krakowie, aczkolwiek lokalnie, na terenach znajdujących się w strefie oddziaływania przemysłu, ich udział może również wzrastać

## 4.4 Gleby i grunty

### 4.4.1 Kontrakt na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1

Aktualnie teren planowanego suchego zbiornika Malinówka 1 (Kontrakt na roboty 3A.2/1) stanowią głównie nieużytki z lokalnymi skupiskami zadrzewień i zakrzaczeń.

W rejonie planowanego zbiornika rozpoznano warunki gruntowo-wodne (do głębokości ~2,0 m w czaszy zbiornika oraz 4,0 m ppt w rejonie zapory). Wierzchnią warstwę o miąższości ~0,2 do ~0,7 m stanowi gleba oraz grunty nasypowe – piaski humusowe. Poniżej, do głębokości ~1,0 m do ponad ~2,5 m zalegają gliny pylaste, gliny piaszczyste, gliny i gliny pylaste związane z wkładkami/przewarstwieniami namułów gliniastych, wilgotne, twardeplastyczne i plastyczne. Głębiej są piaski pylaste, piaski drobne, średniozagęszczone, na ogół z domieszką pyłu (Źródło: Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – suche zbiorniki przeciwpowodziowe na terenie zlewni rz. Serafy, Kraków, maj 2012 r.).



Zgodnie z glebowo-rolniczą mapą województwa małopolskiego<sup>16</sup> tereny w obrębie których planowana jest budowa suchego zbiornika kwalifikowane są do następujących kompleksów glebowo-rolniczych: użytki zielone bardzo dobre i dobre (na madach), użytki zielone średnie (na madach), kompleks żytni (żytnio-ziemniaczany) dobry (na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych) oraz kompleks zbożowo-pastewny mocny (na madach).

Teren planowanego suchego zbiornika Malinówka 1 stanowią obszary rolniczo-łąkowe z zielenią śródpolną (krzewy i kępy drzew). Obecnie znajdują się tu (zgodnie z wypisami z ewidencji gruntów) głównie: łąki trwałe (ŁII, ŁIII) i grunty orne (RIIIb, RIVb), ale także drogi (dr) oraz grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi.

Na omawianym terenie pod gruntami ornymi występują więc następujące klasy glebowe:

- II – gleby orne bardzo dobre,
- IIIb – gleby orne średnio dobre,
- IVb – gleby orne średniej jakości, gorsze.

#### **4.4.2 Kontrakt na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2**

Aktualnie teren planowanego suchego zbiornika Malinówka 2 (Kontrakt na roboty 3A.2/2) stanowią głównie obszary leśne z miejscami o lokalnych skupiskach zadrzewień i zakrzaczeń.

Prace wykonane na potrzeby Raportu OOŚ wykazały, że w budowie geologicznej przedmiotowego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe. Wierzchnią warstwę o miąższości ~0,3 m stanowi gleba, poniżej, do głębokości ~3,0 m zalegają gliny pylaste, gliny piaszczyste, gliny pylaste zwięzłe, barwy brązowej, twaroplastyczne i plastyczne, miejscami z domieszką części organicznych oraz namuły barwy szaro-czarnej, miękkoplastyczne. Głębiej są to piaski średnie i drobne, na ogół z domieszką, wkładkami pyłów, glin. Posiadają barwę brązową i szarą, są średniozagęszczone. Z materiałów archiwalnych wynika, iż starsze podłoże stanowią utwory trzeciorzędowe reprezentowane przez ily, których strop zalega na głębokości rzędu 15,0 m. (Źródło: Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – suche zbiorniki przeciwpowodziowe na terenie zlewni rz. Serafy, Kraków, maj 2012 r.).

Zgodnie z glebowo-rolniczą mapą województwa małopolskiego<sup>17</sup> tereny w obrębie których planowana jest budowa suchego zbiornika kwalifikowane są do następujących kompleksów glebowo-rolniczych: użytki zielone średnie (na glebach brunatnych właściwych – osady deluwialne oraz glebach glejowych deluwialnych), użytki zielone słabe i bardzo słabe (na glebach glejowych deluwialnych oraz glebach bielicowych i pseudobielicowych), kompleks żytni (żytnio-ziemniaczany) słaby na glebach bielicowych i pseudobielicowych, kompleks zbożowo-pastewny mocny (na glebach brunatnych właściwych – osady deluwialne), grunty leśne (na glebach bielicowych i pseudobielicowych oraz glebach brunatnych właściwych – osady deluwialne) oraz grunty Państwowego Gospodarstwa Leśnego.

---

<sup>16</sup> [https://miip.geomalopolska.pl/mapa/glebowo\\_rolnicza.html](https://miip.geomalopolska.pl/mapa/glebowo_rolnicza.html)

<sup>17</sup> [https://miip.geomalopolska.pl/mapa/glebowo\\_rolnicza.html](https://miip.geomalopolska.pl/mapa/glebowo_rolnicza.html)

Teren planowanego suchego zbiornika Malinówka 2 stanowią obszary rolniczo-łąkowe z zielenią śródpolną (krzewy i kępy drzew). Obecnie znajdują się tu (zgodnie z wypisami z ewidencji gruntów): pastwiska trwałe (PsIII, PsIV, PsV), grunty zadrzewione i zakrzaczone (LzIV) oraz grunty orne (RIVb, RV, RVI), łąki trwałe (ŁIV, ŁV) drogi (dr), rowy (W), nieużytki (N) oraz grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (Wp), tereny przemysłowe (Ba), a także tereny mieszkaniowe (B) – na granicy.

Na omawianym terenie pod gruntami ornymi występują więc następujące klasy glebowe:

- III – gleby orne dobre i średnio dobre,
- IV – gleby orne średniej jakości (lepsze i gorsze),
- V – gleby orne słabe.

## 4.5 Wody powierzchniowe

### 4.5.1 Kontrakt na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1

Kontrakt na roboty 3A.2/1 zlokalizowany jest w dorzeczu Górnej Wisły, obszar ten zarządzany jest przez PGWWP RZGW w Krakowie. Na omawianym odcinku rzeka Serafa stanowi jeden z głównych cieków. Głównymi dopływami Serafy są: potok Krzyszkowicki (lewobrzeżny), potok Malinówka (lewobrzeżny), potok Drwina Długa (lewobrzeżny), potok Zabawka (prawobrzeżny). Potok Malinówka na całej długości omawianego obszaru ma uregulowane koryto. Potok przyjmuje wiele dopływów. Jego powierzchnię porasta roślinność trawiasta, z występującymi z rzadka drzewami i krzewami. Zlewnia potoku Malinówka obejmuje obszary luźnej zabudowy domów jednorodzinnych lub wielorodzinnych oraz obszary leśne m.in. Las Krzyszkowicki. Potok prowadzi wody pozaklasowe zarówno pod względem zanieczyszczenia fizykochemicznego jak i skażenia bakteriologicznego, ponieważ odprowadza wody powierzchniowe z obszarów składowiska odpadów komunalnych w Baryczy.

Stan wód powierzchniowych w granicach jednolitej części wód powierzchniowych obejmującej teren planowanego przedsięwzięcia monitorowany jest na bieżąco w ramach państwowego monitoringu środowiska, a jego wyniki publikowane są cyklicznie na stronach internetowych<sup>18</sup> Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Charakterystykę hydrologiczną rzeki Serafa i potoku Malinówka na obszarze czterech zbiorników planowanych do budowy w ramach Kontraktu 3A.2 (zbiorniki: *Malinówka 1*, *Malinówka 2*, *Malinówka 3* i *Serafa 2* – patrz opis w rozdziale 2) przedstawiono w poniższej tabeli<sup>19</sup>:

---

<sup>18</sup> <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod> oraz [http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod#mon\\_wod\\_pow](http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod#mon_wod_pow)

<sup>19</sup> Wartości przepływów podane w tabeli zostały obliczone dla aktualnych warunków zabudowy zlewni rzeki Serafa i potoku Malinówka. Z tego powodu wartości przepływów  $Q_{-1\%}$ ,  $Q_{0,5\%}$  i  $Q_{0,2\%}$  w tabeli różnią się od wartości podanych przy charakterystyce poszczególnych zbiorników w rozdziale 2.31 i 2.3.2 (tamte wartości zostały obliczone dla prognozowanych warunków zabudowy zlewni rzeki Serafa i potoku Malinówka – przepływy zwiększone na skutek uszczelnienia zlewni).

Oznaczenie	Zbiornik Malinówka 1	Zbiornik Malinówka 2	Zbiornik Malinówka 3	Zbiornik Serafa 2
Potok/Rzeka	Malinówka	Malinówka	Malinówka	Serafa
Kilometraż zapory zbiornika	0+222	2+279	2+990	9+223
Powierzchnia zlewni [km <sup>2</sup> ]	6,73	5,88	5,50	9,84
Przepływy charakterystyczne [m <sup>3</sup> /s]:				
• śr.niski (SNQ)	0,007	0,006	0,005	0,010
• śr.roczy (SSQ)	0,055	0,048	0,046	0,081
Przepływy prawdopodobne [m <sup>3</sup> /s] dla III klasy ważności budowli hydrotechnicznych (na wlocie zbiorników):				
• Q <sub>1%</sub>	4,9	4,17	6,3	15,7
• Q <sub>0,5%</sub> (przepływ miarodajny)	7,5	7,27	14,0	23,7
• Q <sub>0,2%</sub> (przepływ kontrolny)	19,9	20,42	25,4	46,7

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie obliczeń hydrologicznych i modelowania hydraulicznego przepływu w ciekach.*

Planowany suchy zbiornik Malinówka 1 zlokalizowany jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych JCWP *Serafa* (PLRW2000262137749). Zgodnie z obecnie obowiązującym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW), zatwierdzonym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U.2016 poz. 1911), charakterystyka JCWP w rejonie analizowanego Kontraktu na roboty przedstawia się następująco.

**JCWP *Serafa* (PLRW2000262137749):**

- Typ JCWP: ciek w dolinach wielkich rzek nizinnych (26),
- Status: silnie zmieniona część wód,
- Czy jest monitorowana: tak,
- Ocena aktualnego stanu (2016): zły,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona,
- Derogacje: tak,
- Typ odstępstwa: przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych,
- Termin osiągnięcia dobrego stanu: 2027,
- Uzasadnienie derogacji: Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy – Prawo wodne, mające na celu szczegółowe rozpoznanie



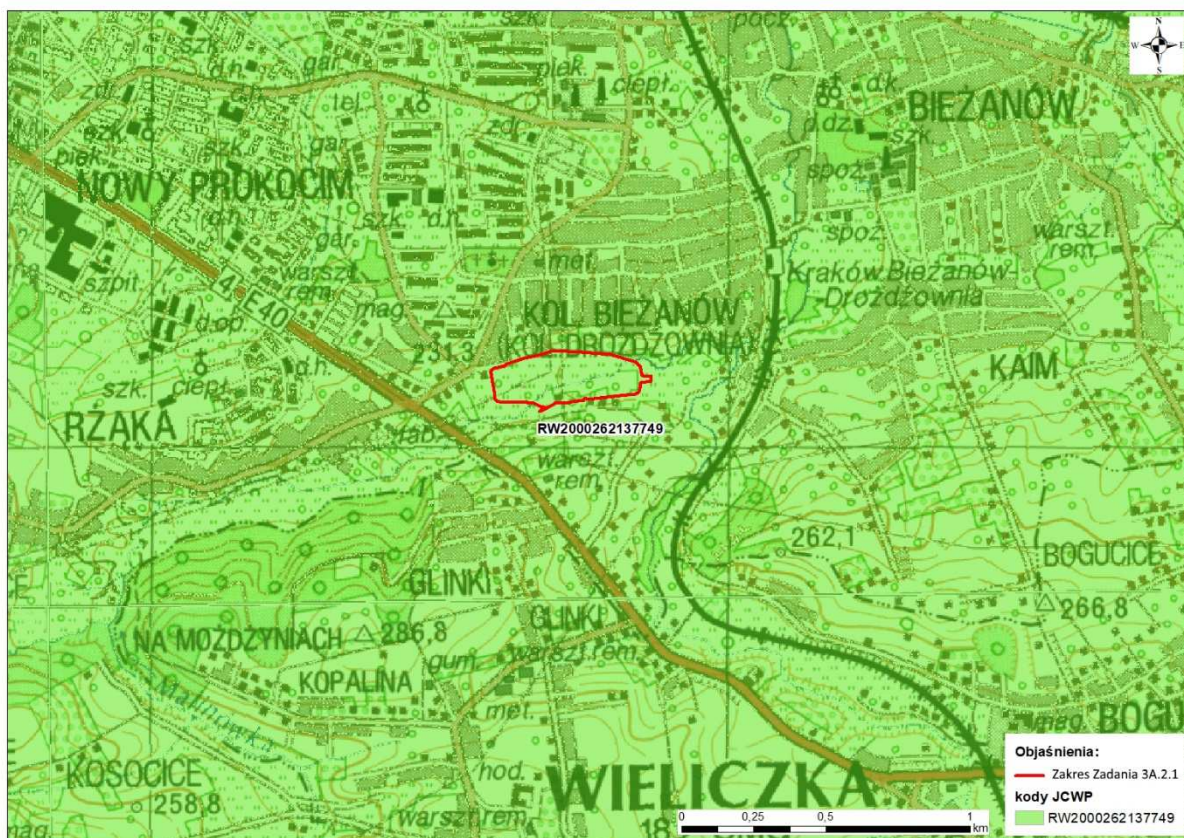
i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

- Cel środowiskowy: dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny.

Realizacja Kontraktu na roboty 3A.2/1 nie będzie mieć wpływu na ciągłość morfologiczną rzeki, nie będzie również skutkować oddziaływaniem na jej elementy hydromorfologiczne, biologiczne oraz fizykochemiczne. Planowane prace nie zmienią wielkości i dynamiki przepływów w rzece.

Przedmiotowy Kontrakt na roboty nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP. Nie będzie wiązać się z poborem wód ani z wprowadzeniem ścieków do gruntu, a zatem nie będzie wpływać na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych.

Lokalizację Kontraktu na roboty na tle JCWP przedstawiono na rysunku poniżej (Rys. 5).



Rys. 5. Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/1 na tle JCWP  
(źródło: opracowanie własne)

## 4.5.2 Kontrakt na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2

Kontrakt na roboty 3A.2/2 zlokalizowany jest w dorzeczu Górnej Wisły, obszar ten zarządzany jest przez PGWWP RZGW w Krakowie. Na omawianym odcinku rzeka Serafa stanowi jeden z głównych cieków. Głównymi dopływami Serafy są: potok Krzyszkowicki (lewobrzeżny), potok Malinówka (lewobrzeżny), potok Drwina Długa (lewobrzeżny), potok Zabawka (prawobrzeżny). Potok Malinówka na całej długości omawianego obszaru ma uregulowane koryto. Potok przyjmuje wiele dopływów. Jego powierzchnię porasta roślinność trawiasta, z występującymi z rzadka drzewami i krzewami. Zlewnia potoku Malinówka obejmuje obszary luźnej zabudowy domów jednorodzinnych lub wielorodzinnych oraz obszary leśne m.in. Las Krzyszkowicki. Potok prowadzi wody pozaklasowe zarówno pod względem zanieczyszczenia fizykochemicznego jak i skażenia bakteriologicznego, ponieważ odprowadza wody powierzchniowe z obszarów składowiska odpadów komunalnych w Baryczy.

Stan wód powierzchniowych w granicach jednolitej części wód powierzchniowych obejmującej teren planowanego przedsięwzięcia monitorowany jest na bieżąco w ramach państwowego monitoringu środowiska, a jego wyniki publikowane są cyklicznie na stronach internetowych<sup>20</sup> Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Charakterystykę hydrologiczną rzeki Serafa i potoku Malinówka na obszarze czterech zbiorników planowanych do budowy w ramach Kontraktu 3A.2 (zbiorniki: Malinówka 1, Malinówka 2, Malinówka 3 i Serafa 2 – patrz opis w rozdziale 2) przedstawiono w tabeli w rozdziale 4.5.1.

Planowany suchy zbiornik Malinówka 2 zlokalizowany jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych JCWP *Serafa* (PLRW2000262137749). Zgodnie z obecnie obowiązującym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW), zatwierdzonym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U.2016 poz. 1911), charakterystyka JCWP w rejonie analizowanego Kontraktu na roboty przedstawia się następująco.

### **JCWP *Serafa* (PLRW2000262137749):**

- Typ JCWP: cieki w dolinach wielkich rzek nizinnych (26),
- Status: silnie zmieniona część wód,
- Czy jest monitorowana: tak,
- Ocena aktualnego stanu (2016): zły,
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona
- Derogacje: tak,
- Typ odstępstwa: przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych,
- Termin osiągnięcia dobrego stanu: 2027,

Uzasadnienie derogacji: Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie

---

<sup>20</sup> <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod> oraz  
[http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod#mon\\_wod\\_pow](http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod#mon_wod_pow)



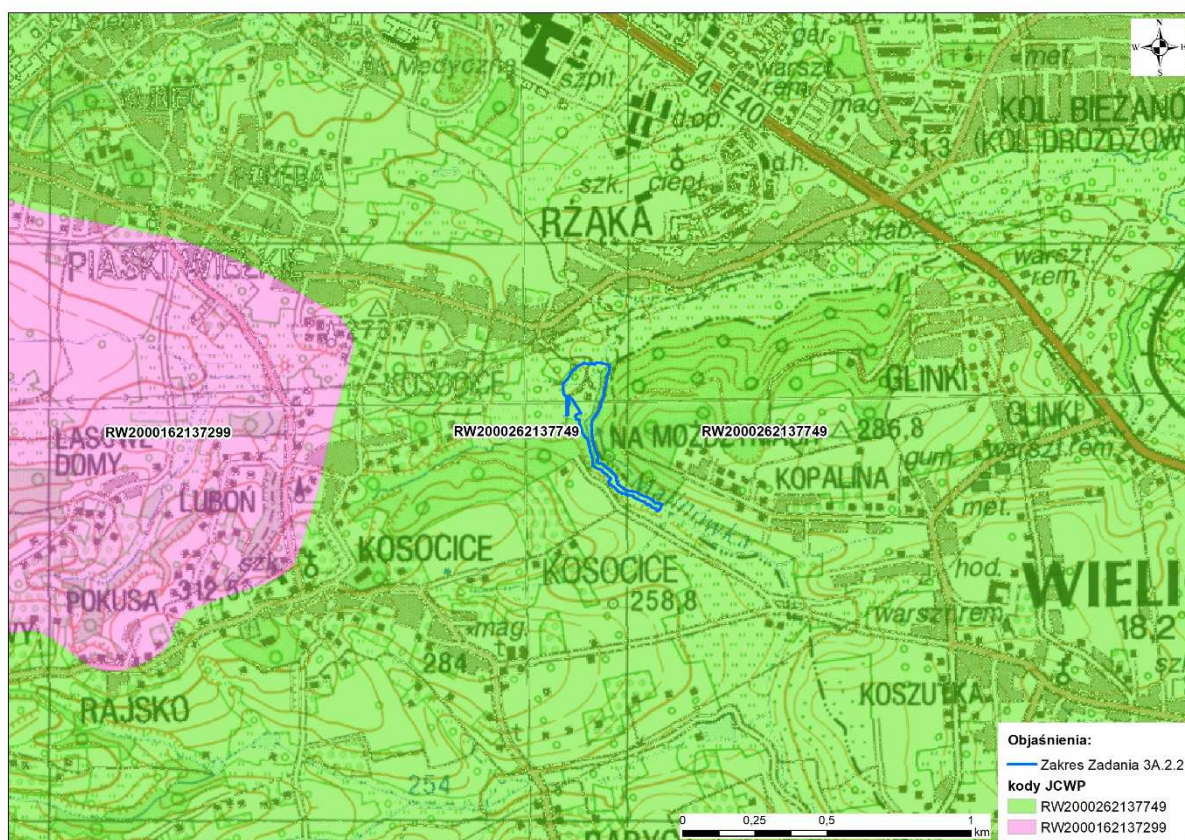
z art. 136 ust. 3 ustawy – Prawo wodne, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

- Cel środowiskowy: dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny.

Realizacja Kontraktu na roboty 3A.2/2 nie będzie mieć wpływu na ciągłość morfologiczną rzeki, nie będzie również skutkować oddziaływaniem na jej elementy hydromorfologiczne, biologiczne oraz fizykochemiczne. Planowane prace nie zmienią wielkości i dynamiki przepływów w rzece.

Przedmiotowy Kontrakt na roboty nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP. Nie będzie wiązać się z poborem wód ani z wprowadzeniem ścieków do gruntu, a zatem nie będzie wpływać na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych.

Lokalizację Kontraktu na roboty na tle JCWP przedstawiono na rysunku poniżej (Rys. 6).



Rys. 6. Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/2 na tle JCWP  
(źródło: opracowanie własne)

## 4.6 Wody podziemne

### 4.6.1 Kontrakt na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1

#### **Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne**

Pod względem geologicznym obszar realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/1 leży w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, w jego zachodniej części. Zapadlisko wypełnione jest osadami molasowymi miocenu. Osady neogenu spoczywają na różnowiekowych skałach od prekambriu po kredę i różnowiekowych jednostkach tektonicznych. Miąższość tych osadów jest zróżnicowana i jest odzwierciedleniem morfologii podłoża. Osady trzeciorzędowe (neogenu) w postaci warstw skawińskich zbudowanych z ilów, miejscami z domieszką piasków przykrywa pokrywa osadów czwartorzędowych wykształconych w postaci piasków i żwirów rzecznych oraz mad (mułki, glinki i piaski).

W obrębie planowanego suchego zbiornika Malinówka 1 warunki gruntowo-wodne rozpoznano do głębokości ~2,0 m w czaszy zbiornika i 4,0 m p.p.t. w rejonie zapory. Wierzchnią warstwę o miąższości ~0,2 do ~0,7 m stanowi gleba oraz grunty nasypowe – piaski humusowe. Poniżej, do głębokości ~1,0 m do ponad 2,5 m zalegają gliny pylaste, gliny piaszczyste, gliny i gliny pylaste związane z wkładkami/przewarstwieniami namułów gliniastych, wilgotne, twardeplastyczne i plastyczne. Głębiej są to piaski pylaste, piaski drobne, średnio zagęszczone, na ogół z domieszką pyłu, których do głębokości 4,0 m p.p.t. nie przewiercono.

Z materiałów archiwalnych wynika, iż w/w utwory czwartorzędu zalegają do głębokości rzędu 15,0 – 20,0 m p.p.t.. Starsze podłoże stanowią utwory trzeciorzędowe reprezentowane przez piaski bogucickie.

Pierwszy poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędowych. Warstwę wodonośną stanowią piaski. W trakcie wiercenia poziom wody gruntowej został nawiercony i ustabilizowany na głębokości ~2,6 do 3,0 m p.p.t. Okresowo (susza, wzmożone opady atmosferyczne, wiosenne roztopy, wezbrania rzeki Serafy i potoku Malinówka) głębokość występowania wody gruntowej będzie ulegać zmianie. Rzeka Serafa i potok Malinówka w okresach stanów niskich i średnich mają charakter drenujący, natomiast w czasie wezbrań, powodzi powodują krótkotrwałe podpiętrzone poziomu wód gruntowych, powodując tym samym lokalne podmokłości, zabagnienia.

Zasadniczy użytkowy poziom wód gruntowych związany jest z utworami trzeciorzędowymi reprezentowanymi przez piaski bogucickie. Zwierciadło jego ma charakter napięty. W licznych studniach wierconych występuje w przedziale 60,0 – 200,0 m p.p.t., a jego napór hydrostatyczny wynosi od ~5,0 do ~40,0 m, lokalnie występuje, jako woda artezyjska.

Planowany suchy zbiornik Malinówka 1 zlokalizowany jest na obszarze trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych GZWP 451. Jednak ze względu na duże głębokości występowania wód trzeciorzędowych ~60 – 100m oraz występowanie w podłożu warstw nieprzepuszczalnych, izolujących nie przewiduje się wpływu zgromadzonej wody, na jakość wód GZWP 451. Woda zgromadzona w suchym zbiorniku przeciwpowodziowym przebywać będzie zbyt krótko, aby zdążyła infiltrować w głąb górotworu. Dodatkowo, planowany zbiorniki zlokalizowany są w nisko położonym miejscu, gdzie w przypadku podwyższonych stanów w potoku Malinówka woda samoczynnie zalewa ten teren.

Stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych w granicach jednolitej części wód podziemnych obejmującej teren planowanego przedsięwzięcia monitorowany jest na bieżąco w ramach państwowego monitoringu środowiska, a jego wyniki publikowane są cyklicznie na stronach internetowych<sup>21</sup> Państwowego Instytutu Geologicznego i Państwowego Instytutu Badawczego.

### **Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)**

Podział obszaru Polski na jednolite części wód podziemnych w procesie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej podlega zmianom. Obecna wersja podziału obejmuje 172 części oraz 3 subczęści i obowiązuje od końca 2016 roku. Analizowany Kontrakt położony jest w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd 148 (kod europejski: PLGW2000148).

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW), zatwierdzonym przez Radę Ministrów 18 października 2016 roku (Dz.U. 2016 poz. 1911), stan ilościowy oraz chemiczny dla JCWPd 148 oceniono jako dobry. Pod względem ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zapisanych w Planie jednostkę nr 148 uznano za niezagrażoną.

Cel środowiskowy: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy.

Głównymi celami środowiskowymi dla JCWPd zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogów niepogarszania stanu części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Projektowany suchy zbiornik nie wpłynie na pogorszenie się stanu wód podziemnych, nie przewiduje się możliwości infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych.

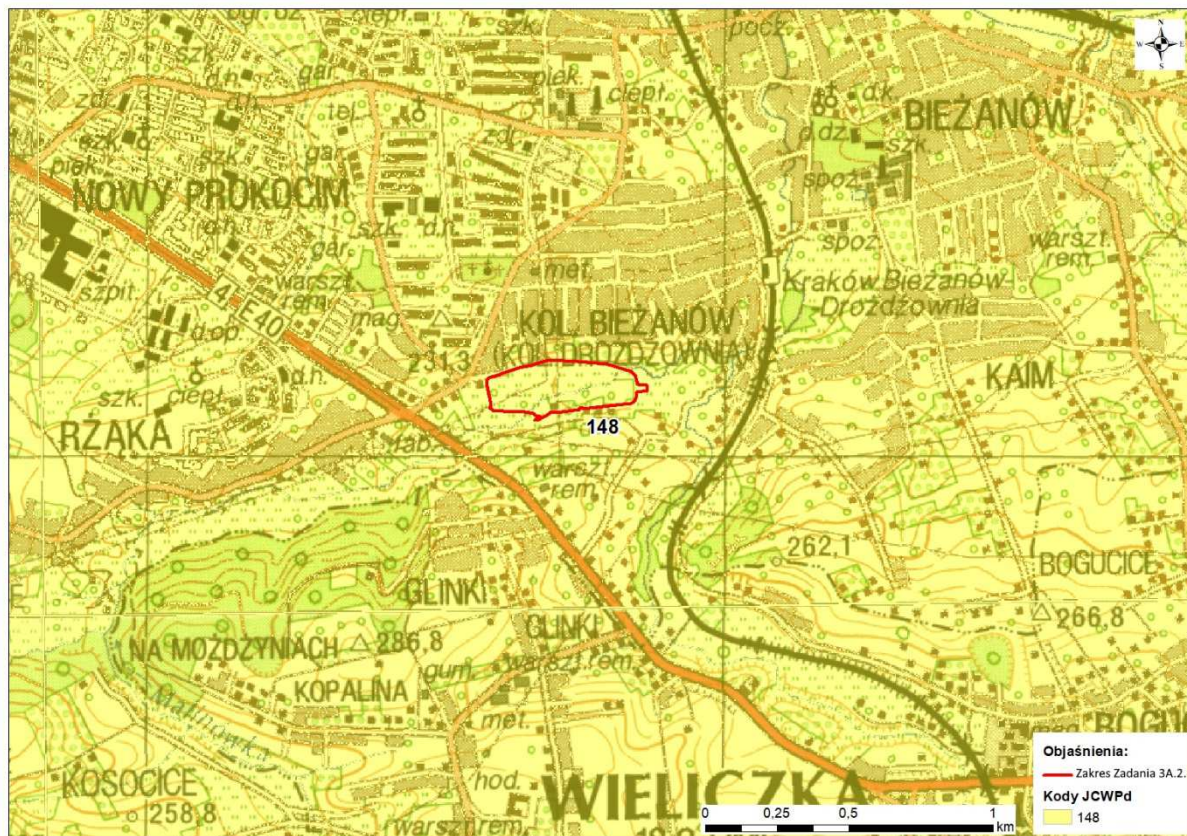
Stwierdza się, że wykonanie planowanych urządzeń wodnych oraz zamierzone korzystanie z usług wodnych nie będą naruszały postanowień obowiązującego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Lokalizację Kontraktu na roboty na tle JCWPd przedstawiono na rysunku poniżej (Rys. 7).

---

<sup>21</sup> <https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/monitoring-wod-podziemnych.html> oraz <http://mjwp.gios.gov.pl/raporty-art/2017.html>





Rys. 7. Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/1 na tle JCWPd  
(źródło: opracowanie własne)

## 4.6.2 Kontrakt na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2

### Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Pod względem geologicznym obszar realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/2 leży w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, w jego zachodniej części. Zapadlisko wypełnione jest osadami molasowymi miocenu. Osady neogenu spoczywają na różnowiekowych skałach od prekambriu po kredę i różnowiekowych jednostkach tektonicznych. Miąższość tych osadów jest zróżnicowana i jest odzwierciedleniem morfologii podłoża. Osady trzeciorzędowe (neogenu) w postaci warstw skawińskich zbudowanych z ilów, miejscami z domieszką piasków przykrywa pokrywa osadów czwartorzędowych wykształconych w postaci piasków i żwirów rzecznych oraz mad (mułki, glinki i piaski).

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe. Wierzchnią warstwę o miąższości ~0,3 m stanowi gleba, poniżej, do głębokości ~3,0 m zalegają gliny pylaste, gliny piaszczyste, gliny pylaste zwięzłe, barwy brązowej, twaroplastyczne i plastyczne, miejscami z domieszką części organicznych oraz namuły barwy szaro-czarniej, miękkoplastyczne. Głębiej są to piaski średnie i drobne, na ogół z domieszką, wkładkami pyłów, glin. Posiadają barwę brązową i szarą, są średnio zagęszczone. Z materiałów archiwalnych wynika, iż starsze podłoże stanowią utwory trzeciorzędowe reprezentowane przez ily, których strop zalega na głębokości rzędu 15,0 m.

Pierwszy poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędowych. Warstwę wodonośną stanowią głównie piaski, namuły /podciąg kapilarny/. W trakcie wiercenia poziom

wody gruntowej został nawiercony i ustabilizowany na głębokości ~1,0 do ~1,5 m p.p.t., tj. na rzędnych ~205,9 m n.p.m.

Zasadniczy użytkowy poziom wód gruntowych związany jest z utworami trzeciorzędowymi reprezentowanymi przez piaski boguckie. Zwierciadło jego ma charakter napięty.

Planowany suchy zbiornik Malinówka 2 zlokalizowany jest na obszarze trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych GZWP 451. Ze względu na duże głębokości występowania wód trzeciorzędowych ~60 – 100 m oraz występowanie w podłożu warstw nieprzepuszczalnych, izolujących nie przewiduje się wpływu zgromadzonej wody, na jakość wód GZWP 451. Woda zgromadzona w suchym zbiorniku przeciwpowodziowym przebywać będzie zbyt krótko, aby zdążyła infiltrować w głąb górotworu. Dodatkowo, planowane zbiorniki zlokalizowane są w nisko położonym miejscu, gdzie w przypadku podwyższonych stanów w potoku Malinówka woda samoczynnie zalewa ten teren.

Stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych w granicach jednolitej części wód podziemnych obejmującej teren planowanego przedsięwzięcia monitorowany jest na bieżąco w ramach państwowego monitoringu środowiska, a jego wyniki publikowane są cyklicznie na stronach internetowych<sup>22</sup> Państwowego Instytutu Geologicznego i Państwowego Instytutu Badawczego.

#### **Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)**

Podział obszaru Polski na jednolite części wód podziemnych w procesie wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej podlega zmianom. Obecna wersja podziału obejmuje 172 części oraz 3 subczęści i obowiązuje od końca 2016 roku. Analizowany Kontrakt położony jest w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd 148 (kod europejski: PLGW2000148).

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW), zatwierdzonym przez Radę Ministrów 18 października 2016 roku (Dz.U. 2016 poz. 1911), stan ilościowy oraz chemiczny dla JCWPd 148 oceniono jako dobry. Pod względem ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zapisanych w Planie jednostkę nr 148 uznano za niezagrażoną.

Cel środowiskowy: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy.

Głównymi celami środowiskowymi dla JCWPd zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

---

<sup>22</sup> <https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/monitoring-wod-podziemnych.html> oraz <http://mjwp.gios.gov.pl/raporty-art/2017.html>

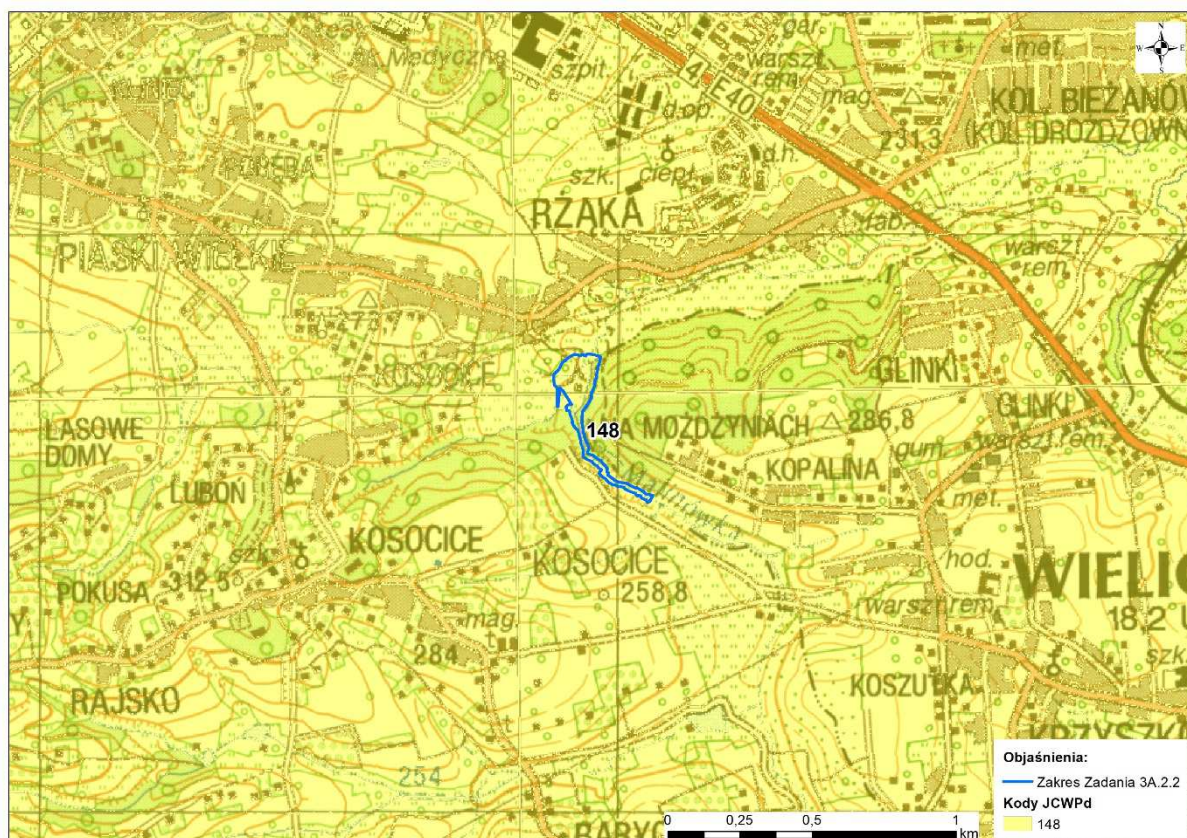


Dla spełnienia wymogów niepogarszania stanu części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Projektowany suchy zbiornik nie wpłynie na pogorszenie się stanu wód podziemnych, nie przewiduje się możliwości infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych.

Stwierdza się, że wykonanie planowanych urządzeń wodnych oraz zamierzone korzystanie z usług wodnych nie będą naruszały postanowień obowiązującego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Lokalizację Kontraktu na roboty na tle JCWPd przedstawiono na rysunku poniżej (Rys. 8).



Rys. 8. Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/2 na tle JCWPd  
(źródło: opracowanie własne)

## 4.7 Klimat akustyczny

Analizując źródło pochodzenia hałasu można dokonać jego klasyfikacji na następujące grupy:

- hałas komunikacyjny: transport drogowy, kolejowy,
- hałas przemysłowy: instalacje i eksploatowane urządzenia,
- hałas związany ze środowiskiem pracy.

Zdecydowany wpływ na stan klimatu akustycznego w województwie małopolskim ma hałas komunikacyjny. Klimat akustyczny w rejonie przedmiotowych zbiorników kształtowany jest w głównej mierze przez znajdującą się w pobliżu autostradę A4.

Przedmiotowe Kontrakty na roboty realizowane będą na terenach, które nie podlegają ochronie akustycznej (nieużytki), ale w ich sąsiedztwie znajdują się tereny, które wymagają takiej ochrony. W przypadku zbiornika Malinówka 1 najbliższe tereny wymagające ochrony akustycznej znajdują się po północnej stronie przedmiotowego zbiornika. Tereny te częściowo znajdują się w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu (pora nocna), którego źródłem jest autostrada A4. Maksymalne przekroczenia na wspomnianym terenie mogą sięgać ok 4 dB.

W przypadku zbiornika Malinówka 2 najbliższe tereny wymagające ochrony akustycznej znajdują się po zachodniej oraz południowo zachodniej stronie planowanego zbiornika Malinówka 2. Podobnie jak w przypadku wcześniejszym, tj.: w przypadku zbiornika Malinówka 1, klimat akustyczny na przedmiotowym terenie kształtowany jest przez autostradę A4. Na terenach wymagających ochrony akustycznej zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady przekroczenia wartości dopuszczalnych sięgają maksymalnie ok 19 dB w porze nocnej (Mapa akustyczna miasta Kraków 2017 r.)

## 4.8 Przyroda

### 4.8.1 Chronione siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt – Kontrakt na roboty 3A.2/1

#### Flora

Inwentaryzacja botaniczna przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w maju 2018 wykazała, iż:

- na obszarze zbiornika Malinówka 1 nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin i grzybów,
- na obszarze zbiornika Malinówka 1 nie stwierdzono występowania chronionych siedlisk przyrodniczych,
- Najcenniejszym elementem obszaru są stare dęby i wierzby rosnące wzdłuż starego koryciska,
- na badanym obszarze odnotowano gatunki uznane za inwazyjne, takie jak nawłóć kanadyjska oraz wysoce inwazyjne gatunki drzewiaste, takie jak klon jesionolistny oraz czeremcha amerykańska,

#### Fauna

Inwentaryzacja zoologiczna przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w maju 2018 wykazała, iż:

- na obszarze planowanego zbiornika Malinówka 1 i jego bufora nie zaobserwowano gatunków chronionych bezkręgowców,
- na obszarze planowanego zbiornika Malinówka 1 i jego bufora nie stwierdzono występowania ryb,
- na obszarze planowanego zbiornika Malinówka 1 i jego bufora nie stwierdzono siedlisk dogodnych dla chronionych płazów,
- wśród chronionych gatunków gadów stwierdzono występowanie jaszczurki zwinki,

- obszar zbiornika Malinówka 1 nie jest atrakcyjnym siedliskiem dla ornitofauny, wykorzystywany jest wyłącznie przez pojedyncze osobniki należące do synantropijnych populacji o niskiej antropofobii. Na obszarze nie stwierdzono występowania gatunków chronionych ptaków, natomiast w buforze obszaru obserwowano 6 gatunków chronionych, między innymi pliszkę siwą, trznadla, kosa i pustułkę.
- Na obszarze projektowanego zbiornika Malinówka 1 podczas nocnych nasłuchów nie stwierdzono aktywności nietoperzy. Analiza warunków siedliskowych wykazała, że na przedmiotowym obszarze nie ma potencjalnych siedlisk nietoperzy.
- Na terenie zbiornika Malinówka 1 nie występują rzeczywiste ani potencjalne siedliska chronionych gatunków ssaków nietlonych.

Lokalizacja Kontraktu na tle chronionych zasobów środowiska przyrodniczego przedstawiona została na mapie w Załączniku 7 do PZŚ – Mapa lokalizacji Kontraktu na tle siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania gatunków chronionych.

#### 4.8.2 Chronione siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt – Kontrakt na roboty 3A.2/2

##### Flora

Inwentaryzacja botaniczna przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w maju 2018 wykazała, iż:

- na obszarze zbiornika Malinówka 2 stwierdzono występowanie jednego chronionego gatunku rośliny – mszaka znajdującego się pod ochroną częściową – 1 m<sup>2</sup> rokitnika pospolitego *Pleurozium schreberi*,
- na obszarze zbiornika Malinówka 2 nie stwierdzono występowania chronionych gatunków grzybów,
- na obszarze zbiornika Malinówka 2 stwierdzono występowanie 2 chronionych siedlisk przyrodniczych:
  - 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (1 płat siedliska o powierzchni 1,2 ha),
  - 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (2 płaty siedliska o łącznej powierzchni 1,2 ha),
- na badanym obszarze odnotowano gatunki uznane za inwazyjne, takie jak nawłóć kanadyjska, niecierpek drobnokwiatowy oraz wysoce inwazyjne gatunki drzewiaste, takie jak klon jesionolistny, robinia akacjowa oraz czeremcha amerykańska,

##### Fauna

Inwentaryzacja zoologiczna przeprowadzona na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w maju 2018 wykazała, iż:

- Na obszarze projektowanego zbiornika i jego bufora stwierdzono występowanie trzmieli ziemnych *Bombus terrestris* i trzmieli kamienników *Bombus lapidarius*. W lesie na obszarze bufora inwestycji niewykluczone jest występowanie chrząszczy saproksylicznych.
- na obszarze planowanego zbiornika Malinówka 2 i jego bufora nie stwierdzono występowania ryb.

- Na obszarze zbiornika Malinówka 2 stwierdzono stosunkowo liczne występowanie żab z grupy żab zielonych (w typie żaby jeziorkowej i żaby wodnej). Ponadto stwierdzono występowanie dorosłych osobników i form larwalnych ropuchy szarej oraz żaby z grupy żab brunatnych (żaba trawna i moczarowa). Na analizowanym odcinku występują co najmniej dwa duże zbiorniki powstałe na skutek budowy tam bobrowych. Ponadto stwierdzono kilkanaście mniejszych zbiorników i zastoisk, w których dochodzi do rozwoju form larwalnych żab i ropuch. Obszar planowanej inwestycji może być również wykorzystywany przez nieliczne osobniki innych nie stwierdzonych podczas badań gatunków płazów.
- Na obszarze planowanego zbiornika stwierdzono występowanie jaszczurki zwinki oraz obecność siedlisk potencjalnie odpowiednich również dla padalca, jaszczurki żyworodnej, zaskrońca i żmii zygzakowatej (gatunki te nie zostały tu jednak stwierdzone podczas inwentaryzacji).
- Obszar planowanego zbiornika i jego bufora stanowi siedlisko występowania ptaków. Na obszarze zbiornika Malinówka 2 stwierdzono obecność 29 chronionych gatunków ptaków. Większość z nich prawdopodobnie gniazduje poza obszarem planowanego zbiornika, a teren przeznaczony pod zbiornik traktuje tylko jako miejsce żerowania. Jednak część z nich z pewnością gniazduje na terenach, które w wyniku realizacji robót budowlanych zostaną przekształcone. W buforze obszaru stwierdzono 41 gatunków ptaków podlegających ochronie, na uwagę zasługuje obecność derkacza, dzięcioła czarnego i gąsiorka.
- Na obszarze planowanego zbiornika podczas nocnych nasłuchów stwierdzono dużą aktywność nietoperzy. Stwierdzono przeloty i żerowanie borowców wielkich (w szczególności na terenach otwartych w południowej części planowanego zbiornika). Spośród innych gatunków stwierdzono przeloty karlików malutkich inocków Brandta/nocków wąsatków. Prawdopodobnie na obszarze bufora na terenie leśnym znajdują się również letnie kolonie nietoperzy.
- Na obszarze planowanego zbiornika występuje bóbr europejski. Całe koryto ciekun na badanym obszarze należy uznać za siedlisko tego gatunku. Biorąc pod uwagę liczbę dużych tam bobrowych należy założyć, że występują tu minimum 2 grupy rodzinne. W buforze zbiornika stwierdzono ponadto występowanie jeży i wiewiórek.

Lokalizacja Kontraktu na tle chronionych zasobów środowiska przyrodniczego przedstawiona została na mapie w Załączniku 7 do PZŚ – Mapa lokalizacji Kontraktu na tle siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania gatunków chronionych.



### 4.8.3 Obszary chronione – Kontrakt na roboty 3A.2/1

Na obszarze realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/1 (zbiornik Malinówka 1) i w jego najbliższym otoczeniu (do 100 m od granic) nie występują obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W strefie od 100 m do 1,0 km od granic obszaru realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/1 występują następujące obszary i objęte ochroną:

- 2 okazy starych drzew objęte ochroną jako pomniki przyrody (w odległości około 170 m na E i około 1,0 km na NE od granic zbiornika),
- użytek ekologiczny Las Krzyszkowicki (w odległości około 540 m na SW od granic zbiornika, po przeciwległej stronie autostrady A4).

Najbliższy rezerwat przyrody (Groty Kryształowe) znajduje się w odległości ok. 4,4 km na południowy-wschód, a najbliższy obszar Natura 2000 (Łąki Nowohuckie [PLH120069]) – w odległości ok. 6,2 km na północ od granic strefy realizacji Kontraktu na roboty.

Lokalizacja Kontraktu na tle najbliższych obszarów chronionych przedstawiona została na mapie w Załączniku 6 do PZŚ – Mapa lokalizacji Kontraktu na tle obszarów chronionych i sieci NATURA 2000.

### 4.8.4 Obszary chronione – Kontrakt na roboty 3A.2/2

W granicach obszaru realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/2 (zbiornik Malinówka 2) i w jego najbliższym otoczeniu (do 100 m od granic) znajduje się 1 obszar objęty ochroną na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

- użytek ekologiczny Las Krzyszkowicki (o powierzchni ok. 34 ha) (w granicach użytku ekologicznego znajduje się północny fragment wschodniego obrzeża obszaru realizacji Kontraktu na roboty, o powierzchni ok. 0,5 ha [tj. ok. 15% powierzchni obszaru realizacji Kontraktu na roboty i ok. 1,5% powierzchni użytku ekologicznego]).

W strefie od 100 m do 1,0 km od granic obszaru realizacji Kontraktu na roboty 3A.2/2 występują następujące obszary i objęte ochroną:

- użytek ekologiczny Las Krzyszkowicki (pozostała część powierzchni użytku ekologicznego, położona na wschód od obszaru realizacji Kontraktu na roboty).

Najbliższy rezerwat przyrody (Bonarka) znajduje się w odległości ok. 4,3 km na północny-zachód, a najbliższy obszar Natura 2000 (Łąki Nowohuckie [PLH120069]) – w odległości ok. 7,3 km na północ od granic strefy realizacji Kontraktu na roboty.

Lokalizacja Kontraktu na tle najbliższych obszarów chronionych przedstawiona została na mapie w Załączniku 6 do PZŚ – Mapa lokalizacji Kontraktu na tle obszarów chronionych i sieci NATURA 2000.



## 4.9 Krajobraz kulturowy i zabytki

Z informacji zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa (Załącznik nr 4 do Uchwały Nr CXII/1700/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 lipca 2014 r.) wynika, że zarówno zbiornik Malinówka 1 jak i Malinówka 2 znajdują się w strefach nadzoru archeologicznego.

Na terenie suchych zbiorników Malinówka 1 i Malinówka 2 oraz w bezpośrednim zasięgu ich oddziaływania nie występują żadne zabytki ujęte w rejestrze zabytków ani też w ewidencji zabytków, w tym zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

## 4.10 Ludność

Planowane Kontrakty na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 to przedsięwzięcia punktowe, które zlokalizowane są na terenie powiatu Miasta Kraków.

Suchy zbiornik Malinówka 1 realizowany będzie na terenie powiatu Miasta Krakowa, w rejonie dzielnicy XII Bieżanów-Prokocim. Suchy zbiornik Malinówka 2 realizowany będzie na terenie powiatu Miasta Krakowa, w rejonie dzielnicy X Swoszowice oraz gminy Wieliczka miasto.

Zgodnie z danymi aktualnymi na dzień 31 grudnia 2018 r.<sup>23</sup> miasto Kraków zamieszkuje 771069 osób, gęstość zaludnienia wynosi 2355 os./km<sup>2</sup>. Dane z BIP Miasta Krakowa podają, że teren dzielnicy XII Bieżanów-Prokocim zamieszkuje 62 830 mieszkańców (gęstość zaludnienia wynosi 3401,01 os./km<sup>2</sup>), natomiast teren dzielnicy X Swoszowice zamieszkuje 27 493 mieszkańców (gęstość zaludnienia wynosi 1073,05 os./km<sup>2</sup>).

Zgodnie z danymi aktualnymi na dzień 31 grudnia 2018 r.<sup>24</sup> miasto Wieliczka zamieszkuje 23395 osób, gęstość zaludnienia wynosi 1745 os./km<sup>2</sup>.

Po wybudowaniu kaskady suchych zbiorników w dorzeczu rzeki Serafy, szacunkowa liczba osób chronionych poniżej zbiornika Bieżanów, w obszarze bezpośrednio zagrożonym powodzią o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat (Q1%), przy uwzględnieniu perspektywicznej zabudowy terenu do roku 2022 – zgodnie z aktualnymi Planami Zagospodarowania Terenu – wynosi 2400 osób.

Zagadnienia związane z kontekstem społecznym realizowanego Kontraktu 3A.2 opisano szerzej w dokumencie *Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń* (PPNiP) dla przedmiotowego Kontraktu.

---

<sup>23</sup> GUS – Baza Demografia: Wyniki badań bieżących: Stan i struktura ludności: Ludność: 2018: Ludność stan w dniu 30 VI: Ludność według płci i miast: Małopolskie

<sup>24</sup> GUS – Baza Demografia: Wyniki badań bieżących: Stan i struktura ludności: Ludność: 2018: Ludność stan w dniu 30 VI: Ludność według płci i miast: Małopolskie

## 4.11 Pozostałe zagadnienia ESHS

Zagadnienia związane z tematyką ESHS (tzn. dotyczące aspektów środowiskowych, społecznych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy) uregulowane są w Polsce za pomocą wielu przepisów zawartych w obowiązujących aktach prawnych, w tym m.in. w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawie 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, ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawie z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska, ustawie z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy, ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o Państwowej Inspekcji Pracy, ustawie z dnia 3 grudnia 2010 r. o wdrożeniu niektórych przepisów Unii Europejskiej w zakresie równego traktowania, ustawie z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny, ustawie z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny i in.

Zawarte w tych ustawach regulacje prawne mają na celu m.in.:

- zapewnienie właściwego stanu środowiska abiotycznego i biotycznego na terenie i w otoczeniu realizowanych przedsięwzięć budowlanych;
- zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi w związku z realizacją przedsięwzięć budowlanych;
- przeciwdziałanie przypadkom molestowania seksualnego i mobbingu w miejscu pracy;
- zapewnienie właściwych warunków socjalnych oraz warunków pracy i płacy personelu.

Nadzór nad przestrzeganiem przepisów zawartych w ww. aktach prawnych sprawuje m.in. szereg instytucji i organów państwowych, takich jak Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska, Państwowa Inspekcja Sanitarna, Nadzór budowlany (w tym Wojewódzkie i Powiatowe Inspektoraty Budowlane), Państwowa Inspekcja Pracy, Rzecznik Praw Obywatelskich, Pełnomocnik Rządu do Spraw Równego Traktowania, Pełnomocnik Rządu do Spraw Osób Niepełnosprawnych, Policja i in.

Niezależnie od powyższego, biorąc pod uwagę wysoką rangę zagadnień ESHS oraz wymagania międzynarodowych instytucji finansujących Projekt OPDOW (w tym Banku Światowego), w niniejszym Planie Zarządzania Środowiskiem oraz w innych dokumentach Kontraktu zawarto szereg szczegółowych warunków mających na celu zapewnienie właściwego wdrożenia wszystkich obowiązujących przepisów i dotrzymania wysokich standardów postępowania w ww. zakresie.

## 5 Podsumowanie oceny oddziaływania na środowisko

### 5.1 Powierzchnia ziemi i krajobraz

Wpływ na krajobraz i powierzchnię ziemi wystąpi na etapie realizacji poszczególnych etapów prac wymagających użycia sprzętu budowlanego. Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi wiązać się będzie z przemieszczaniem mas ziemnych i w rezultacie przekształceniem terenu w ramach planowanej budowy suchych zbiorników oraz urządzeń towarzyszących. Zajęcia terenu opisano szczegółowo w dokumencie *Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń* (PPNiP) dla przedmiotowego Kontraktu. Powyższe oddziaływania będą krótkotrwałe i odwracalne, a ich skala uzależniona jest od dobrej organizacji placu budowy. Niekorzystne oddziaływanie okresu budowy nie będzie znaczne, a przy założeniu braku sytuacji awaryjnych – krótkotrwałe i odwracalne.

Trwały charakter będą miały zmiany wynikające z niezbędnego usunięcia wybranych drzew i krzewów z terenu realizacji robót (zakres planowanej wycinki przedstawiono w rozdziale 5.8.1 i 5.8.2). W celu zachowania naturalnego charakteru krajobrazu dla suchego zbiornika Malinówka 1 planuje się pozostawienie czterech wysp o powierzchni 0,8 ha z zadrzewieniami.

W przypadku zbiornika Malinówka 1 (Kontrakt na roboty 3A.2/1) przekształceniu ulegnie obszar o powierzchni około 6,2 ha, natomiast na zbiorniku Malinówka 2 (Kontrakt na roboty 3A.2/2) – 2,3 ha. Wpływ prac na strukturę krajobrazu będzie lokalny. Po zakończeniu planowanych prac budowlanych teren objęty pracami ziemnymi oraz teren przyległy przekształcony m.in. w wyniku ruchu maszyn i środków transportu itp. zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

Na etapie eksploatacji planowane suche zbiorniki małej retencji nie generują nowych, negatywnych oddziaływań. Funkcjonowanie zbiorników pozwoli zabezpieczyć przed powodzią teren w dolinie rzeki Serafa. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi może być jednak związane z sytuacją awaryjną (uszkodzenie zbiornika, zapory) lub wystąpieniem stanów wód powodujących powódź o katastrofalnych rozmiarach. Zakładając „normalne” funkcjonowanie zbiorników zgodnie z założonymi celami nie będzie występowało oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia oddziaływań realizacji Kontraktów na roboty na powierzchnię ziemi i krajobraz przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.1.

### 5.2 Klimat

#### Modyfikacja warunków klimatycznych

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

### **Emisja gazów cieplarnianych**

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

Na etapie eksploatacji zbiornika zapotrzebowania na energię elektryczną związane będzie głównie z oświetleniem zapory oraz eksploatacją budynku gospodarczego.

### **Dostosowanie Kontraktu do negatywnych zjawisk towarzyszących zmianom klimatu**

Planowane suche zbiorniki zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami hydrotechnicznymi, które uwzględniają ekstremalne zjawiska zachodzące w środowisku związane ze zmianami klimatu (regulują to odpowiednie przepisy dotyczące projektowania, budowy i eksploatacji zbiorników przeciwpowodziowych). Z drugiej strony, budowa nowych suchych zbiorników przeciwpowodziowych poprawi zabezpieczenie przeciwpowodziowe licznych miejscowości położonych w Krakowie i okolicy i w ten sposób przyczyni się do ograniczenia skutków negatywnych zjawisk towarzyszących zmianom klimatu.

## **5.3 Stan sanitarny powietrza**

Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych będzie występowała przede wszystkim na etapie budowy, kiedy to będą prowadzone prace z użyciem ciężkiego sprzętu, pojazdów i maszyn o napędzie spalinowym, powodujące emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, a w konsekwencji wzrost poziomu zanieczyszczeń w powietrzu. Będzie to emisja niezorganizowana, której zasięg odpowiadać będzie obszarowi prowadzenia robót budowlanych oraz przebiegowi dróg dojazdowych i technologicznych. Będzie miała ona charakter miejscowy i okresowy. Po zakończeniu etapu budowy całkowicie ustąpi.

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na powietrze atmosferyczne w fazie budowy będą:

- pył powstający przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne,
- spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu,
- pył powstający w czasie transportu materiałów oraz jego składowania

Wielkość emisji zależy będzie od liczby pojazdów i maszyn o napędzie spalinowym wykorzystywanych do budowy oraz czasu ich pracy. Znaczenie dla ograniczenia emisji będzie mieć organizacja pracy (optymalizacja wykorzystania sprzętu, wydajność pracy itp.), a także organizacja przestrzeni, w tym terenu budowy i dróg dojazdowych (optymalizacja tras przejazdu, lokalizacja zaplecza budowy). Dodatkowe możliwości ograniczenia emisji zanieczyszczeń związane są z dbałością o stan techniczny pojazdów i maszyn, a także przestrzeganiem standardów ochrony środowiska i BHP. Dla zminimalizowania negatywnego oddziaływania na powietrze wskazane jest regularne zraszanie placów i dróg gruntowych (ograniczenie pylenia) lub nawet wstrzymanie prac w czasie pogody suchej i wietrznej.

Transport materiałów budowlanych nie spowoduje zmian w ogólnym stanie powietrza atmosferycznego występującym tam obecnie. Na drogach dojazdowych i tymczasowych, z uwagi na okresowość przejazdów emisja nie będzie miała praktycznie żadnego znaczenia i nie spowoduje przekroczeń wielkości normatywnych poza trasami komunikacyjnymi.

Na etapie eksploatacji, w związku z bezobsługowym systemem funkcjonowania zbiorników, ruch samochodowy i uciążliwości związane z oddziaływaniem transportu samochodowego (emisja zanieczyszczeń do powietrza) będą ograniczone wyłącznie do okresowych przejazdów samochodów dowożących służby dozoru technicznego w celu kontroli zapory. Należy uznać, że etap budowy nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku atmosferycznym.

Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia oddziaływań realizacji Kontraktów na roboty na stan sanitarny powietrza przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.3.

## 5.4 Gleby i grunty

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

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

Poza wymienionymi formami oddziaływania nie nastąpi ingerencja w warstwę glebową.

Przy zachowaniu standardów ochrony środowiska i BHP nie powinno dojść do znaczącego oddziaływania i pogorszenia jakości gleb w związku z planowaną budową suchych zbiorników.

Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia oddziaływań realizacji Kontraktów na roboty na stan gleb i gruntów przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.4.

## 5.5 Wody powierzchniowe

Budowa planowanych suchych zbiorników małej retencji Malinówka 1 i Malinówka 2 nie będzie mieć wpływu na ciągłość morfologiczną rzeki, nie będzie również skutkować oddziaływaniem na elementy hydromorfologiczne, biologiczne oraz fizykochemiczne rzeki. W zbiornikach retencjonowany będzie jedynie nadmiar wody, który nie zmieściłby się w korycie potoku Malinówka, a retencjonowanie to będzie miało charakter okresowy i krótkotrwały. Planowane zbiorniki nie zmienią wielkości i dynamiki przepływów w rzece. Przedmiotowe Kontrakty na roboty nie będą stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP, w zlewni której będą realizowane. Realizacja Kontraktów na roboty nie będzie wiązać się z poborem wód oraz z odprowadzeniem do ziemi ścieków, a zatem nie będzie wpływać na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych i nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych JCWP.

Oddziaływania na środowisko wodne w trakcie realizacji robót budowlanych może wystąpić w związku z ingerencją w podłoże gruntowe i prowadzeniem robót ziemnych z użyciem ciężkiego sprzętu, w tym maszyn i pojazdów o napędzie spalinowym. Tego typu prace mogą



wiązać się z ryzykiem naruszenia stosunków wodnych w przypowierzchniowych warstwach wodonośnych oraz z ryzykiem przedostawania się substancji szkodliwych dla środowiska, tj. zwiększenie ilości zawiesin w spływach, rozlewy ścieków, paliw i innych substancji wykorzystywanych podczas prac budowlanych. Również wystąpienie fali powodziowej podczas budowy mogłoby spowodować rozmycie/zniszczenie budowanych obiektów (zapory zbiornika) i pogorszenie jakości wód powierzchniowych. Dla ograniczenia ryzyka wystąpienia ww. zdarzeń oraz ograniczenia ich potencjalnych skutków w niniejszym PZŚ zaplanowano odpowiednie działania łagodzące, opisane m.in. w rozdziale 6.11 i 6.12.

Na etapie eksploatacji, w celu ograniczenia ryzyka zdarzeń mogących skutkować negatywnym oddziaływaniem na środowisko planowane jest prowadzenie regularnych przeglądów oraz ocen stanu technicznego zbiornika, a w razie potrzeby także zabiegów konserwacyjnych (np. osuwanie osadów z dna zbiornika po przejściu fali wezbraniowej). Eksploatacja zbiorników nie wpłynie na zmianę jakości wód powierzchniowych.

Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia oddziaływań realizacji Kontraktów na roboty na stan wód powierzchniowych przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.5.

## 5.6 Wody podziemne

Realizacja przedmiotowych Kontraktów na roboty nie będzie wiązać się z poborem wód oraz z odprowadzeniem do ziemi ścieków, a zatem nie będzie wpływać na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych ani nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych JCWPd.

Przewiduje się, że w przypadku wystąpienia fali wezbraniowej powodującego konieczność retencjonowania wody w suchych zbiornikach, okres retencji nie przekroczy jednej doby. Tak krótki czas wykluczy możliwość infiltracji znaczących ilości wód wezbraniowych w głąb gruntu w obrębie zbiornika, dzięki czemu inwestycja nie wpłynie na stosunki wodne ani jakość wód płytkich pięter wodonośnych, zwłaszcza piętra neogeńskiego, w obrębie, którego, na terenie inwestycji występuje główny poziom użytkowy.

Eksploatacja zbiorników nie wpłynie na zmianę jakości wód podziemnych.

Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia oddziaływań realizacji Kontraktów na roboty na stan wód podziemnych przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.6

## 5.7 Klimat akustyczny

Potencjalnym źródłem hałasu będą maszyny i urządzenia pracujące na budowie oraz środki transportu w fazie realizacji robót budowlanych. Źródła hałasu koncentrować się będą głównie w rejonie placu budowy oraz zaplecza budowy. Oddziaływanie na klimat akustyczny będzie krótkoterminowe i lokalne oraz ustąpi po zakończeniu prac. Największe oddziaływanie akustyczne wystąpi podczas prowadzenia prac w sąsiedztwie obszarów wymagających ochrony akustycznej W przypadku zbiornika Malinówka 1 najbliższe tereny wymagające ochrony akustycznej znajdują się po północnej stronie przedmiotowego zbiornika. W przypadku zbiornika Malinówka 2 najbliższe tereny wymagające ochrony akustycznej znajdują się po zachodniej oraz południowo zachodniej stronie planowanego zbiornika.

Hałas związany z transportem samochodowym może w niewielkim stopniu wpłynąć na klimat akustyczny obszaru. Mimo wszystko należy zaznaczyć, że transport materiału podczas budowy będzie miał charakter tymczasowy, a generowany hałas związany z transportem materiałów, surowców będzie do pominięcia.

W czasie eksploatacji planowanych zbiorników oddziaływanie na klimat akustyczny nie będzie występowało (okresowo może pojawić się jedynie chwilowa emisja hałasu podczas koszenia roślinności porastającej koronę i skarpy wału).

Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia oddziaływań realizacji Kontraktów na roboty na klimat akustyczny przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.7.

## 5.8 Przyroda

Realizacja planowanych Kontraktów na roboty wiąże się z oddziaływaniem na szatę roślinną i faunę obszaru. Metoda przyjęta do realizacji robót minimalizuje to oddziaływanie, ograniczając je do wpływu na roślinność bezpośrednio kolidującą z prowadzonymi robotami. Zniszczeniu ulegnie roślinność zielna oraz zostaną wycięte drzewa bezpośrednio kolidujące z planowanymi robotami oraz na obszarze zajęć tymczasowych.

Oddziaływanie robót na faunę wynikać będzie głównie ze zwiększonego poziomu hałasu, który może spowodować okresowe przepłoszenie zwierząt. Planowane roboty budowlane będą również wywierać wpływ na faunę glebową, poprzez ingerencję w strukturę gleby podczas budowy, jednak będą to oddziaływania odwracalne i krótkotrwałe. Ponadto, odtworzenie na tym terenie naturalnej pokrywy glebowej doprowadzi z upływem czasu do odtworzenia poprzednich zbiorowisk roślinnych i zespołów fauny w wyniku naturalnej sukcesji.

W fazie eksploatacji wszelkiego rodzaju negatywne oddziaływania na świat roślin i zwierząt w dużym stopniu zanikną. Związane jest to z przewidywanym przywróceniem terenu robót do stanu pierwotnego z zachowaniem dotychczasowego użytkowania terenu.

W dalszych podrozdziałach omówiono szczegółowo wpływ planowanej budowy suchych zbiorników Malinówka 1 i Malinówka 2 na stan poszczególnych chronionych elementów środowiska przyrodniczego. Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia oddziaływań realizacji Kontraktów na roboty na stan zasobów przyrody ożywionej przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.8.

### 5.8.1 Oddziaływanie na chronione siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt – Kontrakt na roboty 3A.2/1

Oddziaływanie Kontraktu na roboty 3A.2/1 na przyrodę wiązać się będzie z:

- Wycinką około 1500 drzew oraz około 9497 m<sup>2</sup> krzewów bezpośrednio kolidujących z planowaną budowa zbiornika Malinówka 1<sup>25</sup>.
- Płoszeniem chronionego gatunku gada – jaszczurki zwinki,
- Płoszeniem 6 gatunków chronionych ptaków.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, płoszenie gatunków chronionych wymagać będzie uprzedniego uzyskania odpowiednich decyzji administracyjnych zezwalających na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków chronionych (zgodnie z warunkami opisanymi w poz. 37 w Załączniku 1 PZŚ).

### 5.8.2 Oddziaływanie na chronione siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt – Kontrakt na roboty 3A.2/2

Oddziaływanie Kontraktu na roboty 3A.2/2 na przyrodę wiązać się będzie z:

- Wycinką około 2432 drzew oraz około 7458 m<sup>2</sup> krzewów bezpośrednio kolidujących z planowaną budowa zbiornika Malinówka 2<sup>26</sup>.
- Zniszczeniem powierzchni na obszarze 1 m<sup>2</sup> rokitnika pospolitego *Pleurozium schreberi* gatunku mszaka znajdującego się pod ochroną częściową, ubytek tak małej powierzchni, występującego pospolicie mszaka nie będzie miał charakteru znaczącego. Zasoby populacyjne rokitnika pospolitego nie ulegną istotnemu zmniejszeniu ani w skali regionu, ani lokalnie.
- Budowa planowanego suchego zbiornika Malinówka 2 spowoduje oddziaływanie na 2 typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie projektowanego zbiornika. Są to:
  - 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (1 płat siedliska o powierzchni 1,2 ha),
  - 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (2 płaty siedliska o łącznej powierzchni 1,2 ha),

Oddziaływanie to będzie miało charakter trwały (w miejscu zlikwidowanych płatów siedlisk po zakończeniu prac nie dojdzie do ich odtworzenia).

- Na obszarze planowanego zbiornika Malinówka 2 dojdzie do zniszczenia siedliska 2 gatunków bezkręgowców: trzmiela ziemnego *Bombus terrestris* i trzmiela kamiennika *Bombus lapidarius*.

---

<sup>25</sup> Zakres wycinki określony na podstawie aktualnego stanu dokumentacji projektowej. Przeważająca część drzew planowanych do wycinki to młode okazy, o średnicy nie przekraczającej 15 cm (patrz też informacje na temat planowanego programu nasadzeń zastępczych, w rozdziale 6.8).

<sup>26</sup> Zakres wycinki określony na podstawie aktualnego stanu dokumentacji projektowej. Przeważająca część drzew planowanych do wycinki to młode okazy, o średnicy nie przekraczającej 15 cm (patrz też informacje na temat planowanego programu nasadzeń zastępczych, w rozdziale 6.8).

- Zniszczeniem siedlisk płazów – żab z grupy żab zielonych (w typie żaby jeziorkowej i żaby wodnej), ropuchy szarej i żab z grupy żab brunatnych (żaby trawnej i żaby moczarowej).
- Płoszeniem chronionego gatunku gada – jaszczurki zwinki,
- Na obszarze planowanego zbiornika Malinówka 2 i jego bufora stwierdzono 41 gatunków chronionych ptaków, które podczas realizacji robót budowlanych będą płoszone. Obszar realizacji Kontraktu na roboty jest przede wszystkim ich miejscem żerowania, ale dla niektórych także miejscem gniazdowania.
- Obszar zbiornika Malinówka 2 jest miejscem żerowania i przelotów nietoperzy (borowców wielkich, karlików malutkich inocków Brandta/ nocków wąsatków). Na etapie budowy możliwe jest płoszenie żerujących i przelatujących osobników.
- Na obszarze projektowanego zbiornika Malinówka 2 dojdzie do zniszczenia siedlisk bobra europejskiego, jeża i wiewiórki. Biorąc pod uwagę liczbę dużych tam bobrowych należy założyć, że są to minimum 2 grupy rodzinne tego gatunku.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, płoszenie oraz niszczenie siedlisk gatunków chronionych wymagać będzie uprzedniego uzyskania odpowiednich decyzji administracyjnych zezwalających na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków chronionych (zgodnie z warunkami opisanymi w poz. 37 w Załączniku 1 PZŚ).

### **5.8.3 Oddziaływanie na obszary chronione – Kontrakt na roboty 3A.2/1**

Realizacja planowanego Kontraktu na roboty 3A.2/1 zarówno na etapie budowy, jak i na etapie eksploatacji nie spowoduje negatywnego oddziaływania na obszary i obiekty chronione zlokalizowane w jego szeroko rozumianym otoczeniu. Najbliżej położony obiekt chroniony (stary dąb w południowej części osiedla Bieżanów, objęty ochroną jako pomnik przyrody) znajduje się w odległości ok. 170 m na wschód od granic obszaru realizacji Kontraktu na roboty, poza strefą jego potencjalnego oddziaływania. Najbliżej położony obszar chroniony znajduje się w odległości ok. 540 m na południowy-zachód od granic Kontraktu na roboty, oddzielony od niego m.in. szerokim pasem autostrady A4.

### **5.8.4 Oddziaływanie na obszary chronione – Kontrakt na roboty 3A.2/2**

Realizacja planowanego Kontraktu na roboty 3A.2/2 zarówno na etapie budowy, jak i na etapie eksploatacji nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary i obiekty chronione zlokalizowane w ich szeroko rozumianym otoczeniu. Północny fragment wschodniego obrzeża zbiornika (o powierzchni ok. 0,5 ha, w tym m.in. wschodni koniec zapory czołowej oraz wschodni skraj obszaru planowanej makroniwelacji terenu) znajduje się w granicach zachodnich obrzeży użytku ekologicznego Las Krzyszkowicki (o powierzchni ok. 34 ha), ale – zgodnie z wynikami oceny oddziaływania na środowisko przedstawionymi w decyzji środowiskowej – realizacja Kontraktu na roboty nie będzie wywierać znaczącego negatywnego wpływu na ww. obszar chroniony (wycinka drzew w granicach użytku ograniczona została jedynie do drzew bezpośrednio kolidujących z miejscami prowadzenia robót budowlanych, na powierzchni nie większej niż ok. 0,5 ha). Poza wyżej wymienionym obszarem, najbliżej położonym obiektem chronionym jest grupa

starych drzew (pomniki przyrody) przy ulicy Podedworze w Krakowie, w odległości ok. 1,5 km na północny-zachód od granic planowanego zbiornika.

## 5.9 Krajobraz kulturowy i zabytki

Tereny budowy obydwu planowanych suchych zbiorników małej retencji Malinówka 1 i Malinówka 2 znajdują się w strefie nadzoru archeologicznego. Przewidywane prace ziemne mogą potencjalnie skutkować odkryciem nowych zabytków archeologicznych, jednak na dzień dzisiejszy na przedmiotowym obszarze brak jest stwierdzonych stanowisk archeologicznych. W związku z powyższym na dzień dzisiejszy nie ma podstaw do prognozowania negatywnego oddziaływania planowanych zbiorników na krajobraz kulturowy i zabytki.

Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia potencjalnych oddziaływań realizacji Kontraktów na roboty na środowisko kulturowe przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.9.

## 5.10 Dobra materialne

W zakresie ochrony dóbr materialnych budowa suchych zbiorników małej retencji wchodzących w zakres Kontraktu 3A.2 poprawi bezpieczeństwo przeciwpowodziowe terenów zabudowanych w sąsiedztwie rzeki Serafy, w tym m.in. terenów osiedla Złocień i Stary Bieżanów w Krakowie. W sąsiedztwie placów budowy i dróg transportowych możliwe jest wystąpienie oddziaływań na położoną w pobliżu zabudowę. Nie stwierdzono wystąpienia negatywnych oddziaływań na dobra materialne.

Zagadnienia związane z kontekstem społecznym Kontraktu 3A.2, w tym z wywłaszczeniem nieruchomości, ograniczeniem dotychczasowego sposobu użytkowania lub dostępu do nieruchomości, szerzej opisano w dokumencie *Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń* (PPNiP) dla przedmiotowego Kontraktu.

## 5.11 Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

Projektowane roboty budowlane realizowane w ramach Kontraktu 3A.2 wpłyną na czasowe pogorszenie jakości i standardu życia mieszkańców, jednak wpływ ten będzie krótkotrwały i odwracalny. W wyniku prowadzonych prac dojdzie do zwiększonej emisji hałasu w pobliżu realizowanych prac oraz lokalnie i nieznacznie do wzrostu zapylenia powietrza, zaś w wyniku wzmożonego ruchu samochodowego do podwyższenia emisji spalin. Należy jednak podkreślić, iż oddziaływania te będą miały charakter tymczasowy i ograniczony oraz ustaną z zakończeniem etapu budowy.

Etap eksploatacji wiąże się z pozytywnym oddziaływaniem na ludzi oraz ich majątki. Głównym celem Kontraktu jest ochrona ludzi oraz ich dóbr materialnych przed wystąpieniem z brzegów wód podczas wysokich stanów. Funkcjonowanie wybudowanych suchych zbiorników małej retencji zwiększy poczucie bezpieczeństwa ludzi zamieszkujących tereny położone w dolinie rzeki Serafy.

Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia oddziaływań realizacji Kontraktów na roboty na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.11.



## 5.12 Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska

Realizacja planowanych Kontraktów na roboty wiąże się z możliwością wystąpienia następujących sytuacji kryzysowych lub awaryjnych, mogących powodować nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska:

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

materiału do budowy obwałowań, zastosowanie wymaganych przesłon, technologia robót uwzględniająca konieczność dostatecznego zagęszczenia obwałowań, wyposażenie zbiorników w aparaturę kontrolno-pomiarową, itp.). Biorąc pod uwagę powyższe zabezpieczenia oraz fakt, że zbiorniki zaprojektowane zostały z uwzględnieniem danych hydrologicznych charakteryzujących skalę przepływów występujących w ciekach na tym obszarze w okresach obliczeniowych, można stwierdzić, że omawiane zagrożenie ma charakter wysoce potencjalny i prawdopodobieństwo jego wystąpienia jest znikome. Na etapie eksploatacji przedmiotowe zbiorniki będą użytkowane zgodnie z instrukcją eksploatacji, z uwzględnieniem wszelkich wymagań formalno-prawnych dotyczących zarówno aspektów środowiskowych, technicznych, jak i bezpieczeństwa budowl.

Działania łagodzące zaplanowane w celu ograniczenia skutków ew. sytuacji kryzysowych, do jakich może dojść w związku lub w czasie realizacji Kontraktów na roboty przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ – Plan działań łagodzących oraz opisano w rozdziale 6.12.

### **5.13 Inne zagrożenia w zakresie ESHS**

Realizacja Kontraktu może wiązać się szeregiem oddziaływań dotyczących zagadnień ESHS (tzn. aspektów środowiskowych, społecznych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy). Oprócz zagadnień omawianych wcześniej w rozdziałach 5.1-5.12, w trakcie realizacji Kontraktu mogą wystąpić m.in. następujące dodatkowe problemy lub zagrożenia związane z ww. tematyką:

- wypadki i zdarzenia potencjalnie wypadkowe z udziałem osób związanych z realizacją Kontraktu i/lub osób postronnych;
- przypadki niedopuszczalnych zachowań w miejscu pracy, takich jak przejawy molestowania seksualnego lub mobbingu;
- przypadki celowego lub nieumyślnego łamania przepisów prawa pracy, w tym związanych z warunkami socjalnymi oraz warunkami pracy i płacy personelu;
- przypadki zakażeń chorobami przenoszonymi drogą płciową (w tym HIV/AIDS) oraz innymi chorobami zakaźnymi (w tym powodowanymi przez koronawirusy), wynikające z braku wiedzy lub nieprzestrzegania obowiązujących zasad w zakresie profilaktyki i zwalczania tego typu zakażeń.

Ze względu na istotne skutki społeczne ww. zagrożeń, w niniejszym Planie Zarządzania Środowiskiem oraz w innych dokumentach Kontraktu zawarto szereg szczegółowych warunków mających na celu przeciwdziałanie oraz skuteczne reagowanie w przypadku wystąpienia tego typu zdarzeń oraz zapewnienie właściwego wdrożenia wszystkich przepisów prawa krajowego obowiązujących w powyższym zakresie (patrz m.in. rozdział 6.13).

## 5.14 Oddziaływanie skumulowane

Budowa dwóch suchych zbiorników małej retencji Malinówka 1 i Malinówka 2, będących przedmiotem niniejszego PZŚ, prowadzona będzie w stosunkowo niewielkiej odległości od planowanych miejsc budowy dwóch pozostałych suchych zbiorników wchodzących w zakres Kontraktu 3A.2 (tj. zbiorników Malinówka 3 i Serafa 2), a także w sąsiedztwie niedawno wybudowanego zbiornika Biezanów (patrz m.in. opis w rozdziale 2). Jak wynika z informacji zawartych m.in. w opracowywanych Planach Zarządzania Środowiskiem dla Kontraktów na roboty 3A.2/3 i 3A.2/4 oraz w decyzji środowiskowej wydanej dla ww. przedsięwzięć (patrz opis w rozdziale 3.5), budowa żadnego z tych zbiorników nie wiąże się z występowaniem znaczących emisji lub innych znaczących oddziaływań na środowisko, których skala powodowałaby możliwość wystąpienia istotnych zagrożeń dla środowiska abiotycznego lub biotycznego, nawet w przypadku jednoczesnego prowadzenia robót budowlanych na wszystkich czterech zbiornikach objętych Kontraktem 3A.2. Analiza działań łagodzących opisanych w dokumentach PZŚ dla ww. Kontraktów na roboty prowadzi do wniosku, że w przypadku realizacji robót budowlanych zgodnie z zawartymi tam warunkami nie występuje ryzyko znaczących negatywnych oddziaływań skumulowanych, nawet w przypadku jednoczesnej realizacji wszystkich czterech suchych zbiorników małej retencji w planowanych lokalizacjach. Podobnie, na etapie eksploatacji wybudowanej już kaskady suchych zbiorników małej retencji w dorzeczu rzeki Serafy nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z ew. kumulowania się potencjalnych oddziaływań każdego z nich.

## 6 Opis działań łagodzących

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska, w Załączniku 1 do niniejszego PZŚ podano zestaw działań łagodzących obowiązujących dla Wykonawcy Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2. Działania te zostały opracowane na podstawie warunków zawartych w obowiązującej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z uzupełnieniem o dodatkowe warunki ustalone na etapie przygotowania PZŚ. W kolejnych podrozdziałach przedstawiono zbiorcze zestawienie głównych kategorii działań łagodzących, z podziałem na poszczególne komponenty środowiska omawiane w rozdziale 4 i 5 PZŚ.

Niezależnie od powyższego (zgodnie z warunkiem w poz. 88 w Załączniku 1 PZŚ), Wykonawca ma obowiązek stosować i przestrzegać wszystkich wymagań i warunków w zakresie polityk ESHS (dotyczących zagadnień środowiskowych, społecznych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy) określonych w dokumentach Kontraktu, w Politykach Operacyjnych i Procedurach Banku Światowego<sup>27</sup> dotyczących ochrony środowiska i spraw społecznych, w Wytycznych Banku Światowego dot. Ochrony Środowiska, Ochrony Zdrowia i Zasad Bezpieczeństwa (EHS Guidelines)<sup>28</sup>, w Kodeksie postępowania ESHS (opracowanym na etapie składania oferty przetargowej<sup>29</sup>), w dokumentach Wykonawcy wymienionych w rozdziale 6.14 i w poz. 69 w Załączniku 1 PZŚ, a także wynikających z obowiązujących w Polsce przepisów aktów prawnych (w tym Kodeksu Pracy, Prawa Budowlanego i in.).

### 6.1 Powierzchnia ziemi i krajobraz

Podstawowe formy możliwego negatywnego oddziaływania planowanej realizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 na powierzchnię ziemi i krajobraz przedstawiono w rozdziale 5.1.

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

- ograniczeniu wpływu na stan powierzchni ziemi i krajobraz związanego z zajęciami terenu (m.in. poz. 5, 6, 9, 13, 14, 15, 24, 25, 34, 38, 40, 42, 43, 45);
- ograniczeniu strat w walorach krajobrazowych związanych z wycinką lub uszkodzeniami drzew i krzewów (m.in. poz. 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 40).

---

<sup>27</sup> Dostępne m.in. na stronie internetowej:

<https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx#S3-2>  
(w części pt. *Investment Project Financing / Environmental and Social Safeguard Policies*).

<sup>28</sup> Wytyczne te zamieszczone są w serwisie internetowym Banku Światowego, na stronach:  
[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics\\_Ext\\_Content/IFC\\_External\\_Corporate\\_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/EHS-Guidelines/](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/EHS-Guidelines/) oraz  
<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>

<sup>29</sup> Zgodnie z warunkami podanymi w dokumentacji przetargowej w części IdO 11.1 (h).

## 6.2 Klimat

Ze względu na brak negatywnych oddziaływań na klimat (patrz opis w rozdziale 5.2) nie stwierdzono konieczności wprowadzania działań łagodzących dla tego komponentu środowiska. W sposób pośredni z ochroną klimatu wiąże się część działań łagodzących wymienionych w rozdziale 6.3, dotyczących ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami spalinami.

## 6.3 Stan sanitarny powietrza

Podstawowe formy możliwego negatywnego oddziaływania planowanej realizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 na powietrze atmosferyczne przedstawiono w rozdziale 5.3.

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

- ograniczeniu zanieczyszczenia powietrza spalinami (m.in. poz. 50, 57);
- ograniczeniu zanieczyszczenia powietrza w wyniku emisji pyłów (m.in. poz. 58, 59, 65).

## 6.4 Gleby i grunty

Podstawowe formy możliwego negatywnego oddziaływania planowanej realizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 na gleby i grunty przedstawiono w rozdziale 5.4.

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

- ograniczeniu strat w zasobach gleb związanych z zajęciami terenu (m.in. poz. 5, 6, 13, 14, 15, 24, 25, 34, 38);
- ograniczeniu utraty warstwy humusu (m.in. poz. 39, 40, 41, 42, 43);
- ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia gruntów na etapie robót (m.in. poz. 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 64, 65, 66, 67, 68).

## 6.5 Wody powierzchniowe

Podstawowe formy możliwego negatywnego oddziaływania planowanej realizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 na wody powierzchniowe przedstawiono w rozdziale 5.5.

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

- ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia wód na etapie robót (m.in. poz. 5, 6, 13, 14, 15, 24, 25, 34, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 64, 65, 66, 67, 68);
- ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia wód na etapie eksploatacji (m.in. poz. 44, 45, 47);
- ograniczeniu ryzyka negatywnego wpływu na biologiczne elementy jakości wód (m.in. poz. 34, 35, 36, 82).



## 6.6 Wody podziemne

Ze względu na fakt, iż potencjalne oddziaływania realizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 na wody podziemne (opisane w rozdziale 5.6) zasadniczo pokrywają się z oddziaływaniami na środowisko gruntowe oraz na wody powierzchniowe (opisanymi w rozdziałach 5.4 i 5.5), nie stwierdzono potrzeby wprowadzania dodatkowych działań łagodzących w tym zakresie, innych niż działania łagodzące dla środowiska gruntowego (patrz opis w rozdziale 6.4) oraz działania łagodzące dla wód powierzchniowych (patrz opis w rozdziale 6.5).

## 6.7 Klimat akustyczny

Podstawowe formy możliwego negatywnego oddziaływania planowanej realizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 na klimat akustyczny przedstawiono w rozdziale 5.7.

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

- ograniczeniu hałasu generowanego na etapie robót oraz ograniczeniu wpływu tego hałasu na tereny ochrony akustycznej (m.in. poz. 14, 15, 57, 60, 61, 62, 63).

## 6.8 Przyroda

Podstawowe formy możliwego negatywnego oddziaływania planowanej realizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 na zasoby przyrody żywej opisano w rozdziale 5.8.

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

- ograniczeniu strat w zasobach przyrodniczych związanych z zajęciem terenu, w tym zajęciem siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt (m.in. poz. 5, 6, 13, 14, 15, 25, 26, 34, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 82);
- ograniczeniu strat w zasobach przyrodniczych związanych z wycinką lub uszkodzeniami drzew i krzewów (m.in. poz. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 33, 36, 37, 40, 82);
- eliminacji lub ograniczeniu strat w zasobach przyrodniczych związanych z przypadkową śmiertelnością osobników gatunków chronionych na terenie robót (m.in. poz. 17, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 39, 82);
- eliminacji lub ograniczeniu wpływu realizacji robót na wyniki rozrodu i warunki migracji chronionych gatunków zwierząt (m.in. poz. 24, 25, 26, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 46, 47, 48, 60, 82);
- eliminacji lub ograniczeniu wpływu realizacji robót na rozprzestrzenianie się gatunków roślin inwazyjnych pochodzenia obcego (m.in. poz. 27, 36, 82);
- ograniczeniu ryzyka negatywnego wpływu na biologiczne elementy jakości wód (m.in. poz. 34, 35, 36, 82).

Niezależnie od wyżej wymienionych działań łagodzących wprowadzonych w Załączniku 1 niniejszego PZŚ (wynikających m.in. z warunków określonych w obowiązującej decyzji środowiskowej), w celu ograniczenia wpływu realizacji wszystkich Kontraktów na roboty wchodzących w skład Podkomponentu 3A POPDOW na stan zasobów zieleni drzewiastej

w granicach miasta Krakowa i w jego otoczeniu, wiosną 2020 r. PGW WP RZGW w Krakowie rozpoczęło działania na rzecz opracowania dodatkowego programu nasadzeń zastępczych dla Podkomponentu 3A POPDOW, realizowanego przy współpracy z władzami lokalnymi, którego wdrożenie pozwoliłoby zrównoważyć straty w zasobach drzew spowodowane koniecznymi wycinkami drzew prowadzonymi w ramach ww. kontraktów w granicach miasta Krakowa i w jego okolicach. Aktualnie (stan na drugi kwartał 2020 r.) kontynuowane są konsultacje i spotkania robocze Dyrekcji PGW WP RZGW w Krakowie z przedstawicielami Rady Miasta Krakowa oraz przedstawicielami lokalnych organizacji ekologicznych, mające na celu ustalenie szczegółowych założeń i zasad realizacji planowanego programu nasadzeń zastępczych.

## 6.9 Krajobraz kulturowy i zabytki

Zgodnie z opisem w rozdziale 5.9, planowana realizacja Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 nie powoduje negatywnych oddziaływań na znane zasoby kulturowe. Dla wyeliminowania potencjalnej możliwości negatywnego wpływu na nieodkryte jeszcze zasoby kulturowe, w Załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące mające zapewnić uzgodnienie warunków realizacji robót z właściwym miejscowo konserwatorem zabytków oraz wdrożenie odpowiednich procedur w przypadku odkrycia zabytków ruchomych lub stanowisk archeologicznych na etapie robót (poz. 79, 80, 83).

## 6.10 Dobra materialne

Zgodnie z opisem w rozdziale 5.10, planowana realizacja Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 nie powoduje istotnych negatywnych oddziaływań na stan dóbr materialnych. Dla ograniczenia potencjalnego wpływu robót na dobra materialne, w Załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące zapewnieniu ochrony budynków, dróg i innych elementów infrastruktury przed niekorzystnymi oddziaływaniami robót i/lub transportu związanego z realizacją Kontraktu (poz. 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 71). W sposób pośredni z ochroną dóbr materialnych wiąże się również część działań łagodzących wymienionych w rozdziale 6.1, mających na celu ograniczenie wpływu zajęć terenu w okresie robót, a także działania wymienione w poz. 3 i 4 Załącznika 1 PZŚ, dotyczące wykupów i odszkodowań w związku z realizacją Kontraktu.

## 6.11 Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

Podstawowe formy możliwego negatywnego oddziaływania planowanej realizacji Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 na zdrowie i życie ludzi opisano w rozdziale 5.11.

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

- ograniczeniu wpływu planowanych robót na stan sanitarny powietrza atmosferycznego (wymienione w rozdziale 6.3);
- ograniczeniu wpływu planowanych robót na klimat akustyczny (wymienione w rozdziale 6.7);
- eliminacji lub ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia chemicznego wody i gruntu na etapie robót (wymienione w rozdziale 6.4, 6.5 i 6.6);

- zapewnieniu bezpieczeństwa na terenie budowy i jego otoczeniu (poz. 7, 8, 10, 11, 12, 46, 47, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 84, 88, 96, 97);
- zapewnieniu właściwego reagowania w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń (poz. 76, 77, 78, 96).

## 6.12 Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska

Podstawowe rodzaje nadzwyczajnych zagrożeń (o charakterze sytuacji kryzysowych), jakie potencjalnie mogą wystąpić w związku z realizacją Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2 przedstawiono w rozdziale 5.12.

Dla ograniczenia ewentualnych skutków tego typu sytuacji kryzysowych, w Załączniku 1 PZŚ wprowadzono działania łagodzące służące m.in.:

- eliminacji lub ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia chemicznego wody i gruntu na etapie robót (wymienione w rozdziale 6.4, 6.5 i 6.6);
- zapewnieniu bezpieczeństwa w przypadku wystąpienia pożaru (m.in. poz. 69);
- zapewnieniu bezpieczeństwa w przypadku znalezienia niewypałów i niewybuchów (m.in. poz. 69, 70, 78, 84);
- zapewnieniu bezpieczeństwa w przypadku zagrożenia powodzią (m.in. poz. 76);
- zapewnieniu właściwego reagowania w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń (poz. 76, 77, 78, 96).

## 6.13 Inne zagrożenia w zakresie ESHS

Przykładowe formy dodatkowych zagrożeń związanych z zagadnieniami ESHS (innych niż omawiane wcześniej w rozdziałach 5.1-5.12) przedstawiono w rozdziale 5.13.

W celu przeciwdziałania tego typu zagrożeniom, oprócz działań wymienionych w rozdziałach 6.1-6.12, w Załączniku 1 PZŚ wprowadzono dodatkowe działania łagodzące służące m.in.:

- przeciwdziałaniu wypadkom i zdarzeniom potencjalnie wypadkowym na terenie robót oraz w pozostałych miejscach mających związek z realizacją Kontraktu (m.in. poz. 88, 89, 90, 91, 96 oraz inne wymienione w rozdziałach 6.11 i 6.12);
- zwalczaniu niedopuszczalnych zachowań w miejscu pracy, takich jak przejawy molestowania seksualnego lub mobbingu (m.in. poz. 92, 93, 96);
- zapewnieniu odpowiednich warunków socjalnych oraz zgodnych z prawem warunków pracy i płacy personelu zaangażowanego w realizację Kontraktu (m.in. poz. 94, 95, 96);
- zapewnieniu odpowiednich procedur bieżącego informowania o przypadkach problemów i zagrożeń związanych z ww. tematyką (m.in. poz. 96);
- ograniczaniu ryzyka rozprzestrzeniania chorób zakaźnych, zwł. chorób przenoszonych drogą płciową (w tym HIV/AIDS) oraz chorób powodowanych przez koronawirusy (m.in. poz. 97).

## 6.14 Wymagania dotyczące wdrożenia planów działań w fazie budowy

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

- Projekt organizacji placu budowy, który powinien zawierać m.in. 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 m.in. takie elementy, jak:
  - zastane oraz przewidywane rodzaje i ilości odpadów,
  - sposoby zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko,
  - sposób zagospodarowania odpadów z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - rodzaj powstających odpadów oraz sposób ich magazynowania.
- Plany zapewnienia jakości (ogólny i szczegółowe), które powinny zawierać m.in. 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, który powinien zawierać m.in. takie elementy, jak:
  - 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.

Przy opracowywaniu powyższych dokumentów Wykonawca powinien uwzględnić m.in. zapisy decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (oraz innych decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeżeli dotyczy), warunki określone w PZŚ, odpowiednie Polityki Operacyjne i Procedury Banku Światowego<sup>30</sup> dotyczące ochrony środowiska i spraw społecznych, Wytyczne Banku Światowego dot. Ochrony Środowiska, Ochrony Zdrowia i Zasad Bezpieczeństwa (EHS Guidelines)<sup>31</sup>, Kodeks postępowania ESHS (opracowany na etapie składania oferty przetargowej<sup>32</sup>), a także warunki wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów aktów prawnych (w tym Kodeksu Pracy, Prawa Budowlanego i in.).

---

<sup>30</sup> Dostępne m.in. na stronie internetowej:

<https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx#S3-2>  
(w części pt. *Investment Project Financing / Environmental and Social Safeguard Policies*).

<sup>31</sup> Wytyczne te zamieszczone są w serwisie internetowym Banku Światowego, na stronach:  
[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics\\_Ext\\_Content/IFC\\_External\\_Corporate\\_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/EHS-Guidelines/](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/EHS-Guidelines/) oraz  
<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>

<sup>32</sup> Zgodnie z warunkami podanymi w dokumentacji przetargowej w części IdO 11.1 (h).



## **7 Opis działań w zakresie monitoringu środowiskowego**

W Załączniku 2 PZŚ podano zestaw działań z zakresu monitoringu, obowiązujących dla Wykonawcy Kontraktów na roboty 3A.2/1 i 3A.2/2. Działania te zostały opracowane na podstawie warunków zawartych w obowiązującej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z uzupełnieniem o dodatkowe warunki ustalone na etapie przygotowania PZŚ.

Działania monitoringowe wymienione w Załączniku 2 PZŚ należą do jednej kategorii:

- monitoring wdrażania działań łagodzących wymienionych w Załączniku 1 PZŚ (poz. 1-97 w Załączniku 2 PZŚ).

## 8 Konsultacje społeczne

### 8.1 Konsultacje społeczne na etapie OOS (2012)

Zgodnie z polską procedurą OOS, na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach planowane przedsięwzięcia wchodzące w zakres Kontraktu 3A.2 (w tym planowana budowa suchych zbiorników małej retencji Malinówka 1 i Malinówka 2) podlegały obowiązkowi przeprowadzenia konsultacji społecznych. Na etapie procedury OOS konsultacje z udziałem społeczeństwa prowadził organ wydający DŚU, tj. RDOŚ w Krakowie:

W celu zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu, na tablicy ogłoszeń i na stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, a także na tablicach ogłoszeń Urzędu Miasta Krakowa i Urzędu Miasta i Gminy Wieliczka, wywieszono obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie (znak: 00.4233.13.2012.AG z dnia 10.08.2012 r.), informujące o wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia, o przystąpieniu do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia, o organie właściwym do wydania decyzji oraz organie właściwym do wydania opinii w sprawie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia oraz o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy oraz składania uwag i wniosków w przedmiotowej sprawie w terminie 21 dni. Zamieszczenie Obwieszczenia na tablicy ogłoszeń RDOŚ w Krakowie miało miejsce w dniach od 17.08.2012 roku do 07.09.2012 roku, natomiast na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Krakowa w dniach od 17.08.2012 roku do 08.09.2012 roku oraz na tablicy ogłoszeń Miasta i Gminy Wieliczka w dniach od 17.08.2012 roku do 07.09.2012 roku. **Do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, w ustawowym terminie 21 dni nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski w przedmiotowej sprawie od stron, społeczeństwa, a także od organizacji społecznych i ekologicznych.**

### 8.2 Konsultacje społeczne ramowego planu zarządzania środowiskiem (2015)

Projekt ESMF podlegał procedurze konsultacji społecznych, prowadzonych zgodnie z polityką operacyjną Banku Światowego OP 4.01. Ich celem było umożliwienie zapoznania się społeczeństwa z treścią tego dokumentu oraz zapewnienie możliwości wniesienia ewentualnych uwag, zapytań i wniosków do jego treści.

Dokumentacja procesu konsultacji społecznych dokumentu ESMF dostępna jest na stronie internetowej Biura Koordynacji Projektu ochrony przeciwpowodziowej dorzecza Odry i Wisły<sup>33,34</sup>.

---

<sup>33</sup>

[http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS\\_Zalacznik\\_08\\_Raporty\\_z\\_procedury\\_upublicznienia\\_projektu\\_EM\\_AF.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS_Zalacznik_08_Raporty_z_procedury_upublicznienia_projektu_EM_AF.pdf)

<sup>34</sup> [http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS\\_Zalacznik\\_09\\_Raporty\\_z\\_konsultacji\\_spoecznych\\_RAF.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS_Zalacznik_09_Raporty_z_konsultacji_spoecznych_RAF.pdf)

## 8.3 Konsultacje społeczne PZŚ (2020)

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

Po opracowaniu projektu dokumentu PZŚ jego wersję elektroniczną wywiesza się na publicznie dostępnych stronach internetowych. 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, godziny urzędowania, numer telefonu) podaje się do publicznej wiadomości w lokalnej prasie oraz na stronach internetowych podmiotu realizującego Zadanie będące tematem PZŚ

Z uwagi na aktualną sytuację związaną epidemią wirusa COVID-19, plan działań związany z upublicznieniem Planu Zarządzania Środowiskiem uwzględnia zalecenia Noty Technicznej Banku Światowego *„Konsultacje publiczne i zaangażowanie interesariuszy w działania wspierane przez Bank Światowy, w przypadku wystąpienia ograniczeń w prowadzeniu spotkań publicznych”*.

Spotkanie do tej pory organizowane w ramach upublicznienia dokumentu w formie otwartej debaty zastąpione zostanie zorganizowaniem webinarium tj. rodzaju internetowego seminarium prowadzonego i realizowanego za pomocą technologii webcast, który umożliwia obustronną komunikację między prowadzącym spotkanie a uczestnikami, z wykorzystaniem wirtualnych narzędzi. Spotkanie zostanie zorganizowane poprzez aplikację Microsoft Teams. Program ten umożliwi zorganizowanie i przeprowadzenie webinarium, z możliwością udostępniania m.in. prezentacji lub widoku ekranu, a także przełączanie się pomiędzy kilkoma prelegentami oraz zadawanie pytań przez uczestników na czacie (wyłącznie w formie pisemnej) i odpowiadanie na nie przez prelegentów. Od uczestników wymagany jest jedynie dostęp do Internetu oraz przeglądarka internetowa – w celu dołączenia do webinarium nie jest wymagane instalowanie żadnego innego programu na swoim komputerze

W związku z powyższym obwieszczenie o upublicznieniu dokumentu PZŚ będzie zawierało informacje o dacie i godzinie rozpoczęcia webinarium wraz ze wskazaniem, że na stronie internetowej Inwestora zostanie udostępniony link umożliwiający dołączenie do webinarium.

W celu umożliwienia zadawania pytań w okresie upublicznienia PZŚ uruchomiona zostanie infolinia. Informacja o infolinii zamieszczona będzie również w obwieszczeniu o upublicznieniu PZŚ.

Uwagi od społeczeństwa, które wymagają uwzględnienia, wprowadza się do dokumentu PZŚ i przygotowuje jego wersję finalną. PZŚ w tej postaci jest również przesyłany do Banku Światowego w celu uzyskania klauzuli akceptacji, tzw. „no objection”.

## 9 Struktura organizacyjna wdrażania PZŚ

Kontrakt 3A.2 jest częścią Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły współfinansowanego ze środków Banku Światowego, Banku Rozwoju Rady Europy, Fundusz Spójności 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), które funkcjonuje jako komórka organizacyjna w strukturach Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW), będącego jednostką organizacyjną Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGW WP).

Do zadań BKP należy m.in.:

- zarządzanie zadaniami Jednostek Realizujących Projekt (JRP) oraz Jednostek Wdrażających Projekt (JWP), w zakresie zadań wchodzących w skład Projektu;
- pomoc techniczna i wspieranie JRP i JWP w realizacji zadań wchodzących w skład Projektu, w tym w zakresie stosowania procedur Banku Światowego dotyczących zamówień, ochrony środowiska i spraw społecznych;
- przygotowanie rocznych programów prac w ramach Projektu i ocena ich postępu;
- nadzorowanie prac w ramach Projektu i ocena ich postępu;
- bieżąca kontrola i monitorowanie środków finansowych przeznaczonych na realizację Projektu oraz współudział w zarządzaniu środkami finansowymi Projektu;
- sprawozdawczość, w tym opracowywanie i przekazywanie do Banku Światowego, BRRE oraz Komitetu Sterującego kwartalnych raportów z realizacji Projektu.

### 9.2 Jednostka Wdrażania Projektu

Za wdrożenie PZŚ dla Kontraktu i monitorowanie postępów jego realizacji bezpośrednio odpowiedzialna jest Jednostka Wdrażania Projektu (JWP), czyli Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie.

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

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<sup>35</sup> 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 (PGW WP RZGW w Krakowie) w skutecznym przeprowadzeniu całego procesu inwestycyjnego (od przygotowania Kontraktu do jego rozliczenia).

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

Zgodnie z zakresem działań wyspecyfikowanym w Umowie Inżyniera Kontraktu, Inżynier/Konsultant będzie zobowiązany między innymi do wykonywania nadzoru nad wdrażaniem PZŚ<sup>36</sup> obejmującego m.in.:

- monitorowanie wdrażania PZŚ przez Wykonawcę;
- monitorowanie działań Wykonawcy;
- sprawdzanie jakości wykonanych przez Wykonawcę robót budowlanych i wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i niedopuszczonych do stosowania w budownictwie;
- reprezentowanie Inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem, pozwoleniem na budowę/ pozwoleniem na realizację inwestycji, przepisami z zakresu ochrony środowiska oraz zasadami wiedzy technicznej;

---

<sup>35</sup> Nadzór ten realizowany jest m.in. przez Specjalistę ds. środowiskowych w zespole JRP.

<sup>36</sup> Nadzór ten realizowany jest m.in. przez Eksperta kluczowego ds. zarządzania środowiskiem, Specjalistę ds. BHP, Inspektorów nadzoru i Inżyniera rezydenta.



- nadzorowanie wszystkich zagadnień związanych z ochroną środowiska poprzez doświadczonych specjalistów w dziedzinie ochrony środowiska (w tym eksperta kluczowego ds. zarządzania środowiskiem) oraz pozostały personel Inżyniera;
- stały monitoring prawidłowości wykonania działań łagodzących negatywne oddziaływanie na środowisko;
- przeprowadzenie dodatkowych badań w przypadku konieczności weryfikacji sprawozdań Wykonawcy;
- identyfikowanie problemów wynikających ze szkodliwego oddziaływania na środowisko realizacji prac budowlanych i przedstawianie propozycji rozwiązania tych problemów;
- sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających, uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji i urządzeń technicznych oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych i przekazywanie ich do użytkowania;
- potwierdzanie faktycznie wykonanych robót oraz usunięcia wad, a także, na żądanie Inwestora, kontrolowanie rozliczeń budowy.

## 9.4 Wykonawca

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

- prowadzenie robót budowlanych na zasadach określonych w PZŚ, zgodnie z warunkami kontraktowymi i dokumentacją projektową, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wymogami decyzji administracyjnych wydanych dla niniejszego Kontraktu;
- wyznaczenie Koordynatora ds. PZŚ, o którym mowa w poz. 81 w Załączniku 1 PZŚ;
- zapewnienie stałego nadzoru przyrodniczego (w tym zespołu ekspertów-przyrodników wymienionych w poz. 82 w Załączniku 1 PZŚ), saperskiego (zgodnie z poz. 84 w Załączniku 1 PZŚ) i archeologicznego (zgodnie z poz. 83 w Załączniku 1 PZŚ);
- zapewnienie stałego nadzoru BHP, o którym mowa w poz. 90 w Załączniku 1 PZŚ;
- zapewnienie specjalisty ds. przeciwdziałania przypadkom molestowania seksualnego i mobbingu, o którym mowa w poz. 92 i 93 w Załączniku 2 PZŚ;
- 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 nadzoru przyrodniczego Wykonawcy przygotowuje niezbędne materiały i wnioski do uzyskania zezwoleń/decyzji na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej roślin, grzybów lub zwierząt na zasadach i w trybie określonym Ustawą OP (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 raportów (m.in. raporty miesięczne i końcowe, raporty do RDOŚ i/lub GDOŚ [te ostatnie tylko w zakresie wynikającym z decyzji ww. organów uzyskanych na etapie realizacji, jeżeli Wykonawca będzie uzyskiwał takie decyzje]);
- przygotowanie notatek i sprawozdań dotyczących ochrony środowiska;
- wystąpienie do Inwestora o zmiany w rozwiązaniach projektowych, jeżeli jest to uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy w zakresie dotyczącym wdrażania PZŚ;
- naprawienie ewentualnych wad/usterek, które zostaną zgłoszone przez Inżyniera i/lub Klienta (w przypadku, gdy okres zgłaszania wad, gwarancji i rękojmi będzie objęty wsparciem Inżyniera) w trakcie prowadzenia prac oraz w okresie zgłaszania wad, gwarancji i rękojmi. Wykonawca ma obowiązek raportować wszystkie działania, jakie zostały wykonane w celu usunięcia wad/usterek. Raport winien zostać złożony do Inżyniera/Klienta.

## 10 Harmonogram wdrażania PZŚ oraz procedury raportowania

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

- 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 wystąpienia niekorzystnych, ze społecznego, środowiskowego i ekonomicznego punktu widzenia, zdarzeń i zjawisk dotyczących Kontraktu, w szczególności:

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

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

- przed wybraniem Wykonawcy Zamawiający złoży do Banku Światowego projekt niniejszego PZŚ w celu zaopiniowania;
- po uzyskaniu pozytywnej opinii Banku projekt PZŚ zostanie poddany konsultacjom społecznym;
- po przeprowadzeniu konsultacji społecznych (i uzupełnieniu dokumentu o wyniki konsultacji) nastąpi uzupełnienie dokumentu PZŚ i przekazanie wersji finalnej do zatwierdzenia przez Bank Światowy;
- po zatwierdzeniu PZŚ, przez Bank Światowy, dokument finalny zostanie włączony do dokumentacji przetargowej na wybór Wykonawcy;

- wszelkie działania Wykonawcy będą raportowane w regularnych odstępach czasu (co miesiąc), w języku polskim i w razie potrzeby w j. angielskim, w wersji papierowej i wersji elektronicznej, w aspekcie zobowiązań wynikających z PZŚ i innych dokumentów kontraktowych. Raporty te będą podlegały zatwierdzeniu przez Inżyniera i Zamawiającego.

Ponadto odpowiednie jednostki zaangażowane w realizację Kontraktu zobowiązane są do realizacji dodatkowych obowiązków w zakresie monitorowania i raportowania zagadnień związanych z ochroną środowiska określonych w decyzjach administracyjnych wydanych dla przedmiotowego przedsięwzięcia (patrz rozdział 3.5) i przedstawionych w Załączniku 1 i 2 do PZŚ (Plan działań łagodzących, Plan działań monitoringowych).

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

System raportowania postępu prac w ramach 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 oraz kwartalne raporty z wdrażania PZŚ (Wykonawcy oraz Inżyniera).

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 (miesięczne, kwartalne, ad-hoc, końcowe) sporządzone będą przez Wykonawcę i/lub Inżyniera,
- b) przegląd raportu przez Inżyniera,
- c) przedłożenie raportu do Zamawiającego (informacyjnie),
- d) przedłożenie raportu do RDOŚ i/lub GDOŚ (tylko w zakresie wynikającym z wydanych decyzji administracyjnych uzyskanych na etapie realizacji, jeśli wynikać z nich będzie konieczność raportowania przedmiotowych działań) ,
- e) przedłożenie raportu kwartalnego JWP do BKP,
- f) raport końcowy z wdrażania PZŚ sporządzony przez Inżyniera (po weryfikacji przez JWP i BKP przekazany do Banku Światowego nie później niż 3 miesiące po zakończeniu robót).

2. Archiwizacja:

- a) Wykonawca: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu na roboty,
- b) Inżynier: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu na roboty,
- c) Zamawiający: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu na roboty.

3. Ewaluacja:

- a) bieżąca ocena rezultatów realizacji planowanych działań wynikających z PZŚ;
- b) bieżąca analiza dokumentacji (Raportów Wykonawcy) przez Inżyniera;
- c) dostarczanie Zamawiającemu rzetelnych informacji z przebiegu procesu budowlanego ze szczególnym uwzględnieniem realizacji działań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko i zaleceń wynikających z decyzji środowiskowych;
- d) sporządzanie i przekazywanie przez BKP kwartalnych raportów do Banku Światowego.

Planowana jest:

- ewaluacja *ex-ante*: Raport przed rozpoczęciem realizacji Kontraktu na roboty (Raport Inżyniera),
- ewaluacja bieżąca: Raporty kwartalne Inżyniera,
- ewaluacja *ex-post*:
  - Raport po zakończeniu realizacji robót (raporty końcowe z wdrażania PZŚ, sporządzane przez Wykonawcę i Inżyniera),
  - Raport z PZŚ po Okresie Zgłaszania Wad, Gwarancji i Rękojmi sporządzany przez Wykonawcę.



## 11 Materiały źródłowe

1. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – suche zbiorniki przeciwpowodziowe na terenie zlewni rz. Serafy, Kraków, maj 2012 r.
2. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 29 października 2012 r. (znak: OO.4233.13.2012.BM.) dla planowanej budowy pięciu suchych zbiorników małej retencji w dorzeczu rzeki Serafy (zbiorniki Bieżanów, Serafa 2, Malinówka 1, Malinówka 2 i Malinówka 3), w tym dwóch zbiorników będących przedmiotem niniejszego PZŚ.
3. MasterPlan dla obszaru dorzecza Wisły. KZGW, Warszawa 2014.
4. Projekt architektoniczno-budowlany dla Kontraktu 3A.2 Zwiększenie zabezpieczenia przeciwpowodziowego w dolinie rzeki Serafy:
  - o 3A.2 Zwiększenie zabezpieczenia przeciwpowodziowego w dolinie rzeki Serafy Operat wodnoprawny – zbiornik Malinówka 1, Kraków 2019;
  - o 3A.2 Zwiększenie zabezpieczenia przeciwpowodziowego w dolinie rzeki Serafy Operat wodnoprawny – zbiornik Malinówka 2, Kraków 2019;
5. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2017 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Kraków 2018.
6. Program ochrony środowiska i stanowiący jego element plan gospodarowania odpadami dla miasta Krakowa – plan na lata 2005 – 2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008 – 2011 – tom I Program ochrony środowiska.
7. Polityka operacyjna Banku Światowego OP 4.01 – Ocena środowiskowa (<https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx#S3-2> [w części pt. *Investment Project Financing / Environmental and Social Safeguard Policies*]).
8. Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi, dokument ostateczny, kwiecień 2015 ([http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty/](http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/)).
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. Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły - Podręcznik Operacyjny Projektu, Wrocław 2015 ([http://www.odrapcu.pl/doc/POM\\_PL.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf))
11. Strona internetowa: [http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty/](http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/)
12. Strona internetowa: [www.isok.gov.pl/](http://www.isok.gov.pl/)
13. Mapy akustyczne miasta Krakowa ([https://www.krakow.pl/encyklopedia\\_krakowa/13140,artykul,mapa\\_akustyczna\\_miasta\\_krakowa.html](https://www.krakow.pl/encyklopedia_krakowa/13140,artykul,mapa_akustyczna_miasta_krakowa.html))
14. Geoserwis GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

## 12 Spis rysunków

Rys. 1.	Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1.....	20
Rys. 2.	Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2.....	21
Rys. 3.	Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/1 – Zbiornik Malinówka 1 na tle jednostek fizyczno-geograficznych.....	30
Rys. 4.	Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/2 – Zbiornik Malinówka 2 na tle jednostek fizyczno-geograficznych.....	31
Rys. 5.	Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/1 na tle JCWP .....	36
Rys. 6.	Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/2 na tle JCWP .....	38
Rys. 7.	Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/1 na tle JCWPd .....	41
Rys. 8.	Lokalizacja Kontraktu na roboty 3A.2/2 na tle JCWPd .....	43

## 13 Lista załączników

- Załącznik 1. Plan działań łagodzących
- Załącznik 2. Plan działań monitoringowych
- Załącznik 3. Zestawienie krajowych aktów prawnych związanych z ochroną środowiska
- Załącznik 4. Decyzje, postanowienia, pozwolenia, pisma
  - Załącznik 4a. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 29 października 2012
  - Załącznik 4b. Postanowienie RDOŚ z dnia 3 października 2018
  - Załącznik 4c. Postanowienie RDOŚ z dnia 12 września 2019
  - Załącznik 4d. Postanowienie RDOŚ z dnia 16 września 2019
- Załącznik 5. Mapa lokalizacji Kontraktu
- Załącznik 6. Mapa lokalizacji Kontraktu na tle obszarów chronionych
- Załącznik 7. Mapa lokalizacji Kontraktu na tle siedlisk przyrodniczych oraz miejsc występowania gatunków chronionych
- Załącznik 8. Mapa lokalizacji elementów Kontraktu