

Ramy Zarządzania Środowiskowego i Społecznego

Spis treści

Wykaz tabel.....	4
Spis rysunków	5
Wykaz skrótów	6
1 Podsumowanie	8
2 Wprowadzenie	11
2.1 Cel i zakres RZŚS	11
2.2 Cele projektu	13
2.3 Elementy projektu	14
2.3.1 Komponent 1: Zwiększenie odporności na zmiany klimatyczne w dorzeczu Górnej i Środkowej Wisły	15
2.3.2 Komponent 2: Zwiększenie odporności na zmiany klimatyczne w dorzeczu Środkowej Odry	18
2.3.3 Komponent 3: Wzmocnienie zdolności instytucjonalnych w ograniczaniu zagrożenia powodzią i suszą	22
2.3.4 Komponent 4: Zarządzanie Projektem, monitoring i ewaluacja	30
2.4 Podmioty zaangażowane w Projekt	30
3 Ramy prawne i standardy.....	32
3.1 Przepisy krajowe	32
3.2 Krajowe procedury OOŚ i pozwolenia	35
3.2.1 Procedura oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ)	36
3.2.2 Pozwolenie wodnoprawne	38
3.2.3 Procedura uzyskania pozwolenia na realizację projektu przeciwpowodziowego (PNRI)	39
3.3 Standardy środowiskowe i społeczne Banku Światowego	40
3.4 Podsumowanie analizy rozbieżności między przepisami krajowymi a wymogami ESF	40
3.4.1 ESS1 – Ocena i zarządzanie ryzykiem środowiskowym i społecznym	40
3.4.2 ESS2 – Praca i warunki pracy	41
3.4.3 ESS3 – Efektywne gospodarowanie zasobami oraz zapobieganie zanieczyszczeniom i zarządzanie nimi	42
3.4.4 ESS4 – Zdrowie i bezpieczeństwo społeczności	42
3.4.5 ESS5 – Pozyskiwanie nieruchomości, ograniczenia w użytkowaniu gruntów i przymusowe przesiedlenia	43
3.4.6 ESS6 – Ochrona różnorodności biologicznej i zrównoważone zarządzanie żywymi zasobami naturalnymi	44
3.4.7 ESS8 – Dziedzictwo kulturowe	44
3.4.8 ESS10 – Zaangażowanie interesariuszy i ujawnianie informacji	45

4	Dane bazowe	46
4.1	Powódzie historyczne	46
4.1.1	Dolina Wisły i aglomeracja krakowska	46
4.1.2	Kotlina Kłodzka	47
4.2	Środowisko naturalne	48
4.2.1	Wody powierzchniowe i podziemne	49
4.2.2	Krajobraz kulturowy	59
4.2.3	Zabytki i dziedzictwo materialne	63
4.2.4	Obszary chronione	66
4.2.5	Różnorodność biologiczna (flora, fauna, siedliska)	73
4.2.6	Gleby	79
4.2.7	Jakość powietrza i hałas	82
4.2.8	Usługi ekosystemowe	86
4.2.9	Klimat i adaptacja do zmian klimatu	89
4.3	Społeczne uwarunkowania bazowe	92
4.3.1	I.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisły powyżej Krakowa	94
4.3.2	I.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu	95
4.3.3	II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej	97
4.3.4	II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki	99
4.3.5	I.3 Modernizacja zbiornika Sulejów	100
5	Ryzyka i oddziaływania środowiskowe i społeczne oraz standardowe środki mitygacyjne	101
5.1	Ryzyko i oddziaływanie na środowisko	101
5.2	Ryzyka i oddziaływania społeczne	102
5.3	Ryzyko specyficzne dla grup szczególnie wrażliwych	108
6	Uwzględnienie kwestii środowiskowych i społecznych na etapach planowania i projektowania	109
6.1	Hierarchia środków łagodzących i analiza wariantów	109
6.2	Zaangażowanie interesariuszy	110
6.3	Przepływy środowiskowe i gospodarka wodna	111
6.4	Bezpieczeństwo zapór	112
6.5	Minimalizacja zajęcia terenu	114
6.6	Siedliska naturalne	114
6.7	Oddziaływania skumulowane	114
6.8	Gospodarka odpadami	115
6.9	Włączenie kwestii środowiskowych i społecznych do działań o charakterze niebudowlanym	115

7	Procedury zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym	115
7.1	Schemat procesu oceny środowiskowej i społecznej	116
7.2	Faza 1 – Wstępna selekcja zadań	118
7.2.1	Katalog działań wyłączonych z finansowania	118
7.2.2	Formularz wstępnej oceny środowiskowej i społecznej	120
7.3	Etap 2 – Planowanie i określenie instrumentów środowiskowych i społecznych	121
7.4	Faza 3 – Realizacja i monitorowanie	125
7.4.1	Role i obowiązki	125
7.4.2	Inspekcje	126
7.4.3	Sprawozdawczość	126
7.5	Faza 4 – Ocena i zamknięcie projektu	127
8	Zarządzanie wykonawcami i podwykonawcami	129
8.1	Wymogi środowiskowe i społeczne w dokumentacji przetargowej i umowach	129
8.2	Obowiązki wykonawców i podwykonawców	130
8.3	Nadzór nad wykonawcami	131
8.4	Szkolenia	132
9	Struktura organizacyjna i rozwiązania instytucjonalne	132
9.1	Schemat organizacyjny zarządzania środowiskowego i społecznego	133
9.2	Role i odpowiedzialności	133
9.3	Ocena potencjału instytucjonalnego	135
9.4	Szkolenia i wzmacnianie potencjału instytucjonalnego	136
10	Mechanizm Rozpatrywania Skarg	137
10.1	Zasady i cele mechanizmu	137
10.2	Kanały przyjmowania skarg	138
10.3	Proces rejestracji, oceny i rozpatrywania skarg	139
10.4	Rejestracja i raportowanie	140
11	Zaangażowanie interesariuszy, konsultacje i ujawnianie informacji	140
11.1	Powiązanie z Planem Zaangażowania Interesariuszy	140
11.2	Wymogi dotyczące ujawniania dokumentów	140
11.3	Wymogi konsultacyjne dla poszczególnych Zadań	142
12	Monitorowanie, nadzór i raportowanie	143
12.1	System monitorowania środowiskowego i społecznego	143
12.2	Sprawozdawczość wewnętrzna i do Banku Światowego	145
12.3	Zarządzanie adaptacyjne	147
13	Szacowany budżet wdrożenia	148
14	Załącznik 1 – Procedura postępowania w przypadku znalezisk archeologicznych	149

15	Załącznik 2 – Formularz wstępnej oceny środowiskowej i społecznej (Formularz screeningowy)	149
16	Załącznik 3 – Szablon planu zarządzania środowiskowego i społecznego (PZŚS).....	149
17	Załącznik 4 – Procedura zgłoszenia incydentu	149
18	Załącznik 5 – Lista kontrolna monitoringu środowiskowego i społecznego	149
19	Załącznik 6 – Ocena oddziaływania Projektu na środowisko	149
20	Załącznik 7 – Analiza luk	149
21	Załącznik 8 – Szablon MRS	149
22	Załącznik 9 – Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania skumulowanego	149

Wykaz tabel

<i>Tabela1 Podział projektu na komponenty i zadania</i>	<i>14</i>
<i>Tabela2 Przepisy na szczeblu krajowym</i>	<i>32</i>
<i>Tabela3 Krajowe polityki i strategie</i>	<i>34</i>
<i>Tabela 4 Ryzyka społeczne i potencjalnie negatywne oddziaływania</i>	<i>104</i>
<i>Tabela 5 Pozytywne skutki społeczne i środki wzmacniające.....</i>	<i>107</i>
<i>Tabela 6 Wstępna identyfikacja grup szczególnie wrażliwych</i>	<i>108</i>
<i>Tabela7 Wstępna selekcja projektów inwestycyjnych – etapy.....</i>	<i>118</i>
<i>Tabela 8 Podział zadań w ramach wstępnej klasyfikacji ryzyka środowiskowego i społecznego</i>	<i>121</i>
<i>Tabela 9 Planowanie i wybór instrumentów środowiskowych i społecznych – etapy.....</i>	<i>122</i>
<i>Tabela10 Matryca wyboru instrumentów</i>	<i>123</i>
<i>Tabela11 Wdrażanie i monitorowanie – etapy.....</i>	<i>125</i>
<i>Tabela12 Podział zadań związanych ze sprawami środowiskowymi i społecznymi w fazie realizacji</i>	<i>125</i>
<i>Tabela13 Ocena i zamknięcie – etapy</i>	<i>128</i>
<i>Tabela14 Podział zadań E&S w cyklu życia projektu</i>	<i>133</i>
<i>Tabela15 Ocena potencjału środowiskowego i społecznego</i>	<i>135</i>
<i>Tabela16 Wdrożenie instrumentów E&S - szkolenia</i>	<i>136</i>
<i>Tabela17 : Sposób ujawniania informacji o Projekcie</i>	<i>141</i>
<i>Tabela18 Kluczowe działania w zakresie zaangażowania interesariuszy w całym cyklu życia zadania</i>	<i>142</i>
<i>Tabela19 Częstotliwość wizyt monitoringowych Inżyniera Kontraktu</i>	<i>144</i>
<i>Tabela20 Role i obowiązki w systemie monitorowania</i>	<i>145</i>
<i>Tabela21 Rodzaje raportów i częstotliwość ich sporządzania</i>	<i>145</i>

Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja planowanych obiektów hydrotechnicznych w ramach zadania I.1	16
Rysunek 2 Lokalizacja planowanych obiektów hydrotechnicznych w ramach komponentu I.2 ..	17
Rysunek 3 Schematyczna mapa lokalizacji Zbiornika Kamieniec Ząbkowicki.....	20
Rysunek 4. Lokalizacja potencjalnych zbiorników wodnych	21
Rysunek 5. Kolejność decyzji wymaganych przed złożeniem wniosku w ramach programu PNRI	36
Rysunek 6. Etapy procedury OOS	37
Rysunek 7. Procedura wydawania PNRI	39
Rysunek 8 Schemat blokowy procesu oceny środowiskowej i społecznej dla zadań	117
Rysunek 9. Schemat organizacyjny zarządzania środowiskowego i społecznego	133

Wykaz skrótów

Skrót	Pełna nazwa / Wyjaśnienie
B2B	Business to Business (umowy cywilnoprawne dla przedsiębiorców)
BDO (rejestr BDO)	Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
BHP	Bezpieczeństwo i higiena pracy
BIOZ	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
BKP	Biuro Koordynacji Projektu
BMP	Plan zarządzania różnorodnością biologiczną (<i>ang. Biodiversity Management Plan</i>)
BŚ	Bank Światowy
BZT	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
CHMP	Plan zarządzania dziedzictwem kulturowym (<i>ang. Cultural Heritage Management Plan</i>)
CIA	Ocena oddziaływania skumulowanego (<i>ang. Cumulative Impact Assessment</i>)
CITES	Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem
C-PZŚS	Plan zarządzania środowiskowego i społecznego wykonawcy (<i>ang. C-ESMP</i>)
DD	Due Diligence
DŚU	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
DUC	Zapora w budowie (<i>ang: Dam Under Construction</i>)
E&S	Środowiskowe i społeczne (<i>ang. Environmental and Social</i>)
EHS / EHSG	Wytyczne dotyczące środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa (<i>ang. Environmental and Health Standards / Environmental, Health and Safety Guidelines</i>)
EPP	Plan gotowości na wypadek sytuacji awaryjnych (<i>ang: Emergency Preparedness Plan</i>)
ESCP	Plan zobowiązań środowiskowych i społecznych (<i>ang.: Environmental and Social Commitment Plan</i>)
ESF	Ramy środowiskowe i społeczne Banku Światowego
ESS	Standardy środowiskowe i społeczne (<i>ang: ESS</i>)
EUTR	Rozporządzenie (UE) nr 995/2010 (w sprawie wprowadzania drewna i produktów z drewna do obrotu)
FIDIC	Międzynarodowa Federacja Inżynierów Konsultantów
FLEGT	Rozporządzenie (WE) nr 2173/2005 (w sprawie handlu drewnem)
GIIP	Dobre międzynarodowe praktyki branżowe (<i>ang. Good International Industry Practice</i>)
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IDSPoE	Niezależny panel ekspertów ds. bezpieczeństwa zapór (<i>ang. Independent Panel of Experts for Dam Safety</i>)
IFC	Międzynarodowa Korporacja Finansowa (<i>ang. International Finance Corporation</i>)
IGO	Inwazyjne gatunki obce
IH	Infrastruktura hydrauliczna
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
Inżynier Kontraktu	Podmiot odpowiedzialny za nadzór budowlany i zapewnienie jakości, wyznaczony przez JRP
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JRP	Jednostka Realizacji Projektu / Jednostki Realizacji Projektu – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Regionalne Dyrekcje Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Krakowie, Rzeszowie i Warszawie
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
k.c.	Kodeks cywilny
k.p.	Kodeks pracy
k.p.a.	Kodeks postępowania administracyjnego
KIP	Karta Informacyjna Przedsięwzięcia
KOWR	Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
KWT	Konsultant wsparcia technicznego
LMP	Plan Zarządzania Zasobami Ludzkimi (<i>ang. Labor Management Plan</i>)
MCA	Analiza wielokryterialna (<i>ang. Multi-Criteria Analysis</i>)
MEF	Minimalny przepływ środowiskowy (<i>ang: Minimum Environmental Flow</i>)

Skrót	Pełna nazwa / Wyjaśnienie
MRS	Mechanizm Rozpatrywania Skarg (<i>ang. GRM</i>)
NBS	Rozwiązania oparte na naturze (<i>ang. Nature Base Solution</i>)
NSM	Środki niestrukturalne (środki nietechniczne) (<i>ang. Non-structural measures</i>)
O&M	Eksploatacja i utrzymanie (<i>ang. Operation & Maintenance</i>)
ODS	Substancje zubożające warstwę ozonową (<i>ang. Ozone - depleting substances</i>)
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
OOŚS	Ocena oddziaływania na środowisko i społeczeństwo (<i>ang. ESIA</i>)
OZP	Obszary zagrożone powodzią
p.o.ś.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
PAP	Osoby Dotknięte Projektem (<i>ang. Project Affected Persons</i>)
PCB	Polichlorowane bifenyle
PEŚS	Panel ekspertów ds. środowiskowych i społecznych (<i>ang. ESPOE</i>)
PGW WP / PGW Wody Polskie	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” (PGW)
PNRI	Pozwolenie na Realizację Inwestycji (decyzja wydana na podstawie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych)
PPNiP	Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń (<i>ang. LARAP</i>)
Pr. bud.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
Pr. wod.	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne
PZI	Plan zaangażowania interesariuszy (<i>ang. SEP</i>)
PZRP	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
PZŚS	Plan zarządzania środowiskowego i społecznego (<i>ang. ESMP</i>)
QA/QC	Zapewnienie jakości / Kontrola jakości
R-CIA	Szybka (uproszczona) ocena oddziaływania skumulowanego (<i>ang. Rapid CIA</i>)
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RPNiP	Ramy Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń (<i>ang. LARAF</i>)
RZI	Ramy Zaangażowania Interesariuszy (<i>ang. SEF</i>)
RZŚS	Ramy Zarządzania Środowiskowego i Społecznego – niniejszy dokument (<i>ang. ESMF</i>)
SEA/SH	Wykorzystywanie i przemoc seksualna / molestowanie seksualne (<i>ang. Sexual Exploitation and Abuse / Sexual Harassment</i>)
SPA2020	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów narażonych na skutki zmian klimatu do 2020 r. z perspektywą do 2030 r.
Specustawa przeciwpowodziowa	Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych
SSE	Specjalna Strefa Ekonomiczna
SWE	Ekwiwalent wodny śniegu (<i>ang. Snow Water Equivalent</i>)
ŚOI	Środki ochrony indywidualnej
TZO	Trwałe zanieczyszczenia organiczne
u.d.p.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
u.g.n.	Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami
u.g.r.l.	Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych
u.l.	Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach
u.o.o.ś.	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
u.o.p.	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
u.o.z.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
u.odp.	Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
u.z.s.ś.	Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie
ust. IOŚ	Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska
ZUS	Zakład Ubezpieczeń Społecznych

1 Podsumowanie

Niniejsze Ramy Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (RZŚS) zostały opracowane w celu wsparcia realizacji Projektu Budowania odporności na zmiany klimatu w gospodarce wodnej. Celem dokumentu jest określenie zasad i procedur, a także przypisanie odpowiedzialności za ocenę, zarządzanie i monitorowanie potencjalnych zagrożeń środowiskowych i społecznych związanych z projektem. Dokument wyznacza ramy dla działań, których szczegółowy zakres, lokalizacja oraz rozwiązania techniczne nie są jeszcze w pełni znane na etapie przygotowania Projektu.

Nadrzędnym celem Projektu jest ograniczenie ryzyka powodziowego i suszy w Polsce oraz zapewnienie ochrony mieszkańcom obszarów objętych jego realizacją. Impulsem do jego przygotowania jest pogłębiający się deficyt wody oraz narastające zagrożenie powodziowe.

Historia powodzi w dorzeczu Wisły i Odry wskazuje na rosnącą częstotliwość i intensywność zdarzeń ekstremalnych. Najwcześniejsze odnotowane powodzie sięgają początku XX wieku. W 1997 roku miała miejsce „powódź tysiąclecia”. W 2024 roku wystąpiła powódź o skali porównywalnej do wydarzeń historycznych, jednak obecnie zdarzenia tego typu występują częściej niż w przeszłości. Tendencja ta jest zgodna z prognozami dotyczącymi zmiany klimatu w Polsce. Prognozy te przewidują zwiększoną częstotliwość ulewnych opadów i bardziej gwałtowne wzrosty poziomu wody, a także dłuższe i intensywniejsze okresy suszy. Zagrożenia te mają zróżnicowany charakter. W niektórych regionach dominują nagłe, gwałtowne fale powodziowe. W innych występuje długotrwały niedobór wody. Z tego powodu Projekt nie opiera się na jednym rodzaju działań, lecz składa się z uzupełniającego się zestawu działań dostosowanych do różnych aspektów i skal ryzyka klimatycznego. Pierwszym elementem jest infrastruktura hydrotechniczna, obejmująca suche poldery i zbiorniki retencyjne. Zapewnia ona pojemność retencyjną wody powodziowej oraz zdolność retencyjną w newralgicznych punktach zlewni. Drugim elementem są rozwiązania oparte na naturze (NBS). Zwiększają one naturalną zdolność retencyjną wód. Jednocześnie łagodzą skutki zarówno powodzi, jak i susz. Trzecim elementem są działania niestrukturalne. Obejmują one modernizację systemów monitorowania, prognozowania i wczesnego ostrzegania. Zwiększają one zdolność reagowania na zdarzenia ekstremalne, niezależnie od postępów prac technicznych. Projekt łączy zatem różne rodzaje działań. Razem ograniczają one wpływ powodzi i suszy na mieszkańców regionu.

Podsumowując, projekt składa się z czterech komponentów:

- Komponent 1: Zwiększenie odporności na zmiany klimatyczne w dorzeczu Górnej i Środkowej Wisły ,
- Komponent 2: Zwiększenie odporności na zmiany klimatyczne w dorzeczu Środkowej Odry,
- Komponent 3: Wzmocnienie zdolności instytucjonalnych w ograniczaniu zagrożenia powodzią i suszą,
- Komponent 4: Zarządzanie Projektem, monitoring i ewaluacja.

W ramach każdego z powyższych komponentów zidentyfikowano zadania inwestycyjne – zadania są najmniejszymi elementami operacyjnymi Projektu i stanowią konkretne działanie inwestycyjne

lub instytucjonalne. Wykaz wszystkich zadań zaplanowanych w ramach Projektu przedstawiono w tabeli 1 w podrozdziale 2.3.

Dokładne lokalizacje i parametry techniczne wszystkich zadań objętych zakresem każdego z komponentów nie zostały jeszcze ostatecznie ustalone i zostaną określone w trakcie dalszych prac projektowych. Wyjątkiem jest Zbiornik Kamieniec Ząbkowicki, dla którego równolegle z niniejszymi RZŚS opracowywana jest Ocena Oddziaływania na Środowisko i Społeczeństwo OOŚS. Ocena oddziaływania na środowisko i społeczeństwo (OOŚS) obejmuje plan PZŚS, PPNiP, PZI oraz mechanizmy rozpatrywania skarg specyficzne dla danego terenu. Ostateczna lokalizacja, określenie granic, zasięg i zakres pozostałych zadań pozostają uzależnione od wyników trwających i planowanych analiz technicznych, w tym hydrologicznych i hydraulicznych, ocen środowiskowych i społecznych, analizy środków mających na celu uniknięcie i minimalizację oddziaływania oraz opracowania projektów inżynierskich. W związku z tym stan wyjściowy w zakresie środowiska i spraw społecznych przedstawiony w niniejszych RZŚS opiera się na publicznie dostępnych danych regionalnych i krajowych, zagregowanych do poziomu gmin i powiatów, w których planowana jest realizacja poszczególnych zadań. Zakres i poziom szczegółowości obecnie dostępnych informacji różni się w zależności od rodzaju interwencji, odzwierciedlając zróżnicowany charakter poszczególnych komponentów Projektu. Oceny środowiskowe i społeczne dla tych zadań zostaną przeprowadzone niezwłocznie po ich skonkretyzowaniu.

Niniejszy dokument RZŚS został przygotowany zgodnie z wymogami krajowymi oraz Ramami Środowiskowymi i Społecznymi Banku Światowego (ESF).

Niniejsze RZŚS stanowią podstawowe ramy zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym (E&S) dla Projektu. Ich przygotowanie jest wymagane przez Bank Światowy dla projektów, w których nie wszystkie zadania są znane w momencie oceny projektu. RZŚS zawierają zasady przewodnie i określają procedury oceny oraz klasyfikacji ryzyka, wytyczne dotyczące wyboru konkretnych instrumentów, działania minimalizujące, wymagania dotyczące wdrażania, monitoringu i raportowania, a także podział obowiązków i wymaganych zasobów. RZŚS mają również zastosowanie do wszelkich obiektów powiązanych¹, które mogą zostać zidentyfikowane zgodnie z wymogami ESF.

Do najistotniejszych ryzyk i zagrożeń środowiskowych oraz społecznych zidentyfikowanych na obecnym etapie należą: konieczność pozyskania nieruchomości oraz przesiedlenia fizyczne lub ekonomiczne osób objętych oddziaływaniem Projektu; zagrożenia związane z bezpieczeństwem zapór w przypadku ich awarii; utrata siedlisk przyrodniczych i oddziaływanie na różnorodność biologiczną, w tym potencjalny wpływ na obszary sieci Natura 2000 w sąsiedztwie planowanych inwestycji; trwałe zmiany reżimu hydrologicznego i morfologii koryt rzecznych; oddziaływania fazy budowy na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników oraz okolicznych społeczności – w tym zdrowie i bezpieczeństwo społeczności związane z ruchem budowlanym oraz utrudnienia w codziennym funkcjonowaniu i prowadzeniu działalności zarobkowej spowodowane hałasem,

¹ (Obiekty powiązane oznaczają obiekty lub działania, które nie są finansowane w ramach Projektu i które: (a) są bezpośrednio i w znacznym stopniu związane z Projektem; (b) są realizowane lub planowane do realizacji równocześnie z Projektem; oraz (c) są niezbędne do zapewnienia wykonalności Projektu i które nie zostałyby wybudowane, rozbudowane ani przeprowadzone, gdyby Projekt nie istniał. Aby obiekt lub działanie mogło zostać uznane za obiekt powiązany, muszą być spełnione wszystkie trzy kryteria)

pyłem itp.; możliwość wystąpienia napięć społecznych; zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego i stanowisk archeologicznych; a także skumulowane oddziaływania wynikające z równoległej realizacji wielu zadań w tej samej zlewni. W przypadku inwestycji w zlewni Białej Łądeckiej dodatkowym czynnikiem ryzyka jest ograniczona zdolność adaptacyjna społeczności lokalnych po powodzi z 2024 r., co odzwierciedla utrzymujące się skutki psychospołeczne po klęsce żywiołowej, w tym długotrwałe obciążenia psychospołeczne odczuwane w społecznościach lokalnych po poważnych powodziach w Polsce.

Zarządzanie ryzykiem środowiskowym i społecznym będzie realizowane przy użyciu zestawu instrumentów opracowanych dla każdego Zadania: Planu Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (PZŚS / ESMP) oraz wyspecjalizowanych planów cząstkowych odnoszących się do bardziej szczegółowych zagrożeń i oddziaływań, zgodnie z wymogami OOŚS, w tym Planu Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Wykonawcy (C-PZŚS), Planu Zarządzania Różnorodnością Biologiczną (BMP), szybkiej oceny skumulowanego oddziaływania (Rapid Cumulative Impact Assessment, R-CIA), Planu Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń (PPNiP), Planu Zarządzania Zasobami Ludzkimi (LMP) oraz Planu Zaangażowania Interesariuszy (PZI). Plany PZI będą przygotowywane dla każdego Zadania zgodnie z Ramami Zaangażowania Interesariuszy opracowanymi na poziomie całego Projektu, z uwzględnieniem specyfiki danego Zadania, lokalnych uwarunkowań oraz potrzeb społeczności lokalnych. Na wszystkich etapach realizacji Projektu będzie funkcjonował wielopoziomowy Mechanizm Rozpatrywania Skarg (MRS), dostępny dla wszystkich interesariuszy. Mechanizm MRS na poziomie Projektu będzie uzupełniony mechanizmami MRS specyficznymi dla poszczególnych lokalizacji i podprojektów, stanowiącymi część PZI dla poszczególnych Zadań.

Za wdrożenie Projektu odpowiadają Biuro Koordynacji Projektu (BKP) na poziomie całego Projektu oraz Jednostki Realizujące Projekt (JRP) w strukturach właściwych Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej na poziomie poszczególnych Zadań. Przygotowanie instrumentów środowiskowych i społecznych powierzone zostanie Konsultantowi; nadzór środowiskowy i społeczny nad robotami budowlanymi sprawował będzie Inżynier Kontraktu. Szczegóły dotyczące zarządzania wykonawcami przedstawiono w rozdziale 7. BKP oraz JRP będą wspierane przez Panel Ekspertów ds. Środowiskowych i Społecznych, który zapewni niezależną weryfikację ocen i planów środowiskowych oraz społecznych, doradztwo w zakresie rozpatrywania skarg oraz niezbędne wsparcie techniczne. Panel ekspertów zostanie powołany po podpisaniu umowy pożyczki.

Inwestor powoła niezależny panel ekspertów ds. bezpieczeństwa obiektów zbiornikowych w celu oceny bezpieczeństwa i jakości projektów budowlanych oraz planów bezpieczeństwa poszczególnych zbiorników, a także w celu zidentyfikowania potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa, które mogłyby zostać przeoczone przez osoby bezpośrednio zaangażowane w realizację Projektu. Panel zostanie powołany jak najwcześniej na etapie przygotowań do Projektu i będzie funkcjonował co najmniej do zakończenia pierwszego napełnienia wszystkich zbiorników oraz okresu wstępnego uruchomienia. Wszyscy uczestnicy Projektu objęci będą kaskadowym programem szkoleń z zakresu Ram Środowiskowych i Społecznych Banku Światowego (ESF) oraz Standardów Środowiskowych i Społecznych (ESS). Na realizację wymogów środowiskowych i społecznych wydzielono odrębne pozycje budżetowe – koszty wdrożenia działań łagodzących i monitorujących, dostosowanych do konkretnych zadań inwestycyjnych, zostaną uwzględnione w kosztach poszczególnych zadań Projektu. Wdrożenie wszystkich działań łagodzących,

monitorujących oraz działań związanych z zarządzaniem i raportowaniem ich realizacji, dostosowanych do poszczególnych inwestycji i określonych w odpowiednich instrumentach środowiskowych i społecznych (np. OOŚS, PZŚS, plany zarządzania różnorodnością biologiczną, plany zarządzania ruchem itp.), zostanie w pełni wycenione i uwzględnione w odpowiednich dokumentach przetargowych, przedmiarach robót (w stosownych przypadkach) oraz umowach na roboty budowlane. Zapewni to, że wykonawcy uwzględnią te wymagania w wycenie podczas przetargu i będą zobowiązani umową do ich wdrożenia w trakcie realizacji robót.

Monitorowanie wdrożenia wymogów środowiskowych i społecznych odbywa się na czterech poziomach — Wykonawcy, Inżyniera Kontraktu, JRP oraz BKP i Banku Światowego w ramach wsparcia wdrożeniowego. Obejmuje ono regularne wizyty na placach budowy, weryfikację dokumentacji oraz raportowanie zbiorcze przekazywane Bankowi kwartalnie lub półrocznie. W przypadku poważnego zdarzenia środowiskowego lub społecznego Bank Światowy jest powiadamiany w ciągu 48 godzin od wystąpienia zdarzenia, zgodnie z Procedurą powiadamiania o zdarzeniach środowiskowych i społecznych oraz składania sprawozdań określoną w załączniku 4.

Niniejsze RZŚS wraz z innymi instrumentami środowiskowymi i społecznymi (ramowymi lub dotyczącymi konkretnej budowy) przygotowanymi w ramach Projektu będą publicznie udostępniane zgodnie ze Standardem Środowiskowym i Społecznym nr 10 (ESS10) Banku Światowego oraz Polityką Ujawniania Informacji Banku Światowego, w sposób dostępny i w formie przystępnej dla interesariuszy oraz zrozumiałej dla społeczności, których Projekt dotyczy. Ramy zaangażowania interesariuszy Projektu (RZI) zawierają szczegółowe wytyczne dotyczące wymogów w zakresie ujawniania informacji i są dostępne pod adresem: [wstaw link do ujawnionych informacji].

2 Wprowadzenie

2.1 Cel i zakres RZŚS

Niniejsze Ramy Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (RZŚS) stanowią nadrzędny instrument służący do oceny i zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym (E&S) w ramach Projektu Budowania odporności na zmiany klimatu w gospodarce wodnej. Zostały one opracowane zgodnie z Ramami Środowiskowymi i Społecznymi Banku Światowego oraz obowiązującym prawem polskim. Opracowanie RZŚS było konieczne, ponieważ Projekt obejmuje szereg Zadań lub działań, których dokładna lokalizacja, parametry techniczne i sposób realizacji nie są jeszcze na tyle sprecyzowane, by na etapie oceny Projektu można było przeprowadzić pełną ocenę ich oddziaływania na środowisko i społeczeństwo. Niniejsze Ramy określają zasady, procedury i rozwiązania instytucjonalne służące identyfikacji, ocenie i zarządzaniu ryzykiem oraz oddziaływaniem środowiskowym i społecznym związanym z działaniami finansowanymi w ramach Projektu. Ponieważ w jego ramach przewidziano również przygotowanie dokumentacji technicznej, projektów wykonawczych oraz innych działań przygotowawczych dla części przedsięwzięć, RZŚS wyznaczają ramy zapewniające, że działania te będą prowadzone zgodnie z Ramami Środowiskowymi i Społecznymi Banku Światowego (ESF). Określają również sposób uwzględniania kwestii środowiskowych i społecznych na etapie planowania i projektowania, wspierają angażowanie interesariuszy oraz wskazują zakres badań środowiskowych i

społecznych oraz instrumentów zarządzania, które będą potrzebne w przypadku przyszłych inwestycji. Zapewniają także, że planowane przedsięwzięcia właściwie uwzględniają ryzyko środowiskowe i społeczne, w tym możliwość unikania lub ograniczania negatywnych skutków już na etapie projektowania.

W razie rozbieżności między wymogami ESF a przepisami krajowymi pierwszeństwo mają wymogi ESF, o ile przepisy krajowe zawierają luki, które uniemożliwiłyby osiągnięcie zasadniczej zgodności z ESF.

Niniejsze RZŚS stanowią podstawę do opracowania szczegółowych dokumentów (w szczególności OOŚS, PZŚS oraz PPNiP) dla zadań, których lokalizacja i rozwiązania techniczne nie zostały jeszcze ostatecznie ustalone. Określają również procedury weryfikacji i klasyfikacji ryzyk środowiskowych i społecznych zgodnie z ESS1, kryteria wykluczenia oraz zakres wymaganej dokumentacji szczegółowej, zależnie od charakteru i skali oddziaływania poszczególnych projektów i podprojektów.

RZŚS służą następującym celom:

- ocenie potencjalnych zagrożeń oraz oddziaływań projektu na środowisko i społeczność, a także wskazaniu odpowiednich środków minimalizujących;
- ustanowieniu procedur weryfikacji, przeglądu, zatwierdzania i wdrażania działań środowiskowych i społecznych na wszystkich etapach realizacji projektu;
- ustanowieniu procedur monitorowania efektów środowiskowych i społecznych w całym cyklu życia projektu;
- określeniu ról, obowiązków oraz wymogów sprawozdawczych podmiotów zaangażowanych w realizację projektu;
- określeniu potrzeb w zakresie kadr, szkoleń oraz budowania potencjału instytucjonalnego;
- opisanu mechanizmów konsultacji społecznych, ujawniania dokumentów oraz rozpatrywania skarg, zgodnie z Ramami Zaangażowania Interesariuszy [link];
- określeniu wymogów budżetowych związanych z zarządzaniem ryzykiem środowiskowym i społecznym, omówionych szczegółowo w rozdziale 12.

W odniesieniu do poszczególnych standardów ESF niniejszy RZŚS:

- zapewnia stosowanie wymagań ESS1 poprzez procedury oceny, weryfikacji i klasyfikacji ryzyka środowiskowego i społecznego określone w niniejszym RZŚS;
- wymaga stosowania Ram Nabywania Nieruchomości i Przesiedleń (RPNiP) oraz opracowania instrumentów przesiedleńczych dla zadań, w przypadku których zidentyfikowano oddziaływania objęte standardem ESS5;
- zapewnia wdrożenie wymagań ESS2 poprzez Procedury Zarządzania Pracą (LMP);
- zapewnia spełnienie wymagań ESS3 w zakresie efektywnego gospodarowania zasobami oraz zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;
- zapewnia uwzględnienie wymagań ESS4 dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa społeczności;

- zapewnia spełnienie wymagań ESS6 dotyczących ochrony różnorodności biologicznej oraz zrównoważonego gospodarowania żywymi zasobami naturalnymi;
- zapewnia spełnienie wymagań ESS8 dotyczących dziedzictwa kulturowego;
- wspiera wdrażanie wymagań ESS10 poprzez określenie wymogów dotyczących zaangażowania interesariuszy oraz mechanizmu rozpatrywania skarg;
- harmonizuje wymogi ESF z krajowymi procedurami administracyjnymi, w szczególności z procedurą OOS oraz procesem wydawania PNRI.

RZŚS mają zastosowanie przez cały cykl życia projektu i pozostają w mocy również po opracowaniu dokumentów dotyczących poszczególnych zadań.

RZŚS należy interpretować łącznie z następującymi dokumentami:

- RPPNiP — określają szczegółowe wymagania i procedury dotyczące ESS5;
- Plan zarządzania pracą (LMP) — określa wymagania dotyczące ESS2;
- Ramy zaangażowania interesariuszy na poziomie projektu (RZI) — określają wymagania dotyczące ESS10;
- Plan zobowiązań środowiskowych i społecznych (ESCP) — stanowi prawnie wiążący dokument uzgodniony między Pożyczkobiorcą a Bankiem Światowym, określający istotne środki i działania środowiskowe oraz społeczne, które Pożyczkobiorca wdroży w celu zapewnienia zgodności ze standardami środowiskowymi i społecznymi (ESS) w określonym terminie.

2.2 Cele projektu

Polska należy do krajów europejskich najbardziej narażonych na skutki zmian klimatu w obszarze gospodarki wodnej. Od 1951 r. średnia temperatura w Polsce wzrosła o ponad 2°C, co przekłada się na coraz częstsze i bardziej intensywne powodzie oraz coraz dłużej utrzymujące się okresy suszy. Jednocześnie pojemność retencyjna polskich zbiorników wodnych odpowiada mniej niż 6% rocznego przepływu rzek, co stanowi jeden z najniższych wskaźników w Europie. W okresach suszy dostępność wody spada do około 1 100 m³ na osobę, co powoduje, że zaopatrzenie w wodę na potrzeby rolnictwa, sektora energetycznego i ludności staje się coraz bardziej niepewne. Powodzie mogą generować straty sięgające miliardów dolarów, czego przykładem jest powódź wywołana przez układ niskiego ciśnienia „Borys” we wrześniu 2024 r.

Nadrzędnym celem projektu jest ograniczenie ryzyka powodziowego i suszowego w Polsce. Projekt ma na celu zapewnienie ochrony nawet 5 milionom osób. Realizacja tego celu będzie następować poprzez następujące cele szczegółowe:

- zmniejszenie ryzyka powodziowego w górnym i środkowym dorzeczu Wisły oraz w zlewni Białej Łądeckiej w ramach zlewni Nysy Kłodzkiej poprzez budowę suchych zbiorników retencyjnych i polderów służących ochronie głównych obszarów miejskich;
- zmniejszenie ryzyka suszy na terenie całego kraju poprzez zwiększenie pojemności retencyjnej, w tym budowę wielofunkcyjnych zbiorników retencyjnych oraz wdrożenie zielonych (naturalnych) działań retencyjnych;

- wzmocnienie potencjału instytucjonalnego w zakresie prognozowania i wczesnego ostrzegania przed powodzią i suszami, gospodarki wodnej oraz monitorowania jakości wody;
- poprawę gotowości instytucjonalnej na poziomie krajowym poprzez modernizację systemów gospodarki wodnej z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych.

2.3 Elementy projektu

“Projekt budowania odporności na zmiany klimatu w gospodarce wodnej” składa się z czterech komponentów, z których każdy obejmuje konkretne zadania. Podział projektu na główne komponenty i zadania przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1 Podział projektu na komponenty i zadania

Kod	Nazwa komponentu / Zadanie
I	Komponent 1: Zwiększenie odporności na zmiany klimatyczne w dorzeczu Górnej i Środkowej Wisty
I.1	Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisty powyżej Krakowa
I.2	Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisty od Krakowa do Zawichostu
I.3	Modernizacja zbiornika Sulejów
I.4	Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisty (zlewnie Skawinki i Prądnika)
II	Komponent 2: Zwiększenie odporności na zmiany klimatyczne w dorzeczu Środkowej Odry
II.1	Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki
II.2	Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej
II.3	Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w zlewni Nysy Kłodzkiej
II.4	Rozwój retencji leśnej w górnej części zlewni Nysy Kłodzkiej
III	Komponent 3: Wzmocnienie zdolności instytucjonalnych w ograniczaniu zagrożenia powodzią i suszą
III.1	Redukcja ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej poprzez działania niestrukturalne
III.1.1	Wzmocnienie systemu prognozowania i wczesnego ostrzegania (FEWS) oraz alarmowania w zlewni Nysy Kłodzkiej
III.1.2	Pilotażowy program floodproofingu – zabezpieczania budynków przed powodzią w zlewni Nysy Kłodzkiej
III.1.3	Studium przeciwpowodziowego przekształcenia urbanistycznego Gminy Stronie Śląskie
III.1.4	Studium przeciwpowodziowego przekształcenia urbanistycznego Gminy Łądek - Zdrój
III.2	Wzmocnienie systemu prognozowania, ostrzegania i alarmowania w zlewni Iłownicy i Białej (region wodny Małej Wisty)
III.3	Integracja monitoringu ilościowego i jakościowego wody
III.4	Modernizacja i rozwój Centrów Operacyjnych RZGW w dorzeczu Wisty i Odry
III.5	Utworzenie Systemu Informatycznego Gospodarki Wodnej - ewidencja urządzeń melioracji wodnych i gruntów zmeliorowanych
III.6	Przygotowanie master planów dla kolejnych części dorzecza Wisty i Odry, integrujących ochronę przeciwpowodziową i przeciwdziałanie suszy z celami gospodarczymi
III.7	Utworzenie Centrum Monitoringu Hydroklimatycznego w IMGW-PIB
III.8	Rozwój Centrów Zarządzania Kryzysowego
IV	Komponent 4: Zarządzanie Projektem, monitoring i ewaluacja
IV.1	Zarządzanie Projektem, monitoring i ewaluacja (Biuro Koordynacji Projektu i inne koszty administracyjne)

Na obszarze objętym Projektem realizowane będą inwestycje związane z jego poszczególnymi Zadaniami. Mogą one obejmować w szczególności regulację koryta rzeki, przełożenie infrastruktury technicznej kolidującej z obiektami hydrotechnicznymi oraz budowę dróg wewnętrznych i dojazdowych. Inwestycje te będą finansowane w ramach Projektu i jako takie nie stanowią obiektów powiązanych.

Wszelkie obiekty lub działania nieobjęte finansowaniem w ramach Projektu, a powiązane z Projektem zostaną poddane weryfikacji pod kątem spełnienia kryteriów obiektów powiązanych zgodnie z Ramami Środowiskowymi i Społecznymi Banku Światowego (ESF), tj. ustalenia, czy: (a) są bezpośrednio i w istotnym stopniu związane z Projektem; (b) są realizowane lub planowane do realizacji równoległe z Projektem; oraz (c) są niezbędne dla wykonalności Projektu i nie zostałyby zbudowane, rozbudowane ani wykonane, gdyby Projekt nie był realizowany.

2.3.1 Komponent 1: Zwiększenie odporności na zmiany klimatyczne w dorzeczu Górnej i Środkowej Wisty

Komponent 1 obejmuje działania techniczne (infrastrukturalne) oraz nietechniczne, mające na celu redukcję ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej i Środkowej Wisty.

Działania techniczne obejmują budowę rozproszonych systemów retencji powodziowej – w tym suchych zbiorników retencyjnych oraz polderów – które poprzez czasowe przetrzymanie fali powodziowej i jej kontrolowany odpływ redukują przepływy szczytowe na newralgicznych odcinkach Wisty, chroniąc Kraków oraz ograniczając przenoszenie zagrożenia powodziowego w dół rzeki w kierunku Warszawy.

Komponent ten uzupełniają: modernizacja istniejącego zbiornika Sulejów, działania nietechniczne oraz działania oparte na rozwiązaniach bliskich naturze (nature-based solutions) w zakresie retencji w dorzeczu Górnej Wisty, a także wzmocnienie systemu prognozowania, ostrzegania i alarmowania w zlewni Iłownicy i Białej.

2.3.1.1 I.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisty powyżej Krakowa

Podstawowy zakres Zadania I.1 obejmuje budowę rozproszonego systemu retencji powodziowej w zlewni Wisty powyżej Krakowa. System ten będzie składał się z kontrolowanych polderów bocznych położonych w dolinie Wisty oraz dwóch zbiorników retencyjnych na dopływach Małej Wisty. Zadaniem funkcjonalnym tych obiektów jest przechwycenie części objętości fali powodziowej, jej czasowe przetrzymanie oraz kontrolowany odpływ po przejściu szczytu fali.

Obecny system ochrony przeciwpowodziowej Krakowa składa się z istniejących zbiorników retencyjnych oraz obwałowań, jednak nie zapewnia jeszcze wystarczającego poziomu redukcji przepływów szczytowych w warunkach zdarzeń ekstremalnych. Przeprowadzone analizy wskazują, że sama optymalizacja instrukcji gospodarowania wodą na istniejących zbiornikach oraz poleganie wyłącznie na ochronie biernej są niewystarczające do osiągnięcia wymaganego efektu hydraulicznego. W związku z tym konieczne jest uzupełnienie systemu poprzez budowę dodatkowych, rozproszonych obiektów retencyjnych w dolinie Wisty oraz wdrożenie działań ograniczających gwałtowny spływ z dopływów miejskich i podmiejskich.

W aktualnym wariancie Zadanie I.1 obejmuje 8 polderów oraz 2 zbiorniki (suche), w tym poldery: Czernichów, Rusocice-Kłokoczyn, Kamień-Rusocice, Jankowice-Rozkochów, Mętków, Gromiec, Smolice i Wiśnicz, a także dwa suche zbiorniki przeciwpowodziowe: Gostyń i Mizerów. Obiekty te mają funkcjonować jako zintegrowany system retencji powodziowej – podczas wezbrania będą przechwytywać część objętości fali powodziowej, czasowo ją przetrzymywać, a następnie w sposób kontrolowany odprowadzać wodę po przejściu szczytu fali. Efekt ochronny będzie odczuwalny bezpośrednio poniżej poszczególnych polderów i zbiorników, a przede wszystkim w Krakowie i na odcinku poniżej miasta.



Rys.1 Lokalizacja planowanych obiektów hydrotechnicznych w ramach zadania I.1

2.3.1.2 I.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Zadanie I.2 obejmuje przygotowanie i etapową realizację działań służących zwiększeniu retencji powodziowej w dolinie Wisły od Krakowa do Zawichostu. Jego celem jest wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej terenów położonych poniżej Krakowa, ograniczenie przenoszenia ryzyka w dół Wisły oraz poprawa warunków przejścia fali powodziowej.

Podstawę dalszych prac stanowią Studium Wykonalności, strategiczna ocena oddziaływania na środowisko oraz strategiczna ocena oddziaływania społecznego, opracowane w ramach Kontraktu 5.7.2 poprzedniego projektu Banku Światowego – Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły (POPDOW).

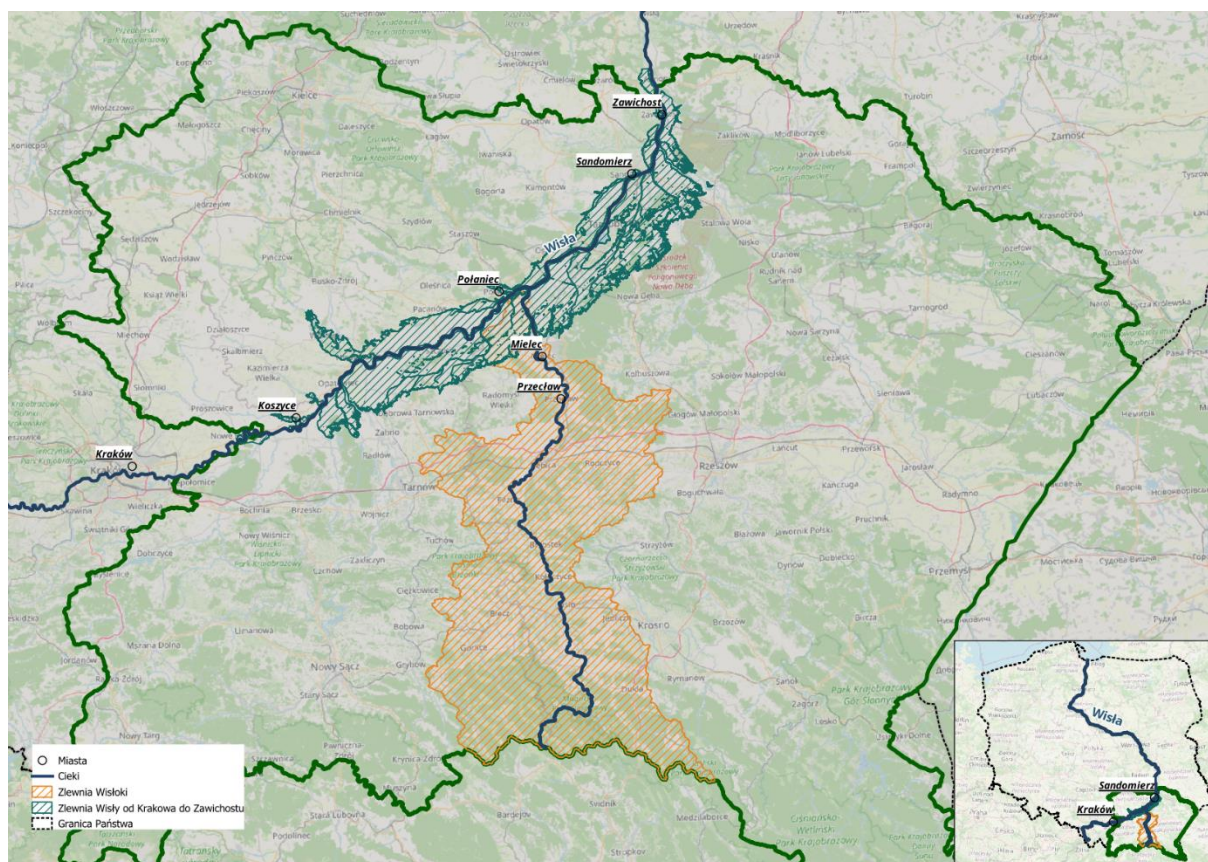
W ramach Projektu przewiduje się przeprowadzenie dodatkowych analiz hydraulicznych, technicznych, ekonomicznych, środowiskowych i społecznych oraz, w razie potrzeby, aktualizację dotychczasowych opracowań. Analizy będą służyły weryfikacji możliwych wariantów zwiększenia retencji powodziowej, ocenie ich zasadności, wykonalności i oddziaływań, a także

określeniu optymalnego zestawu działań pozwalających osiągnąć zakładany efekt ochrony przeciwpowodziowej. Przy wyborze rozwiązań uwzględniane będą w szczególności możliwości unikania, a następnie minimalizowania oddziaływań środowiskowych i społecznych.

Na podstawie wyników analiz możliwe będzie wytypowanie inwestycji do dalszego przygotowania. W zależności od stopnia ich rozpoznania oraz wyników ocen prace te mogą obejmować opracowanie koncepcji, dokumentacji projektowej i środowiskowo-społecznej, a także wykonanie innych czynności przygotowawczych. Prowadzenie takich prac nie będzie samo w sobie oznaczało podjęcia decyzji o realizacji danej inwestycji. Zakres przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji będzie określany etapowo, z uwzględnieniem wyników analiz, wymaganych decyzji administracyjnych, dostępności finansowania oraz przeprowadzonych konsultacji z zainteresowanymi stronami.

Na obecnym etapie w ramach Projektu planuje się przygotowanie i realizację polderu bocznego Przykop na Wiśle. Zgodnie z aktualnymi założeniami przedsięwzięcie to będzie realizowane w formule „zaprojektuj i wybuduj”. Przewidywany zakres oddziaływań społecznych jest ograniczony. Według obecnych założeń konieczne będzie przeniesienie trzech budynków mieszkalnych.

Pozostałe potencjalne działania inwestycyjne będą mogły zostać objęte dalszym przygotowaniem lub realizacją wyłącznie po zakończeniu odpowiednich analiz i ocen. Na obecnym etapie nie został przesądzony ich ostateczny zakres, lokalizacja ani sposób realizacji. Zadania 1.2 będą realizowane w lokalizacjach przedstawionych na mapce poniżej.



Rysunek2 Lokalizacja planowanych obiektów hydrotechnicznych w ramach zadania 1.2

2.3.1.3 I.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

Modernizacja zbiornika wodnego w Sulejowie jest projektem adaptacyjnym o dużym znaczeniu publicznym. Jego celem nie jest stworzenie nowej pojemności magazynowej, lecz utrzymanie i wzmocnienie zdolności istniejącej konstrukcji do pełnienia jej kluczowych funkcji, takich jak magazynowanie wody, ochrona przeciwpowodziowa, łagodzenie skutków suszy, regulacja przepływu, ochrona środowiska oraz zarządzanie eksploatacyjne. Zadanie I.3 zwiększy niezawodność oraz zrównoważony charakter infrastruktury, umożliwiając zachowanie pojemności użytkowej na poziomie 84,33 mln m³, utrzymanie rezerwy powodziowej na poziomie około 7,03 mln m³, zapewnienie przepływu nienaruszalnego (ekologicznego) w okresach suszy, a także bardziej efektywne zarządzanie eksploatacją zbiornika w warunkach zmiennej hydrologii i nasilających się zmian klimatu.

2.3.1.4 I.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisty (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Zadanie I.4 obejmuje wdrożenie środków mających na celu retencjonowanie wody oraz spowolnienie jej odpływu ze zlewni Górnej Wisty, ze szczególnym uwzględnieniem zlewni rzeki Prądnik jako obszaru, dla którego przeprowadzono już oceny techniczne, środowiskowe i społeczne. Istotą Zadania I.4 nie jest budowa nowych, wielkich obiektów hydrotechnicznych, lecz renaturyzacja oraz wykorzystanie potencjału naturalnych dolin rzecznych zdolnych do czasowego przetrzymania wód opadowych i wezbraniowych.

Głównym celem planowanych interwencji – realizowanych w oparciu o rozwiązania oparte na naturze (nature-based solutions, NBS) oraz błękitno-zieloną infrastrukturę – jest przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków, zwiększenie powierzchni obszarów podmokłych i terenów zielonych, a także wzmocnienie zdolności retencyjnej zlewni poprzez przechwytywanie opadów atmosferycznych i spowolnienie spływu powierzchniowego.

Zakres tego programu obejmuje również zlewnię rzeki Skawinki. W odniesieniu do zlewni Skawinki dostępne są starsze dokumenty koncepcyjne, przygotowane w latach 2013–2014, które wskazują na potrzebę budowy czterech suchych polderów oraz lokalnych zabezpieczeń przeciwpowodziowych, w tym wałów, murów oporowych i mobilnych systemów ochrony przeciwpowodziowej. W ramach tego zadania konieczne będzie uzupełnienie tego programu o środki niestrukturalne i oparte na naturze (NBS), takie jak przywrócenie naturalnej zdolności do retencji wód w dolinie, spowolnienie spływu wód opadowych, ochrona terenów zalewowych, lokalne zmniejszenie powierzchni nieprzepuszczalnych w zlewni, renaturyzacja niektórych odcinków cieków wodnych oraz priorytetowe traktowanie rozwiązań ograniczających potrzebę stosowania umocnień koryt rzecznych.

2.3.2 Komponent 2: Zwiększenie odporności na zmiany klimatyczne w dorzeczu Środkowej Odry

Komponent 2 obejmuje inwestycje i działania mające na celu zmniejszenie ryzyka suszy oraz poprawę bilansu wodnego w dorzeczu Nysy Kłodzkiej, a w szerszym ujęciu – w skali krajowej. Inwestycje realizowane w ramach tego komponentu łączą funkcje retencji wód, regulacji

przepływu, ochrony przeciwpowodziowej oraz wdrażania rozwiązań opartych na naturze. Komponent 2 dotyczy rosnącego zagrożenia niedoborem wody wynikającego z zmiany klimatu, w tym przedłużających się okresów niskiego przepływu oraz coraz poważniejszych susz hydrologicznych i rolniczych.

2.3.2.1 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki

Budowa Zbiornika Kamieniec Ząbkowicki stanowi strategiczną inwestycję mającą na celu zwiększenie odporności systemu gospodarki wodnej na skutki zmienności i zmian klimatu. W kontekście rosnącej częstotliwości i intensywności zdarzeń ekstremalnych, obejmujących zarówno powódzie, jak i długotrwałe okresy niskiego przepływu, potrzebne są zintegrowane rozwiązania łączące funkcje ochronne, retencję wód, regulacyjne, środowiskowe i eksploatacyjne.

Pojemność zbiornika przy normalnym poziomie wody wynosi 54,0 mln m³, z czego pojemność użytkowa wynosi 23,0 mln m³. Stała pojemność przeciwpowodziowa wynosi 49,0 mln m³, natomiast dodatkowa pojemność przeciwpowodziowa wynosi 10,0 mln m³. Taki schemat eksploatacji pozwala na zrównoważenie ochrony przeciwpowodziowej z funkcjami retencji wód, regulacji przepływu i wytwarzania energii elektrycznej, zwiększając jednocześnie zdolność systemu do reagowania na zmienne warunki hydrologiczne.

Główną funkcją zbiornika będzie zapewnienie ochrony przeciwpowodziowej dla obszarów położonych bezpośrednio poniżej budowli, ale także – w połączeniu z innymi już wybudowanymi zbiornikami w kaskadzie (zbiornikiem Topola, zbiornikiem Kozielno, zbiornikiem Otmuchów i zbiornikiem Nysa) – dla obszarów położonych dalej w dół rzeki wzdłuż dolnego biegu Nysy Kłodzkiej. Jednocześnie zbiornik będzie pełnił ważne funkcje dodatkowe, w tym tworzenie rezerw wodnych, uzupełnianie niskich przepływów, wspieranie zrzutów uzupełniających do Odry, wytwarzanie energii elektrycznej w elektrowni wodnej, a także wykorzystanie rekreacyjne i turystyczne. W koncepcji wskazano również na możliwość wykorzystania zbiornika do celów rybackich oraz do zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne i rolnicze. Ten zakres funkcji potwierdza wielofunkcyjny charakter projektu oraz jego znaczenie dla długoterminowego bezpieczeństwa wodnego i rozwoju regionu.

Zakres zadania obejmuje kompletny zestaw obiektów i urządzeń niezbędnych do bezpiecznej i wydajnej eksploatacji zbiornika. W zakresie budownictwa wodnego przewidziano budowę zapory głównej i zapór bocznych, głównych urządzeń odpływowych i przelewowych, elektrowni wodnej, przepławki dla ryb, przełożenie koryta Nysy Kłodzkiej oraz ukształtowanie dna zbiornika. Ponadto projekt obejmuje przepompownie dla dopływów, przebudowę dróg publicznych, budowę dróg dojazdowych i obiektów mostowych, infrastrukturę eksploatacyjno-konserwacyjną, pochylnię i nabrzeże, budowę ujęcia wody pitnej, przebudowę infrastruktury komunalnej, a także zagospodarowanie terenu na potrzeby ochrony środowiska i rekreacji. Oznacza to, że inwestycja ma charakter kompleksowy – łączy cele związane z bezpieczeństwem, eksploatacją, ochroną środowiska oraz dostępnością transportową.



Rysunek3 Schematyczna mapa lokalizacji Zbiornika Kamieniec Ząbkowicki

2.3.2.2 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

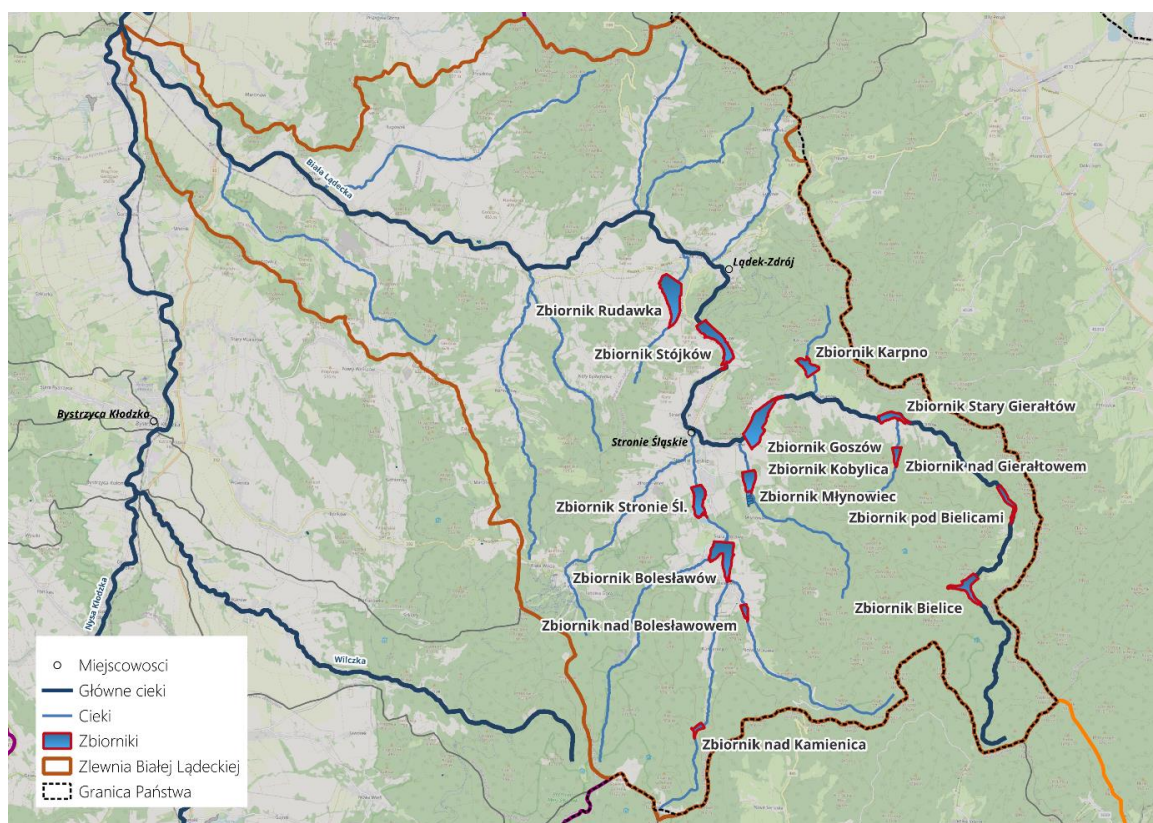
Zakres niniejszego zadania obejmuje opracowanie i budowę systemu suchych zbiorników w zlewni Białej Łądeckiej jako podstawowego elementu ograniczania ryzyka powodziowego dla Stronia Śląskiego i Łądko-Zdroju, a także dla miejscowości położonych w środkowym i dolnym biegu rzeki Białej Łądeckiej.

Uzasadnienie dla budowy systemu polderów wynikających z zadania II.2 opiera się na specyfice zlewni Białej Łądeckiej. Charakter górski i podgórski przekłada się na krótki czas koncentracji odpływu, znaczne spadki terenu, dużą energię przepływu oraz intensywny transport rumowiska wleczonego i drewna dryfującego w warunkach wezbrań. Obszary zagrożone skupiają się w dolinach rzecznych, gdzie gęsta zabudowa oraz infrastruktura – drogi, obiekty mostowe, mury oporowe i ubezpieczenia brzegów – zwężają rozlewiska. W efekcie zagrożenie powodziowe obejmuje nie tylko zalania, ale również erozję, zatory z rumowiska i uszkodzenia infrastruktury.

Celem zadania jest budowa systemu suchych zbiorników, których zadaniem będzie spłaszczenie fali powodziowej przed jej dotarciem do najbardziej wrażliwych odcinków doliny rzeki. Obiekty te pozwolą na czasowe przechwycenie części objętości fali, redukcję przepływów szczytowych, obniżenie poziomu wody w profilach kontrolnych oraz zmniejszenie energii przepływu na odcinkach miejskich i w miejscach o ograniczonej przepustowości koryta.

Obecnie analizowane są cztery warianty budowy obiektów retencyjnych. Ostateczny wybór spośród nich zostanie dokonany w ramach studium wykonalności w oparciu o zintegrowaną ocenę następujących czynników: redukcja przepływów i poziomów wody na profilach Stronia

Śląskie, Łądek-Zdrój, Radochów, Trzebieszowice, Ołdrzychowice Kłodzkie i Żelazno; liczbę osób i budynków wyłączonych z ryzyka powodziowego; zakres niezbędnego pozyskania nieruchomości i przesiedleń; wpływ na obszary o wysokich walorach przyrodniczych (w tym obszary Natura 2000); koszty inwestycyjne i utrzymaniowe oraz możliwość etapowania realizacji. Wszystkie warianty zakładają, że ochronę przed powodzią o skali zbliżonej do wezbrania z września 2024 r. uzupełnią działania nietechniczne – w tym planowanie przestrzenne, zabezpieczanie budynków przed powodzią (floodproofing), systemy ostrzegawcze i procedury ewakuacyjne, a także zwiększenie retencji leśnej.



Rysunek4 Lokalizacja potencjalnych zbiorników wodnych

2.3.2.3 II.3 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w zlewni Nysy Kłodzkiej

Zadanie to obejmuje planowanie, przygotowanie i realizację działań na obszarze zlewni Nysy Kłodzkiej (ze szczególnym uwzględnieniem części objętej zlewnią Białej Łądeckiej), wykorzystujących rozwiązania oparte na naturze (NbS) mające na celu zwiększenie zdolności do zatrzymywania i magazynowania wody opadowej w miejscu jej opadania poprzez opóźnianie spływu wody opadowej i roztopów śnieżnych do dolin rzecznych.

Rozwiązania oparte na naturze (NbS) wykazały najwyższą skuteczność w skali lokalnej oraz przy mniejszych wezbraniach. W przypadku powodzi o dużej skali ich efektywność maleje, dlatego stanowią one uzupełnienie, a nie alternatywę dla strukturalnych środków ochrony przeciwpowodziowej realizowanych w ramach Komponentu 2. Zadanie to będzie wdrażane w spójności z Zadaniem II.4 (Rozwój retencji leśnej w górnej części zlewni Nysy Kłodzkiej).

W zlewni Nysy Kłodzkiej działania wykorzystujące naturalną zdolność krajobrazu do magazynowania wody oraz łagodzenia skutków zarówno opadów deszczu, jak i suszy obejmują między innymi: odtworzenie terenów podmokłych i poprawę reżimu wodnego na obszarach podmokłych, przywrócenie naturalnego charakteru rzek i dolin, zwiększenie zdolności gleby i lasów do retencji wód, budowę małych obiektów retencyjnych oraz spowolnienie spływu wody do dolin rzecznych w górnych częściach zlewni.

2.3.2.4 II.4 Rozwój retencji leśnej w górnej części zlewni Nysy Kłodzkiej

Zadanie to obejmuje planowanie, przygotowanie i wdrożenie działań mających na celu ograniczenie spływu wód opadowych do dolin rzecznych oraz zwiększenie ich retencji na obszarach leśnych zlewni Nysy Kłodzkiej (ze szczególnym uwzględnieniem jej górnej części).

W ramach realizacji tego zadania planuje się budowę i modernizację obiektów małej retencji spowalniających odpływ (małe zbiorniki, progi denne, przestłonięte przepusty, rowy odwadniające – wznoszone głównie z materiałów naturalnych, takich jak kamień, drewno i faszyna); odbudowę małej infrastruktury retencyjnej uszkodzonej podczas wezbrania we wrześniu 2024 r.; odtworzenie naturalnych oczek wodnych i terenów podmokłych; profilowanie oraz kaskadowanie szlaków zrywkowych po zakończeniu prac pozyskaniowych; przeciwdziałanie erozji wodnej; budowę i utrzymanie barier pływających wychwytyjących zanieczyszczenia i rumowisko (wraz z ich okresową kontrolą oraz czyszczeniem po przejściu wód wezbraniowych).

Środki te łagodzą skutki suszy i redukują ryzyko powodziowe (szczególnie przy opadach o niższej intensywności), wspierając jednocześnie odtworzenie ekosystemów leśnych i ochronę bioróżnorodności. Zadanie będzie wdrażane w spójności z Zadaniem II.3 (Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w zlewni Nysy Kłodzkiej).

2.3.3 Komponent 3: Wzmocnienie zdolności instytucjonalnych w ograniczaniu zagrożenia powodzią i suszą

Komponent 3 obejmuje środki niestrukturalne, instytucjonalne i środowiskowe, które uzupełniają inwestycje realizowane w ramach komponentów 1 i 2. Jego celem jest wzmocnienie potencjału polskiego systemu gospodarki wodnej poprzez modernizację sieci monitoringu i prognozowania, rozbudowę krajowego rejestru obiektów melioracyjnych oraz usprawnienie systemu reagowania kryzysowego w przypadku powodzi.

2.3.3.1 III.1 Redukcja ryzyka powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej poprzez działania niestrukturalne

2.3.3.1.1 III.1.1 Wzmocnienie systemu prognozowania i wczesnego ostrzegania (FEWS) oraz alarmowania w zlewni Nysy Kłodzkiej

Zakres fizyczny niniejszego Zadania obejmuje rozbudowę sieci hydrologicznej, rozwój obserwacji meteorologicznych i radarowych, modernizację istniejących stacji oraz integrację danych z systemami IMGW. W odniesieniu do komponentu hydrologicznego planowane jest włączenie do systemu około 14 nowych stacji pomiarowych, które zostaną zainstalowane na kluczowych dopływach zlewni Nysy Kłodzkiej. Stacje te zostaną wyposażone w czujniki poziomu wody,

systemy telemetryczne oraz, w miejscach uzasadnionych pod względem hydraulicznym, w urządzenia do pomiaru przepływu, takie jak radarowe czujniki prędkości powierzchniowej lub technologie akustyczne. Równolegle planowana jest kampania pomiarów geodezyjnych przekrojów koryt rzecznych i dolin, co jest niezbędne do przygotowania i aktualizacji krzywych przepływowych $Q(h)$ oraz do włączenia takich danych pomiarowych do modeli hydraulicznych.

Jeśli chodzi o komponent meteorologiczny, projekt obejmuje instalację około 9 nowych automatycznych stacji pogodowych i opadowych, a także kilku czujników do pomiaru parametrów środowiskowych, w tym wilgotności gleby i ekwiwalentu wodnego śniegu (SWE). Kluczowym elementem tego działania jest zwiększenie odporności infrastruktury monitorującej. Planowana jest modernizacja około 30 istniejących stacji monitorujących – w tym około 20 stacji hydrologicznych i 10 stacji meteorologicznych – poprzez wyposażenie ich w autonomiczne i redundantne systemy zasilania oraz wielokanałową transmisję danych. Działanie to obejmuje również warstwę analityczną wspierającą istniejące systemy prognozowania IMGW.

2.3.3.1.2 III.1.2 Pilotażowy program floodproofingu – zabezpieczania budynków przed powodzią w zlewni Nysy Kłodzkiej

Głównym elementem Zadania będzie opracowanie koncepcji mechanizmu wsparcia finansowego ze środków publicznych. Mechanizm będzie skierowany do właścicieli i zarządców istniejących budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej. Jego celem będzie wspieranie modernizacji zwiększających odporność budynków i nieruchomości na skutki powodzi oraz ograniczających ryzyko wystąpienia szkód powodziowych. Mechanizm będzie finansował wyłącznie działania służące ograniczeniu szkód powodziowych, ochronie kluczowych elementów infrastruktury technicznej budynków oraz skróceniu czasu niezbędnego do przywrócenia budynków do użytkowania po wystąpieniu powodzi. Nie będzie on stanowił programu ogólnej renowacji ani termomodernizacji budynków, jak również nie będzie gwarantował pełnej ochrony przed szkodami spowodowanymi przez wodę. W ramach Zadania zostaną określone zasady funkcjonowania mechanizmu, w tym jego cele, zakres wspieranych działań oraz kryteria kwalifikowania beneficjentów. Opracowany zostanie również sposób włączenia mechanizmu do istniejącego w Polsce systemu finansowania działań związanych z gospodarką wodną i zarządzaniem ryzykiem powodziowym. Ponadto w ramach Zadania zostaną opracowane krajowe, praktyczne ramy wdrażania rozwiązań przeciwpowodziowych, rozumianych jako środki zwiększające odporność budynków i nieruchomości na skutki powodzi. Zakres Zadania zostanie ograniczony do przygotowania katalogu najlepszych praktyk, wytycznych technicznych oraz zaleceń dotyczących zmian lub doprecyzowania przepisów prawa. Zadanie nie obejmuje działań inwestycyjnych polegających na wdrażaniu zabezpieczeń przeciwpowodziowych w konkretnych budynkach. Jego celem jest opracowanie standardów i wytycznych, które będą mogły być następnie wykorzystywane przez instytucje administracji publicznej, jednostki samorządu terytorialnego, właścicieli i zarządców nieruchomości, projektantów oraz wykonawców. Rozwiązania zwiększające odporność budynków na skutki powodzi należy traktować jako uzupełniający element zarządzania ryzykiem powodziowym, a nie jako alternatywę dla działań podejmowanych w skali zlewni, rozwiązań zwiększających retencję, rozwiązań opartych na przyrodzie czy infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej.

2.3.3.1.3 III.1.3 Studium przeciwpowodziowego przekształcenia urbanistycznego Gminy Stronie Śląskie oraz III.1.4 Studium przeciwpowodziowego przekształcenia urbanistycznego Gminy Lądek - Zdrój

Zadania III.1.3 i III.1.4 obejmują przygotowanie dwóch odrębnych studiów dotyczących przeciwpowodziowego przekształcenia przestrzennego: jednego dla gminy Stronie Śląskie i drugiego dla gminy Lądek-Zdrój. Oba opracowania mają wskazać, w jaki sposób odbudować i dalej rozwijać górną część doliny rzeki Białej Łądeckiej po powodzi z września 2024 r., tak aby ograniczyć skutki przyszłych powodzi i zwiększyć bezpieczeństwo mieszkańców. W ramach każdego z Zadań zostaną uwzględnione m.in. zagrożenie powodziowe, istniejące i planowane inwestycje hydrotechniczne, potrzeby mieszkańców, uwarunkowania środowiskowe, ochrona dziedzictwa kulturowego oraz możliwości zagospodarowania poszczególnych terenów. Celem obu Zadań jest więc nie tylko wskazanie kierunków odbudowy po powodzi, ale również wsparcie długofalowego i bezpiecznego rozwoju obu gmin. Choć dla każdej gminy powstanie odrębne studium, oba opracowania będą przygotowywane w sposób skoordynowany. Wynika to z faktu, że dolina Białej Łądeckiej tworzy jeden powiązany system hydrologiczny, przestrzenny i krajobrazowy, a działania podejmowane na terenie jednej gminy mogą wpływać na sytuację w drugiej. Jednocześnie rozwiązania zaproponowane w każdym ze studiów muszą być możliwe do wykorzystania przez daną gminę w jej dokumentach planistycznych, budżecie, procedurach inwestycyjnych oraz działaniach prowadzonych we współpracy z mieszkańcami. Zakres każdego z Zadań obejmie dwa powiązane elementy: analizę wielokryterialną oraz koncepcję przekształcenia przestrzennego. Analiza wielokryterialna pozwoli określić uwarunkowania wpływające na bezpieczne i możliwe do realizacji przekształcenie doliny na terenie danej gminy. Obejmie ona m.in. obszary zagrożone powodzią, stan koryta rzeki i terenów zalewowych, możliwości zwiększenia retencji i zastosowania rozwiązań opartych na naturze, uwarunkowania środowiskowe związane ze zdarzeniami ekstremalnymi, skalę i rozmieszczenie szkód powodziowych, obecny stan planowania przestrzennego, układ transportowy, rozmieszczenie usług publicznych, strukturę własności nieruchomości i sposób zarządzania nimi, infrastrukturę techniczną i krytyczną, wymagania dotyczące ochrony zabytków oraz sytuację społeczną i gospodarczą mieszkańców. Na podstawie przeprowadzonych analiz dla każdej gminy zostanie opracowana koncepcja przekształcenia przestrzennego kluczowych obszarów oraz odrębny pakiet wdrożeniowy. Pakiet ten będzie obejmował koncepcję zagospodarowania przestrzennego, model realizacji inwestycji, sposób przełożenia proponowanych rozwiązań na konkretne działania organizacyjne i inwestycyjne, wytyczne dotyczące zmian w dokumentach planistycznych oraz szacunkowe koszty realizacji. W ramach każdego z Zadań działania zostaną podzielone na trzy grupy. Działania krótkoterminowe będą dotyczyć najpilniejszych potrzeb związanych z odbudową i poprawą bezpieczeństwa. Działania średnioterminowe obejmą m.in. dostosowanie dokumentów planistycznych oraz przygotowanie i realizację inwestycji. Działania długoterminowe będą służyć trwałemu przekształceniu struktury przestrzennej doliny w sposób zwiększający jej odporność na przyszłe zdarzenia powodziowe. Ważnym elementem obu Zadań będą również konsultacje społeczne. Dla procesu konsultacyjnego zostanie przygotowany odrębny plan zgodny z ramami zaangażowania interesariuszy projektu (RZI). Plan określi cele konsultacji, grupy interesariuszy, narzędzia i formy udziału, kanały komunikacji oraz sposób oceny procesu.

W konsultacjach wezmą udział m.in. mieszkańcy terenów dotkniętych powodzią, przedsiębiorcy, właściciele nieruchomości, lokalni liderzy, organizacje pozarządowe, przedstawiciele służb publicznych, zarządcy infrastruktury oraz przedstawiciele administracji. Celem konsultacji będzie nie tylko zebranie opinii i potrzeb poszczególnych grup, ale również zidentyfikowanie możliwych konfliktów, lepsze zrozumienie ograniczeń przestrzennych oraz wypracowanie rozwiązań i porozumień, które będzie można uwzględnić w dokumentach planistycznych i przyszłych procesach inwestycyjnych.

2.3.3.2 III.2 Wzmocnienie systemu prognozowania, ostrzegania i alarmowania w zlewni Iłownicy i Białej (region wodny Małej Wisty)

Zakres Zadania obejmuje rozbudowę sieci monitoringu hydrologicznego, rozwój obserwacji meteorologicznych i radarowych, modernizację istniejących stacji pomiarowych oraz integrację pozyskiwanych danych z systemami IMGW. W części hydrologicznej planowane jest włączenie do systemu około 6 nowych stacji pomiarowych, zlokalizowanych na kluczowych dopływach w zlewni Małej Wisty. Stacje zostaną wyposażone w czujniki poziomu wody i systemy telemetryczne, a w miejscach, w których będzie to uzasadnione warunkami hydraulicznymi, również w urządzenia do pomiaru przepływu, takie jak radarowe czujniki prędkości powierzchniowej lub urządzenia wykorzystujące technologie akustyczne. Równolegle zostaną wykonane pomiary geodezyjne przekrojów koryt rzecznych i dolin. Pozyskane dane będą wykorzystywane do opracowania i aktualizacji krzywych przepływu $Q(h)$, a następnie uwzględniane w modelach hydraulicznych. W części meteorologicznej Zadanie przewiduje instalację około 2 nowych automatycznych stacji meteorologicznych i opadowych oraz kilku dodatkowych czujników środowiskowych, w tym czujników wilgotności gleby i ekwiwalentu wodnego śniegu (SWE). Istotnym elementem Zadania będzie również zwiększenie niezawodności infrastruktury monitorującej. Planowana jest modernizacja około 23 istniejących stacji, w tym około 11 stacji hydrologicznych i 12 meteorologicznych. Zostaną one wyposażone w autonomiczne i redundantne systemy zasilania oraz rozwiązania umożliwiające wielokanałową transmisję danych. Zadanie obejmuje także rozwój narzędzi analitycznych wspierających istniejące systemy prognozowania IMGW. Nie przewiduje się budowy odrębnej platformy informatycznej. Planowane jest natomiast opracowanie narzędzi umożliwiających integrację danych hydrologicznych, meteorologicznych i radarowych oraz wspierających wykrywanie anomalii i potencjalnych awarii systemu monitoringu.

2.3.3.3 III.3 Integracja monitoringu ilościowego i jakościowego wody

Zadanie obejmuje stworzenie zintegrowanego systemu, który połączy istniejącą sieć monitoringu hydrologicznego IMGW-PIB z automatycznym monitoringiem jakości wód powierzchniowych w rzekach i jeziorach. System nie będzie zastępował monitoringu prowadzonego na potrzeby klasyfikacji stanu wód zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, lecz będzie stanowił jego uzupełnienie w zakresie bieżącej ochrony wód i działań operacyjnych. Celem systemu będzie ciągłe monitorowanie zmian zachodzących w środowisku wodnym, szybkie wykrywanie zagrożeń dla ludzi i ekosystemów oraz przygotowywanie krótkoterminowych prognoz obejmujących okres co najmniej 72 godzin. Zintegrowane podejście umożliwi jednoczesną analizę przepływów, poziomów wody i innych parametrów ilościowych oraz podstawowych parametrów jakości wody. Pozwoli to lepiej rozpoznawać przyczyny zachodzących zmian i skuteczniej prognozować ich możliwe skutki. Ważnym elementem Zadania będzie również rozwój potencjału

instytucjonalnego, operacyjnego i analitycznego IMGW-PIB. W strukturze Instytutu powstanie Centrum Monitoringu Jakości Wody, odpowiedzialne za rozwój, utrzymanie i funkcjonowanie systemu. Centralne Laboratorium Przyrządów Pomiarowych zostanie natomiast dodatkowo wyposażone w stanowiska do kalibracji czujników. W ramach Zadania zostaną również opracowane rozwiązania służące zapewnieniu i kontroli jakości danych, rozbudowane zostanie zaplecze laboratoryjne wspierające analizę próbek, a także rozwinięte zostaną narzędzia do modelowania hydrodynamicznego i ekohydrodynamicznego. Pozwoli to zarówno na weryfikację dokładności danych pochodzących z automatycznego systemu monitoringu, jak i na prognozowanie transportu oraz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Szczególne znaczenie będzie miała możliwość dalszego rozwoju modeli zasolenia, zapoczątkowanego po katastrofie ekologicznej na Odrze w 2022 r., oraz zasilania tych modeli aktualnymi danymi pomiarowymi. Wyniki monitoringu będą przekazywane do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ), a dane będą mogły być również wykorzystywane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz Ministerstwo Infrastruktury.

2.3.3.4 III.4 Modernizacja i rozwój Centrów Operacyjnych RZGW w dorzeczach Wisły i Odry

Zadanie będzie stanowiło drugi etap budowy krajowego systemu wspierającego podejmowanie decyzji w gospodarce wodnej z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi informatycznych. Obejmie dalszy rozwój istniejących rozwiązań, uzupełnienie zidentyfikowanych luk oraz rozszerzenie zasięgu systemu na obszary dolnej Wisły i dolnej Odry. Podstawą systemu pozostanie jego istniejąca infrastruktura, obejmująca m.in. podsystem pozyskiwania, archiwizacji i udostępniania danych (DAASS), narzędzia do modelowania, portale wewnętrzne i zewnętrzne, system zarządzania rolami użytkowników, rozwiązania zapewniające ciągłość działania oraz integrację różnych źródeł danych. W ramach Zadania system zostanie rozwinięty w kierunku nowoczesnego systemu wspomagania decyzji (DSS – Decision Support System). Będzie on wspierał cały proces decyzyjny – od obserwacji aktualnej sytuacji i przygotowania prognoz, przez porównanie możliwych wariantów działania i ocenę ich skutków, aż po przygotowanie rekomendacji. W analizach przewiduje się również wykorzystanie metod uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji (AI).

Zadanie obejmie dalsze wzmocnienie centrów funkcjonujących w ramach systemu dla obszaru górnej Wisły oraz górnej i środkowej Odry, zlokalizowanych w Krakowie i Wrocławiu, wraz z rozwiązaniami uzupełniającymi w Rzeszowie i Gliwicach. Planowane jest również utworzenie dwóch dodatkowych centrów systemu dla obszarów nieobjętych dotychczas tym rozwiązaniem oraz wyposażenie ich w niezbędną infrastrukturę techniczną. Rozbudowa umożliwi stworzenie spójnej sieci centrów wspierających zarządzanie kluczowymi odcinkami Wisły i Odry oraz ich najważniejszymi dopływami. System będzie uwzględniał również obiekty istotne dla gospodarowania wodami, takie jak zbiorniki wodne, poldery, jazy i zapory.

W ramach Zadania przewiduje się ponadto modernizację istniejących rozwiązań rezerwowych oraz utworzenie nowych, zapewniających ciągłość działania rozwijanej sieci centrów. Pierwsze podzadanie będzie dotyczyło standaryzacji i rozwoju systemu DAASS jako wspólnego środowiska danych dla wszystkich centrów. Obejmie ono ujednolicenie sposobu pozyskiwania i przesyłania danych z lokalnych systemów SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), sterowników PLC (Programmable Logic Controllers) oraz rejestratorów danych. Dane zostaną uporządkowane zgodnie ze wspólnym standardem komunikacyjnym. W obiektach hydrotechnicznych zostaną również wdrożone rozwiązania umożliwiające lokalne buforowanie danych oraz redundantną

transmisję, ograniczającą ryzyko ich utraty w przypadku awarii jednego z kanałów komunikacyjnych. Rozszerzony zostanie także zakres rejestrowanych informacji o dane dotyczące rzeczywistego sposobu pracy infrastruktury hydrotechnicznej. Drugie podzadanie obejmie rozwój infrastruktury technicznej i telekomunikacyjnej. Jego celem będzie zwiększenie niezawodności i bezpieczeństwa transmisji danych pomiędzy obiektami hydrotechnicznymi a centrami. W tym celu wykorzystywane będą m.in. sieci światłowodowe, łącza radiowe, systemy DMR (Digital Mobile Radio) i MCX (Mission Critical Communications), bezpieczne rozwiązania SD-WAN/VPN, redundantne kanały transmisji oraz lokalne buforowanie danych. Rozwiązania te będą wdrażane zarówno w istniejących, jak i nowych elementach systemu. Trzecie podzadanie będzie obejmowało utworzenie jednolitej bazy danych służącej do przygotowywania analiz i raportów oraz rozwój systemu komunikacji kryzysowej. Rozwiązania te mają zapewnić wszystkim centrom dostęp do spójnych informacji oraz usprawnić wymianę danych i komunikację w sytuacjach wymagających szybkiego podejmowania decyzji.

2.3.3.5 III.5 Utworzenie Systemu Informatycznego Gospodarki Wodnej - ewidencja urządzeń melioracji wodnych i gruntów zmeliorowanych

Zadanie obejmuje kompleksową inwentaryzację obiektów melioracyjnych i obszarów objętych melioracjami, przygotowanie pozyskanych danych do wprowadzenia do krajowego rejestru GeoMelio, a następnie ich kontrolowany import. Proces ten będzie obejmował m.in. walidację danych, identyfikację i zgłaszanie błędów oraz rejestrowanie historii wykonywanych operacji. Zadanie stanowi kontynuację wcześniejszych prac związanych ze standaryzacją dokumentacji melioracyjnej dla 15 zarządów zlewni. W obecnym etapie inwentaryzacja zostanie rozszerzona na kolejnych 35 zarządów zlewni, dla których dostępne dane są niekompletne, niespójne lub nie odzwierciedlają rzeczywistego stanu infrastruktury w terenie. Zadanie łączy prace terenowe, porządkowanie i aktualizację danych rejestrowych oraz rozwój rozwiązań informatycznych. Część terenowa obejmie kompleksową inwentaryzację obiektów melioracyjnych oraz obszarów, na których obiekty te funkcjonują. Dane będą pozyskiwane według jednolitej metodyki, z wykorzystaniem m.in. pomiarów GNSS RTK o dokładności lepszej niż 10 cm, pomiarów fotogrametrycznych z powietrza, ortofotomap o rozdzielczości co najmniej 5 cm, chmur punktów umożliwiających analizę przestrzenną 3D oraz dokumentacji fotograficznej. Inwentaryzacja obejmie obiekty liniowe, punktowe i powierzchniowe, takie jak rowy, rurociągi, przepusty, odpływy, budowle piętrzące oraz powiązaną infrastrukturę techniczną. Drugim istotnym elementem Zadania będzie przygotowanie i wdrożenie kontrolowanego procesu importu danych pozyskiwanych przez wykonawców terenowych bezpośrednio do systemu GeoMelio. W tym celu określone zostaną jednolite standardy przekazywania danych, wymagane formaty plików, struktury atrybutów, słowniki wartości, system identyfikatorów, wymagany układ współrzędnych oraz struktura pakietu danych przekazywanego przez wykonawcę. Ujednolicenie tych zasad pozwoli ograniczyć liczbę błędów oraz uniknąć sytuacji, w której dane dostarczane przez różne zespoły terenowe są ze sobą niezgodne lub wymagają dodatkowego, czasochłonnego przetwarzania. Ważną częścią Zadania będzie również rozbudowa infrastruktury informatycznej obsługującej system GeoMelio. Planowana inwentaryzacja obejmie znaczny obszar kraju oraz wiele kategorii danych przestrzennych, co może spowodować co najmniej trzykrotny wzrost ilości danych w stosunku do obecnie przechowywanych w systemie. Wzrost ten będzie wynikał nie tylko ze zwiększenia liczby zarejestrowanych obiektów melioracyjnych, lecz także z rodzaju gromadzonych materiałów, w tym ortofotomap o wysokiej rozdzielczości, chmur punktów, przekrojów poprzecznych, profili, raportów, zdjęć terenowych, danych pośrednich, wyników

walidacji oraz historii importu danych. Z tego względu konieczna będzie odpowiednia rozbudowa platformy GIS oraz bazy danych. Ma ona zapewnić sprawne przetwarzanie i import dużych zbiorów danych, możliwość publikowania usług mapowych oraz utrzymanie kompletności i wiarygodności krajowego rejestru GeoMelio. Bez odpowiedniego zwiększenia wydajności infrastruktury informatycznej wraz ze wzrostem ilości danych mogłyby wystąpić problemy związane m.in. z wydłużeniem czasu ich importu i przetwarzania oraz ograniczeniem możliwości udostępniania danych przestrzennych.

2.3.3.6 III.6 Przygotowanie master planów dla kolejnych części dorzeczy Wisły i Odry, integrujących ochronę przeciwpowodziową i przeciwdziałanie suszy z celami gospodarczymi

Zadanie obejmuje przygotowanie master planów dla kolejnych części dorzeczy Wisły i Odry. Dokumenty te będą łączyć cele związane z ochroną przeciwpowodziową, ograniczaniem skutków suszy oraz gospodarczym wykorzystaniem zasobów wodnych. Będą miały charakter strategicznych dokumentów planistycznych, wyznaczających kierunki przyszłych działań i inwestycji w skali dorzecza. Master plany będą stanowiły podstawę do identyfikowania, porządkowania i etapowania przyszłych inwestycji, nie będą jednak przesądzały o realizacji konkretnych przedsięwzięć ani stanowiły ich zatwierdzenia. Szczegółowy zakres opracowań oraz prac wykonywanych w ramach Zadania zostanie określony na etapie jego realizacji, z uwzględnieniem obowiązujących planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym przygotowywanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP) zgodnie z przepisami ustawy Prawo wodne. Ze względu na strategiczny charakter master planów oraz możliwość wyznaczania przez nie ram dla przyszłych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ich przygotowanie będzie wymagało przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SEA). Zgodnie z wymaganiami Banku Światowego ocena ta zostanie uzupełniona o strategiczną ocenę społeczną (SSA). Oceny SEA i SSA będą uwzględniały łączne i skumulowane oddziaływania planowanych kierunków działań w skali zlewni i dorzeczy. Analizie podlegać będą m.in. wpływ na różnorodność biologiczną i spójność obszarów Natura 2000, możliwe zmiany hydromorfologiczne, skutki społeczne, w tym potencjalne przesiedlenia, oddziaływanie na grupy szczególnie wrażliwe oraz wpływ na dziedzictwo kulturowe. Ważnym elementem przygotowania master planów będzie również udział interesariuszy. Proces konsultacji zostanie przeprowadzony zgodnie z przyjętymi dla projektu Ramami zaangażowania interesariuszy oraz z uwzględnieniem kryteriów dotyczących kwestii środowiskowych i społecznych. Pozwoli to uwzględnić w opracowaniach zarówno uwarunkowania środowiskowe, jak i potrzeby oraz potencjalne skutki społeczne przyszłych działań.

2.3.3.7 III.7 Utworzenie Centrum Monitoringu Hydroklimatycznego w IMGW-PIB

W ramach Projektu przewidziano wdrożenie Systemu Monitorowania Ryzyka Hydroklimatycznego (HRMS). Działanie to jest realizowane w strukturach IMGW-PIB w ramach komponentu dotyczącego wzmocnienia potencjału instytucjonalnego w zakresie zarządzania ryzykiem powodzi i suszy.

System monitorowania ryzyka hydroklimatycznego (HRMS) będzie służył do gromadzenia, analizy i interpretacji danych dotyczących ekstremalnych zjawisk związanych z wodą i klimatem, takich jak susze, powodzie, fale upałów, burze oraz intensywne opady.

Jego celem będzie wspieranie wykrywania zagrożeń, oceny ich wzajemnego oddziaływania oraz analizy wpływu na społeczeństwo, gospodarkę i środowisko. Będzie również dostarczał informacji potrzebnych do planowania działań zapobiegawczych i adaptacyjnych oraz wspierał decyzje podejmowane przez właściwe instytucje.

HRMS będzie wykorzystywał nowoczesne technologie, w tym sztuczną inteligencję (AI), rozwiązania Internetu rzeczy (IoT), systemy informacji geograficznej (GIS) oraz narzędzia analizy ryzyka. Dzięki integracji różnych źródeł danych system będzie umożliwiał bieżącą ocenę ekstremalnych zjawisk pogodowych i hydrologicznych oraz ich potencjalnych skutków.

W ramach Zadania system HRMS zostanie rozwinięty w oparciu o budowę modułową, umożliwiającą jego stopniową rozbudowę i aktualizację. Obejmie m.in. moduł pozyskiwania i analizy danych, komponent służący do modelowania i prognozowania zdarzeń ekstremalnych, narzędzia do oceny ich skutków społecznych, gospodarczych i środowiskowych oraz moduł odpowiedzialny za prezentowanie i udostępnianie informacji użytkownikom systemu.

2.3.3.8 III.8 Rozwój Centrów Zarządzania Kryzysowego

Zadanie ma charakter systemowy i pozainfrastrukturalny. Jego celem jest zwiększenie skuteczności reagowania na zagrożenia powodziowe na poziomie gminnym, powiatowym i wojewódzkim. Będzie ono uzupełniać działania infrastrukturalne i hydrotechniczne poprzez usprawnienie procesu reagowania na zagrożenia – od otrzymania informacji o możliwej powodzi, przez podejmowanie decyzji i koordynację służb, aż po ostrzeganie mieszkańców, zarządzanie dostępnymi zasobami oraz prowadzenie działań w terenie. Zadanie ma również usprawnić wykorzystanie przez administrację i służby odpowiedzialne za zarządzanie kryzysowe informacji hydrologicznych, map zagrożenia powodziowego, komunikatów ostrzegawczych oraz danych pozyskiwanych bezpośrednio z obszarów zagrożonych.

Pierwszym elementem Zadania będzie kompleksowa analiza funkcjonowania obecnego systemu zarządzania kryzysowego w przypadku zagrożenia powodziowego. Obejmie ona przegląd planów zarządzania kryzysowego obowiązujących na poziomie gmin, powiatów i województw oraz ocenę ich aktualności, kompletności i spójności z dokumentami wyższego szczebla. Zidentyfikowane zostaną również bariery prawne, organizacyjne, kompetencyjne i techniczne, które mogą utrudniać skuteczne reagowanie. Analiza obejmie nie tylko dokumentację i obowiązujące procedury, ale również sposób ich praktycznego stosowania. Ocenione zostaną m.in. ścieżki podejmowania decyzji, zasady przekazywania informacji, punkty kontaktowe, funkcjonowanie centrów i zespołów zarządzania kryzysowego, współpraca pomiędzy administracją, służbami i Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie oraz zdolność do szybkiego uruchamiania działań w terenie.

Drugim elementem Zadania będzie ocena i usprawnienie systemów wczesnego ostrzegania oraz komunikacji z mieszkańcami. Analizie zostanie poddana skuteczność obecnie wykorzystywanych kanałów ostrzegania, w tym wiadomości SMS, syren alarmowych, regionalnych systemów ostrzegania, Alertu RCB, aplikacji mobilnych oraz lokalnych kanałów komunikacji. Oceniane będą m.in. szybkość przekazywania informacji, zasięg komunikatów, ich czytelność i spójność, a także stopień ich zrozumienia przez odbiorców. Szczególną uwagę poświęci się możliwości skutecznego ostrzegania osób znajdujących się bezpośrednio na terenach zagrożonych oraz

dostosowaniu sposobu komunikacji do potrzeb różnych grup odbiorców, w tym osób starszych, osób z ograniczoną mobilnością oraz mieszkańców obszarów wiejskich.

Trzecim elementem Zadania będzie inwentaryzacja i ocena zasobów, które mogą być wykorzystane podczas działań przeciwpowodziowych i ratowniczych. Analiza obejmie m.in. sprzęt ratowniczy, pompy, worki z piaskiem, łodzie, drony, urządzenia łączności radiowej, magazyny, miejsca ewakuacji i koncentracji sił oraz kluczowe drogi i mosty. Ocenione zostaną również zasoby i możliwości podmiotów uczestniczących w reagowaniu kryzysowym, w tym Państwowej Straży Pożarnej, Ochotniczych Straży Pożarnych, Wojsk Obrony Terytorialnej, administracji samorządowej, organizacji pozarządowych i wolontariuszy. Na podstawie zebranych informacji zostaną przygotowane mapy logistyczne przedstawiające rozmieszczenie zasobów, orientacyjne czasy dotarcia do zagrożonych miejsc, ograniczenia w ich dostępności oraz zalecenia dotyczące rozmieszczenia regionalnych rezerw sprzętu.

2.3.4 Komponent 4: Zarządzanie Projektem, monitoring i ewaluacja

Komponent 4 obejmuje działania wspierające realizację projektu, w tym koordynację instytucjonalną, sprawozdawczość oraz wymianę wiedzy i doświadczeń.

2.3.4.1 Zarządzanie Projektem, monitoring i ewaluacja

Komponent 4 będzie wspierał realizację Zadania poprzez koordynację instytucjonalną, monitoring i raportowanie, nadzór finansowy, nadzór nad kwestiami środowiskowymi i społecznymi oraz zarządzanie wiedzą. W ramach Komponentu 4 podmioty zaangażowane w realizację Zadania otrzymają odpowiednie wsparcie kadrowe i techniczne niezbędne do sprawnego zarządzania prowadzonymi działaniami. Zapewniony zostanie również systematyczny, terminowy i przejrzysty monitoring postępów oraz raportowanie dotyczące realizacji celów Zadania. Komponent 4 będzie także wspierał współpracę między instytucjami odpowiedzialnymi za działania infrastrukturalne i pozainfrastrukturalne związane z zarządzaniem ryzykiem powodziowym i suszowym. Istotnym elementem będzie również gromadzenie i upowszechnianie doświadczeń zdobytych podczas realizacji Zadania. Pozyskana wiedza i doświadczenia będą mogły zostać wykorzystane przy przygotowaniu i planowaniu przyszłych działań i inwestycji związanych z ograniczaniem ryzyka powodziowego i skutków suszy w Polsce.

2.4 Podmioty zaangażowane w Projekt

Ogólną koordynację strategiczną, wytyczne oraz nadzór nad jakością realizacji Projektu zapewni Międzyresortowy Komitet Sterujący Projektem (KSP), któremu współprzewodniczyć będą Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministerstwo Infrastruktury. W skład KSP wejdą również przedstawiciele Ministerstwa Finansów, Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej, Agencji Wdrażającej Fundusze Europejskie oraz Prezes Wód Polskich.

Na poziomie operacyjnym za koordynację i bieżący nadzór nad jakością realizacji Projektu odpowiadać będzie BKP. BKP będzie koordynować współpracę pomiędzy instytucjami finansującymi, ministerstwami oraz agencjami wdrażającymi. Będzie to niezależna jednostka budżetowa podlegająca Ministerstwu Infrastruktury. Do jej zadań należało będzie przygotowywanie dokumentacji wydatów, sprawozdawczość, planowanie i monitorowanie finansowe oraz monitorowanie przepływu środków. BKP będzie również odpowiedzialne za

monitorowanie i ocenę realizacji Projektu oraz jego wyników. Dyrektor BKP będzie uczestniczył w posiedzeniach KSP w charakterze doradczym.

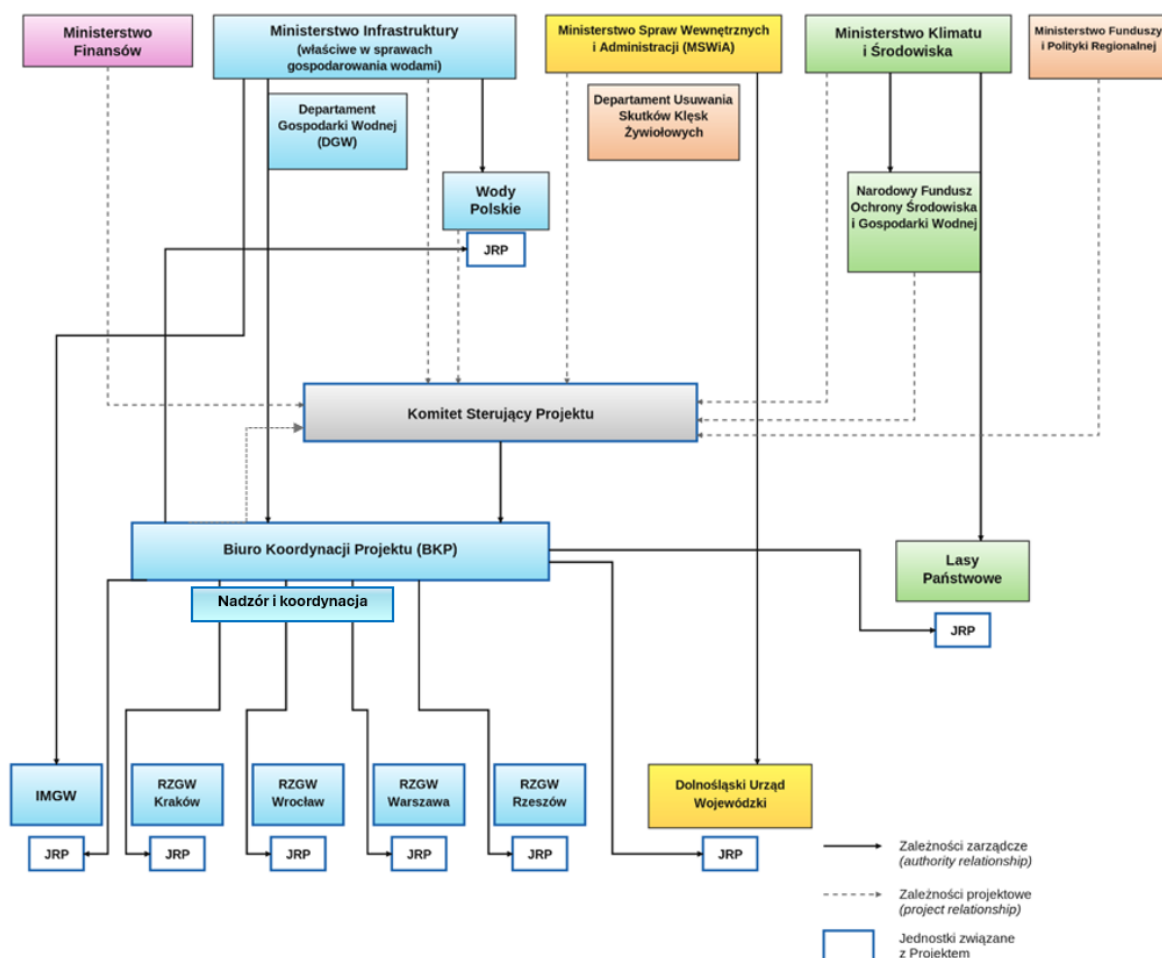
We właściwych Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej (RZGW) zostaną utworzone cztery jednostki realizujące projekt (JRP), w Krakowie, Wrocławiu, Rzeszowie i Warszawie, w celu wspierania realizacji zadań Projektu w ramach Komponentów 1 i 2. Na potrzeby realizacji Komponentu 3 zostaną utworzone trzy jednostki JRP w instytucjach krajowych: jedna w Dolnośląskim Urzędzie Wojewódzkim (odpowiedzialna za zarządzanie tworzeniem centrów zarządzania kryzysowego), jedna w IMGW oraz jedna w Lasach Państwowych. Jednostki te, wraz z BKP, będą wspierać realizację zadań związanych ze wzmocnieniem instytucjonalnym w ramach Komponentu 3.

Jednostki Realizujące Projekt (JRP) będą wspierane przez konsultanta wsparcia technicznego (KWT), który zapewni im wsparcie techniczne, pomoc w zakresie zamówień publicznych, zarządzania umowami oraz stosowania standardów środowiskowo-społecznych (E&S) przy wykonywaniu powierzonych zadań. Każda jednostka JRP będzie odpowiedzialna za realizację przypisanych jej Zadań i działań projektowych, w tym za prowadzenie postępowań o udzielenie zamówień publicznych, nadzór nad realizacją inwestycji i monitorowanie umów, stosowanie skutecznych mechanizmów kontroli wewnętrznej i procedur, ewidencjonowanie wydatków w odpowiednich systemach rachunkowości budżetowej, przyjmowanie środków, dokonywanie płatności, przygotowywanie dokumentacji i informacji związanych z wykorzystaniem środków z pożyczki, sporządzanie zestawień wydatków oraz dokumentacji uzupełniającej dotyczącej wydatków kwalifikowalnych, a także przygotowywanie sprawozdań i prowadzenie monitoringu Projektu.

Struktura realizacji Projektu obejmuje również dwa panele ekspertów: Panel Ekspertów ds. Środowiskowych i Społecznych (PEŚS) oraz Niezależny Panel Ekspertów ds. Bezpieczeństwa Zapór (IDSPoE). PEŚS zapewnia niezależny przegląd ocen i planów środowiskowych oraz społecznych, doradza w zakresie rozpatrywania skarg oraz, w razie potrzeby, zapewnia wsparcie techniczne. Zostanie on powołany po podpisaniu umowy pożyczki.

Panel IDSPoE został już powołany. Jego zadaniem jest ocena bezpieczeństwa i jakości technicznej dokumentacji projektowej oraz planów bezpieczeństwa, a także identyfikacja potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa zapór, które mogłyby zostać przeoczone przez osoby bezpośrednio zaangażowane w realizację Projektu. W skład panelu IDSPoE wchodzi: (i) ekspert ds. hydrauliki i budowli hydrotechnicznych; (ii) ekspert ds. hydrologii i oprzyrządowania hydrometrycznego; oraz (iii) ekspert ds. hydromechaniki oraz żelaznych i stalowych konstrukcji wylotowych.

Struktura realizacji Projektu została przedstawiona poniżej:



3 Ramy prawne i standardy

3.1 Przepisy krajowe

W tabelach 2 i 3 zestawiono przepisy, polityki i strategie na poziomie krajowym, mające zastosowanie w kontekście Projektu.

Tabela 2 Przepisy na szczeblu krajowym

Przepis	Odniesienie do Projektu
Oceny oddziaływania na środowisko	
a) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112); b) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).	Projekt obejmuje inwestycje kwalifikujące się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
Ochrona przyrody	
a) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13);	W ramach Projektu zostaną uzyskane wszystkie niezbędne zezwolenia w

Przepis	Odniesienie do Projektu
b) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2380); c) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409); d) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).	zakresie ochrony przyrody. Roboty budowlane będą prowadzone z uwzględnieniem wymagań ochrony gatunkowej i ochrony przyrody.
Ochrona środowiska i standardy jakości środowiska	
a) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647); b) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 845); c) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395); d) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).	Planowane w ramach Projektu inwestycje zostaną zrealizowane i będą eksploatowane zgodnie z przepisami ochrony środowiska. W ramach Projektu zostanie zapewnione przestrzeganie standardów jakości środowiska.
Ochrona wód	
a) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960); b) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).	Na potrzeby realizacji Projektu zostaną uzyskane wymagane pozwolenia wodnoprawne.
Gospodarka odpadami	
a) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587); b) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10).	Odpady powstałe w związku z Projektem podlegać będą zagospodarowaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Ochrona zabytków	
a) Ustawa z dnia 27 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1292).	Na potrzeby realizacji Projektu uzyskane zostaną wszystkie niezbędne decyzje, zgody i zezwolenia na prowadzenie prac w rejonie obiektów zabytkowych.
Pozyskanie terenu	
a) Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 399). b) Rozporządzenie (UE) 2016/679 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i swobodnym przepływem takich danych oraz uchylające dyrektywę 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).	Projekt zostanie zrealizowany zgodnie z zasadami nabywania nieruchomości na cele publiczne i przepisami w zakresie ochrony danych osobowych.
Przygotowanie inwestycji o pozyskanie terenu	
a) Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowy przeciwpowodziowych (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 104).	Projekt zostanie zrealizowany zgodnie z zasadami i warunkami przygotowania inwestycji w zakresie budowy przeciwpowodziowych.

Przepis	Odniesienie do Projektu
Prawo pracy	
a) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1465); b) Ustawa z dnia 10 czerwca 2016 r. o delegowaniu pracowników w ramach świadczenia usług (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 2131); c) Ustawa z dnia 13 marca 2003 r. o szczególnych zasadach rozwiązywania z pracownikami stosunków pracy z przyczyn niedotyczących pracowników (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1969).	Wykonawcy i podwykonawcy odpowiedzialni za realizację Projektu są zobowiązani do przestrzegania przepisów prawa pracy wobec wszystkich pracowników niezależnie od formy zatrudnienia. Wymogi dotyczące pracowników zatrudnionych na podstawie umów cywilnoprawnych i kontraktów B2B są uregulowane w LMP.
Bezpieczeństwo i higiena pracy	
a) Kodeks pracy – Dział X Bezpieczeństwo i higiena pracy (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1465); b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. poz. 1650 ze zm.); c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. poz. 401); d) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, art. 21a (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725).	Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy na placu budowy, w tym do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) przed rozpoczęciem robót. System raportowania wypadków obejmuje wszystkie osoby pracujące na rzecz Projektu.
Przepisy antydyskryminacyjne	
a) Kodeks pracy – Rozdział IIa Równe traktowanie w zatrudnieniu, art. 18 ^{3a} –18 ^{3e} (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1465); b) Ustawa z dnia 3 grudnia 2010 r. o wdrożeniu niektórych przepisów Unii Europejskiej w zakresie równego traktowania (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2156).	Wykonawcy i podwykonawcy odpowiedzialni za realizację Projektu są zobowiązani do przestrzegania zasady równego traktowania i zakazu dyskryminacji wobec wszystkich pracowników. Wymogi w tym zakresie są uszczegółowione w LMP i kodeksie postępowania Wykonawcy.

Tabela 3 Krajowe polityki i strategie

Polityka / strategia	Odniesienie do Projektu
Gospodarka wodna i ochrona przeciwpowodziowa	
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisty, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 2712)	Zadania planowane w ramach Projektu uwzględniono na ostatecznej liście działań wpływających na ograniczenie ryzyka powodziowego w obszarze dorzecza Wisty.
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 2714)	Zadania planowane w ramach Projektu uwzględniono na ostatecznej liście działań wpływających na ograniczenie ryzyka powodziowego w obszarze dorzecza Odry.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1615)	Zadania planowane w ramach Projektu zostały uwzględnione na liście zadań inwestycyjnych służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy.

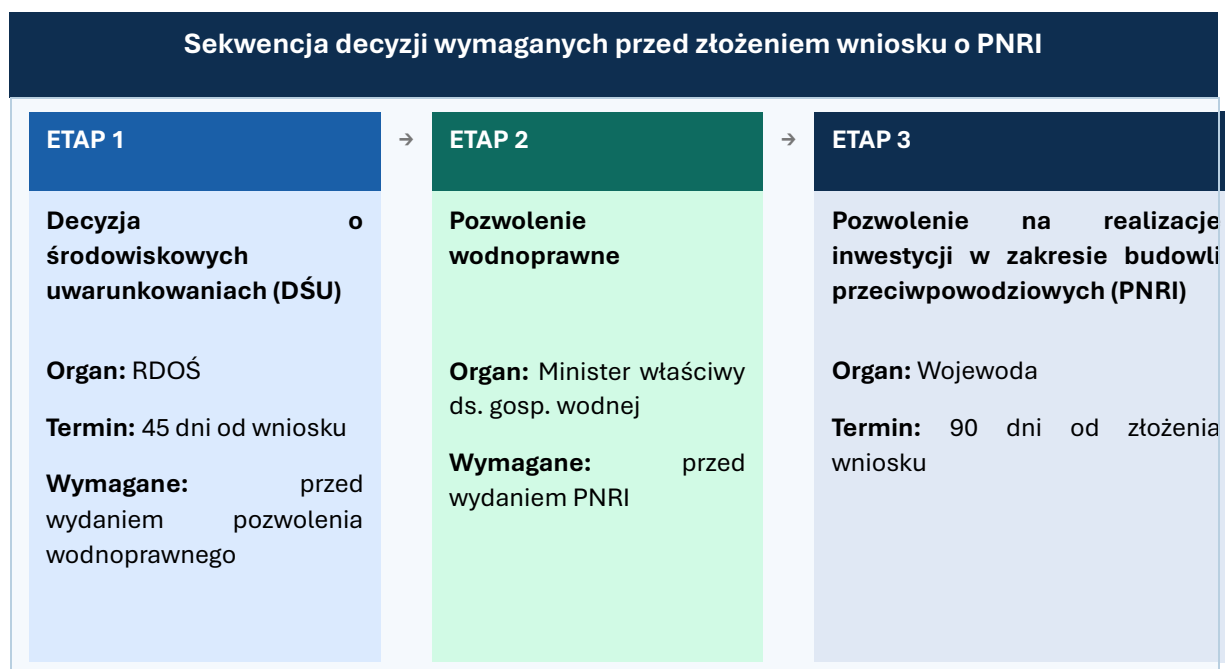
Polityka / strategia	Odniesienie do Projektu
Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023–2027 z perspektywą do roku 2030, przyjęty uchwałą nr 152 Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2023 r. (M.P. z 2023 r. poz. 1119)	Zadania planowane w ramach Projektu zostały ujęte na liście działań inwestycyjnych służących poprawie retencji wód.
Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu	
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 794)	Projekt wpisuje się w kierunek interwencji dotyczący adaptacji do zmian klimatu oraz zarządzania ryzykiem klęsk żywiołowych.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020), przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.	Projekt wpisuje się w priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych jakie należy podjąć w obszarze gospodarki wodnej.
Praca i warunki pracy	
Krajowy Program Działań dotyczący Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Pracy na lata 2023–2025, przyjęty przez Radę Ministrów na podstawie art. 10 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o Państwowej Inspekcji Pracy	Projekt zostanie zrealizowany zgodnie z obowiązującymi standardami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy. Wykonawca zapewni warunki pracy zgodne z wymogami krajowymi i standardami ESS2.

3.2 Krajowe procedury OOŚ i pozwolenia

Suche zbiorniki przeciwpowodziowe oraz poldery przeciwpowodziowe stanowią budowlę przeciwpowodziową w rozumieniu przepisów prawa. Procedura uzyskania zgody na ich budowę regulowana jest przez dwa główne akty prawne: ustawę z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (dalej: specustawa powodziowa) oraz ustawę 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.

Budowlę przeciwpowodziową zaliczają się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, co oznacza obowiązkowe przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) przed wydaniem kolejnych decyzji administracyjnych.

Uzyskanie pozwolenia na realizację inwestycji przeciwpowodziowej (PNRI) wymaga uprzedniego uzyskania dwóch decyzji w ściśle określonej kolejności, przedstawionej na Schemacie (rysunek 5).



Ponowna OOŚ — może być wymagana na etapie PNRI

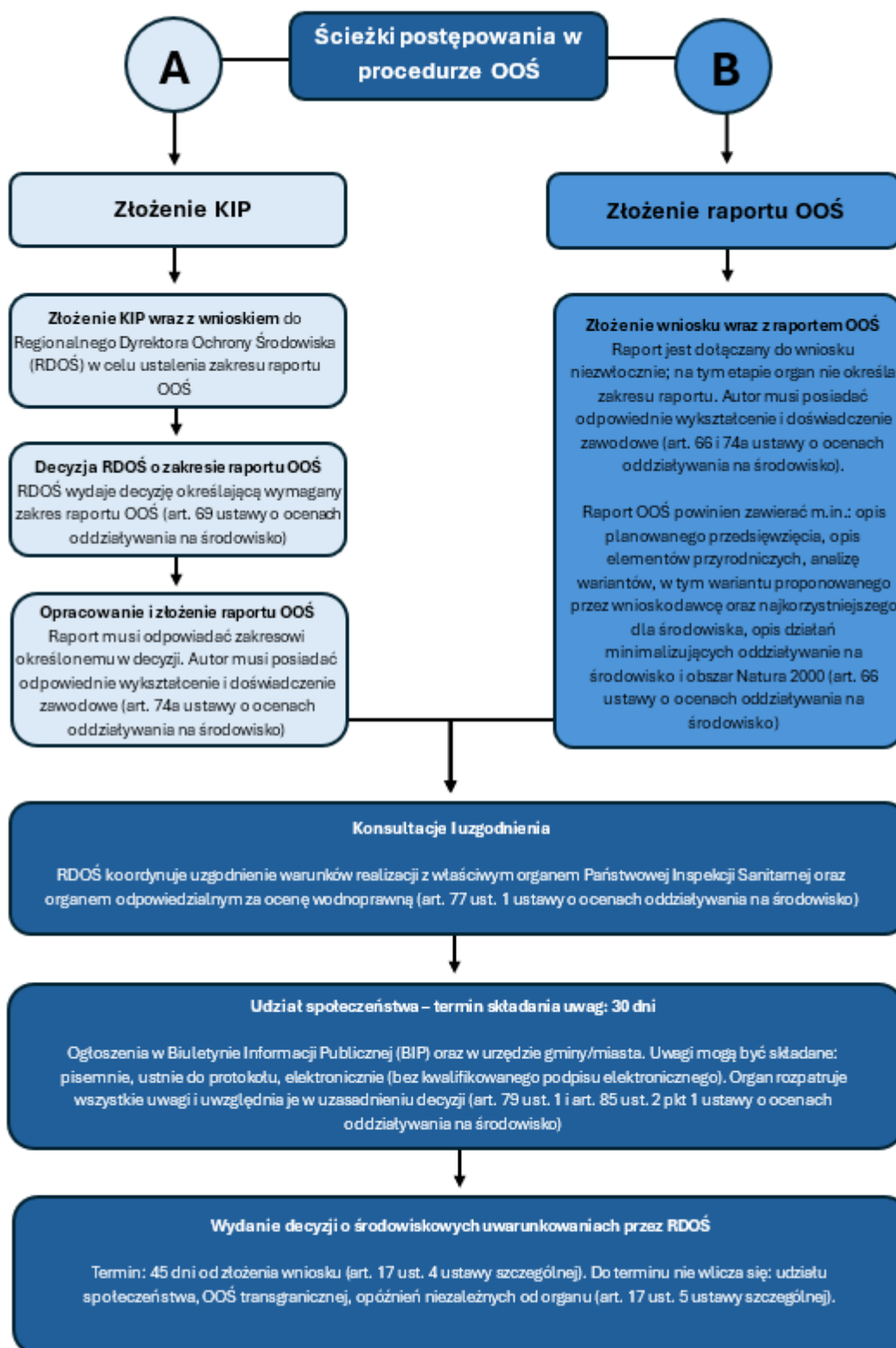
Dwie podstawy: **(1)** DŚU wprost nałożyła taki obowiązek (art. 82 ust. 1 pkt 4 u.o.o.ś.); **(2)** Wojewoda uznaje ją za konieczną ze względu na zmienione okoliczności lub nowe informacje (art. 88 ust. 1 u.o.o.ś.). Ponowna OOŚ prowadzona jest przez Wojewodę z obowiązkowym udziałem społeczeństwa.

Rysunek5 Sekwencja decyzji wymaganych przed złożeniem wniosku o PNRI

3.2.1 Procedura oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ)

Do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się obowiązkowo mapę ewidencyjną z oznaczeniem granic terenu przedsięwzięcia oraz wypis z rejestru gruntów (art. 74 ust. 1 u.o.o.ś.). Kluczowym elementem wniosku jest główny dokument środowiskowy, który może przybrać jedną z dwóch form w zależności od wybranej ścieżki postępowania (zob. Schemat Rys.6).

Procedura OOŚ może przebiegać dwiema ścieżkami. W **Ścieżce A** JRP składa Kartę Informacyjną Przedsięwzięcia (KIP) wraz z wnioskiem o ustalenie zakresu raportu przez RDOŚ (scoping). W **Ścieżce B** JRP dołącza od razu pełny Raport o oddziaływaniu na środowisko — bez etapu scopingu. Obie ścieżki są dopuszczalne dla przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.



Rysunek6 Ścieżki procedury OOŚ

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Raport OOŚ stanowi podstawowy dokument środowiskowy w postępowaniu. Zgodnie z art. 66 u.o.o.ś. musi obejmować co najmniej:

- szczegółowy opis planowanego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji;
- opis elementów przyrodniczych środowiska, które mogą zostać objęte oddziaływaniem;
- analizę wariantów przedsięwzięcia — w tym wariant proponowany przez JRP, racjonalny wariant alternatywny oraz wariant najkorzystniejszy dla środowiska;
- opis działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko i na obszary Natura 2000;
- ocenę ryzyka poważnych awarii i katastrof naturalnych.

Raport może zostać sporządzony wyłącznie przez osobę lub – w przypadku gdy raport jest sporządzany przez zespół autorów – przez zespół kierowany przez osobę posiadającą kierunkowe wykształcenie wyższe oraz co najmniej 3-letnie doświadczenie zawodowe w pracach dotyczących ocen oddziaływania na środowisko (*art. 74a u.o.o.ś.*).

Treść i skutki decyzji OOŚ

W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach RDOŚ określa warunki korzystania ze środowiska w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji, wymagania dotyczące ochrony środowiska, a w razie konieczności — nakłada obowiązek przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, zapobiegania oddziaływaniu lub jego monitorowania (*art. 82 ust. 1 u.o.o.ś.*). Jeżeli z analizy wariantów wynika brak możliwości realizacji wariantu proponowanego przez JRP, organ, za jego zgodą, wskazuje w decyzji wariant dopuszczony do realizacji.

Decyzja OOŚ może ponadto nałożyć obowiązek przeprowadzenia ponownej OOŚ na etapie PNRI (*art. 82 ust. 1 pkt 4 u.o.o.ś.*). Niezależnie od tego Wojewoda, przed wydaniem PNRI, może z własnej inicjatywy po konsultacji z RDOŚ zarządzić ponowną OOŚ, jeżeli uzna ją za konieczną ze względu na zmienione okoliczności lub nowe informacje (*art. 88 ust. 1 u.o.o.ś.*). Ponowna OOŚ prowadzona jest z obowiązkowym udziałem społeczeństwa.

3.2.2 Pozwolenie wodnoprawne

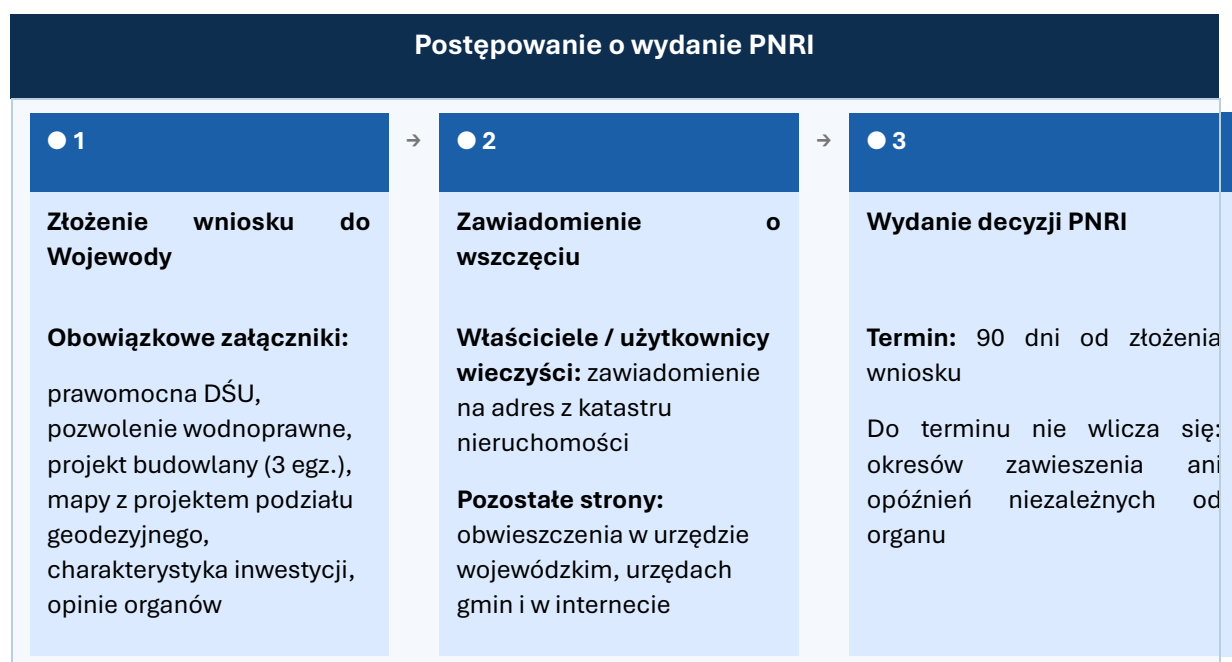
Przed wydaniem PNRI wymagane jest pozwolenie wodnoprawne na budowę obiektu przeciwpowodziowego, które musi być dołączone do wniosku o wydanie PNRI jako obowiązkowy załącznik. W przypadku projektów realizowanych przez PGW Wody Polskie organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest minister odpowiedzialny za gospodarkę wodną.

Podstawowym dokumentem wymaganym do wszczęcia postępowania w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego jest raport operat wodnoprawny. Dokument ten jest sporządzany przez wykwalifikowanego specjalistę i musi zawierać między innymi: opis stanu prawnego nieruchomości położonych w obszarze oddziaływania planowanych działań; charakterystykę wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym oraz opis ich aktualnego stanu; cel i zakres planowanego wykorzystania wód; opis stanu obiektów wodnych; oraz planowany okres obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego.

Pozwolenie określa warunki wykonywania prac, termin ich zakończenia oraz obowiązki JRP w zakresie ochrony środowiska wodnego w trakcie budowy.

3.2.3 Procedura uzyskania pozwolenia na realizację projektu przeciwpowodziowego (PNRI)

Po uzyskaniu prawomocnej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz pozwolenia wodnoprawnego inwestor składa do Wojewody wnioski o wydanie PNRI. Jeżeli inwestycja obejmuje obszar dwóch lub więcej województw, właściwy jest Wojewoda, na którego obszarze leży największa część przejmowanych nieruchomości.



Rys. 7 Procedura wydawania PNRI

Zamiast odrębnych uzgodnień, pozwoleń i zezwoleń wymaganych przepisami szczególnymi, JRP uzyskuje opinie właściwych organów, które dołącza do wniosku o PNRI. Organy wydają opinie w terminie 14 dni od otrzymania wniosku. Opinie te zastępują uzgodnienia i zezwolenia wymagane przez przepisy odrębne (a nie sam PNRI, do którego są dołączone), co stanowi jedno z ważniejszych uproszczeń proceduralnych specustawy. Właściwość organów opiniujących zależy od charakteru terenu inwestycji i może obejmować m.in.: Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (tereny z dobrami kultury), Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (państwowe grunty leśne), Dyrektora Parku Narodowego (teren parku lub jego otuliny) oraz zarządców infrastruktury drogowej i kolejowej (kolizje infrastrukturalne).

Ostateczna decyzja PNRI wywołuje z mocy prawa szereg skutków prawnych. Zatwierdza ona podział nieruchomości — linie rozgraniczające teren inwestycji stają się nowymi granicami geodezyjnymi działek. Z dniem, w którym decyzja staje się ostateczna, niezbędne nieruchomości przechodzą z mocy prawa na własność Skarbu Państwa lub właściwej jednostki samorządu terytorialnego.

Decyzja PNRI jest ponadto równoznaczna z uzyskaniem pozwolenia na budowę oraz z decyzją o warunkach zabudowy lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego - JRP nie ubiega się o te rozstrzygnięcia w odrębnym postępowaniu.

Na uzasadniony wniosek inwestora, poparty nadrzędnym interesem publicznym, Wojewoda może nadać decyzji PNRI rygor natychmiastowej wykonalności. Decyzja opatrzona tym rygorem zobowiązuje dotychczasowych właścicieli do wydania nieruchomości i opróżnienia lokali w terminie 90 dni oraz uprawnia JRP do faktycznego objęcia terenu i natychmiastowego rozpoczęcia robót budowlanych, jeszcze przed uprawomocnieniem się decyzji.

3.3 Standardy środowiskowe i społeczne Banku Światowego

Ramy środowiskowe i społeczne (ESF) Banku Światowego obejmują dziesięć standardów środowiskowych i społecznych (ESS), które określają wymagania polityki środowiskowej i społecznej Banku dotyczące projektów inwestycyjnych współfinansowanych ze środków Banku Światowego.

W odniesieniu do Projektu zastosowanie ma osiem standardów: ESS1 (Ocena i zarządzanie ryzykiem oraz skutkami środowiskowymi i społecznymi), ESS2 (Praca i warunki pracy), ESS3 (Efektywne gospodarowanie zasobami oraz zapobieganie zanieczyszczeniom i zarządzanie nimi), ESS4 (Zdrowie i bezpieczeństwo społeczności), ESS5 (Pozyskiwanie gruntów, ograniczenia w użytkowaniu gruntów i przymusowe przesiedlenia), ESS6 (Ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważone zarządzanie żywymi zasobami naturalnymi), ESS8 (Dziedzictwo kulturowe) oraz ESS10 (Zaangażowanie interesariuszy i ujawnianie informacji).

3.4 Podsumowanie analizy rozbieżności między przepisami krajowymi a wymogami ESF

Niniejszy rozdział przedstawia podsumowanie analizy zgodności polskiego prawa z wymaganiami Standardów Środowiskowych i Społecznych Banków Światowego (ESS) mających zastosowanie do Projektu.

Celem analizy było zidentyfikowanie obszarów, w których krajowe przepisy są zgodne z wymogami ESS, oraz ewentualnych luk wymagających uzupełnienia poprzez dodatkowe działania, procedury lub dokumenty projektowe po stronie Pożyczkobiorcy.

Pełna analiza luk – zawierająca szczegółowe zestawienie poszczególnych wymagań ESS, odpowiadających im przepisów prawa polskiego, oceny statusu zgodności oraz komentarzy – została przedstawiona w Załączniku 7 do niniejszego dokumentu.

3.4.1 ESS1 – Ocena i zarządzanie ryzykiem środowiskowym i społecznym

Polskie prawo ustanawia rozbudowany system oceny oddziaływania na środowisko, jednak wykazuje luki w zakresie oceny oddziaływań społecznych. Procedura OOS koncentruje się przede wszystkim na aspektach środowiskowych, przyrodniczych i zdrowotnych, podczas gdy ESS1 wymaga kompleksowej i równorzędnej oceny ryzyk oraz oddziaływań społecznych, obejmującej

skutki ekonomiczne, kulturowe i społeczne dla społeczności dotkniętych skutkami projektu. Polskie prawo nie zawiera wyraźnego wymogu systematycznej identyfikacji i oceny ryzyk specyficznie społecznych. Również ocena usług ekosystemowych nie jest prowadzana jako odrębna kategoria analityczna.

Polskie prawo nie przewiduje instrumentu równoważnego Planowi Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (PZŚS/ESMP), choć DŚU może zawierać obowiązki monitoringowe o zbliżonym charakterze.

W celu wypełnienia tych luk zostanie przygotowana kompleksowa ocena oddziaływania na środowisko i społeczeństwo (OOŚS), która uzupełni analizy wymagane w ramach procedury OOŚ, uwzględniając ocenę oddziaływania społecznego, w tym skutki gospodarcze, kulturowe i społeczne dla wszystkich grup, na które projekt ma wpływ, w tym grup szczególnie wrażliwych.

Ocena usług ekosystemowych nie jest przeprowadzana jako odrębna kategoria analityczna. Polskie prawo wymaga oceny oddziaływania na elementy przyrody (florę, faunę, siedliska, wodę i glebę) zgodnie z art. 66 ust. 1 u.o.o.ś., który pośrednio obejmuje niektóre usługi ekosystemowe. Nie ma jednak wyraźnego wymogu systematycznej oceny usług ekosystemowych jako odrębnej kategorii analitycznej, jak też wymogu analizy zależności społeczności lokalnych od żywych zasobów naturalnych, czy wpływu projektu na ich dostępność.

Ocena oddziaływania na środowisko powinna zatem objąć analizę usług ekosystemowych. Hierarchię środków łagodzących należy stosować konsekwentnie zarówno do oddziaływań środowiskowych, jak i społecznych. Na tej podstawie sporządzony zostanie PZŚS jako dokument zarządczy integrujący wszystkie środki łagodzące, obowiązki monitoringowe i podział odpowiedzialności w całym cyklu życia projektu.

3.4.2 ESS2 – Praca i warunki pracy

Polskie prawo zapewnia szeroki zakres ochrony pracowników zatrudnionych na podstawie umów o pracę – reguluje wynagrodzenia, czas pracy, urlopy, świadczenia chorobowe i macierzyńskie, BHP oraz rejestrowanie wypadków zgodnie z wymogami ESS2. Ochrona ta dotyczy w równym stopniu wszystkich pracowników, niezależnie od narodowości, w tym pracowników migrujących; polskie prawo pracy nie różnicuje zakresu ochrony pracownika ze względu na obywatelstwo.

Pewne luki dotyczą jedynie osób zatrudnionych na podstawie umów cywilnoprawnych (B2B). W odniesieniu do tej grupy Kodeks pracy nie narzuca miesięcznych okresów płatności – terminy wynagrodzenia mogą być wydłużone zapisami umownymi. W praktyce polskiej stosuje się jednak zwyczajowo rozliczenia miesięczne.

Ubezpieczenie chorobowe jest dla zleceniobiorców dobrowolne. Brak aktywnej składki oznaczać może brak prawa do zasiłku chorobowego. Zleceniobiorcy i osoby B2B nie są też z mocy prawa objęci ochroną przed rozwiązaniem umowy w związku z ciążą.

Luki te zostaną uregulowane w Procedurze Zarządzania Zasobami Ludzkimi. Procedura ta będzie obejmowała wszystkich pracowników projektu niezależnie od formy zatrudnienia i zapewni im równoważny poziom ochrony – w szczególności w zakresie terminowości wypłat, gwarantowanych przerw i odpoczynku, dostępu do świadczeń na wypadek choroby, dostępu do mechanizmu rozpatrywania skarg pracowników oraz ochrony przed działaniami odwetowymi.

Umowy z wykonawcami i podwykonawcami będą zawierać postanowienia zobowiązujące ich do przestrzegania standardów ESS2 wobec wszystkich zatrudnionych, a system raportowania wypadków powinien obejmować wszystkie osoby pracujące na rzecz Projektu.

3.4.3 ESS3 – Efektywne gospodarowanie zasobami oraz zapobieganie zanieczyszczeniom i zarządzanie nimi

Polskie przepisy są zgodne z wymaganiami ESS3. Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach, Prawo wodne i Prawo budowlane wdrażają hierarchię działań w zakresie ograniczania oddziaływań na środowisko, efektywne gospodarowanie zasobami, czystsza produkcja, efektywność energetyczną oraz zapobieganie zanieczyszczeniom, zgodnie z GIIP oraz Wytocznymi EHS Grupy Banku Światowego. Przepisy krajowe szczegółowo regulują gospodarkę odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych oraz zapewnienia pełnej identyfikowalności ich łańcucha zagospodarowania, a także emisje hałasu i drgań, gospodarkę ściekową, ograniczanie erozji i pylenia na etapie robót budowlanych oraz systemy zapewnienia jakości i kontroli jakości badań środowiskowych (QA/QC). Remediacja historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzona jest zgodnie z procedurami w pełni odpowiadającymi standardom ESS3. W konsekwencji przeprowadzonej analizy nie zidentyfikowano luk prawnych ani instytucjonalnych wymagających wdrożenia działań korygujących.

3.4.4 ESS4 – Zdrowie i bezpieczeństwo społeczności

Polskie przepisy są w przeważającej mierze zgodne z wymaganiami ESS4. Procedura oceny oddziaływania na środowisko, ustawa – Prawo budowlane, ustawa o drogach publicznych, ustawa o kierujących pojazdami oraz ustawa o zarządzaniu kryzysowym łącznie zapewniają ocenę ryzyka dla zdrowia i bezpieczeństwa społeczności, wymogi bezpiecznego projektowania infrastruktury, zasady zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego i bezpieczeństwem ruchu pojazdów oraz systemy gotowości i reagowania kryzysowego. W odniesieniu do budowli hydrotechnicznych, w tym zapór wodnych, przewidziano wyspecjalizowany nadzór państwowy oraz rygorystyczne wymagania kwalifikacyjne.

Jedyna zidentyfikowana luka dotyczy wymogu powołania przez JRP niezależnego Panelu Ekspertów ds. Bezpieczeństwa Zapór dla dużych zapór lub zapór wysokiego ryzyka. Polskie prawo realizuje ten cel poprzez państwowy system nadzoru nad bezpieczeństwem budowli piętrzących prowadzony przez IMGW-PIB oraz system uprawnień budowlanych, jednak nie nakłada na inwestora bezpośredniego obowiązku ustanowienia własnego panelu ekspertów. W ramach projektu Pożyczkobiorca powinien zatem powołać Niezależny Panel Ekspertów ds. Bezpieczeństwa Zapór zgodnie z wymaganiami ESS4 oraz przygotować dokumentację wymaganą przez ten standard. Zespół ten będzie dokonywał przeglądu i formułował zalecenia dotyczące bezpieczeństwa zapór na etapie projektowania, budowy, oddawania do użytkowania, eksploatacji oraz planowania gotowości i reagowania na sytuacje awaryjne.

3.4.5 ESS5 – Pozyskiwanie nieruchomości, ograniczenia w użytkowaniu gruntów i przymusowe przesiedlenia

ESS5 jest standardem, w odniesieniu do którego polskie prawo wykazuje największą liczbę luk. Przepisy krajowe są zgodne z wymaganiami BŚ w zakresie traktowania wywłaszczenia jako środka ostatecznego, przejrzystych zasad ustalania odszkodowania, możliwości przyznania nieruchomości zamiennej, ustalenia daty granicznej kwalifikowalności oraz procedur ochrony przed bezprawną eksmisją.

Polskie prawo nie wymaga natomiast sporządzenia kompleksowego Planu Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń; nie ustanawia również wyraźnej zasady, zgodnie z którą przy wyborze wariantów inwestycyjnych priorytetem powinno być unikanie lub minimalizowanie wywłaszczeń albo ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości, zwłaszcza gdy prowadziłoby to do przesiedlenia fizycznego lub ekonomicznego. Analiza wariantów ma przede wszystkim charakter środowiskowy i techniczny, a nie społeczny.

Prawo polskie zapewnia także jedynie częściową ochronę osobom nieposiadającym formalnego tytułu prawnego do nieruchomości: choć uwzględnia nieruchomości o nieuregulowanym stanie prawnym, nie przyznaje takim osobom pełni uprawnień przewidzianych w ESS5.

Specustawa przeciwpowodziowa dopuszcza nadanie decyzji o pozwoleniu na realizację inwestycji przeciwpowodziowej (PNRI) rygoru natychmiastowej wykonalności. W praktyce może to prowadzić do sytuacji, w której osoba objęta wywłaszczeniem utraci faktyczne władztwo nad nieruchomością przed otrzymaniem odszkodowania — co pozostaje sprzeczne z wymogami ESS5.

Przepisy nie przewidują też szczególnych środków wsparcia dla grup szczególnie wrażliwych, kompleksowego wsparcia w odtworzeniu warunków życia i źródeł utrzymania ani pomocy przejściowej w przypadku przesiedlenia ekonomicznego. Brakuje również regulacji dotyczących odszkodowania dla przedsiębiorców za szkody inne niż utrata nieruchomości, takie jak koszty przeniesienia działalności czy utracone korzyści.

Środkiem korygującym te luki jest wymóg opracowania pełnego Planu Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń zgodnego z ESS5 obejmującego spis wszystkich osób dotkniętych skutkami projektu, niezależnie od ich statusu prawnego, matrycę uprawnień, kryteria kwalifikowalności. PPNiP powinien też określić procedury odszkodowawcze zapewniające wypłatę odszkodowań przed fizycznym przejściem nieruchomości, zawierać program odtworzenia źródeł utrzymania, konkretne środki wsparcia dla grup szczególnie wrażliwych oraz mechanizm rozpatrywania skarg dostępny dla wszystkich osób dotkniętych skutkami projektu (MRS).

Indywidualne dokumenty PZŚS dla poszczególnych lokalizacji, zintegrowane z umowami o roboty budowlane dotyczącymi tych lokalizacji, powinny zawierać jednoznaczne postanowienia zakazujące wejścia na teren przed dokonaniem wypłaty odszkodowań.

3.4.6 ESS6 – Ochrona różnorodności biologicznej i zrównoważone zarządzanie żywymi zasobami naturalnymi

Polskie przepisy są zgodne z większością wymagań ESS6 – w szczególności w zakresie oceny wpływu na różnorodność biologiczną, podejścia ostrożnościowego, zarządzania adaptacyjnego, kompensacji przyrodniczej, ochrony cennych siedlisk zmodyfikowanych, regulacji dotyczących gatunków obcych i inwazyjnych oraz zrównoważonego zarządzania żywymi zasobami. Zgodność jest jednak niepełna w kilku obszarach.

Pierwszą luką jest brak trójstopniowej klasyfikacji siedlisk jako „zmodyfikowanych”, „naturalnych” i „krytycznych” w rozumieniu ESS6, której dokonanie powinno poprzedzać właściwą ocenę środowiskową. JRP musi przeprowadzić tę klasyfikację samodzielnie przed przystąpieniem do procedury OOS. Drugą luką jest brak wymogu sporządzenia odrębnego Planu Zarządzania Różnorodnością Biologiczną (BMP) – elementy odpowiadające temu dokumentowi są rozproszone w raporcie OOS i decyzji środowiskowej. Pożyczkobiorca powinien je zebrać i scalić w jeden dokument zgodny z wymaganiami ESS6.

W odniesieniu do siedlisk krytycznych luką jest brak wymogu zaangażowania niezależnego eksperta międzynarodowego do oceny wykonalności kompensacji – Pożyczkobiorca powinien takiego eksperta pozyskać w razie stwierdzenia obecności siedlisk krytycznych. Wreszcie w prawie polskim brak jest horyzontalnego mechanizmu weryfikacji łańcucha dostaw pod kątem wpływu na bioróżnorodność – z wyjątkiem drewna objętego przepisami FLEGT/EUTR; oznacza to, że Pożyczkobiorca powinien wdrożyć własne procedury oceny dostawców surowców budowlanych.

3.4.7 ESS8 – Dziedzictwo kulturowe

Polskie prawo zapewnia silną ochronę materialnego dziedzictwa kulturowego i jest zgodne z większością wymagań ESS8 – w zakresie identyfikacji tego dziedzictwa, oceny oddziaływań w procedurze OOS, ochrony zabytków archeologicznych, zabytków architektury i budownictwa oraz ich otoczenia, angażowania ekspertów i interesariuszy, dostępu do miejsc kulturowych oraz ochrony obiektów przyrodniczych o znaczeniu kulturowym.

W polskim prawie obowiązuje procedura postępowania w przypadku przypadkowych odkryć: znalezienie przedmiotu, co do którego istnieje podejrzenie, że stanowi zabytek, powoduje automatyczny obowiązek wstrzymania prac, zabezpieczenia terenu oraz zawiadomienia właściwego organu ochrony zabytków w celu dokonania oceny znaleziska. Obowiązek ten wynika jednak bezpośrednio z przepisów ustawy i ma charakter ogólny, bez odpowiadającego mu wymogu w zakresie szkolenia personelu lub wprowadzenia szczegółowego kodeksu postępowania dla wykonawców — elementów, które należy uzupełnić, aby w pełni spełnić wymogi ESS8 §11.

Polskie prawo koncentruje się na materialnym dziedzictwie kulturowym i nie przewiduje instrumentów nakazujących ocenę oddziaływania na niematerialne dziedzictwo kulturowe ani mechanizmów regulujących jego komercyjne wykorzystanie. W zakresie, w jakim projekt może oddziaływać na takie dziedzictwo, Pożyczkobiorca przeprowadzi odpowiednią ocenę oraz konsultacje.

Ponadto polskie prawo nie wymaga sporządzenia odrębnego Planu Zarządzania Dziedzictwem Kulturowym – oznacza to, że w określonych przypadkach Pożyczkobiorca powinien opracować taki dokument, scalając wymogi wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz uzgodnień i pozwoleń konserwatorskich.

Przepisy nie nakładają również obowiązku szkolenia personelu w zakresie postępowania w przypadku przypadkowych znalezisk ani opracowania kodeksu postępowania dla wykonawców — wymogi te należy uwzględnić w umowach z wykonawcami. Ponadto, choć ani prawo polskie, ani ESS8 nie wymagają wdrażania dodatkowych programów, które proaktywnie wspierają cele ochrony konserwatorskiej obszarów chronionych, ESS8 koncentruje się przede wszystkim na ochronie dziedzictwa kulturowego i zarządzaniu oddziaływaniem na nie, a nie na odrębnych programach wsparcia. Jeżeli jednak projekt jest zlokalizowany na takim obszarze lub w jego strefie buforowej, JRP powinna opracować odpowiedni program wsparcia.

3.4.8 ESS10 – Zaangażowanie interesariuszy i ujawnianie informacji

Polskie przepisy zapewniają zgodność w zakresie ujawniania informacji o projekcie i środowisku, ogólnych procedur konsultacji społecznych w ramach OOS oraz funkcjonowania mechanizmów skargowych opartych na Kodeksie postępowania administracyjnego. Można jednak zidentyfikować pewne luki w tym zakresie.

Polskie prawo nie nakłada obowiązku opracowania i wdrożenia Planu Zaangażowania Interesariuszy jako odrębnego dokumentu zarządczego. Tymczasem zasadniczym wymogiem ESS10 jest zapewnienie rzeczywistego zaangażowania interesariuszy na każdym etapie cyklu projektu. Plan Zaangażowania Interesariuszy (PZI) jest jednym z narzędzi służących realizacji tego wymogu i powinien zostać przygotowany przez JRP w celu uzupełnienia tej luki. Prawo nie przewiduje też wyraźnego obowiązku aktywnego identyfikowania wszystkich interesariuszy, w szczególności grup wrażliwych — samo ogólne prawo udziału w postępowaniu nie wystarcza, ponieważ nie zapewnia dotarcia do osób, które nie są stronami postępowania administracyjnego. Brakuje również przepisów, które wprost nakazywałyby uwzględnianie perspektywy kobiet w procesie konsultacji, co wymaga ujęcia w PZI odpowiednich narzędzi i kanałów angażowania kobiet jako odrębnej grupy interesariuszy.

Działania korygujące obejmują opracowanie PZI, który zidentyfikuje wszystkich interesariuszy projektu — w tym grupy wrażliwe i niedostatecznie reprezentowane — oraz określi sposoby ich aktywnego angażowania na każdym etapie projektu; uwzględnienie w PZI rozwiązań sprzyjających udziałowi różnych grup społecznych, w tym kobiet; terminowe i proste udostępnianie wszystkim zainteresowanym stronom informacji oraz dokumentacji związanych z Projektem, wykraczające poza minimalne wymagania procedury OOS, zgodnie z ESS10; a także ustanowienie Mechanizmu Rozpatrywania Skarg (MRS) dostępnego dla wszystkich zainteresowanych stron, wykraczającego poza standardowe procedury administracyjne przewidziane w k.p.a.

4 Dane bazowe

4.1 Powodzie historyczne

4.1.1 Dolina Wisły i aglomeracja krakowska

Historia powodzi na obszarze dorzecza Wisły w XX wieku sięga 1924 r., kiedy to w wyniku gwałtownych roztopów wiosennych doszło do szybkiego wzrostu poziomu wód w Wiśle i jej dopływach. Zjawisko to szczególnie silnie dotknęło południową Polskę, w tym Kraków oraz miejscowości położone nad dopływami Wisły, między innymi Mielec. W Krakowie woda wdarła się do miasta, zalewając najniżej położone dzielnice i powodując znaczne szkody w infrastrukturze oraz zabudowie. W rejonie Mielca wylewy rzek doprowadziły do rozległych zalewów terenów rolnych i zabudowań.

Tragicznie w historii zapisała się również powódź z 1934 r. Powódź zapoczątkowały intensywne opady deszczu, które następnie przerodziły się w silne ulewy o nawałnym charakterze. Opady doprowadziły do gwałtownych wezbrań rzek w dorzeczu Wisły, na skutek czego nastąpiły liczne pęknięcia wałów w Wiśle i Dunajcu, doprowadzając do ogromnych i katastrofalnych w skutkach wylewów. Skutki żywiołu odczuwalne były głównie w południowych województwach. Woda zalała tysiące gospodarstw, niszcząc domy, porywając inwentarz i plony, co doprowadziło do ogromnych strat materialnych w rolnictwie. W samym tylko Krakowie woda zalała liczne budynki prywatne i przemysłowe, zniszczone zostały mosty, drogi oraz infrastruktura miejska. Wskutek wylewów rzeki Wistoki niemal całkowicie odcięty od świata został Mielec – na czas trwania powodzi miasto stało się wyspą otoczoną wodami Wistoki. Powódź w 1934 roku stała się kataklizmem opisywanym jako największa klęska żywiołowa w Polsce międzywojennej, powodując śmierć około 100 osób.

Obszary położone w rejonie dorzecza Wisły kilkakrotnie jeszcze zmagaly się ze skutkami powodzi opadowych – do największych i najbardziej znaczących w skutkach powodzi należą wezbrania z 1960, 1970, 1980 i 1983 r. W wyniku intensywnych opadów deszczu następowały gwałtowne przybory wody w Wiśle i jej dopływach, co w konsekwencji prowadziło do podtopień okolicznych miast, miejscowości i wsi. Nagłe wezbranie Wisły w 1970 roku doprowadziło do krytycznej sytuacji w Krakowie, ujawniając wady konstrukcyjne miejskich obwałowań. W wyniku fali wezbraniowej nastąpiły również masowe podtopienia w rejonie Mielca i Szczurowej. Powodzie z 1980 i 1983 r. przyczyniły się do spotęgowania kryzysu społeczno- gospodarczego w ówczesnej Polsce. Ich skutki dotknęły co trzecią gminę w Polsce południowo-wschodniej.

Obszar dorzecza Wisły został również dotknięty przez jedną z największych katastrof naturalnych w historii Polski – powódź tysiąclecia z 1997 r. Woda osiągnęła wówczas stany przewyższające wcześniejsze wezbrania, a skutki żywiołu spowodowały ogromne zniszczenia i ofiary w ludziach. Powódź stanowiła kataklizm o ogromnym zasięgu. Woda wdarła się m.in. do Krakowa, zalewając liczne tereny i powodując paraliż miasta. Mocno dotknięty przez powódź został rejon Szczurowej i okolic, gdzie przerwane zostały wały przeciwpowodziowe. Okoliczne miejscowości zmagaly się z masowymi podtopieniami oraz utrzymującą się przez długi czas wodą. Z żywiołem mierzyli się także mieszkańcy Mielca i okolic, gdzie wskutek wylania rzeki Wistoki woda wdarła się do miasta i domów położonych najbliżej rzeki. Powódź w regionie doprowadziła do zniszczenia infrastruktury

drogowej i mostowej, odcinając tym samym wiele miejscowości od świata i wymuszając masową ewakuację mieszkańców.

W maju i czerwcu 2010 r. intensywne opady deszczu po raz kolejny doprowadziły do wezbrania Wisły i jej dopływów. W czasie trwania powodzi, Wisła na wysokości Krakowa osiągnęła najwyższy stan w historii pomiarów. Woda podtopiła najniżej położone dzielnice oraz wymusiła konieczność zamknięcia części dróg, co znacząco sparaliżowało funkcjonowanie miasta. Na skutek wezbrania wody doszło również do przerwania wału przeciwpowodziowego w miejscowości Kwików (gmina Szczurowa), w wyniku czego woda niemal całkowicie zalała okoliczne wsie. W samej tylko gminie Szczurowa uszkodzeniu uległo kilkaset budynków mieszkalnych i kilkadziesiąt kilometrów dróg. Spiętrzenie wód Wisłoki oraz cofka wód na wezbranej Wiśle doprowadziły również do kryzysowej sytuacji w rejonie Mielca. Rzeką Wisłoka znacząco przekroczyła stany alarmowe, podtapiając tym samym najbliższe położone gospodarstwa. Sytuację w regionie dodatkowo pogorszyło przerwanie wału przeciwpowodziowego na Wiśle w miejscowości Stupiec, co spowodowało wtórne zalanie terenów na pograniczu powiatu mieleckiego i dąbrowskiego.

Do trudnej sytuacji hydrologicznej na Wiśle i jej dopływach doszło również we wrześniu 2024 r., gdy dorzecze górnej Wisły nawiedziły intensywne opady deszczu. W wielu miejscach, szczególnie w okolicach Krakowa, obowiązywały stany alarmowe i pogotowie przeciwpowodziowe. Przejście fali kulminacyjnej przez Kraków nie było co prawda aż tak drastyczne w skutkach jak historyczne powodzie, ale i tak spowodowało zalanie bulwarów oraz lokalne podtopienia. W rejonie dopływów Wisły sytuacja była równie poważna, przy czym także nie osiągnęła skali historycznych powodzi.

4.1.2 Kotlina Kłodzka

Historia Kotliny Kłodzkiej jest naznaczona występowaniem powodzi, w szczególności ze względu na położenie geograficzne regionu i górzyste ukształtowanie terenu. Jedną z najpoważniejszych katastrof naturalnych, które nawiedziły region, była powódź opadowa w 1938 r., spowodowana gwałtownymi i długotrwałymi opadami deszczu, które doprowadziły do podniesienia się poziomu wód w Nysie Kłodzkiej i jej dopływach. Przepływ wody w Nysie Kłodzkiej kilkakrotnie przekroczył wówczas zdolność przepustową koryta rzeki. Skutki powodzi odczuwalne były na obszarze całej Kotliny Kłodzkiej, w tym w dolinie Białej Łądeckiej, gdzie poziom wody osiągnął około 2 m. Fala kulminacyjna, która wdarła się do Kłodzka, osiągnęła wysokość niemal 7 m. Woda zalała znaczną część miasta, w tym stację kolejową i historyczne centrum. Nurt Nysy Kłodzkiej zniszczył kilkaset budynków. Straty odnotowano również w rejonie Łądku Zdroju i Stroniu Śląskim, gdzie fala zalała budynki użyteczności publicznej i domy mieszkalne.

Kotlina Kłodzka doświadczyła również najsilniejszego uderzenia powodzi tysiąclecia, która w 1997 r. nawiedziła południową i zachodnią Polskę. Powódź w 1997 r. jest uważana za największy kataklizm, który dotknął Kotlinę Kłodzką. W wyniku trwających niemal tydzień nawalnych opadów deszczu, woda w Nysie Kłodzkiej i jej dopływach przybierała w gwałtownym tempie, co w efekcie doprowadziło do rekordowych wezbrań wody. Fala powodziowa rozwijała się bardzo dynamicznie, powodując przy tym ekstremalne zniszczenia w Kłodzku, Gorzanowie, Bystrzycy Kłodzkiej, Bardzie i Kamieńcu Żąbkowickim. Żywiół spowodował, że wiele miejscowości zostało odciętych od świata, pozostając bez prądu i łączności. W Kłodzku, po wystąpieniu z brzegów, Nysa Kłodzka osiągnęła poziom niemal 7-8 m powyżej normy. Woda zalała większość miasta, zrywając mosty, niszcząc budynki oraz drogi i infrastrukturę. Wskutek żywiołu doszczętnie zniszczona została wieś Pilce, stając się jednym z tragicznych punktów na mapie powodzi. Woda zalała niemal całą wieś,

przeptywając przez budynki, gospodarstwa i ulice, niszcząc za sobą dorobek życia mieszkańców. W skali regionu powódź spowodowała straty szacowane na setki milionów złotych, a zniszczenia w Kłodzku i okolicach były tak rozległe, że odbudowa po powodzi trwała latami.

W 2024 r. Kotliną Kłodzka ponownie doświadczyła dramatycznej w skutkach powodzi, o skali i sile porównywalnej z powodzią tysiąclecia z 1997 roku. Z uwagi na gwałtowny przebieg i tempo powodzi, było to jedno z najbardziej katastrofalnych zdarzeń hydrologicznych w historii regionu. Podobnie do powodzi tysiąclecia, powódź w 2024 roku została wywołana przez intensywne opady deszczu, które doprowadziły do błyskawicznych wezbrań rzek. Powódź doszczętnie zrujnowała kłodzką infrastrukturę, niszcząc dziesiątki kilometrów dróg, mosty oraz infrastrukturę. Czynnikiem potęgującym wymiar katastrofy było przerwanie zapory suchego zbiornika retencyjnego na rzece Morawce, co spowodowało natychmiastowe uwolnienie masy wody i uderzenie fali powodziowej w Stronie Śląskie, Łądek Zdrój i Kłodzko, powodując katastrofalne zniszczenia. Zdarzenie miało charakter ekstremalny, powodując konieczność ewakuacji tysięcy mieszkańców i pozostawiając po sobie zniszczenia wymagające długotrwałej odbudowy.

4.2 Środowisko naturalne

Poniżej opisano aktualny stan środowiska naturalnego na obszarze objętym Projektem. Ze względu na ramowy charakter niniejszego dokumentu na obecnym etapie przygotowań nie ustalono jeszcze ostatecznych lokalizacji, zasięgu ani rozwiązań technicznych dla wszystkich zadań przewidzianych w ramach Projektu. W związku z tym stan wyjściowy środowiska przedstawiony w niniejszym rozdziale opiera się na publicznie dostępnych danych regionalnych i krajowych, zagregowanych do poziomu gmin i powiatów, na terenie których planowana jest realizacja poszczególnych elementów Projektu.

Zakres i poziom szczegółowości obecnie dostępnych informacji różnią się w zależności od rodzaju interwencji, odzwierciedlając zróżnicowany charakter poszczególnych kategorii elementów. W przypadku infrastruktury hydrotechnicznej — takiej jak suche poldery i zbiorniki retencyjne — dla której wstępnie określono ogólny obszar lokalizacji, stan wyjściowy opisuje jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd), obszary chronione oraz inne receptory środowiskowe znajdujące się w przewidywanym obszarze bezpośredniego i pośredniego oddziaływania. W przypadku rozwiązań opartych na naturze (NBS) informacje przedstawiono na poziomie zlewni, ponieważ ich ostateczna lokalizacja i forma techniczna zostaną określone w drodze dalszych analiz hydrologicznych, hydraulicznych i środowiskowych. W przypadku elementów niestrukturalnych — w tym środków instytucjonalnych i regulacyjnych, a także systemów monitorowania i wczesnego ostrzegania — przedstawiono ogólną charakterystykę środowiskową obszaru, na którym będą one funkcjonować, a szczegółowy zakres wymaganej oceny oddziaływania na środowisko zostanie potwierdzony na etapie wstępnej selekcji dla każdego zadania.

Należy podkreślić, że uwzględnienie w niniejszym rozdziale danego elementu środowiskowego (np. zbiornik wodny, obszar chroniony, gatunek, siedlisko lub obiekt dziedzictwa kulturowego) na terenie gminy lub powiatu, w którym planowane jest dane zadanie, nie oznacza automatycznie, że planowane działania będą miały wpływ na ten element. Stan wyjściowy środowiska ma charakter opisowy i informacyjny; jego celem jest zidentyfikowanie potencjalnych receptorów

środowiskowych obecnych na obszarze szerszym niż ostateczny zasięg oddziaływania zadania, tak aby na etapie planowania nie przeoczyć żadnego istotnego elementu. To, czy i w jakim stopniu dany element środowiskowy będzie faktycznie narażony na oddziaływanie, zostanie ocenione oddzielnie — na podstawie ostatecznej lokalizacji zadania, jego zasięgu i projektu technicznego — w ramach postępowań środowiskowych i opracowania dokumentów środowiskowych dla indywidualnych zadań w postaci OOŚS i PZŚS.

Przedstawiony tutaj stan wyjściowy środowiska stanowi zatem pierwszy etap wieloetapowego procesu oceny środowiskowej, zgodnego ze standardami środowiskowymi i społecznymi Banku Światowego (ESS1) oraz uznanymi dobrymi praktykami w zakresie przygotowywania dużych projektów infrastrukturalnych. Zgodnie z tym podejściem każde zadanie zostanie poddane ocenie wstępnej, a w przypadku zidentyfikowania potencjalnych oddziaływań zostaną przygotowane szczegółowe, dostosowane do konkretnego terenu raport OOŚS oraz PZŚS. Dokumenty te uwzględnią pełną charakterystykę wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu kulturowego i dziedzictwa materialnego, obszarów chronionych, różnorodności biologicznej, gleb, jakości powietrza i hałasu, usług ekosystemowych oraz parametrów klimatycznych.

4.2.1 Wody powierzchniowe i podziemne

4.2.1.1 1.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisły powyżej Krakowa

Planowane obiekty hydrotechniczne znajdują się w granicach 8 JCWP.

- JCWP „*Wisła od Skawy do Skawinki*” o kodzie RW2000112135599 posiada status silnie zmienionej części wód. JCWP charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej „dobrego”, co skutkuje ogólną oceną stanu na poziomie „zły”. JCWP zidentyfikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ocena potencjału ekologicznego wynika przede wszystkim z niekorzystnych wartości wskaźników, w tym przewodności elektrycznej oraz składników biologicznych, takich jak fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce i ichtiofauna. Stan chemiczny poniżej poziomu „dobry” wynika z przekroczenia wartości granicznej dla benzo(a)pirenu. Głównymi źródłami presji hydromorfologicznej są: konstrukcje spiętrzające, konstrukcje regulujące przepływ wody, wały przeciwpowodziowe oraz działalność górnicza. Presja chemiczna wynika z rozwoju obszarów miejskich – transportu, turystyki i spływów miejskich.
- JCWP *Płazanka* o kodzie RW200006213389 została sklasyfikowana jako naturalna część wód. JCWP charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej poziomu „dobry”, co skutkuje ogólną oceną stanu jako „zły”. JCWP zidentyfikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Słaby stan ekologiczny wynika przede wszystkim z niekorzystnych wartości wskaźników fizykochemicznych – w tym przewodności elektrycznej, stężenia azotu całkowitego oraz stężenia azotu azotanowego – a także ze stanu składników biologicznych, zwłaszcza fitobentosów i ichtiofauny. Obecność benzo(a)pirenu jest decydującym wskaźnikiem stanu chemicznego poniżej poziomu „dobry”. Główne presje hydromorfologiczne oddziałujące na JCWP są związane z modyfikacjami koryta rzeki, mostami oraz górnictwem. Presje chemiczne wynikają z rozwoju obszarów miejskich – transportu,

turystyki i sptywów miejskich. Ponadto na stan tego akwenu wpływają presje związane z procesami eutrofizacji.

- JCWP „*Wiśła od Przemszy do Skawy*” o kodzie RW20001121339 posiada status silnie zmienionej części wód. JCWP charakteryzuje się niskim potencjałem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej poziomu „dobry”, co skutkuje ogólną oceną stanu na poziomie „zły”. JCWP zidentyfikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Stan ekologiczny wynika przede wszystkim z niekorzystnych wartości wskaźników fizykochemicznych, w tym przewodności i stężenia azotu amonowego, a także składników biologicznych, takich jak fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe i ichtiofauna. Stan chemiczny poniżej poziomu „dobry” wynika z przekroczenia wartości granicznej dla benzo(a)pirenu i niklu. Główne presje hydromorfologiczne oddziałujące na JCWP są związane z budowlami retencyjnymi, wałami przeciwpowodziowymi oraz górnictwem. Presje chemiczne wynikają z rozwoju obszarów miejskich – transportu, turystyki i sptywów miejskich. Znaczący wpływ mają również presje związane z działalnością rolniczą i leśną, a także ze źródłami przemysłowymi i komunalnymi oraz odciekami ze składowisk odpadów. Ponadto na jakość wody wpływają presje troficzne wynikające z nawożenia i osadzania się zanieczyszczeń, miejskich sptywów wód opadowych oraz źródeł zanieczyszczeń przemysłowych, bytowych i komunalnych.
- JCWP *Gromiecki* (o kodzie RW200006213329) posiada status naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej poziomu „dobry”, co skutkuje ogólną oceną stanu na poziomie „zły”. JCWP zidentyfikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Słaby stan ekologiczny wynika przede wszystkim z niekorzystnych wartości wskaźników fizykochemicznych, w tym BZT, przewodności, azotu całkowitego i azotu amonowego, a także ze stanu fitobentosów. Stan chemiczny poniżej poziomu „dobry” wynika z przekroczenia wartości granicznej dla kadmu i niklu. Główne presje hydromorfologiczne oddziałujące na JCWP są związane z modyfikacjami koryta rzeki, mostami oraz działalnością górnictwem. Presje chemiczne wynikają z rozwoju obszarów miejskich – transportu, turystyki i sptywów miejskich. Ponadto na jakość wody wpływają presje troficzne związane ze źródłami bytowymi i komunalnymi, a także presje związane z zasoleniem wynikające ze zrzutu ścieków przemysłowych i komunalnych.
- *Dopływ JCWP z Grodziska* o kodzie RW200009213514) posiada status naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej poziomu „dobry”, co skutkuje ogólną oceną stanu jako „zły”. JCWP zidentyfikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Stan ekologiczny jest określany na podstawie stanu makrobezkręgowców. Stan chemiczny jest określany na podstawie obecności bromowanych eterów difenylowych i heptachloru. Główne źródła presji hydromorfologicznej obejmują modyfikacje koryta rzeki, budowle retencyjne, obiekty gospodarki wodnej oraz mosty. Presja chemiczna wynika z rozwoju obszarów miejskich – transportu, turystyki i sptywów miejskich.
- Jednostka JCWP *Bachówka* o kodzie RW2000092135189 posiada status naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym oraz stanem

chemicznym poniżej poziomu „dobry”, co skutkuje ogólną oceną stanu jako „zły”. Została ona uznana za zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych. Słaby stan ekologiczny wynika przede wszystkim z niekorzystnych wartości wskaźników fizykochemicznych, w tym BZT₅, azotu całkowitego, azotu amonowego, azotu azotanowego, fosforu całkowitego oraz fosforu fosforanowego(V), a także ze stanu składników biologicznych, w szczególności fitobentosów, makrobezkręgowców i ichtiofauny. Stan chemiczny został sklasyfikowany jako poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości progowych dla benzo(a)pirenu i fluorantenu. Głównymi źródłami presji hydromorfologicznej są modyfikacje koryta rzeki oraz mosty. Presja chemiczna wynika z rozwoju obszarów miejskich – transportu, turystyki i spływów miejskich. Presja troficzna związana z nawożeniem, osadzaniem się zanieczyszczeń oraz spływami miejskich wód opadowych ma również znaczący wpływ na jakość wody.

- *JCWP Gostynia od źródeł do rzeki Stara Gostynia, w tym sama Stara Gostynia* o kodzie RW200010211851, posiada status silnie zmienionej części wód. JCWP charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym i dobrym stanem chemicznym, co skutkuje ogólną oceną stanu jako „zły”. Została ona zidentyfikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Niski stan ekologiczny wynika przede wszystkim z niekorzystnych wartości wskaźników fizykochemicznych, w tym przewodności, azotu całkowitego, azotu amonowego i azotu azotanowego, a także ze stanu fitobentosów. Stan chemiczny jest determinowany przez nikiel. Głównymi źródłami presji hydromorfologicznej są modyfikacje koryta rzeki, budowle retencyjne, mosty oraz działalność górnicza. Presje chemiczne wynikają z rozwoju obszarów miejskich. Ponadto na jakość w ną wody wpływają presje troficzne związane z miejskim spływem wód opadowych, nawożeniem i osadzaniem się zanieczyszczeń, a także presje związane z zasoleniem wynikające ze zrzutu ścieków przemysłowych i komunalnych.
- *JCWP Pszczynka–Łąka* o kodzie RW2000092116559 posiada status silnie zmienionej części wód. JCWP charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym i dobrym stanem chemicznym, co skutkuje ogólną oceną stanu jako słabą. Została on zidentyfikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Stan ekologiczny wynika przede wszystkim z niekorzystnych wartości wskaźników fizykochemicznych, w tym przewodności, azotu całkowitego, azotu amonowego i azotu azotanowego. Głównymi źródłami presji hydromorfologicznej są: modyfikacje koryta rzeki, budowle spiętrzające, budowle regulujące przepływ wody, mosty oraz działalność górnicza. Występują również presje troficzne związane z miejskimi spływami wód opadowych, nawożeniem i osadami. Na jakość wody wpływają również presje związane z eutrofizacją.

Planowane obiekty hydrotechniczne znajdują się na obszarze 4 JCWPd.

- JCWPd o kodzie PLGW2000145 charakteryzuje się złym stanem chemicznym, dobrym stanem ilościowym i złym stanem ogólnym. JCWPd jest zagrożona nieosiągnięciem wyznaczonych dla niej celów środowiskowych. Na obszarze JCWPd zidentyfikowano znaczące presje związane z poborem wody do odwadniania wyrobisk górniczych, a także presje rozproszone związane z rolnictwem i usługami komunalnymi.

- JCWPd o kodzie PLGW2000147 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym, dobrym stanem ilościowym i dobrym stanem ogólnym. JCWPd jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia wyznaczonych dla niej celów środowiskowych. Na obszarze JCWPd zidentyfikowano znaczące presje związane z poborem wody na potrzeby odwadniania wyrobisk górniczych, a także presjerezproszone związane z rolnictwem i usługami komunalnymi.
- JCWPd o kodzie PLGW2000156 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym, dobrym stanem ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia wyznaczonych dla niej celów środowiskowych. Na obszarze JCWPd zidentyfikowano znaczące presje, w tym presje rozproszone związane z rolnictwem i działalnością komunalną, a także presje ze źródeł punktowych wynikające z poboru wód podziemnych oraz odwadniania wyrobisk górniczych.
- JCWPd o kodzie PLGW2000159 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym, dobrym stanem ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia wyznaczonych dla niego celów środowiskowych. W obrębie JCWPd nie zidentyfikowano żadnych presji.

4.2.1.2 1.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Obszar gmin Koszyce i Szczurowa położony jest w granicach regionu wodnego Górnej Zachodniej Wisły, należącego do dorzecza Wisły. Rzeka Wisła wyznacza granicę pomiędzy terenami obu gmin. Głównymi dopływami Wisły na terenie gminy Szczurowa jest Uszwica oraz Raba, płynąca wzdłuż zachodniej granicy gminy. Obie rzeki prawobrzeżnym dopływem Wisły. Z kolei na terenie gminy Koszyce głównym dopływem Wisły jest Nidzica, stanowiąca jej lewobrzeżny dopływ.

Na terenie gminy Koszyce znajduje się 5 JCWP, w tym 2 JCWP obejmujące Wisłę:

- *Wisła od Podłężanki do Raby*, o kodzie RW200011213799 i statusie naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się złym stanem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej poziomu „dobry”. Potencjał ekologiczny JCWP określają fitobentos, makrobezkręgowce i ichtiofauna. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko, nieosiągnięcia celów środowiskowych. Głównym źródłem presji troficznej w obrębie JCWP jest nawożenie oraz ścieki miejskie. Głównym źródłem presji hydromorfologicznej w obrębie JCWP są obiekty regulacyjne rzeki. Presja chemiczna wynika z rozwoju obszarów miejskich, transportu, turystyki, ścieków miejskich oraz działalności przemysłowej i komunalnej.
- *Wisła od Raby do Nidy*, o kodzie RW2000122159 i statusie naturalnej części wód. JCWP ma umiarkowany stan ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego. Potencjał ekologiczny JCWP jest określany przez fitoplankton i ichtiofaunę. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko, nieosiągnięcia celów środowiskowych. Głównym źródłem presji hydromorfologicznej w obrębie JCWP są obiekty regulacji koryta rzeki. Presja chemiczna wynika z rozwoju obszarów miejskich, transportu, turystyki, rolnictwa, leśnictwa oraz ścieków miejskich.

Na terenie gminy Szczurowa identyfikuje się natomiast 9 jednolitych części wód powierzchniowych, w tym jedną JCWP obejmującą Wisłę: *Wisła od Raby do Nidy* o kodzie RW2000122159 – charakterystykę JCWP przedstawiono powyżej.

Teren gminy Szczurowa znajduje się w granicach 4 JCWPd:

- JCWPd o kodzie PLGW2000132, charakteryzująca się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych – w zakresie stanu chemicznego. W obrębie tej jednostki występuje rozproszona presja ze źródeł obszarowych związana z rolnictwem, działalnością komunalną lub przemysłem.
- JCWPd o kodzie PLGW2000148 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWPd nie zidentyfikowano żadnych presji.
- JCWPd o kodzie PLGW2000114 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWPd nie zidentyfikowano żadnych czynników wywierających presję.
- JCWPd o kodzie PLGW2000149 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWPd nie zidentyfikowano żadnych czynników wywierających presję.

Powiat Mielecki obejmuje część regionu wodnego Górnej Zachodniej Wisły i Górnej Wschodniej Wisły. W powiecie mieleckim rzeka Wisła wyznacza północno – zachodnią granicę powiatu. Odwodnienie obszaru powiatu odbywa się głównie za pośrednictwem rzek Wisły i Wistoki wraz z jej dopływem – Tuszynką. Na terenie powiatu znajduje się także znaczna część zlewni rzeki Babulówki, obejmująca jej lewobrzeżny dopływ – Potok Rów.

W granicach powiatu zidentyfikowano 15 jednolitych części wód powierzchniowych, w tym 2 obejmujące Wisłę:

- *Wisła od Nidy do Wistoki*, o kodzie RW20001221799 i statusie naturalnej części wód. JCWP ma zły stan ekologiczny i stan chemiczny poniżej poziomu dobrego. Potencjał JCWP określają fitoplankton, makrobezkręgowce oraz ichtiofauna. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Głównym źródłem presji hydromorfologicznej w obrębie JCWP są obiekty regulacyjne. Presja chemiczna wynika z rozrostu obszarów miejskich, transportu, turystyki, rolnictwa, leśnictwa oraz spływów miejskich.
- *Wisła od Wistoki do Sanny*, o kodzie RW2000122319 i statusie naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym i stanem chemicznym poniżej dobrego. Potencjał ekologiczny JCWP określają fitoplankton, makrobezkręgowce i ichtiofauna. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Presje hydromorfologiczne oddziałujące obejmują prostowanie koryta, a także spiętrzenia oraz budowle regulacyjne. Presje chemiczne wynikają z rozwoju obszarów miejskich, transportu, turystyki, spływów miejskich, rozproszonych źródeł rolniczych, leśnictwa oraz działalności przemysłowej i komunalnej.

Powiat Mielecki znajduje się w granicach jednolitych części wód podziemnych:

- JCWPd o kodzie PLGW2000134, charakteryzującej się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest zagrożona nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych. W obrębie JCWPd występuje presja ze źródeł rozproszonych związanych z rolnictwem, działalnością komunalną lub przemysłową.
- JCWPd o kodzie PLGW2000133, charakteryzujące się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWPd nie zidentyfikowano żadnych presji.
- JCWPd o kodzie PLGW2000135 charakteryzuje się złym stanem chemicznym, dobrym stanem ilościowym i złym stanem ogólnym. JCWPd jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych – w odniesieniu do stanu chemicznego. W obrębie JCWPd występuje presja ze źródeł obszarowych związana z rolnictwem, działalnością komunalną lub przemysłem.
- JCWPd o kodzie PLGW2000115, charakteryzujący się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWPd nie zidentyfikowano żadnych presji.
- JCWPd o kodzie PLGW2000116 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. W obrębie JCWPd nie zidentyfikowano żadnych presji.

W powiecie mieleckim zlokalizowane są Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: GZWP nr 424 Dolina Borowa oraz GZWP nr 425 Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów. Zbiornik Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów stanowi główne źródło zaopatrzenia regionu. Charakteryzuje się słabą izolacją od powierzchni terenu i jest podatny na zagrożenia antropogeniczne.

1.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

Obszar realizacji Zadania usytuowany jest w zlewni rzeki Pilicy, która stanowi jeden z ważniejszych lewostronnych dopływów Wisły. Zakres zadania mieści się w granicach trzech JCWP:

- *Rzeka Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów*, o kodzie RW2000112545399 i statusie naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się złym stanem ekologicznym i stanem chemicznym poniżej poziomu dobrego. Potencjał ekologiczny JCWP jest określany na podstawie makrobezkręgowców i ichtiofauny. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Spływ miejski jest głównym źródłem presji troficznej i hydromorfologicznej w obrębie JCWP. Presja chemiczna wynika z rozwoju obszarów zurbanizowanych, transportu, turystyki oraz spływu miejskiego.
- *Rzeka Pilica od zbiornika Sulejów do ujścia*, o kodzie RW200011254399 i statusie naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się złym stanem ekologicznym i stanem chemicznym poniżej poziomu dobrego. Potencjał ekologiczny JCWP jest określany przez fitoplankton, makrofity, makrobezkręgowce oraz ichtiofaunę. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Presje hydromorfologiczne w obrębie tej JCWP obejmują prostowanie koryta, a także spiętrzenie oraz konstrukcje

regulacyjne rzeki. Presje chemiczne wynikają z rozwoju obszarów miejskich, transportu, turystyki, ścieków miejskich, rozproszonych źródeł rolniczych, leśnictwa oraz działalności przemysłowej i komunalnej.

- *Zbiornik Sulejowski*, o kodzie RW2000222545399 i statusie silnie zmienionej części wód. JCWP ma słaby potencjał ekologiczny i stan chemiczny poniżej poziomu dobrego. Potencjał ekologiczny JCWP jest określany na podstawie BZT₅ i fitoplanktonu. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Ściew miejski jest głównym źródłem presji troficznej i hydromorfologicznej w obrębie JCWP. Presja chemiczna wynika z rozwoju obszarów zurbanizowanych, transportu, turystyki oraz ściewu miejskiego.

Jeśli chodzi o wody podziemne, analizowany obszar leży w granicach dwóch JCWPd:

- JCWPd o kodzie PLGW200084, charakteryzującej się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. W obrębie tej JCWPd występuje rozproszona presja ze źródeł obszarowych związanych z rolnictwem, działalnością komunalną lub przemysłem.
- JCWPd o kodzie PLGW200085 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz dobrym stanem ogólnym. JCWPd nie jest narażona na ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWPd nie zidentyfikowano żadnych presji.

1.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisły (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Aglomeracja krakowska położona jest w obszarze dorzecza Wisły, w granicach dwóch regionów wodnych: regionu Górnej Zachodniej Wisły i regionu Małej Wisły. Oś hydrograficzną aglomeracji tworzy rzeka Wisła, która przepływa przez środek obszaru. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, miasto Kraków oraz powiaty: krakowski, wielicki, bocheński, myślenicki, olkuski, proszowicki i miechowski, położone są łącznie w granicach 72 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), z których 47 JCWP stanowi naturalne części wód, 23 JCWP to silnie zmienione części wód, a 2 JCWP - sztuczne części wód. Spośród wszystkich JCWP, które zostały wydzielone w obszarze aglomeracji, 70 JCWP jest zagrożonych ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych dla nich wyznaczonych.

Pod względem wód podziemnych teren aglomeracji znajduje się w granicach 14 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), z których 12 JCWPd charakteryzuje się dobrym stanem ogólnym. Stan pozostałych 2 JCWPd został oceniony jako słaby.

Przez obszar aglomeracji krakowskiej przebiegają Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP): nr 450 Dolina rzeki Wisła (Kraków), nr 451 Subzbiornik Bogucice, nr 326 Zbiornik Częstochowa (E), nr 451 Zbiornik Chrzanów, nr 454 Zbiornik Olkusz-Zawiercie, nr 408 Niecka Miechowska (część NW), nr 453 Zbiornik Biskupi Bór oraz nr 409 Niecka Miechowska (część SE).

4.2.1.3 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki

Obszar planowanego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki położony jest w zlewni Nysy Kłodzkiej, lewobrzeżnego dopływu Odry. Nysa Kłodzka bierze swój początek w Masywie Śnieżnika i w analizowanym odcinku płynie wzdłuż osi zachód-wschód, wykazując charakter rzeki nizinnej o zróżnicowanym reżimie hydrologicznym, kształtowanym głównie przez opady atmosferyczne. W

zlewni zbiornika Kamieniec Żąbkowski oprócz rzeki głównej występują jej liczne dopływy, z których najważniejsze to Studew, Ożarski Potok, Mąkolnica oraz Świda. Zgodnie z II aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami w dorzeczu Odry, zlewnia zbiornika Kamieniec Żąbkowski obejmuje pięć jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- *Studew*, o kodzie RW600003123149 i statusie naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym. Ze względu na brak danych biologicznych nie dokonano oceny stanu ekologicznego/potencjału ekologicznego tej JCWP. Potencjał ekologiczny JCWP determinują makrofity, bezkręgowce i ichtiofauna. Brakuje danych dotyczących ogólnego stanu JCWP. JCWP jest narażone na ryzyko nieosiągnięcia wyznaczonych dla niego celów środowiskowych. W obrębie JCWP występują presje troficzne wynikające z nawożenia i pochodzące ze źródeł przemysłowych, bytowych oraz komunalnych. Presje hydromorfologiczne są spowodowane przez konstrukcje mostowe oraz działalność górniczą.
- *Nysa Kłodzka od Ścinawki do miejsca, w którym odgałęzia się Młynówka Pomianowska*, o kodzie RW60000512333 i statusie naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej dobrego. Potencjał ekologiczny JCWP jest determinowany przez fitobentos. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWP występują presje troficzne wynikające z nawożenia i ścieków miejskich. Presje hydromorfologiczne w obrębie JCWP obejmują prostowanie koryta, a także spiętrzenia oraz konstrukcje regulacyjne rzeki. Presje chemiczne wynikają z rozwoju obszarów miejskich, transportu, turystyki oraz ścieków miejskich.
- *Potok Ożarski*, o kodzie RW600003123169 i statusie silnie zmodyfikowanej części wód. Ze względu na brak danych biologicznych stan ekologiczny/potencjał ekologiczny JCWP nie został oceniony. Potencjał ekologiczny JCWP determinują makrofity, bezkręgowce i ichtiofauna. Brakuje danych dotyczących ogólnego stanu tego JCWP. Istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWP występują presje troficzne wynikające z nawożenia i pochodzące ze źródeł przemysłowych, bytowych i komunalnych. Presje hydromorfologiczne są spowodowane przez konstrukcje mostowe oraz budowle retencyjne i regulacyjne.
- *Mąkolnica*, o kodzie RW600003123189 i statusie silnie zmodyfikowanej części wód. Ze względu na brak danych biologicznych stan ekologiczny/potencjał ekologiczny tej JCWP nie został oceniony. Potencjał ekologiczny JCWP jest określany przez makrofity, bezkręgowce i ichtiofaunę. Brakuje danych dotyczących ogólnego stanu JCWP. Istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWP występują presje troficzne wynikające z nawożenia oraz ze źródeł przemysłowych. Presje hydromorfologiczne w obrębie JCWP są spowodowane przez konstrukcje mostowe oraz budowle retencyjne i regulacyjne.
- *Budzówka*, o kodzie RW60000312329 i statusie naturalnej części wód. JCWP charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym. Brakuje danych dotyczących stanu chemicznego JCWP. Potencjał ekologiczny JCWP jest determinowany przez fitobentos. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWP występują presje troficzne związane z nawożeniem i

sptywami miejskimi, presje zasolenia (w tym eutrofizacja) oraz presje hydromorfologiczne spowodowane przez budowle regulacyjne na rzece i mosty.

Wyznaczone cele środowiskowe obejmują osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód, a także zapewnienie drożności cieków dla migracji ichtiofauny, w tym troci wędrownej i łososa atlantyckiego w Nysie Kłodzkiej. Zlewnie analizowanych cieków zakwalifikowane zostały jako obszary wrażliwe na eutrofizację. Pod względem wód podziemnych obszar planowanego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki położony jest w regionie przedsudeckim. Wody podziemne związane są z piaszczysto-żwirowymi osadami czwartorzędowymi, zalegającymi płytko i pozostającymi w hydraulicznym związku z wodami powierzchniowymi doliny rzecznej. Obszar zbiornika Kamieniec Ząbkowicki leży w granicach jednolitej części wód podziemnych GW6000109, której stan chemiczny i ilościowy oceniono jako dobry, bez ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Na terenie planowanego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki zlokalizowane są ujęcia infiltracyjne wód podziemnych wchodzące w skład Sudeckiego Systemu Wodociągowego, zaopatrujące okoliczną ludność w wodę pitną; ujęcia te kolidują z planowaną inwestycją i przewidziane są do odtworzenia z zachowaniem ciągłości dostaw wody.

4.2.1.4 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

Górna część zlewni Białej Łądeckiej (powyżej Łádka-Zdroju) obejmuje trzy główne jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), reprezentujące typowe dla Sudetów Wschodnich ekosystemy rzek i potoków górskich:

- *Morawka* o kodzie RW60002121625 i statusie silnie zmienionej części wód. JCWP charakteryzuje się umiarkowanym potencjałem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej poziomu dobrego. Wskaźniki określające potencjał ekologiczny nie zostały ustalone. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWP występują presje troficzne związane z nawożeniem i sptywami miejskimi. Presje hydromorfologiczne obejmują prostowanie koryta, budowle retencyjne i regulacyjne oraz mosty. Presje chemiczne wynikają z rozwoju obszarów miejskich, transportu, turystyki oraz sptywów miejskich.
- *Biała Łądecka od źródła do Kobylicy* o kodzie RW60002121613 i silnie zmienionej części wód. JCWP ma umiarkowany potencjał ekologiczny, a jego chemiczny jest poniżej poziomu „dobry”. Nie ustalono wskaźników określających potencjał ekologiczny. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWP występują presje troficzne związane z nawożeniem i sptywami miejskimi. Presje hydromorfologiczne obejmują prostowanie koryta, budowle retencyjne i regulacyjne oraz mosty. Presje chemiczne wynikają z rozwoju obszarów miejskich, transportu, turystyki, sptywów miejskich oraz działalności przemysłowej i komunalnej.
- *Biała Łądecka od Kobylicy do ujścia*, o kodzie RW60003121699 i statusie silnie zmienionej części wód. JCWP charakteryzuje się dobrym potencjałem ekologicznym, a jej stan chemiczny jest poniżej poziomu „dobry”. Nie ustalono wskaźników określających potencjał ekologiczny. Ogólny stan JCWP jest zły i istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W obrębie JCWP występują presje chemiczne wynikające z rozwoju obszarów miejskich, transportu, turystyki oraz sptywów miejskich.

Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy (RW60002121625) jest najważniejszą JCWP w analizowanej części zlewni, obejmująca główny ciek Białą Łądecką od źródłiskowych odcinków rzeki po Stronie Śląskie oraz największe dopływy, w tym Morawkę i Kleśnicę. Obszar ten charakteryzuje się przewagą zlewni leśnych oraz niewielkim udziałem terenów zurbanizowanych poza miejscowościami Stronie Śląskie, Kletno i Stara Morawa. Cieki zachowują w wielu miejscach naturalny charakter z kamienistym dnem, bystrzami i odcinkami źródłiskowymi o bardzo dobrej jakości wód. W JCWP występują siedliska włosienicznikowych rzek podgórskich (3260), stanowiska włosienicznika pędzelkowatego (*Batrachium penicillatum*) oraz cenne zespoły ichtiofauny reprezentowane przez minoga strumieniowego, głowacza białopłetwego, głowacza przegopłetwego, śliza i pstrąga potokowego. Znaczna część tej JCWP położona jest w granicach obszarów Natura 2000 oraz Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, co decyduje o jej wysokiej wartości przyrodniczej.

Kobylica (RW60002121613) obejmuje zlewnię Kobylicy wraz z Młynówką i szeregiem niewielkich dopływów odwadniających północno-wschodnią część Masywu Śnieżnika oraz Gór Złotych. Są to typowe cieki górskie o dużych spadkach podłużnych, wysokiej dynamice przepływu i dobrze natlenionych wodach. Dominują tu zlewnie leśne o niewielkim stopniu przekształcenia, dzięki czemu zachowane zostały warunki sprzyjające występowaniu organizmów związanych z wodami góorskimi. Potoki te pełnią ważną funkcję ekologiczną jako miejsca rozrodu i bytowania ryb reofilnych. Ze względu na położenie w obrębie rozległych kompleksów leśnych stanowią także istotny element regionalnej sieci korytarzy ekologicznych. Charakter ekologiczny tej JCWP jest silnie związany z funkcjonowaniem obszarów Natura 2000 Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika oraz Góry Złote.

Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej (RW60003121699) JCWP ta obejmuje odcinek Białej Łądeckiej od ujścia Morawki w Stroniu Śląskim do ujścia do Nysy Kłodzkiej. W granicach analizowanego obszaru znajduje się górna część JCWP obejmująca Stronie Śląskie i Łądek-Zdrój. W porównaniu do odcinków źródłiskowych jest ona bardziej przekształcona antropogenicznie, jednak nadal zachowuje wiele cech rzeki podgórskiej. W dolinie występują cenne siedliska nadrzeczne, łęgi oraz stanowiska gatunków związanych z dobrze natlenionymi wodami płynącymi. Jednocześnie jest to odcinek najbardziej narażony na presję wynikającą z zabudowy doliny, infrastruktury komunikacyjnej oraz skutków katastrofalnej powodzi z września 2024 r., która doprowadziła do lokalnych zmian morfologii koryta, przemieszczenia osadów oraz przeobrażenia części siedlisk wodnych i nadrzecznych. Mimo tych przekształceń odcinek ten nadal pełni kluczową rolę jako główny korytarz ekologiczny całej zlewni Białej Łądeckiej.

Górna część zlewni Białej Łądeckiej położona jest w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych PLGW6000126 (JCWPd 126), obejmującej m.in. obszar Masywu Śnieżnika, Gór Bialskich oraz części Gór Złotych. Wody podziemne występują tu głównie w szczelinowych i szczelinowo-zwietrzelinowych poziomach wodonośnych związanych ze skałami metamorficznymi budującymi Sudety Wschodnie. Zasilanie poziomów wodonośnych odbywa się przede wszystkim poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych na terenach leśnych oraz infiltrację wód powierzchniowych w obrębie dolin rzecznych. Ze względu na znaczny udział terenów leśnych oraz stosunkowo niewielką presję antropogeniczną wody podziemne odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu zasobów wodnych regionu i podtrzymywaniu przepływów w źródłiskowych odcinkach Białej Łądeckiej, Morawki, Kleśnicy i pozostałych dopływów.

Stan ilościowy i chemiczny JCWPd 126 oceniany jest jako dobry, a dla części wód wyznaczono cele środowiskowe polegające na utrzymaniu dobrego stanu ilościowego i chemicznego. W granicach zlewni nie występują istotne źródła presji mogące powodować trwałe zagrożenie dla zasobów wód podziemnych, a dominujący charakter użytkowania terenu sprzyja zachowaniu naturalnych procesów infiltracji i retencji. Potencjalne oddziaływania na JCWPd związane są głównie z lokalnymi pracami ziemnymi prowadzonymi w obrębie dolin rzecznych, które mogą powodować krótkotrwale i miejscowe zmiany warunków infiltracji lub wzrost mętności wód infiltrujących. Oddziaływania te mają jednak charakter przejściowy i nie stwarzają ryzyka pogorszenia stanu ilościowego ani chemicznego JCWPd.

4.2.2 Krajobraz kulturowy

W niniejszym rozdziale przedstawiono ogólny przegląd krajobrazu kulturowego regionów, w których będą realizowane poszczególne zadania w ramach Projektu budowania odporności na zmiany klimatu w gospodarce wodnej. Kwestie związane z zabytkami i dziedzictwem materialnym znajdującym się na obszarach objętych zadaniami opisano w rozdziale 4.2.3. W przypadku gdy projekt będzie miał wpływ na znane obiekty dziedzictwa kulturowego, może być konieczne opracowanie planu zarządzania dziedzictwem kulturowym, określającego specjalne środki ochronne, w tym wymagane kwalifikacje i zezwolenia. W zależności od stopnia złożoności, plan może stanowić część PZŚS, lub zostać przedstawiony jako odrębny dokument.

4.2.2.1 1.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisty powyżej Krakowa

Obszar realizacji Zadania charakteryzuje się zróżnicowanym krajobrazem kulturowym, łączącym walory Doliny Górnej Wisty i jej dopływów oraz historyczne wpływy typowe dla rejonu małopolski i śląska.

Krajobraz kulturowy na obszarze planowanych polderów nosi znamiona wielowiekowej tradycji rybackiej i rolniczej. Obszary gmin Zator, Spytkowice oraz Brzeźnica tworzą unikalny krajobraz ukształtowany przez antropogeniczne zbiorniki wodne, groble, stawy i kanały będące elementami tradycji związanej z hodowlą ryb. Istotnym elementem krajobrazu kulturowego przedmiotowego obszaru są również elementy historycznej architektury, w tym ruiny zamku Lipowiec w Babicach, zamek w Zatorze i pałac w Spytkowicach wraz z towarzyszącymi założeniami parkowo-dworskimi. W rejonie Zadania występują także unikalne zabytki architektury sakralnej – klasztor Stygmatów św. Franciszka w Alwerni oraz liczne elementy jurajskie charakterystyczne dla krajobrazu Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Teren przeznaczony pod planowane zbiorniki integruje walory krajobrazu leśno-łowieckiego oraz krajobrazu rolniczo-górniczego z wyraźnymi wpływami śląskich tradycji. Obszar wyróżnia się zwartymi potaciami leśnymi (gminy Kobiór, Wiry i Suszec), które historycznie wykorzystywane były do prowadzenia intensywnej gospodarki łowieckiej – w krajobrazie zachowały się leśne osady i pałacyki myśliwskie będące pozostałościami tradycji łowieckiej. Rejon gmin Pawłowice i Suszec reprezentuje natomiast charakterystyczny dla Śląska krajobraz zdominowany przez rozległe pola uprawne z elementami architektury przemysłu wydobywczego. Krajobraz kulturowy tego obszaru tworzy dodatkowo typowa śląska architektura wiejska i folwarczna – murowane domy tynkowane na biało lub surowe, ceglane zagrody z charakterystycznymi bramami wjazdowymi oraz rodzime kapliczki przydrożne. Rejon planowanych zbiorników posiada również walory zurbanizowanego

krajobrazu przemysłowego, który reprezentują Żory. Miasto łączy elementy historycznego centrum z reliktnami dawnego przemysłu hutniczego i odlewniczego.

4.2.2.2 1.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Dolinę Wisły przypisać należy do regionu historyczno – kulturowego III.A Południowo-zachodni fragment Małopolski. Zgodnie z opisem regionu wielowarstwowy krajobraz kulturowy regionu, mający mozaikową strukturę, tworzą pola uprawne i użytki zielone oraz lasy. Krajobraz ten ma wyraźne cechy długotrwałej ludzkiej działalności (wysokie miedze, czynnie, wąwozy lessowe) cechuje się też licznymi zabytkowymi zabudowaniami, kościołami, obiektami małej architektury sakralnej².

W rejonie gmin Szczurowa i Koszyce, krajobraz kulturowy ukształtowany został przez obecność rzeki Wisły i jej dopływów oraz obecność żyznych gleb. Szczególna urodzajność gleb przyciągała osadników we wczesnym średniowieczu. Warunki te sprzyjały wczesnemu i ciągłemu osadnictwu, a krajobraz do dziś zachował charakter intensywnie użytkowanej równiny rolniczej. Wzdłuż prawego brzegu Raby do przewozu uścieckiego na Wiśle prowadził pradawny trakt solny z Bochni, a w gminie Szczurowa powstał ośrodek miejski Uście Solne (obecnie wieś z zabytkowym rynkiem, jednym z największych w Polsce). Największą grupą zabytków są domy i budynki gospodarcze wzniesione tradycyjnymi metodami związane z osadnictwem rolniczym. Również krajobraz kulturowy nadwiślańskich gmin powiatu mileckiego (Czermin, Padew Narodowa, Borowa i Gawłuszowice) odpowiada charakterystyce regionu historyczno – kulturowego III.A., wynikający z wczesnego i ciągłego osadnictwa oraz rolnicze użytkowanie terenu. W krajobrazie kulturowym należy podkreślić liczną obecność elementy krajobrazu sakralnego - kapliczki, krzyże przydrożne. Zabytki te są silnie powiązane z krajobrazem rolniczym i podkreślają jego tradycyjny charakter.

4.2.2.3 1.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

Krajobraz kulturowy w obrębie Zadania stanowi mozaikę walorów przyrodniczych, historycznych i użytkowych. Najważniejszy element krajobrazu stanowi dolina Pilicy wraz z towarzyszącymi jej łąkami, starorzeczami i pasmami zadrzewień. Dolina rzeki tworzy naturalny szkielet krajobrazu, wokół którego rozwinęło się osadnictwo. Obszar realizacji Zadania stanowi przestrzeń, w której środowisko przyrodnicze i działalność człowieka pozostają ze sobą ściśle powiązane.

Do najbardziej rozpoznawalnych elementów krajobrazu kulturowego w obszarze Sulejowa należy Opactwo Cystersów w Sulejowie, stanowiące dominujący akcent historyczny regionu. Opactwo znajduje się w odległości około 2 km od najbliższej granicy zbiornika. W obrębie opactwa zachowały się również elementy dawnego układu przestrzennego, w tym obwarowania, baszty i dawny kościół klasztorny. Opactwo ma charakter unikatowy w skali kraju, gdyż stanowi jeden z najlepiej zachowanych i najcenniejszych zespołów klasztornych w Polsce. Obiekt został wpisany na listę Pomników Historii.

W krajobrazie widoczne są również elementy świadczące o historii osadnictwa w regionie, w tym obiekty sakralne, kapliczki oraz nieliczne już występujące drewniane domy będące pozostałością po tradycyjnym budownictwie ludowym. Uwarunkowania geologiczne przedmiotowego obszaru

² Plit, J., (2016). Krajobrazy Kulturowe Polski i ich Przemiany. Warszawa: IGiPZ PAN

sprawiają, że w krajobrazie widoczne są również pozostałości po lokalnych tradycjach wydobywania i wypalania wapna.

4.2.2.4 1.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisły (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Aglomeracja krakowska wyróżnia się unikatowym krajobrazem kulturowym stanowiącym mozaikę historycznego dziedzictwa Krakowa i unikalnych walorów powiatów otaczających miasto. Główny element krajobrazu kulturowego aglomeracji stanowi układ urbanistyczny Krakowa obejmujący kompleks Starego Miasta wpisany na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Charakterystyczne dla centrum aglomeracji elementy krajobrazu stanowią również: Zamek Królewski na Wawelu, historyczna żydowska dzielnica Kazimierz, liczne obiekty sakralne, zespoły dawnych fortyfikacji, elementy historycznej zieleni miejskiej i przemysłowy urbanistyczny układ Nowej Huty wpisany na listę Pomników Historii. W skali całej aglomeracji krakowskiej istotne elementy dziedzictwa kulturowego stanowią także obiekty wpisane na listę światowego dziedzictwa UNESCO, w tym: Kopalnia Soli w Wieliczce, zespół architektoniczno-krajobrazowy i park pielgrzymkowy w Kalwarii Zebrzydowskiej oraz drewniane obiekty sakralne.

Na krajobraz kulturowy aglomeracji krakowskiej składają się również liczne zabytkowe parki oraz ogrody rozsiane po całym obszarze aglomeracji, w tym np. historyczne otoczenie parkowe Zamku Królewskiego w Niepołomicach oraz dworki i wille będące pozostałościami po polskiej kulturze szlacheckiej. Dodatkowo na terenie aglomeracji występują tradycyjne wsie wraz z zachowanymi historycznymi układami ulic oraz charakterystyczne dla małopolski mozaiki pól wkomponowane w lessowe doliny i pagórki.

Charakterystycznym elementem krajobrazu kulturowego aglomeracji krakowskiej są naturalne osie widokowe ukształtowane przez walory przyrodnicze tego obszaru – Dolina Wisły, liczne lasy i enklawy zieleni oraz rzeźba terenu wraz z formacjami geologicznymi i krasowymi.

4.2.2.5 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki

Obszar planowanego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki charakteryzuje się krajobrazem kulturowym typowym dla wiejskich dolin rzecznych Dolnego Śląska, ukształtowanym przez historyczne użytkowanie rolnicze i wielowiekowe osadnictwo wzdłuż doliny Nysy Kłodzkiej. W strukturze krajobrazu dominują tereny rolnicze, układy pól uprawnych i lokalne drogi; historyczne elementy zachowały się jedynie fragmentarycznie, co jest częściowo wynikiem zniszczeń powodzi z 1997 roku oraz wieloletniej eksploatacji kruszywa, która zdegradowała znaczną część doliny. Na terenie planowanego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki zidentyfikowano elementy dziedzictwa kulturowego obejmujące zabytki nieruchome, stanowiska archeologiczne, ruchome elementy dziedzictwa oraz fragmenty historycznych układów przestrzennych miejscowości. W wojewódzkim rejestrze zabytków figurują dwa obiekty bezpośrednio objęte Zadaniem: trójprzęsłowy most drogowy na Nysie Kłodzkiej w Przyłęku oraz budynek dworu w Dzbanowie. W ewidencji zabytków ujęte są ponadto: relikty kościoła i cmentarza w Pilcach oraz aleja wzdłuż drogi powiatowej w kierunku Rogowa zlokalizowane w granicach czaszy zbiornika, założenie parkowe w Dzbanowie w sąsiedztwie projektowanej zapory bocznej, a także dwa wiadukty

kolejowe. Na terenie Zadania zidentyfikowano 19 bezpośrednich kolizji projektowanej infrastruktury ze stanowiskami archeologicznymi o charakterze powierzchniowym, ujętymi w krajowych rejestrach dziedzictwa kulturowego. Przed rozpoczęciem robót ziemnych na obszarach, na których zidentyfikowano stanowiska archeologiczne, uprawniony archeolog przeprowadzi wykopaliska archeologiczne. W przypadku bezpośredniego zagrożenia dla stanowiska przeprowadzone zostaną badania ratownicze lub wykopaliskowe. Ponadto przez cały czas trwania projektu będzie prowadzony nadzór archeologiczny, za zgodą Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Zgodnie z informacją Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, granica inwestycji obejmuje fragmenty historycznych układów ruralistycznych miejscowości Przytek, Istebka oraz Kamieniec Żąbkowicki, a także przebiega wzdłuż południowej granicy układu ruralistycznego Suszki. Elementy te mają charakter fragmentaryczny i stanowią część szerszego krajobrazu osadniczego regionu.

4.2.2.6 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

Krajobraz kulturowy górnej części zlewni Białej Łądeckiej stanowi jeden z najbardziej charakterystycznych i najlepiej zachowanych przykładów krajobrazu górskich dolin osadniczych Sudetów Wschodnich. Jego współczesny obraz jest efektem wielowiekowego współoddziaływania czynników przyrodniczych i działalności człowieka, które od średniowiecza kształtowały strukturę osadniczą, sposób użytkowania ziemi oraz sieć komunikacyjną regionu. Szczególne znaczenie w procesie formowania krajobrazu miała sama dolina Białej Łądeckiej, stanowiąca naturalną oś osadniczą i komunikacyjną pomiędzy Kotliną Kłodzką a obszarami położonymi w obrębie Masywu Śnieżnika, Gór Bialskich i Gór Złotych.

Charakterystycznym elementem krajobrazu kulturowego są wsie o genezie średniowiecznej, rozwijające się w układzie łańcuchowym wzdłuż doliny rzecznej i jej dopływów. Miejscowości takie jak Bielice, Nowy Gieraltów, Stary Gieraltów, Goszów, Stronie Śląskie czy Kletno zachowały czytelny związek przestrzenny z przebiegiem dolin rzecznych oraz historycznym układem gruntów rolnych. Przez stulecia podstawą funkcjonowania lokalnych społeczności było rolnictwo, gospodarka leśna, a także wykorzystanie bogactw mineralnych regionu, w tym rud metali oraz marmurów śnieżnickich. Efektem tych procesów jest mozaikowy krajobraz obejmujący tereny zabudowane, dawne układy pól i łąk, kompleksy leśne oraz liczne elementy dziedzictwa technicznego i przemysłowego.

Historyczne miejscowości w rejonie doliny Białej Łądeckiej lokowano na terasach nadzalewowych i w obrębie szerszych części dolin, tym samym strome partie stoków pozostawały porośnięte lasem. Taki układ przestrzenny jest nadal dobrze widoczny w krajobrazie i stanowi jedną z najcenniejszych cech regionalnego dziedzictwa kulturowego.

Krajobraz dodatkowo wzbogacają liczne obiekty sakralne, kapliczki przydrożne, dawne założenia gospodarcze, relikty historycznego górnictwa oraz elementy infrastruktury komunikacyjnej związane z rozwojem regionu w XIX i XX wieku. Szczególne znaczenie posiada historyczna linia kolejowa prowadząca doliną Białej Łądeckiej, która stała się jednym z ważnych elementów tożsamości kulturowej regionu.

Współczesny krajobraz kulturowy doliny jest również rezultatem przemian społeczno-gospodarczych zachodzących po II wojnie światowej. Wyludnienie części obszarów górskich, ograniczenie tradycyjnego rolnictwa oraz sukcesja naturalna doprowadziły do stopniowego

zwiększenia powierzchni lasów i zarośli kosztem dawnych terenów użytkowanych rolniczo. Mimo tych zmian w wielu miejscach zachowane zostały historyczne układy przestrzenne wsi, dawne drogi, miedze, zadrzewienia śródpolne oraz inne elementy świadczące o wielowiekowej historii użytkowania terenu. Dzięki temu dolina Białej Łądeckiej stanowi obecnie cenny przykład krajobrazu kulturowego, w którym wartości historyczne, przyrodnicze i krajobrazowe tworzą spójną całość i pozostają jednym z najważniejszych walorów Ziemi Kłodzkiej.

Ważnym elementem krajobrazu kulturowego doliny Białej Łądeckiej są również historyczne założenia pałacowo-dworskie, związane z rozwojem lokalnych dóbr ziemskich oraz działalnością królowej Marianny Orańskiej, która w XIX wieku odegrała kluczową rolę w rozwoju gospodarczym regionu. Najbardziej rozpoznawalnym obiektem jest pałac w Stroniu Śląskim. Zachowały się również dawne dwory, zespoły folwarczne oraz historyczne założenia parkowe związane z miejscowościami Goszów, Stary Gierałtów i Radochów. Obiekty te są świadectwem wielowiekowej historii osadnictwa oraz gospodarczego wykorzystania doliny rzecznej.

4.2.3 Zabytki i dziedzictwo materialne

4.2.3.1 1.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisły powyżej Krakowa

Wstępna analiza nie wykazała obecności obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Wyjątek stanowi powojenny schron piechoty w lesie na północnym skraju doliny rzeki Gostynianki (gmina Wiry), zlokalizowany w granicach strefy zalewowej planowanego zbiornika Gostyń – obiekt został wpisany do rejestru zabytków województwa śląskiego pod numerem A/766/2021.

W granicach planowanych polderów i zbiorników znajdują również się niewielkie kapliczki i krzyże przydrożne, które posiadają istotne znaczenie kulturowe, jednak nie są objęte formalną ochroną. Z lokalną społecznością przeprowadzone zostaną rozmowy w celu wyznaczenia alternatywnych lokalizacji dla tych zabytków, a następnie zostaną one przeniesione poza obszar polderów do wcześniej uzgodnionych miejsc.

4.2.3.2 1.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Na terenie gminy Koszyce zasoby dziedzictwa kulturowego obejmują 9 obiektów wpisanych do Rejestru Zabytków Nieruchomych Województwa Małopolskiego. Są to parki, dwory i obiekty zabytkowe w miejscowościach: Koszyce, Książnice Wielkie, Przemyków, Rachwałowice, Witów i Włostowice. 30 obiektów ujętych w Krajowej Ewidencji Zabytków oraz 128 obiektów figurujących w Gminnej Ewidencji Zabytków. Istotnym obiektem zabytkowym na terenie gminy jest Rynek w Koszycach, pochodzący z XIV wieku. Wśród zabytków znajdują się również obiekty sakralne, pełniące dominującą funkcję w strukturze przestrzenno-funkcjonalnej poszczególnych sołectw. Wskazać należy także obecność 6 stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków (istniejące kopce i grodzisko) oraz ok. 200 stanowisk archeologicznych ujęte w ewidencji

Na terenie gminy Szczurowa zasoby dziedzictwa kulturowego obejmują 14 obiektów wpisanych do Rejestru Zabytków Nieruchomych Województwa Małopolskiego. Są to obiekty religijne i cmentarze, zespoły dworskie i pałace oraz spichlerz w miejscowościach: Dołęga, Rudy Rysie, Strzelce Wielkie, Uście Solne, Zaborów. Szczurowa odznacza się znacznymi zasobami dziedzictwa kulturowego w sferze materialnej. Znaczny procent zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej Gminy stanowią drewniane domy zabytkowe. W historycznym mieście - Uściu

Solnym, m.in. w Rynku, jednym z największych w Polsce, wytyczonym na wzór rynku krakowskiego, znajduje się kilkadziesiąt obiektów objętych ochroną konserwatorską. W gminnej ewidencji zabytków gminy Szczurowa wykazuje się 574 zabytków nieruchomych i ruchomych. Wskazać należy także obecność ponad 200 stanowisk archeologicznych.

W powiecie mieleckim rzeka Wisła stanowi jego północno-zachodnią granicę. Na tym odcinku dolina Wisła związana jest z gminami Czermin, Gmina Padew Narodowa, Borowa i Gawłuszowice. W gminach tych w rejestrze zabytków wpisanych jest 15 obiektów i zespołów obiektów, takich jak: kościół i kaplica cmentarna w Czerminie (gm. Czermin); kościół i cmentarz w Borowej, park dworski w Glinach Małych; zespoły dworskie w Sadowej Górze i Sadowej Górze – Lisówku, dawna szkoła w Orłowie (gm. Borowa); zespół kościoła i cmentarz w Padwi Narodowej, kaplice w Wojkowie i Zaduszkach (gm. Padew Narodowa); kościół, plebania i dawna szkoła w Gawłuszowicach i zespół dworski w Woli Zdakowskiej (gm. Gawłuszowice). Gminne ewidencje zabytków ujawniają na terenie gmin także ponad sto obiektów, głównie obiektów kultu religijnego. Z najcenniejszych zabytków wskazać należy kościół parafialny p. w. św. Wojciecha w Gawłuszowicach powstały w 1677 r. Na terenie gmin mieści się również blisko 200 stanowisk archeologicznych.

Na obecnym etapie nie ma danych dotyczących lokalizacji elementów Zadania, które pozwoliłyby na określenie zabytków historycznych/dziedzictwa materialnego, na które zadanie to będzie miało wpływ.

4.2.3.3 1.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

W obszarze realizacji Zadania oraz w zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków nieruchomych.

W skali całego regionu wyróżnia się jednak Opactwo Cystersów w Sulejowie, stanowiące jeden z najlepiej zachowanych i najcenniejszych zespołów klasztornych w Polsce, posiadające status Pomnika Historii. Kompleks charakteryzuje się romańską architekturą z przełomu XII i XIII wieku. Najważniejsze elementy opactwa stanowią: Kościół klasztorny św. Tomasza Becketa, skrzydło wschodnie klasztoru oraz gotycko-renesansowe mury obronne.

4.2.3.4 1.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisły (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Aglomeracja krakowska wyróżnia się w skali kraju bogactwem zasobów kulturowych w postaci obiektów zabytkowych i stanowisk archeologicznych. Na obszarze aglomeracji występuje wiele różnorodnych form zabytków, w tym m.in.: założenia urbanistyczne, parki, zespoły pałacowe, zamki, klasztory, budynki administracyjne i mieszkalne, obiekty sakralne, zabytkowe cmentarze oraz inne budowle.

Największe nagromadzenie obiektów zabytkowych występuje w Krakowie, stanowiącym centrum aglomeracji. Miasto samo w sobie stanowi zespół architektoniczno-urbanistyczny o unikatowej wartości, na którą składają się liczne zabytki oraz krajobraz miejski. Charakterystyczny element aglomeracji to historyczne centrum Krakowa, wpisane na listę Komitetu Światowego Dziedzictwa UNESCO. Do najbardziej rozpoznawalnych zabytkowych obiektów w mieście należą dodatkowo: Rynek Główny, Bazylika Mariacka, Sukiennice, Zamek Królewski i Katedra na Wawelu, Barbakan, Collegium Maius Uniwersytetu Jagiellońskiego i układ urbanistyczny dzielnicy Nowa Huta.

Zgodnie z danymi Narodowego Instytutu Dziedzictwa, na terenie wszystkich powiatów tworzących aglomerację znajdują się obiekty wpisane do Rejestru Zabytków Nieruchomych Województwa Małopolskiego. Do najbardziej charakterystycznych należą m.in. położone w powiecie wielickim - Kopalnia Soli w Wieliczce wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO i Zamek Królewski w Niepołomicach. Obszar otaczający Kraków słynie także z zabytkowych obiektów o charakterze rezydencjonalnym i sakralnym, układów urbanistycznych i obiektów dziedzictwa geologicznego. Wśród najważniejszych znajdują się m.in. układy urbanistyczne w Myślenicach i Proszowicach.

Na obecnym etapie nie ma danych dotyczących lokalizacji elementów Zadania, które pozwoliłyby na określenie zabytków/dziedzictwa materialnego, na które wpłynie niniejsze Zadanie.

4.2.3.5 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki

Na terenie planowanego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki nie stwierdzono rozległych zespołów zabytkowych ani znaczących kompleksów historycznej architektury. Dziedzictwo kulturowe reprezentowane jest przez pojedyncze elementy o charakterze lokalnym, typowe dla historycznej struktury osadniczej wsi Dolnego Śląska. W miejscowości Pilce zachowane są częściowo rozebrane relikty kościoła i cmentarza wiejskiego oraz pozostałości historycznej zabudowy zagrodowej, wszystkie silnie zdegradowane i o charakterze fragmentarycznym. Spośród obiektów objętych formalną ochroną konserwatorską w wojewódzkim rejestrze zabytków figurują trójprzęstowy most drogowy na Nysie Kłodzkiej w Przyłęku z 1902 r. (nr rej. A/4479/1445/Wł) oraz budynek dworu w Dzbanowie (nr rej. A/4052/1836); dwa wiadukty kolejowe ujęte są w gminnej ewidencji zabytków. Na terenie zbiornika zidentyfikowano szereg stanowisk archeologicznych związanych z historycznym użytkowaniem doliny Nysy Kłodzkiej, ujętych w krajowych rejestrach i ewidencjach dziedzictwa kulturowego. Mają one w większości charakter powierzchniowy, a ich identyfikacja opiera się na materiałach ceramicznych zalegających na powierzchni gruntu. W zasięgu Zadania zlokalizowany jest również krzyż pokutny w Dzbanowie oraz, bezpośrednio wzdłuż granicy inwestycji, kapliczka przy ulicy Kłodzkiej w Kamieńcu Żąbkowickim i krzyż pokutny w Suszce. Krajobraz kulturowy obszaru ma charakter typowy dla wiejskich dolin rzecznych Dolnego Śląska; zachowały się jedynie fragmenty historycznych układów ruralistycznych miejscowości Przyłek, Istebka, Kamieniec Żąbkowicki i Suszka. Dziedzictwo kulturowe na terenie Zadania ma charakter rozproszony i fragmentaryczny.

4.2.3.6 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

Górna część zlewni Białej Łądeckiej należy do obszarów o wyjątkowo wysokich walorach kulturowych i historycznych w skali Ziemi Kłodzkiej. Wielowiekowy rozwój osadnictwa, górnictwa, uzdrowisk oraz gospodarki leśnej pozostawił liczne obiekty i zespoły zabytkowe, obejmujące historyczne układy miast i wsi, obiekty sakralne, rezydencjonalne, przemysłowe i techniczne.

Najcenniejszym zespołem zabytkowym jest historyczne uzdrowisko Łądek-Zdrój wraz z zachowanym układem urbanistycznym części zdrojowej. Do najważniejszych zabytków należą:

- Zakład Przyrodolecznicy Wojciech – jeden z najstarszych obiektów uzdrowiskowych w Polsce, symbol miasta;
- historyczny zespół zdrojowy obejmujący pijalnię wód, park zdrojowy i zabudowę sanatoryjną;

- rynek wraz z historycznym układem urbanistycznym starego miasta;
- Most św. Jana – kamienny most z figurą św. Jana Nepomucena;
- Kościół Narodzenia Najświętszej Maryi Panny;
- liczne zabytkowe pensjonaty i wille uzdrowiskowe z XIX i początku XX wieku.

W Stroniu Śląskim najważniejszym zespołem zabytkowym jest historyczny układ urbanistyczny miasta oraz obiekty związane z rozwojem przemysłu i dóbr Marianny Orańskiej. Do najcenniejszych zabytków należą: Pałac Marianny Orańskiej wraz z historycznym parkiem, Kościół Matki Bożej Królowej Polski i św. Maternusa, historyczna linia kolejowa Kłodzko–Stronie Śląskie wraz z obiektami inżynierskimi.

Istotną wartość kulturową posiadają także zachowane historyczne układy ruralistyczne wsi łańcuchowych, rozwijających się wzdłuż Białej Łądeckiej i jej dopływów. Do najważniejszych należą układy w obrębie takich miejscowości jak: Stary Gierattów, Nowy Gierattów, Goszów, Bolestawów, Kletno, Strachocin, Stronie Śląskie obszar wiejski, Stara Morawa.

W miejscowościach tych zachowały się liczne przykłady tradycyjnej architektury sudeckiej, dawne gospodarstwa, kapliczki przydrożne, krzyże pokutne oraz obiekty związane z gospodarką leśną i górnictwem.

4.2.4 Obszary chronione

4.2.4.1 1.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisły powyżej Krakowa

Planowane działania zostały częściowo zlokalizowane w granicach obszarów Natura 2000, w tym obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Skawy (PLB120005) oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk Wiślicka (PLH120084). Dodatkowo część polderów objętych Zadaniem znajduje się w granicach Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny, Rudniańskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny, otuliny Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz otuliny Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

Większość obiektów wchodzących w zakres Zadania przynajmniej częściowo zlokalizowana jest w granicach korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadregionalnym: korytarza KPd-10 Dolina Górnej Wisły, korytarza KPdC-11 Jura Krakowsko-Częstochowska oraz KPd-15B Lasy Pszczyńskie. Ponadto niewielki fragment Zadania znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie korytarza KPd-15A Lasy Pszczyńskie – Beskid Śląski.

4.2.4.2 1.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem gminy Szczurowa wynosi 59,6%³. Przeważająca część terenu gminy znajduje się w granicach obszarów chronionego krajobrazu, do których należą⁴:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły powołany dla zachowania naturalnego charakteru biegu Wisły i jej otoczenia jako ostoi ptactwa wodnego i błotnego oraz rzadkich roślinnych zbiorowisk nadwodnych, a także zachowania szczególnie ważnego,

³ Bank Danych Lokalnych GUS

⁴ Opis OChK z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (<https://crfop.gdos.gov.pl>)

naturalnego ciągu korytarza ekologicznego Wisły, mającego znaczenie międzynarodowe. Występują tu ekosystemy leśne, właściwe dla terenów okresowo zalewanych, wodne oraz bagienne, a także antropogeniczne (pola uprawne i łąki). Do najciekawszych zbiorowisk roślinnych należą liczne jeszcze na tym terenie płaty coraz rzadszych w Polsce łągów wierzbowo-topolowych.

- Bratucicki Obszar Chronionego Krajobrazu. W krajobrazie OChK wyróżnia się kompleksy leśne w rejonie Bratucic i Przyborowa, tworzone głównie przez zespół sosnowo-dębowego boru mieszanego, a także łąki i pastwiska związane z Niziną Nadwiślańską. We florze na uwagę zasługuje występowanie szafrana spiskiego i długosza królewskiego. Zabytkowy układ architektoniczny wsi Mokrzycka oraz zabytkowe kościoły i cmentarze z I wojny światowej są wartościami kulturowymi obszaru.
- Radłowsko-Wierzchosławicki Obszar Chronionego Krajobrazu powołany dla zachowania w dobrej kondycji zwartego kompleksu leśnego oraz specyfiki krajobrazu i architektury wsi Pogórza Bocheńskiego, ponadto ostoi ptactwa wodnego i błotnego oraz stanowisk rzadkich roślin. W krajobrazie dominują lasy, w przeważającej części bory mieszane, a w miejscach wilgotnych - bory wilgotne ze śródleśnymi łąkami wilgotnymi. Zabytki kultury materialnej Obszaru to przede wszystkim kościoły, zespoły dworsko-parkowe oraz XIX-wieczny dom rodzinny Wincentego Witosa w Wierzchosławicach.

Na terenie gminy mieszczą się także obszary ochrony siedlisk sieci Natura 2000:

- Dębówka nad rzeką Uszewką (obszar siedliskowy, kod obszaru: PLH120066). Przedmiotami ochrony obszaru są siedliska przyrodnicze: 6410 - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) i 6440 łąki selernicowe (*Cnidion dubii*) oraz gatunki motyli: czerwoczyk nieparek, modraszek telejus, modraszek nausithous.
- Dolina rzeki Gróbkki (obszar siedliskowy, kod obszaru: PLH120067). Przedmiotami ochrony obszaru są: siedlisko przyrodnicze: 6410 - zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) oraz gatunki motyli czerwoczyk nieparek, modraszek telejus, modraszek nausithous.

Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem gminy Koszyce wynosi 99,9%⁵. Gmina Koszyce znajduje się na obszarze Koszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który powołany został dla ochrony walorów przyrodniczo - ekologicznych dolin rzek Szreniawy, Nidzicy oraz samej doliny Wisły, które w gęsto zasiedlonym i zagospodarowanym krajobrazie rolniczym odgrywają ważne biocenotycznie funkcje korytarzy i ciągów ekologicznych. Obszar był zasiedlony już od neolitu, zachowało się wiele obiektów zabytkowych. Najstarszymi są pozostałości charakterystycznych kurhanów małopolskich (zarejestrowanych jako stanowiska archeologiczne w Łapszowie, Przemykowie, Siedliskach, Skatce) oraz grodzisko i osada obronna w Witowie⁶.

Natomiast tuż na południe od jej granic administracyjnych rozciąga się Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły.

⁵ Bank Danych Lokalnych GUS

⁶ Opis OChK z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (<https://crfop.gdos.gov.pl>)

Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem powiatu mieleckiego wynosi 13,2%⁷. Formy ochrony występujące na terenie powiatu mieleckiego to: obszary chronionego krajobrazu, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

Obszary chronionego krajobrazu⁸:

- Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu. OChK zajmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego o krajobrazie rolniczo-leśnym. Występuje tu duża różnorodność środowisk - od piaszczystych wydmy do bagien torfowisk i wód. Rosną tu bory sosnowe i mieszane, lasy mieszane, olsy, łęgi, kwaśne łąki, szuwary oczeretowe, mannowe, zbiorowiska wydmy, ziołoroślowe, trzęślicowe, łąki ostrożeńcowe i rajgrasowe.
- Jastrzębsko-Żdźarski Obszar Chronionego Krajobrazu. Główne ekosystemy OChK to kompleksy leśne grądów, sosnowo dębowego boru mieszanego (w części północnej obszaru) oraz borów świeżych (w części południowej). Najcenniejsze zbiorowiska roślinne to: torfowiska przejściowe i bory bagienne. Osobliwością florystyczną jest stanowisko pióropusznika strusiego w Podlesiu Machowskim. Na wartości kulturowe obszaru składają się zabytkowe kościoły i dwory.
- Przecławski Obszar Chronionego Krajobrazu. Obszar obejmuje Wysoczyznę Radogoszczą. Część obszaru porośnięta jest lasami (dwa większe kompleksy leśne) w których największy udział ma zbiorowisko boru mieszanego na siedliskach wilgotnych Z roślin chronionych występuje tu konwalia majowa, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity.

Obszary Natura 2000:

- Puszcza Sandomierska (obszar ptasi, kod obszaru PLB180005). Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. W Załączniku I Dyrektywy Ptasiej wymienione zostały gatunki występujących tu ptaków: nur rdzawoszyi, nur czarnoszyi, bąk, bączek, ślepowron, czapla biała, czapla purpurowa, bocian czarny, bocian biały, podgorzałka, trzmielajad, kania czarna, bielik, gadożer, błotniak stawowy, orlik krzykliwy, rybotów, kobczyk, sokół wędrowny, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, batalion, dubelt, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, lelek, zimorodek, kraska, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł białogrzbiety, lerka, świergotek polny, podróżniczek, jarzębatka, muchotówka mała, gąsiorek, ortolan, cietrzew, dzięcioł białoszyi.
- Dolna Wisłoka z Dopywami (obszar siedliskowy, kod obszaru PLH180005). Przedmiotem ochrony obszaru jest siedlisko przyrodnicze 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) oraz 8 gatunków zwierząt wodnych (ryby: Boleń, Brzanka, Piskorz, Różanka, Kiełb białopłetwy, Koza, Głowacz Białopłetwy, Koza złotawa oraz Minóg ukraiński i Minóg strumieniowy oraz Skójką gruboskorupowa)

⁷ Bank Danych Lokalnych GUS

⁸ Opis OChK z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (<https://crfop.gdos.gov.pl>)

- Tarnobrzaska Dolina Wisły (obszar siedliskowy, kod obszaru: PLH180049). W obszarze występuje 6 siedlisk przyrodniczych, w tym 5 jako przedmiot ochronny: 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*, 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p., 6440 Łąki selernicowe, 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). Poza siedliskami przyrodniczymi, w obszarze wskazano 8 gatunków zwierząt jako przedmioty ochrony: bóbr, wydra, kumak nizinny, czerwonozyk nieparek, modraszek nausitous, kietb białołetwy, boleń, różanka.

4.2.4.3 I.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

Zakres planowany do realizacji znajduje się w granicach Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Osią Parku jest rzeka Pilica – Park obejmuje jeden z najcenniejszych fragmentów jej dorzecza na środkowym odcinku rzeki. W Parku znajduje się fragment najlepiej zachowanego koryta Pilicy charakteryzujący licznymi, naturalnymi i malowniczymi meandrami.

Zadanie zlokalizowane zostanie także na terenie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008, który chroni fragment rzeki Pilicy, w jej środkowym odcinku, od okolic Sulejowa po okolice Przedborza. Głównym celem powołania tego obszaru jest ochrona rzadkich siedlisk przyrodniczych (m.in. nadrzecznych łęgów, starorzeczy i muraw) oraz zagrożonych gatunków zwierząt i roślin.

W obszarze realizacji Zadania znajduje się również użytek ekologiczny Na Murowańcu, utworzony w celu ochrony urozmaiconych siedlisk przyrodniczych ze stanowiskami łęgowymi, miejscami żerowania i odpoczynku ptaków.

Dodatkowo przez obszar realizacji Zadania przebiega korytarz ekologiczny GKPdC-7 Dolina Pilicy Pd.

4.2.4.4 I.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisły (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Aglomeracja krakowska wyróżnia się występowaniem licznych obszarów chronionych. Obszarem o największym znaczeniu w skali całej aglomeracji jest Ojcowski Park Narodowy wraz z otuliną, położony w granicach powiatu krakowskiego. Park wyróżnia się różnorodnością rzeźby terenu oraz malowniczym krajobrazem. Charakterystyczne dla Parku są formy krasowe, wąwozy, jary i formy skalne. Park jest również miejscem występowania 19 gatunków nietoperzy, około 1000 gatunków roślin naczyniowych, ponad 311 gatunków mszaków, ponad 1200 gatunków grzybów i blisko 200 gatunków porostów.

Pod względem występowania obszarów chronionych obszar aglomeracji charakteryzuje się dużą różnorodnością. Na terenie Krakowa oraz powiatów: krakowskiego, wielickiego, bocheńskiego, myślenickiego, olkuskiego, proszowickiego i miechowskiego, znajdują się w sumie 42 rezerваты przyrody, które zostały powołane m.in. celem ochrony pozostałości lasów liściastych, stanowisk rzadkich roślin i charakterystycznych dla aglomeracji unikalnych formacji geologicznych. Granice

aglomeracji obejmują również 7 parków krajobrazowych i 9 obszarów chronionego krajobrazu. Do najważniejszych w skali całej aglomeracji należą m.in. Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Wisły.

W granicach aglomeracji krakowskiej występuje łącznie 50 obszarów Natura 2000, z czego 49 to specjalne obszary ochrony siedlisk. Do najważniejszych należą m.in. zlokalizowane w centrum aglomeracji – Skawiński Obszar Łąkowy (PLH120079), Łąki Nowohuckie (PLH120069) i Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy (PLH120065). Jedyny obszar specjalnej ochrony ptaków zlokalizowany na terenie aglomeracji to Puszcza Niepołomicka (PLB120002).

Na terenie aglomeracji występuje jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy pod nazwą *W widłach Wisły i Raby* zlokalizowany w całości na obszarze powiatu bocheńskiego. Ponadto w granicach analizowanego obszaru znajduje się w sumie 39 użytków ekologicznych.

Przez obszar aglomeracji przebiegają również korytarze ekologiczne: KPd-10 Dolina Górnej Wisły, KPdC-11 Jura Krakowsko-Częstochowska, KPd-13B Beskidy Średnie, KPd-12C Pogórze Wiśnickie, KPd-12B Puszcza Niepołomicka i KPd-12A Dolina Wisły – Pogórze Wiśnickie.

4.2.4.5 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki

W granicach planowanego terenu zbiornika Kamieniec Ząbkowicki nie ma obszarów ochrony przyrody na poziomie powierzchniowym. Na obszarze projektu znajdują się jednak pomniki przyrody, w tym pięć osobników dębu szypułkowego (*Quercus robur*), które są objęte indywidualną ochroną.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu zbiornika znajduje się obszar Natura 2000 „Góry Bardzkie” (PLH020062), oddalony o około 150 m. Głównym celem ochrony na tym obszarze są cenne siedliska leśne oraz gatunki zwierząt związane z kompleksami leśnymi i terenem górzystym, w tym gatunki nietoperzy i bezkręgowców.

Okolo 700 m od terenu projektu znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie, którego celem ochronnym jest zachowanie walorów krajobrazowych i przyrodniczych, a także ciągłości korytarzy ekologicznych. W szerszym otoczeniu, w odległości około 3 km, znajduje się strefa buforowa Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, natomiast sam Śnieżnicki Park Krajobrazowy położony jest w odległości około 5,5 km. Obszar ten został wyznaczony w celu ochrony naturalnych ekosystemów górskich, w tym lasów, siedlisk skalnych oraz związanych z nimi gatunków roślin i zwierząt.

Okolo 1,7 km od terenu projektu znajduje się rezerwat przyrody i krajobrazu „Obryw skalny”, utworzony w celu ochrony naturalnych formacji skalnych oraz związanej z nimi roślinności i elementów krajobrazu.

4.2.4.6 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

Obszar Zadania obejmuje zlewnię rzeki Białej Łądeckiej powyżej miejscowości Łądek-Zdrój. Planowane działania zlokalizowane są bezpośrednio na rz. Biała Łądecka jak i jej dopływach: potoki Morawka, Kleśnica, Kamienica. Młynówka, Kobylnica oraz Rudnia, mające w tym rejonie górski charakter i na odcinkach naturalny przebieg.

Zlewnia Białej Łądeckiej wyróżnia się bardzo wysoką wartością przyrodniczą wynikającą z połączenia dobrze zachowanych ekosystemów rzecznych i górskich kompleksów leśnych. Oś przyrodniczą regionu stanowi sama Biała Łądecka, która zapewnia łączność ekologiczną pomiędzy obszarami Natura 2000: Biała Łądecka, Góry Złote oraz Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika. Najcenniejszymi elementami środowiska są naturalne siedliska rzeczne, populacje ryb i minogów wymagających czystych, dobrze natlenionych wód oraz rozległe kompleksy lasów bukowych i łęgowych charakterystycznych dla Sudetów Wschodnich.

Obszary Natura 2000:

- Biała Łądecka PLH020035. Obszar obejmuje górski i podgórski odcinek rzeki Białej Łądeckiej wraz z jej najcenniejszymi siedliskami wodnymi i nadrzecznymi. Jest to jeden z najważniejszych w Sudetach obszarów ochrony ekosystemów rzecznych o wysokim stopniu naturalności, zachowujących cechy dynamicznej rzeki górskiej z kamienistym dnem, bystrzami, odsypiskami żwirowymi oraz dobrze rozwiniętą roślinnością przybrzeżną. Szczególną wartość obszaru stanowi zachowanie ciągłości ekologicznej koryta oraz jego funkcji jako regionalnego korytarza migracyjnego organizmów wodnych. Biała Łądecka pełni również rolę ważnego szlaku migracji ryb, łącząc obszary Natura 2000 położone w górnej części zlewni z doliną Nysy Kłodzkiej.

Przedmiotami ochrony są przede wszystkim siedliska związane z ekosystemem rzeczny, w tym 3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*)⁹, a także ziołorośla nadrzeczne i ekstensywnie użytkowane łąki świeże. Kluczowym gatunkiem stanowiącym przedmiot ochrony jest głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), związany z czystymi, dobrze natlenionymi ciekami o kamienistym dnie.

- Obszar Natura 2000 Góry Złote PLH020096 obejmuje rozległy kompleks leśny Gór Złotych, stanowiący jeden z najlepiej zachowanych obszarów górskich Sudetów Wschodnich. Charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem wysokościowym, obecnością licznych źródeł, potoków górskich, wychodni skalnych oraz mozaiki siedlisk leśnych i nieleśnych.

Przedmiotami ochrony w tym obszarze Natura 2000 są przede wszystkim cenne siedliska leśne i torfowiskowe, w tym kwaśne buczyny górskie (9110), żyzne buczyny (9130), jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach (9180), łągi olszowo-jesionowe (91E0), a także torfowiska przejściowe i zasadowe oraz siedliska skalne związane z wychodniami krzemianowymi. Obszar stanowi również ważne miejsce występowania licznych gatunków ssaków, nietoperzy oraz bezkręgowców związanych z naturalnymi ekosystemami leśnymi.

- Obszar Natura 2000 Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika PLH020016 jest jednym z największych i najcenniejszych obszarów siedliskowych Sudetów Wschodnich. Obejmuje rozległe kompleksy leśne Masywu Śnieżnika, Gór Bialskich oraz najwyższe partie Gór Złotych, charakteryzujące się dużym stopniem naturalności i niewielkim przekształceniem antropogenicznym. Obszar wyróżnia się znacznym zróżnicowaniem wysokościowym, obecnością licznych źródeł, potoków górskich, wychodni skalnych, rumowisk skalnych oraz siedlisk związanych z klimatem górskim.

⁹ Zasoby siedliska uległy naruszeniu i zmniejszeniu powierzchni w wyniku przejścia fali powodziowej w dolinie Białej Łądeckiej we wrześniu 2024 r.

Przedmiotami ochrony są liczne siedliska przyrodnicze o znaczeniu europejskim, w szczególności kwaśne buczyny górskie (9110), żyzne buczyny sudeckie (9130), jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach (9180), łągi olszowe i jesionowe (91E0), a także górskie bory świerkowe (9410), torfowiska oraz siedliska związane z potokami i źródłiskami górskimi. Szczególną wartość stanowią dobrze zachowane ekosystemy wodne zasiedlane przez gatunki ryb i minogów charakterystycznych dla czystych cieków górskich.

Pozostałe obszary objęte ochroną:

- Śnieżnicki Park Krajobrazowy obejmuje najwyższe partie Sudetów Wschodnich w granicach Polski, w tym Masyw Śnieżnika, Góry Bialskie oraz fragment Gór Złotych. Utworzony został w celu ochrony wyjątkowo cennych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych regionu. Park charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem wysokościowym, dużym udziałem lasów, dobrze zachowanymi dolinami potoków górskich oraz bogactwem form geomorfologicznych, takich jak rumowiska skalne, wychodnie skalne, źródła i głęboko wcięte doliny rzeczne. W granicach parku znajdują się źródłowe odcinki większości cieków tworzących zlewnię Białej Łądeckiej, co decyduje o jego szczególnej roli hydrologicznej i przyrodniczej.
- Rezerwat przyrody „Śnieżnik Kłodzki” obejmuje najwyższe partie Masywu Śnieżnika wraz ze szczytem Śnieżnika (1425 m n.p.m.) i został utworzony dla ochrony unikatowych siedlisk wysokogórskich oraz reliktowych elementów flory i fauny Sudetów. Obszar ten wyróżnia się obecnością naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla najwyższych partii gór, rozległych rumowisk skalnych, wychodni gnejsowych oraz siedlisk źródłiskowych. Rezerwat stanowi jedno z najcenniejszych miejsc występowania gatunków górskich w Sudetach Wschodnich.
- Rezerwat „Puszcza Śnieżnej Białki” chroni jeden z najlepiej zachowanych fragmentów naturalnych lasów górskich w Sudetach. Obejmuje dolinę potoku Biała Łądecka w rejonie granicy państwa wraz z przyległymi stromymi stokami. Zachowały się tu cenne fragmenty naturalnych buczyn sudeckich, jaworzyn oraz lasów o charakterze zbliżonym do pierwotnego. Rezerwat wyróżnia się wysokim stopniem naturalności procesów przyrodniczych oraz obecnością licznych martwych drzew stanowiących siedlisko dla wielu gatunków bezkręgowców, grzybów i ptaków. Znaczącą wartością rezerwatu są również dobrze zachowane odcinki górskiego potoku z naturalnym układem bystrzy, progów skalnych i żwirowisk.
- Rezerwat „Nowa Morawa” został utworzony dla ochrony cennych stanowisk geologicznych i mineralogicznych oraz towarzyszących im zbiorowisk leśnych. Obejmuje fragment doliny Morawki wraz z otaczającymi ją stokami. Rejon ten jest znany z występowania skał metamorficznych i minerałów charakterystycznych dla Masywu Śnieżnika. Poza walorami geologicznymi obszar posiada znaczną wartość przyrodniczą wynikającą z obecności lasów liściastych i mieszanych oraz dobrze zachowanych siedlisk związanych z górkimi ciekami.
- Rezerwat przyrody „Jaskinia Niedźwiedzia” położony jest w masywie Śnieżnika, w rejonie Kletna, poza doliną Białej Łądeckiej i poza bezpośrednim zasięgiem oddziaływania

przedsięwzięć realizowanych w jej korycie. Rezerwat został utworzony dla ochrony unikatowego systemu krasowego rozwiniętego w marmurach śnieżnickich oraz związanych z nim walorów geologicznych, hydrologicznych i przyrodniczych. Centralnym elementem obszaru jest Jaskinia Niedźwiedzia – największa jaskinia Sudetów, wyróżniająca się bogatą i dobrze zachowaną szatą naciekową oraz wysoką wartością naukową. Szczególne znaczenie przyrodnicze rezerwatu związane jest z ochroną siedlisk podziemnych stanowiących jedno z najważniejszych w Sudetach i na Dolnym Śląsku zimowisk nietoperzy. Rezerwat pełni tym samym istotną funkcję w zachowaniu regionalnych populacji chiropterofauny oraz ciągłości sieci siedlisk wykorzystywanych przez nietoperze podczas sezonowych migracji.

- Użytek ekologiczny „Biała Marianna” zlokalizowany jest w rejonie Kletna, na stokach Masywu Śnieżnika, poza doliną Białej Łądeckiej. Obiekt został ustanowiony w celu ochrony cennych elementów przyrody nieożywionej i ożywionej związanych z dawnym wyrobiskiem kamieniołomu marmuru „Biała Marianna”. Szczególną wartość obszaru stanowią odstonięcia marmurów śnieżnickich oraz związane z nimi zbiorowiska roślinne rozwijające się na podłożu bogatym w węglan wapnia.

4.2.5 Różnorodność biologiczna (flora, fauna, siedliska)

4.2.5.1 1.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisty powyżej Krakowa

Obszar Zadania charakteryzuje się szatą roślinną typową dla zróżnicowanych terenów rolniczych, wykorzystywanych pod uprawy bądź jako niewielkie plantacje krzewów owocowych z udziałem nieużytkowanych płątów odłogowych. Tereny rolnicze w obszarze Zadania zdominowane są przez zespoły sztucznie wprowadzonych monokultur wraz z niewielkim udziałem roślin towarzyszących występujących w postaci zbiorowisk jednorocznych lub dwuletnich chwastów. Pośród upraw zbożowych występują słabo wykształcone zespoły z rzędu *Aperion spicae-venti*, obejmujące drobne gatunki rozwijające się przy powierzchni gleby, takie jak: sporek polny, czerwiec roczny, szczaw zwyczajny, tobołki polne, mak polny i chaber bławatek. Na terenach przeznaczonych pod uprawy roślin okopowych oraz uprawy krzewów owocowych dominują natomiast zbiorowiska z rzędu *Polygono-Chenopodietalia*, z udziałem gatunków takich jak: chwastnica jednostronna, włośnica zielona, palusznik nitkowaty, rdest plamisty i gorczyca polna.

W rejonie polderu Wiśnicz, w granicach obszaru Natura 2000 Wiśliska (PLH120084), znajduje się siedlisko przyrodnicze 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion* i *Potamion*. W obrębie starorzecza występuje m.in. kotewka orzech wodny *Trapa natans* – gatunek objęty ochroną ścisłą. Lokalizacja polderu jest również potencjalnym miejscem występowania siedlisk łęgowych. Ponadto w rejonie polderu Jankowice-Rozkochów stwierdzono występowanie gatunków objętych ochroną ścisłą – grzybieńczyka wodnego *Nymphoides peltata* oraz ochroną częściową – grzybień biały *Nymphaea alba*. Wśród gatunków pospolitych występuje grążel żółty *Nuphar lutea*.

Zakres Zadania usytuowany w rejonie Kotliny Oświęcimskiej (zbiorniki Mizerów i Gostyń) wyróżnia się występowaniem zbiorowisk roślinnych typowych dla dolin rzecznych, w tym łęgów wierzbowo-topolowych z klasy *Salicetea purpureae*, roślinnością wodną z klas *Lemnetea minoris*, *Charetea fragilis* i *Potametea*, szuwarami z klasy *Phragmitetea australis*, zbiorowiskami terofitów z klas

Bidentetea tripartitae i *Isöeto durieui-Juncetea bufoni* oraz zbiorowiskami wilgotnych okrajków nitrofilnych z klasy *Artemisietea vulgaris*. Zbiorowiska leśne tworzy przede wszystkim trzcinnikowy bór bagienny.

Tereny przewidziane pod planowane poldery i zbiorniki są potencjalnym miejscem występowania ssaków, takich jak: sarny, zające, mysz domowa, nornica ruda, polnik rudy oraz drobnych ssaków owadożernych jak: ryjówka aksamitna, kret i jeż. Ponadto w rejonie polderu Gromiec stwierdzono występowanie gatunków objętych ochroną częściową – bobra i wydry. Rejon polderu oferuje także dogodne warunki bytowania dla piżmaka.

Ornitofauna w obszarze Zadania obejmuje gatunki ptaków typowe dla ekosystemów nadwodnych, polnych i leśnych, tj. m.in.: kaczka krzyżówka, łyska zwyczajna, perkoz rdzawoszyi, pokląskwa, myszołów zwyczajny, pliszka żółta, rudzik, trznadel, skowronek polny i liczne gatunki wróblowate. W obszarze realizacji Zadania, w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Skawy wykształciły się wyspy z kolonią lęgową ślepowrona, mewy czarnogłowej, mewy śmieszki i mewy białogłowej oraz rybitwy rzecznej. Obszary w rejonie planowanych obiektów stanowią także dogodne miejsce do bytowania gatunków ptaków podlegających ochronie ścisłej, w tym: kumaka nizinnej, traszki grzebieniastej, rzekotki drzewnej i ropuchy zielonej oraz gatunków objętych ochroną częściową – ropuchy szarej, żaby trawnej i żaby wodnej. Wśród gatunków gadów występować mogą natomiast jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny i padalec zwyczajny. Ichtyofaunę tworzą głównie gatunki zasiedlające stawy rybne zlokalizowane w rejonie planowanych polderów, w tym.: karaś pospolity, karaś srebrzysty, karp, leszcz, lin, okoń, amur, płoć, sandacz, sum, szczupak, węgorz europejski, wzdręga i amur. W rejonie planowanych obiektów występować mogą także gatunki chronionych bezkręgowców, w tym: mrówka rudnica, ślimak winniczek, pijawka lekarska, tygrzyk paskowany, biegacz złocisty, biegacz zielonożłoty oraz większość gatunków trzmieli. W rejonie projektowanej zapory zbiornika Gostyń stwierdzono również gatunek chrząszcza podlegający ochronie ścisłej – kozioroga dębosza.

4.2.5.2 1.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Na terenie gmin Szczurowa i Koszyce występuje bogata i zróżnicowana fauna. W lasach dominują m.in. sarna, zając, kuropatwa, bażant oraz rzadziej dzik, borsuk, kuna, jenot i jeleń, a także ptaki drapieżne, takie jak jastrząb i myszołów. Łąki, pastwiska i pola są siedliskiem drobnych ptaków śpiewających oraz zwierzyny drobnej. Stawy rybne i ich okolice stanowią ważne miejsca bytowania wielu, często rzadkich gatunków ptaków wodnych i błotnych. Szczególnie dużą różnorodnością siedlisk – od łęgów i wysp piaszczystych po rozlewiska -charakteryzuje się dolina nieuregulowanej Wisły. W wodach występują zarówno gatunki ryb typowe dla rzek wolno- i szybko płynących, jak i zbiorników stojących. Zróżnicowanie siedlisk przyrodniczych, przekłada się również na zróżnicowanie awifauny. W awifaunie Wisły występują gatunki charakterystyczne dla: piaszczystych wysp i ławic w nurcie, urwistych brzegów (skarp), nadrzecznych zarośli wierzbowych, starorzeczy i sztucznych zbiorników wodnych. Na tym obszarze występują ekosystemy leśne charakterystyczne dla terenów okresowo zalewanych, a także środowiska wodne, bagienne oraz antropogeniczne, takie jak pola uprawne i łąki. Wśród najcenniejszych zbiorowisk roślinnych wyróżniają się zachowane tu jeszcze liczne płyty łęgów wierzbowo-topolowych.

Najcenniejsze obszary dla bioróżnorodności powiatu mielckiego objęte są ochroną w ramach sieci Natura 2000 i obejmują obszary w dolinie Wisły i Wistoki (Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049 oraz Dolna Wistoka z Dopływami PLH180005 na terenie północnego krańca powiatu Gawłuszowice i Padew Narodowa) oraz tereny na zachód od Mielca (Puszcza Sandomierska PLB180005).

Doliny Wistoka i Wisły siedlska Dolina Wisły charakteryzuje się dużą ilością starorzeczy i oczek wodnych zasilanych przez regularne wylewy Wisły. Odznacza się dużą bioróżnorodnością gatunków roślin i zwierząt i siedlisk przyrodniczych. Największe znaczenie spośród siedlisk przyrodniczych, mają w tym obszarze łęgi nadrzeczne, łąki selernicowe oraz niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Obszar bogaty jest w licznie występujące gatunki ryb (w tym gatunki chronione takie jak kiełb białopłetwy, boleń, różanka) i płazów. Tereny łąk zasiedlone są przez chronione gatunki owadów, takich jak: czerwończyk nieparek czy modraszek nausitous. W dolinie Wistoki dominują zespoły łęgowych lasów wierzbowych. Strefy brzegowe rzeki oraz jej terasy zalewowe porastają krzewiaste zbiorowiska wierzb wąskolistnych, które tworzą układ przestrzenny z niżowymi ziołoroślami nadrzecznymi oraz z zachowanymi fragmentami łągu topolowego, występującymi najczęściej w formie szpalerów lub niewielkich skupień, z przewagą topoli czarnej. Na tym obszarze występują bóbr europejski i wydra, a także liczne gatunki gadów oraz płazów. Pod względem ichtiologicznym obszar należy do krainy lipienia i brzany. Najliczniej występują tu: świnka, brzana, kleń, jaź, certa, a w dopływach – pstrąg potokowy, lipień, łosoś, troć wędrowną.

Puszcza Sandomierska wraz z terenami Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski OChK to teren częściowo odlesiony w przeszłości, który tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Na obszarze Puszczy rozpoznano ponad dwadzieścia typów siedlisk o randze europejskiej, w tym m.in. torfowiska, murawy napiaskowe oraz wrzosowiska. Stwierdzono tu występowanie około tysiąca gatunków roślin naczyniowych. Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 chronionych gatunków ptaków. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania. Puszcza Sandomierska wyróżnia się dużym bogactwem fauny, w tym wieloma gatunkami rzadkimi i zagrożonymi w skali kraju. Przykładowo modliszka zwyczajna, która w innych regionach Polski występuje sporadycznie, spotykana jest na terenie całej puszczy. Obok pospolitych ssaków, takich jak jelenie, sarny czy dziki, żyją tu także wilki, wydry, bobry, popielice i chomiki europejskie. Spotkać można liczne gady i płazy, w tym gniewosza plamistego, żmiję zygzakowatą, kumaka nizinny czy traszkę grzebieniastą. Fauna bezkręgowców obejmuje wiele cennych gatunków owadów i pająków, m.in. jelonka rogowca, pachnicę dębową.

4.2.5.3 1.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

W obszarze realizacji Zadania, na brzegach rzeki Pilicy, zaobserwować można głównie szuwały: mannowe *Glycerietum maximae* i mozgowe *Phalaridetum arundinaceae*. W obrębie terenu Zadania występują także w mniejszym stopniu: szuwar jeżogłówki gałęzistej *Sparganietum erecti*, szuwar kosaćcowy *Iridetum pseudacori*, szuwar szerokopalkowy *Typhetum latifoliae*. Z gatunków roślin wodnych i przybrzeżnych, odnotowano występowanie strzałki wodnej *Sagittaria sagittifolia*

oraz mięty nadwodnej *Mentha aquatica*, tworzące płaty wzdłuż rzeki. Ponadto w tym rejonie występuje zespół pokrzywy i kielisznika zaroślowego *Urtico-Calystegietum seJRPm*. Dno rzeki miejscami porośnięte jest poprzez makrofity z dominacją zespołu rdestnicy grzebieniastej *Potametum pectinati*, zespołu rdestnicy pływającej *Potametum natantis* oraz zespołu rdestnicy kędzierzawej *Potametum crisp*.

Wśród gatunków drzew dominującym jest Klon jesionolistny *Acer negundo*. Okolice porasta również roślinność typowo łąkowa z zadrzewieniami i zakrzewieniami typowymi dla dolin rzecznych.

Brak jest w zasięgu Zadania okazów drzew pomnikowych, płatów starodrzewu czy pojedynczych dziuplastych drzew, które są z punktu widzenia bioróżnorodności najcenniejsze.

Fauna w obszarze realizacji Zadania jest typowa dla obszarów nadrzecznych. Na przedmiotowym terenie stwierdzono występowanie licznych przedstawicieli gatunków ważek, motyli, pajęczaków i ślimaków, w tym ślimaka winniczka *Helix pomatia*, objętego ochroną częściową.

W zakresie ichtiofauny, na podstawie odłowów badawczych w ramach prowadzonego przez GIOŚ monitoringu wód powierzchniowych, potwierdzono występowanie m.in. gatunków takich jak: jaź *Leuciscus idus*, szczupak *Esox Lucius*, miętus *Lota lota*, śliz *Barbatula barbatula*, ukleja *Alburnus alburnus*, płoć *Rutilus rutilus*, okoń *Perca fluviatilis* oraz kietb pospolity (krótkowąsy) *Gobio gobio*.

Na terenie Zadania stwierdzono również występowanie przedstawicieli herpetofauny, w tym m.in. żaby wodnej *Rana temporaria*.

W zakresie awifauny stwierdzono obecność gatunków powszechnie występujących w Polsce, m.in. dymówkę *Hirundo rustica*, pokląskwę *Saxicola ruberta*, mazurka *Passer montanus*, kosa *Turdus merula* i srokę *Pica pica*. Obszar realizacji Zadania nie stanowi jednak miejsca dużej koncentracji ptactwa.

W pobliżu obszaru realizacji Zadania występują powszechne w skali kraju gatunki ssaków, takie jak: dzik *Sus sorfa*, lis *Vulpes vulpes*, sarna *Capreolus capreolus* i zając szarak *Lepus europaeus*.

Koncentracja cennych siedlisk przyrodniczych jest największa w obrębie Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008, który stanowi miejsce występowania łącznie 15 siedlisk. Najcenniejsze z nich stanowią siedliska ściśle powiązane z ekosystemem rzeki i doliny rzecznej, w tym starorzecza ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* (3150), zalewane muliste brzegi rzek (3270), ziołorośla nadrzeczne (6430) oraz łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0).

4.2.5.4 1.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisły (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Dominującym typem roślinności na obszarze aglomeracji krakowskiej jest *Grąd subkontynentalny* odmiany małopolskiej, w formie wyżynnej i podgórskiej, serii żyznej. Znaczne powierzchnie w skali aglomeracji zajmuje także *Grąd subkontynentalny*, odmiany małopolskiej, forma wyżynna, seria uboga oraz *Niżowy łąg jesionowo-olszowy*. Dolina Wisły w aglomeracji krakowskiej jest również potencjalnym miejscem występowania *Nadrzeczne łągu jesionowo-wiązowego*. Roślinność aktualnie występująca na obszarze aglomeracji obejmuje zbiorowiska naturalne, półnaturalne oraz synantropijne. Zbiorowiska naturalne to głównie obszary leśne, w których najliczniejszymi

gatunkami są sosna, buk zwyczajny i dąb. Najcenniejsze w skali aglomeracji zbiorowiska roślinne występują w granicach obszarów chronionych, są to m.in. torfowiska niskie w granicach obszaru Natura 2000 Torfowisko Wielkie Błoto PLH120080, murawy kserotermiczne w obszarze Natura 2000 Rudniańskie Modraszki – Kajasówka PLH120077 oraz płyty łąk trzęślicowych występujące na obszarach Natura 2000: Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy (PLH1224) i Skawiński obszar łąkowy (PLH120079).

Fauna aglomeracji krakowskiej jest zróżnicowana, co wynika m.in. z położenia w obrębie Doliny Wisty. Spośród ssaków pospolicie występuje sarna i zając szarak, coraz częściej obserwowana jest również obecność dzika, bobra i wydry. Bogata jest fauna płazów i obejmuje wiele gatunków – grzebiuszka ziemna, kumak nizinny i traszka grzebieniasta. Na terenie aglomeracji powszechnie występuje także jaszczurka zwinka i jaszczurka żyworodna. W skali całej aglomeracji stosunkowo mniejsza jest różnorodność gadów. W grupie bezkręgowców najlepiej rozpoznane są motyle oraz chrząszcze. Dodatkowo obserwuje się występowanie gatunków związanych ze środowiskiem wodnym: wrotki, wioślarki, ślimaki, małże i pijawki. Teren aglomeracji krakowskiej jest bogaty w gatunki ptaków, z których wiele to gatunki lęgowe. Występują tu m.in. muchotłówki, dzięcioły, rybitwa rzeczna, zimorodek, błotniak stawowy, derkacz, jarzębatka, gąsiorek, ortolan oraz bocian biały.

Największe zasoby różnorodności biologicznej w obszarze aglomeracji występują na terenach objętych ochroną, które zostały wskazane w podrozdziale 4.2.4.

4.2.5.5 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki

Obszar planowanego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki obejmuje mozaikę siedlisk typowych dla dolin rzecznych, w tym zbiorników wodnych i starorzecza, tereny łąkowe, fragmenty zbiorowisk leśnych oraz obszary użytkowane rolniczo, takie jak pola uprawne i nieużytki. Jednocześnie część analizowanego obszaru znajduje się w zasięgu terenów górniczych, gdzie w wyniku działalności wydobywczej doszło do przekształcenia rzeźby terenu i powstania formo charakterze antropogenicznym. Na obszarach tych, takich jak sztucznie ukształtowane wzniesienia, skarpy czy zbiorniki wodne powstałe w wyniku eksploatacji surowców, z czasem rozwinęła się roślinność, tworząc wtórne siedliska przyrodnicze. Warunki siedliskowe kształtowane są głównie przez wysoki poziom wód gruntowych, okresowe wahania stanów wód oraz obecność licznych obniżień terenowych, częściowo powstałych również w wyniku działalności górniczej. Niemniej, występują tu również siedliska przyrodnicze, w tym 3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (w tym wariant 9170a), 9180 – jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (siedlisko priorytetowe) oraz 9190 – kwaśne dąbrowy. Na obszarze tym odnotowano występowanie chronionych gatunków roślin, m.in. czosnku niedźwiedziego (*Allium ursinum*), pierwiosnka wyniosłego (*Primula elatior*) oraz śnieżyczki przebiśnieg (*Galanthus nivalis*), które są związane z żyznymi i wilgotnymi siedliskami leśnymi oraz nadrzecznymi.

Najliczniej reprezentowaną grupę fauny stanowią ptaki, dla których teren inwestycji stanowi miejsce żerowania, odpoczynku oraz gniazdowania. Wśród gatunków związanych ze środowiskiem wodnym występują m.in. zimorodek (*Alcedo atthis*) oraz perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), natomiast na terenach otwartych i rolniczych obserwowane są gatunki takie jak czajka (*Vanellus vanellus*) oraz skowronek (*Alauda arvensis*). Dotychczasowe obserwacje

potwierdzają obecność 74 gatunków ptaków, w tym 10 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Obecność licznych zbiorników wodnych oraz okresowo podmokłych obniżen terenu sprzyja również występowaniu płazów, w tym kumaka nizinnego (*Bombina bombina*) oraz ropuchę szarą (*Bufo bufo*). Warunki środowiskowe sprzyjają także obecności ssaków związanych z ciekami wodnymi i zadrzewieniami nadrzecznymi. Do najważniejszych gatunków należą wydra (*Lutra lutra*) oraz bóbr europejski (*Castor fiber*), które wykorzystują zbiorniki wodne i ciek jako miejsca żerowania oraz schronienia. W zadrzewieniach i fragmentach lasów występują również inne gatunki ssaków charakterystyczne dla krajobrazu leśno-rolniczego. Uzupełnieniem zespołów zwierząt są liczne gatunki bezkręgowców, których występowanie związane jest z różnorodnością siedlisk. Starodrzew oraz obecność martwego drewna stanowią siedliska dla gatunków saproksylicznych, takich jak pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*), natomiast łąki i wilgotne siedliska sprzyjają występowaniu motyli z rodzaju modraszek (*Phengaris spp.*).

4.2.5.6 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

Górna część zlewni Białej Łądeckiej należy do najcenniejszych przyrodniczo obszarów Sudetów Wschodnich. O wysokiej bioróżnorodności tego obszaru decyduje przede wszystkim mozaika dobrze zachowanych ekosystemów wodnych, źródłiskowych, leśnych i łąkowych związanych z doliną Białej Łądeckiej oraz jej górskich dopływów, w szczególności Morawki, Kleśnicy i Kamienicy. Rzeki i potoki zachowały w wielu miejscach naturalny lub zbliżony do naturalnego charakter, z kamienistym dnem, bystrzami, plosami oraz dobrze rozwiniętą strefą roślinności przybrzeżnej.

Szczególną wartość przyrodniczą przedstawia siedlisko przyrodnicze 3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis* i *Callitriche-Batrachion*), które wzdłuż niemal całego odcinka Białej Łądeckiej od Stronia Śląskiego, do ujścia do Nysy Kłodzkiej.

Jednym z najcenniejszych elementów flory wodnej w obrębie zlewni jest włosienicznik pędzelkowaty (*Batrachium penicillatum*¹⁰), gatunek charakterystyczny dla czystych, dobrze natlenionych cieków o naturalnej dynamice przepływu. W przeszłości tworzył on rozległe płaty w korycie Białej Łądeckiej, stanowiąc istotny element siedliska włosienicznikowych rzek podgórskich. Należy jednak podkreślić, że katastrofalna powódź, która wystąpiła w zlewni Białej Łądeckiej we wrześniu 2024 r., doprowadziła do znaczących przekształceń koryta rzeki, miejscowego wymycia osadów dennych oraz zniszczenia części stanowisk roślinności wodnej. W efekcie obserwuje się wyraźne ograniczenie powierzchni występowania włosienicznika pędzelkowatego w porównaniu do stanu notowanego przed powodzią. Mimo tych strat istnieje istotny potencjał do naturalnej regeneracji siedliska wraz ze stabilizacją warunków hydromorfologicznych koryta.

Istotnym elementem bioróżnorodności górnej części zlewni Białej Łądeckiej jest również fauna związana z ekosystemami rzecznyymi i nadrzecznymi. Szczególną wartość przyrodniczą przedstawiają populacje minoga strumieniowego (*Lampetra planeri*), głowacza białopłetwego (*Cottus gobio*) oraz głowacza pręgopłetwego (*Cottus poecilopus*), gatunków związanych z chłodnymi, dobrze natlenionymi wodami o kamienistym lub żwirowym dnie. Obecność tych

¹⁰ Status EN (zagrożony) w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.), 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wydanie III uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków).

organizmów świadczy o wysokim stopniu naturalności cieków i zachowaniu odpowiednich warunków siedliskowych. W korytach Białej Łądeckiej oraz jej dopływów stwierdzano ponadto występowanie śliza (*Barbatula barbatula*) i pstręga potokowego (*Salmo trutta fario*), które należą do typowych przedstawicieli ichtiofauny górskich rzek Sudetów.

Dolina Białej Łądeckiej i jej dopływy stanowią również ważne siedlisko dla wielu gatunków ptaków związanych z ekosystemami wodnymi. Szczególne znaczenie posiada pluszcz (*Cinclus cinclus*), gatunek charakterystyczny dla górskich potoków i rzek o czystej, dobrze natlenionej wodzie.

Oprócz siedlisk rzecznych istotnym elementem przyrodniczym doliny Białej Łądeckiej są siedliska leśne związane z terenami nadrzecznymi i stokami dolin. W bezpośrednim sąsiedztwie cieków występują przede wszystkim fragmenty łągów olszowo-jesionowych (91E0), rozwijających się w strefie okresowo zalewanej. Na wyżej położonych terasach oraz lokalnie na zboczach dolin zachowały się niewielkie płyty grądów środkowoeuropejskich i subkontynentalnych (9170) oraz jaworzyn i lasów klonowo-lipowych na stromych stokach i zboczach (9180). Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach ma charakter reliktowy i w skali Sudetów występuje wyłącznie w miejscach o specyficznych warunkach siedliskowych, związanych ze stromymi zboczami, rumowiskami skalnymi oraz wysoką wilgotnością podłoża.

4.2.6 Gleby

4.2.6.1 1.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisły powyżej Krakowa

Dominującymi glebami na obszarze realizacji Zadania są mady oraz mady glejowe, występujące na terenie wszystkich planowanych polderów i zbiorników. Występowanie tych gleb jest ściśle powiązane z nanoszeniem osadów rzecznych w tracie wezbrań i wylewów rzeki Wisły oraz jej dopływów. Mady charakteryzują się wysoką wartością użytkową, szczególnie w kontekście ich rolniczego wykorzystania. W obrębie zbiorników Mizerów i Gostyń występują dodatkowo gleby aluwialne o zbliżonym pochodzeniu.

W rejonie polderów Czernichów, Kamień-Rusocice oraz Jankowice-Rozkochów fragmentarycznie występują także gleby brunatne – właściwe, wyługowane i kwaśne. Gleby te charakteryzują się umiarkowaniem korzystnymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi.

Obszar zbiorników Mizerów i Gostyń jest również miejscem występowania gleb płowych oraz gleb płowych podmokłych. W obszarze Zadania lokalnie występują również gleby szare i czarne ziemie zdegradowane. Dodatkowo, w rejonie polderu Mętków odnotowano występowanie torfów niskich oraz gleb murszowo-mineralnych i murszowatych.

4.2.6.2 1.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Na terenie gminy Koszyce dominują gleby brunatne właściwe (sporadycznie wyługowane), stanowiące około 37% powierzchni, oraz czarnoziemy (34%), wykształcone na lessach. W dolinach Wisły oraz jej dopływów - Szreniawy i Nidzicy - występują mady zajmujące około 24% obszaru, powstałe z osadów aluwialnych, takich jak pyły i mułki. W strukturze użytkowania gruntów zdecydowanie dominują użytki rolne, które obejmują około 91% powierzchni gminy, w tym blisko 71% stanowią grunty orne, a około 17% użytki zielone. Większość gleb ornich zaliczana jest do wysokich klas bonitacyjnych I–III (ok. 84%). Wśród użytków zielonych przeważają łąki,

zlokalizowane głównie w dolinach Wisły, Szreniawy i Nidzicy, z czego ponad połowa również należy do klas I–III.

Gleby występujące na terenie gminy Szczurowa cechują się dużym zróżnicowaniem typologicznym, wynikającym z ukształtowania powierzchni, budowy geologicznej podłoża, składu mechanicznego gleb, warunków wodnych, rodzaju pokrywy roślinnej oraz zmiennego wpływu działalności człowieka. Na obszarze gminy wyróżnia się pięć podstawowych typów gleb: mady, gleby brunatne, bielcowe, murszowate oraz czarne ziemie - zdegradowane. Największe obszarowo kompleksy glebowe na terenie gminy stanowią mady. Występują głównie w dolinach Wisły, Gróbki i Uszwicy, a także w dolinach ich bocznych dopływów. Charakteryzują się wyraźnym zróżnicowaniem przestrzennym, typowym dla gleb aluwialnych. Są wykorzystywane zarówno jako grunty orne i użytki zielone, jak również jako fragmenty lasów łęgowych. Na terenie całej gminy dominują gleby zaliczane do klas bonitacyjnych IIIa, IIIb oraz IVa i IVb, które łącznie obejmują około 68% powierzchni gruntów ornych. Natomiast gleby o najlepszych parametrach rolniczych, należące do klas I, II, IIIa i IIIb, stanowią około 35% arealu gruntów ornych. Gleby w klasach bonitacji I-IV zajmują łącznie 84,9% powierzchni gruntów ornych¹¹.

Na obszarze powiatu mieleckiego dominują gleby hydrogeniczne, występujące przede wszystkim w dolinach Wisły i Wistoki. Oprócz nich spotyka się również gleby bielcowe, ukształtowane na piaskach słabo gliniastych, a także gleby brunatne powstałe z glin zwałowych. Pomimo niewielkiej powierzchni powiatu, występuje tu znaczne zróżnicowanie glebowe, obejmujące m.in. gleby bielcowe, błotne oraz mady. W klasyfikacji bonitacyjnej dominują gleby klas IVa, IVb, V oraz IIIb. W strukturze użytkowania gruntów rolnych przeważają grunty orne, zajmujące blisko połowę powierzchni powiatu. Istotnym problemem związanym z glebami powiatu mieleckiego jest ich zanieczyszczenie wynikające z działalności rolniczej, a także duży udział gleb o niskiej klasie bonitacyjnej.

4.2.6.3 1.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

Pokrywą glebową w obszarze realizacji Zadania tworzą gleby rdzawe i bielcowe wytworzone z piasków naglinowych lekkich oraz glin zwałowych lekkich. Na terenach pokrytych piaskami wodnolodowcowymi oraz piaskami naglinowymi i glinami zwałowymi lekkimi wykształciły się gleby płowe i brunatne wyługowane i pseudoglejowe. W dolinach rzecznych znajdują się gleby hydromorficzne – torfowe. W obrębie Sulejowa przeważają gleby brunatne wyługowane i brunatne właściwe. Wzdłuż rzeki Pilicy wykształciły się mady, stanowiące użytki zielone średnie. Miejscami występują gleby brunatne wyługowane i kwaśne z kompleksem żytnim słabym. Wzdłuż cieków wykształciły się również gleby mułowo-torfowe z użytkami zielonymi średnimi.

1.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisły (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Obszar aglomeracji krakowskiej charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami glebowymi, co wynika przede wszystkim z położenia na styku kilku dużych regionów fizycznogeograficznych oraz silnie urozmaiconej rzeźby terenu. Pokrywą glebową aglomeracji krakowskiej tworzą głównie gleby występujące na podłożu lessowym, do których należą gleby brunatne, gliniaste, ilaste i pyłowe oraz miejscami żyzne czarnoziemy. W Dolinie Wisły oraz obniżeniach Kotliny

¹¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szczurowa (2014)

Sandomierskiej występują natomiast żyzne mady, które z uwagi na dużą urodzajność są głównie wykorzystywane rolniczo. W południowej części aglomeracji, na obszarze Pogórza Wielickiego, dominują za to gleby brunatne i płowe. W samym Krakowie profile glebowe zostały znacząco przekształcone na skutek rozwoju zabudowy miejskiej i przemysłowej – przeważający udział mają tzw. technosole (gleby antropogeniczne) mogące wykazywać cechy zanieczyszczenia lub zdegradowania. Zanieczyszczenia gleb w postaci metali ciężkich występują przede wszystkim w pobliżu dużych zakładów przemysłowych, w sąsiedztwie składowisk odpadów i wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.

4.2.6.4 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki

Obszar planowanego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami glebowymi związanymi z geomorfologią doliny Nysy Kłodzkiej oraz sposobem użytkowania gruntów w regionie. Występują tu zarówno gleby o wysokiej przydatności rolniczej, reprezentowane przez kompleksy pszenne bardzo dobre i dobre, jak i gleby słabsze, w tym kompleksy żytnie oraz użytki zielone o zróżnicowanej wartości produkcyjnej. Największy udział w obrębie terenu inwestycji mają mady rzeczne, powstałe w wyniku akumulacji osadów aluwialnych. Występują tu również gleby brunatne o umiarkowanej przydatności rolniczej, a także gleby bielcowe i pseudobielcowe rozwinięte na utworach piaszczystych, zwykle cechujące się niższą produktywnością rolniczą niż gleby brunatne.

4.2.6.5 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

W dolinie Białej Łądeckiej dominują gleby związane z działalnością akumulacyjną i erozyjną rzek oraz procesami stokowymi charakterystycznymi dla obszarów górskich i podgórskich. W obrębie dna doliny występują przede wszystkim mady rzeczne, wykształcone z aluwów nanoszonych podczas wezbrań i powodzi, cechujące się zróżnicowanym składem granulometrycznym – od żwirów i piasków po osady pylaste i gliniaste. Na stokach otaczających dolinę dominują natomiast gleby brunatne i brunatne kwaśne powstałe z utworów zwietrzelinowych skał metamorficznych Masywu Śnieżnika, Gór Bialskich i Gór Złotych.

W bezpośrednim sąsiedztwie cieków oraz w miejscach o podwyższonym uwilgotnieniu lokalnie rozwijają się gleby glejowe i gruntowo-glejowe związane z wysokim poziomem wód gruntowych. Ze względu na górski charakter zlewni pokrywa glebowa jest często płytka, a procesy erozji i redepozycji materiału mineralnego odgrywają istotną rolę w jej kształtowaniu. Współczesna rzeźba doliny oraz występujące gleby pozostają pod silnym wpływem okresowych wezbrań i procesów fluwialnych, które warunkują funkcjonowanie nadrzecznych siedlisk przyrodniczych, w tym łągów oraz siedlisk rzecznych związanych z Białą Łądecką i jej dopływami.

Należy podkreślić, że katastrofalna powódź, która wystąpiła w zlewni Białej Łądeckiej we wrześniu 2024 r., mogła istotnie zmienić lokalne warunki glebowe w obrębie dna doliny oraz bezpośredniego sąsiedztwa koryta rzecznej. Wysokie przepływy doprowadziły do intensywnych procesów erozji, rozmywania i redepozycji osadów, powodując miejscowe usunięcie wierzchnich poziomów glebowych, odstąpienie warstw żwirowo-kamienistych oraz akumulację nowego materiału aluwialnego. W wielu miejscach doszło również do zniszczenia lub znaczącego przekształcenia istniejącej pokrywy roślinnej, szczególnie w strefie bezpośrednio przylegającej do koryta rzeki.

4.2.7 Jakość powietrza i hałas

4.2.7.1 I.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisły powyżej Krakowa

Obszar realizacji Zadania położony jest w dwóch strefach oceny jakości powietrza: małopolskiej (PL1203) i śląskiej (PL2405). Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w obszarze Zadania jest emisja antropogeniczna, co wynika przede wszystkim z lokalizacji pomiędzy dużymi ośrodkami miejskimi – Krakowem, Katowicami i Bielsko-Białą. Największy udział w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ ma emisja z sektora komunalno-bytowego, w zakresie tlenków azotu jest to emisja z transportu, natomiast emisja tlenków siarki pochodzi głównie z działalności przemysłowej.

Zgodnie z wynikami rocznej oceny jakości powietrza przeprowadzonej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ), na obszarze objętym Zadaniem w większości spełnione są normy jakości powietrza odnoszące się do kryterium ochrony zdrowia ludzi. Wśród analizowanych zanieczyszczeń przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych stwierdzono jedynie w stosunku do pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu. Poziomy pozostałych substancji nie wykazały przekroczeń norm jakości powietrza. W odniesieniu do kryterium ochrony roślin wyniki rocznej oceny stanu jakości powietrza wykazały brak przekroczeń poziomów normatywnych dla wszystkich analizowanych substancji, tj. dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu.

Klimat akustyczny w rejonie realizacji Zadania kształtowany jest przede wszystkim przez emisję z transportu drogowego. Planowane poldery i zbiorniki zlokalizowane zostaną na obszarze o gęstej sieci dróg, które same w sobie stanowią znaczące źródła emisji hałasu. Dodatkowe źródło emisji hałasu komunikacyjnego stanowi linia kolejowa przebiegająca w sąsiedztwie planowanych polderów. Hałas przemysłowy w rejonie realizacji Zadania występuje natomiast lokalnie, jedynie w bliskim sąsiedztwie zakładów i terenów produkcyjnych, a jego skala i zasięg jest mniejsza niż hałasu komunikacyjnego.

4.2.7.2 I.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Na stan powietrza w gminach Koszyce i Szczurowa, zlokalizowanych w strefie małopolskiej ma wpływ głównie tzw. niska emisja powierzchniowa z takich źródeł jak węglowe piece domowe i kotłownie, emitujące tlenki węgla, siarki i pyły. W przypadku emisji związanej z mieszkalnictwem jednorodzinnym, zwłaszcza przy zwartej zabudowie, zanieczyszczenia uwalniane na niewielkich wysokościach, często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji, stając się poważnym problemem ekologicznym i zdrowotnym lokalnej społeczności. Wielkość zanieczyszczeń uzależniona jest przede wszystkim od warunków atmosferycznych i jakości opadu. W okresie wiosenno-letnim jest ona niższa, a w okresie jesienno-zimowym znacznie wyższa. Dane publikowanych przez GIOŚ corocznie ocen jakości powietrza wskazują, że poziomy stężenie w strefie małopolskiej przekraczają wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji. Odnotowano przekroczenia stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Ponadto w strefie małopolskiej występuje przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Na terenie gmin Koszyce i Szczurowa dominującym czynnikiem kształtującym poziom hałasu jest ruch drogowy, związany głównie z trasami komunikacyjnymi o znaczeniu ponadlokalnym (DK 79, DW 768 i 964), a w mniejszym zakresie także lokalnym. Na klimat akustyczny wpływa również

hałas bytowy, który zasadniczo nie stanowi istotnej uciążliwości. Ze względu na rolniczy charakter gmin, istotnym, lecz okresowym źródłem hałasu jest także praca maszyn rolniczych na obszarach użytkowanych rolniczo. Natomiast hałas przemysłowy związany z funkcjonowaniem niewielkich zakładów na terenie gmin ma charakter lokalny i ograniczony zasięg. W gminie Szczurowa na klimat akustyczny wpływa również działalność lotnicza prowadzona na lądowisku „Strzelce Małe – Szczurowa”.

W obrębie powiatu mieleckiego na terenie gmin wiejskich na stan powietrza ma wpływ głównie tzw. niska emisja powierzchniowa związana z mieszkalnictwem jednorodzinnym. Duży wpływ na emisję w powiecie ma miasto Mielec jako ważny ośrodek przemysłu lotniczego, tu zlokalizowana jest Specjalna Strefa Ekonomiczna „Euro-Park” Mielec.

Powiat mielecki mieści się w województwie podkarpackim w strefie podkarpackiej. W rocznej ocenie jakości powietrza GIOŚ za rok 2025 pod kątem ochrony zdrowia ludzi w strefie podkarpackiej dotrzymane zostały wszystkie określone prawem poziomy dopuszczalne zanieczyszczeń powietrza. Dotrzymane zostały również poziomy docelowe za wyjątkiem poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Należy jednak podkreślić, że w powiecie mieleckim stężenia pyłów PM_{2,5} zbliżały się do poziomu dopuszczalnego. Ponadto, w strefie podkarpackiej został przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi, strefy te uzyskały klasę D2.

Na terenie powiatu mieleckiego dominującym czynnikiem kształtującym poziom hałasu jest ruch drogowy, związany głównie z trasami komunikacyjnymi o znaczeniu ponadlokalnym (DW 764 i 985), a w mniejszym zakresie także lokalnym, w szczególności w obrębie gęstej zabudowy Mielca. Dodatkowo koncentracja źródeł hałasu występuje na terenie miast i jest spowodowana prowadzoną działalnością gospodarczą (hałas przemysłowy). Na terenie powiatu funkcjonuje również Lotnisko Mielec, które oddalone jest od miasta Mielec o ok 5 km. Klimat akustyczny wokół lotniska jest kształtowany przez operacje startu, lądowania i przelotów samolotów.

4.2.7.3 1.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

W obrębie obszaru Zadania największe skupisko emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowią ośrodki miejskie ze względu na koncentrację ludności i związany z tym rozwój infrastruktury. Presje generują przede wszystkim źródła rozproszone (kotłownie przydomowe, piece i paleniska domowe) oraz źródła liniowe (np. drogi o znaczeniu krajowym). Wielkość zanieczyszczeń zależy jednak od lokalnych warunków meteorologicznych i ukształtowania terenu. Obszar realizacji Zadania znajduje się w łódzkiej strefie oceny jakości powietrza (PL1002). Zgodnie z wynikami rocznej oceny jakości powietrza prowadzonej przez GIOŚ, na terenie strefy łódzkiej, w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi, odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. W stosunku do kryterium ochrony roślin, poziomy docelowe i dopuszczalne analizowanych zanieczyszczeń zostały dotrzymane.

Klimat akustyczny w obrębie terenu realizacji Zadania kształtowany jest przede wszystkim przez hałas komunikacyjny pochodzący z transportu drogowego. Źródłem uciążliwości są m.in. drogi krajowe przebiegające przez region. Z uwagi na rolniczo-turystyczny charakter analizowanego obszaru, w tym położenie w obrębie doliny Pilicy, źródła hałasu przemysłowego mają charakter rozproszony i ograniczają się do usług na poziomie lokalnym. Zbiornik Sulejowski pełni w całości

funkcję rekreacyjną, a w jego pobliżu znajdują się receptory mieszkaniowe. W związku z tym linia brzegowa i pobliskie obszary mieszkalne powinny być traktowane jako wrażliwe receptory przy ocenie potencjalnego oddziaływania hałasu i jakości powietrza w fazie budowy.

4.2.7.4 1.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisły (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Na stan jakości powietrza w obszarze aglomeracji krakowskiej wpływa głównie emisja z transportu drogowego. Duże natężenie ruchu samochodowego odpowiada za emisję spalin, w tym tlenków azotu oraz pyłów pochodzących ze ścierania opon i klocków hamulcowych. Emisja z transportu drogowego odczuwalna jest szczególnie w centrum aglomeracji z uwagi na strategiczne położenie komunikacyjne Krakowa. W skali aglomeracji istotne źródło zanieczyszczeń do powietrza stanowi również emisja komunalno-bytowa, która (z uwagi na wprowadzony w Krakowie zakaz stosowania paliw stałych) dotyczy przede wszystkim obrzeży aglomeracji. Niemniej, słaba wentylacja całej aglomeracji oraz ukształtowanie terenu sprzyjają przenoszeniu zanieczyszczeń w stronę miasta.

Koncentracja zanieczyszczeń powietrza na terenie aglomeracji utrzymuje się przez znaczną część roku, wykazując przy tym zmienność sezonową. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń notowane są w okresie zimowym, co potwierdzają regularne badania monitoringowe. Duża koncentracja zanieczyszczeń w sezonie grzewczym powoduje, że aglomeracja zmaga się ze zjawiskiem smogu. Stan jakości powietrza na terenie aglomeracji monitorowany jest przez sieć stacji referencyjnych GIOŚ, które na bieżąco śledzą stężenia pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz pozostałych zanieczyszczeń. Zgodnie z wynikami Rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim za 2025 rok przeprowadzonej przez GIOŚ, na obszarze aglomeracji krakowskiej odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i poziomu docelowego bezno(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Mimo wysokich dobowych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w sezonie grzewczym dostrzegalny jest jednak stopniowy spadek stężenia pyłu w powietrzu na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia.

Klimat akustyczny na terenie aglomeracji krakowskiej jest zdominowany przede wszystkim przez hałas komunikacyjny, szczególnie odczuwalny w obrębie Krakowa oraz w powiatach najsilniej powiązanych funkcjonalnie z miastem – krakowskim i wielickim. Warunki akustyczne w obrębie aglomeracji są typowe dla rozległego i silnie zurbanizowanego obszaru gęstą siecią dróg i linii kolejowych. Do największych źródeł hałasu komunikacyjnego na terenie aglomeracji krakowskiej należą: autostrada A4, drogi wojewódzkie drogi krajowe, główne arterie miejskie Krakowa wraz z liniami tramwajowymi, magistralne linie kolejowe oraz węzły kolejowe. Dodatkowe źródło hałasu komunikacyjnego w obrębie aglomeracji stanowi Port Lotniczy Kraków Balice, przy czym hałas związany z operacjami lotniczymi jest odczuwalny najbardziej w rejonie Krakowa oraz w obrębie powiatu krakowskiego.

Hałas przemysłowy na terenie aglomeracji występuje lokalnie i koncentruje się głównie w rejonie stref przemysłowych. W skali całej aglomeracji ma charakter rozproszony, a jego znaczenie jest mniejsze niż hałasu komunikacyjnego. Największe źródła hałasu przemysłowego zlokalizowane są w obrębie Krakowa oraz w powiatach krakowskim i wielickim, które charakteryzuje dynamiczny rozwój stref przemysłowych i magazynowych. Hałas przemysłowy jest szczególnie odczuwalny w porze nocnej i w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej.

4.2.7.5 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki

W rejonie planowanego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki jakość powietrza kształtowana jest głównie przez emisję komunalno-bytową z indywidualnych systemów grzewczych, transport drogowy oraz w mniejszym stopniu emisje związane z działalnością rolniczą i drobną działalnością gospodarczą. W sezonie grzewczym mogą występować okresowe wzrosty stężeń pyłu zawieszonego, typowe dla małych miejscowości o dominującej zabudowie jednorodzinnej. Istotnym czynnikiem wpływającym na warunki przewietrzania jest układ doliny Nysy Kłodzkiej, która pełni funkcję lokalnego korytarza przepływu powietrza. Otwarty charakter doliny oraz znaczny udział terenów rolnych sprzyjają rozpraszaniu zanieczyszczeń i wymianie powietrza, choć w okresach bezwietrznej pogody mogą występować krótkotrwałe epizody pogorszenia jakości powietrza.

Tło akustyczne kształtowane jest przede wszystkim przez strukturę użytkowania gruntów, z dominacją terenów rolnych, łąk oraz terenów pokrytych roślinnością. Zabudowa występuje w sposób rozproszony, a udział terenów objętych ochroną akustyczną jest stosunkowo niewielki. Głównymi źródłami hałasu są szlaki komunikacyjne, w tym drogi oraz linia kolejowa. Ze względu jednak na ich przebieg oraz znaczny udział terenów otwartych oddziaływanie hałasu ma charakter lokalny i ograniczony przestrzennie. W rezultacie klimat akustyczny obszaru planowanego zbiornika można uznać za typowy dla obszarów o niskim stopniu urbanizacji, gdzie poziom hałasu kształtowany jest głównie przez lokalny ruch komunikacyjny oraz okresowe prace rolnicze.

4.2.7.6 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

Górna część zlewni Białej Łądeckiej charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami klimatu akustycznego. Obszar ten ma w przeważającej części charakter górski i leśny, a głównymi źródłami hałasu są lokalne ciągi komunikacyjne przebiegające doliną Białej Łądeckiej, przede wszystkim droga wojewódzka nr 392 oraz sieć dróg powiatowych i gminnych obsługujących miejscowości Łądek-Zdrój, Stronie Śląskie, Stary Gieraltów, Nowy Gieraltów, Kletno i Stara Morawa. Poza terenami zabudowanymi poziom hałasu pozostaje niski. Lokalnie podwyższone poziomy hałasu mogą występować w centrach miejscowości oraz w rejonach intensywnie wykorzystywanych turystycznie, jednak nie mają one charakteru trwałych i rozległych oddziaływań. Na analizowanym obszarze nie występują znaczące źródła hałasu przemysłowego, a stan klimatu akustycznego należy ocenić jako dobry.

Obszar górnej części zlewni Białej Łądeckiej charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami aerosanitarnymi, wynikającymi z braku znaczących źródeł emisji przemysłowej, dużego udziału terenów leśnych oraz położenia w obrębie obszarów górskich o dobrych warunkach przewietrzania. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są indywidualne systemy grzewcze funkcjonujące w zabudowie mieszkaniowej oraz emisja komunikacyjna związana z ruchem pojazdów w dolinie Białej Łądeckiej. Lokalnie na jakość powietrza wpływają również niekorzystne warunki topograficzne występujące w wąskich odcinkach dolin rzecznych, sprzyjające okresowej kumulacji zanieczyszczeń w sezonie grzewczym.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2025”, analizowany obszar znajduje się w granicach strefy dolnośląskiej (PL0204). W strefie tej nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki,

benzenu, tlenku węgla, pyłu PM_{2,5}, ołowiu, kadmu oraz niklu, a strefa uzyskała dla tych substancji klasę A (lub A1 w przypadku PM_{2,5}).

W 2025 r. strefa dolnośląska została natomiast zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ dla stężeń dobowych oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. Ponadto odnotowano przekroczenia poziomu docelowego ozonu oraz arsenu w pyłe PM₁₀, jednak przekroczenia arsenu koncentrowały się głównie w rejonie Legnicy i Głogowa, a więc w znacznej odległości od analizowanej zlewni.

W odniesieniu do obszarów górskich Ziemi Kłodzkiej, w tym doliny Białej Łądeckiej, największe znaczenie dla jakości powietrza mają okresowe wzrosty stężeń pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu związane z tzw. niską emisją z sektora komunalno-bytowego. Jednocześnie wyniki monitoringu wskazują na stopniową poprawę sytuacji w zakresie pyłu PM₁₀ – liczba dni z przekroczeniem poziomu informowania dla tego zanieczyszczenia w województwie zmniejszyła się z 45 w 2024 r. do 26 w roku 2025.

Stan jakości powietrza w górnej części zlewni Białej Łądeckiej należy ocenić jako dobry na tle województwa dolnośląskiego. Główne problemy jakości powietrza związane są z sezonową emisją z indywidualnych źródeł ogrzewania oraz epizodycznymi przekroczeniami pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu w okresie jesienno-zimowym. Nie występują natomiast istotne źródła emisji przemysłowej mogące w sposób trwały i znaczący oddziaływać na stan aerosanitarny analizowanego obszaru.

4.2.8 Usługi ekosystemowe

4.2.8.1 1.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisły powyżej Krakowa

Obszar przeznaczony pod planowane obiekty, z uwagi na swoje położenie geograficzne i walory przyrodnicze, świadczy usługi ekosystemowe we wszystkich podstawowych kategoriach. Usługi regulacyjne związane są m.in. z retencją wodną i mitygacją zagrożenia powodziowego. Naturalne tereny zalewowe występujące wzdłuż koryta Wisły oraz kompleksy stawów hodowlanych pełnią rolę naturalnych buforów hydrologicznych, które przechwytyują nadmiar wody w sytuacji nagłych i gwałtownych wezbrań wody. Ekosystemy wodne regulują również lokalny mikroklimat, obniżają temperaturę powietrza w okresach upałów oraz podnoszą wilgotność względną powietrza. Usługi regulacyjne związane są także z poprawą jakości powietrza wskutek pochłaniania zanieczyszczeń przez pokrywę leśną. Drzewa asymilują dwutlenek węgla oraz wspomagają procesy neutralizacji pyłów zawieszonych, tlenków azotu oraz tlenków siarki, co reguluje poziomy tych zanieczyszczeń w powietrzu.

W zakresie ekosystemowych usług zaopatrzeniowych teren realizacji Zadania wyróżnia produkcja rybicka prowadzona za pośrednictwem naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych. Istniejące stawy są źródłem biomasy ryb słodkowodnych o wysokiej wartości rynkowej. Istotnym źródłem usług zaopatrzeniowych są również mady występujące w dolinie rzeki, które sprzyjają intensywnej produkcji rolniczej. Specyficzną usługą zaopatrzeniową występującą w rejonie gminy Czernichów jest również pozyskiwanie wikliny ze stanowisk nadrzecznych, która służy m.in. jako surowiec na potrzeby lokalnego rzemiosła. Usług zaopatrzeniowe w obszarze Zadania realizowane są również w ekosystemach leśnych, które dostarczają surowca drzewnego i innych produktów pochodzenia roślinnego – grzyby, jagody itp.

Ekosystemowe usługi kulturowe bazują przede wszystkim na potencjale przedmiotowego obszaru do uprawiania turystyki i rekreacji. Walory przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe występujące na terenie Zadania stanowią także wysokiej jakości bazę edukacyjną.

Źródłem ekosystemowych usług wspierających w rejonie Zadania są m.in. korytarze ekologiczne, naturalne siedliska i obszary chronione, które przyczyniają się do utrzymania bioróżnorodności oraz wspierają integralność lokalnych ekosystemów i migrację gatunków.

4.2.8.2 I.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Tereny w dolinie Wisły obejmują w szczególności grunty o najwyższych klasach bonitacyjnych gleb, charakteryzujące się wysoką przydatnością rolniczą oraz dużym potencjałem produkcyjnym. Świadczą one usługi ekosystemowe zaopatrzeniowe i regulacyjne (np. pochłanianie dwutlenku węgla czy ochrona przed erozją), a w pewnym stopniu również kulturowe, poprzez kształtowanie mozaikowego krajobrazu rolniczego wpływającego na atrakcyjność turystyczną regionu oraz tworzenie warunków sprzyjających rozwojowi agroturystyki.

Wysoki potencjał ekosystemowy można przypisać również terenom leśnym występującym w dolinie Wisły i jej dopływów oraz na terenie Puszczy Sandomierskiej w powiecie mieleckim, które – podobnie jak tereny rolnicze – mają charakter wielousługowy. Regulacyjna rola lasów przejawia się m.in. w częściowym łagodzeniu skutków susz i zmian klimatu, dzięki intensywnemu parowaniu z roślinności i gleby, pochłanianiu dwutlenku węgla z atmosfery oraz zapobieganiu powodziom poprzez opóźnianie i spowalnianie odpływu wód opadowych i roztopowych. Lasy pełnią także funkcje kulturowe (np. rekreacyjne, związane z grzybobraniem) oraz zaopatrzeniowe.

4.2.8.3 I.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

Usługi ekosystemowe w obrębie terenu Zadania skoncentrowane są przede wszystkim w obrębie doliny rzeki Pilicy. Ekosystem rzeki dostarcza usług ekosystemowych wszystkich kategorii. Usługi zaopatrzeniowe powiązane są wprost z dostarczaniem zasobów wody – ryb i innych organizmów oraz innych surowców związanych z doliną rzeczną – dolina dostarcza m.in. traw, roślinności łąkowej oraz innych elementów przyrodniczych wykorzystywanych pośrednio przez człowieka w rolnictwie, edukacji i turystyce.

Ekosystemowe usługi regulacyjne w obrębie terenu Zadania dotyczą przede wszystkim retencji wody, ograniczania zagrożenia powodziowego oraz regulacji lokalnego mikroklimatu. Kulturowe usługi ekosystemowe obejmują przede wszystkim rekreacyjno-turystyczny potencjał doliny rzeki. Przedmiotowy obszar umożliwia uprawianie turystyki rowerowej, kajakarstwa oraz wędkarstwa. Ponadto rzeka i jej dolina stanowią cenny obszar pod kątem edukacji ekologicznej i obserwacji przyrody.

Usługi wspierające powiązane są m.in. z funkcją rzeki jako korytarza ekologicznego, który stanowi drogę przemieszczania się gatunków, wspierając ich migrację pomiędzy siedliskami. Dodatkowo procesy zachodzące naturalnie w obrębie rzeki wspierają kształtowanie się zróżnicowanych oraz atrakcyjnych przyrodniczo siedlisk (np. łągi, szuwały i starorzecza).

4.2.8.4 I.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisły (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Teren aglomeracji krakowskiej posiada potencjał do pełnienia usług ekosystemowych wszystkich kategorii. Wynika to z funkcjonalnego powiązania aglomeracji z ekosystemami doliny Wisły, które dostarczają usług regulacyjnych, zaopatrzeniowych i wspierających. W obliczu silnej urbanizacji kluczowe dla aglomeracji są usługi regulacyjne związane z poprawą jakości powietrza, bazujące na zdolności pochłaniania zanieczyszczeń przez drzewa i inne rośliny. Dodatkowo zieleń reguluje lokalne warunki klimatyczne i redukuje efekt *miejskiej wyspy ciepła*, z którym zmagają się Kraków. Tereny zieleni, w szczególności lasy i naturalne enklawy poza centrum aglomeracji, pełnią również ekosystemowe usługi wspierające, zapewniając miejsca do rozwoju siedlisk, wspierając migrację gatunków i funkcjonowanie ekosystemów. Usługi zaopatrzeniowe polegają na produkcji rolnej na obrzeżach aglomeracji oraz czerpaniu z zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Z uwagi na mnogość zasobów dziedzictwa materialnego i walory kulturowe, teren aglomeracji krakowskiej charakteryzuje się wysokim poziomem ekosystemowych usług kulturowych. Obszar aglomeracji zapewnia przestrzeń do wypoczynku, rekreacji oraz turystyki. Ponadto aglomeracja oferuje zasoby kulturowe o znaczeniu historycznym, które dostarczają wartości estetycznych i edukacyjnych.

4.2.8.5 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki

Obszar planowanego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki pełni funkcje typowe dla dolin rzecznych o zróżnicowanej strukturze siedlisk. Obejmują one przede wszystkim tereny rolnicze, zbiorniki wodne i starorzecza, fragmenty zadrzewień oraz siedliska powstałe w wyniku działalności górniczej związanej z eksploatacją złóż kruszyw naturalnych. W konsekwencji obszar ten posiada potencjał do świadczenia usług ekosystemowych we wszystkich podstawowych kategoriach. Usługi zaopatrzeniowe związane są przede wszystkim z rolniczym użytkowaniem gruntów, dostępnością zasobów wodnych oraz funkcjonowaniem ujęcia wody pitnej w obrębie analizowanego obszaru. Do usług zaopatrzeniowych można również zaliczyć eksploatację zasobów mineralnych, w tym kruszyw naturalnych. Ekosystemowe usługi regulacyjne, wynikają głównie z funkcjonowania doliny Nysy Kłodzkiej i obejmują m.in. retencję wód, regulację spływu powierzchniowego oraz procesy filtracyjne i infiltracyjne w obrębie utworów aluwialnych, które mają znaczenie dla zasilania wód podziemnych. Usługi kulturowe związane są z walorami krajobrazowymi doliny rzecznej oraz możliwością rekreacyjnego wykorzystania przestrzeni. Natomiast usługi wspierające obejmują procesy ekologiczne zachodzące w obrębie doliny rzecznej oraz utrzymanie ciągłości ekologicznej w obrębie korytarza ekologicznego Doliny Nysy Kłodzkiej.

4.2.8.6 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

Górna część zlewni Białej Łądeckiej charakteryzuje się wysoką wartością usług ekosystemowych wynikającą z dużego udziału naturalnych i półnaturalnych ekosystemów leśnych, rzecznych oraz łąkowych. Szczególne znaczenie mają usługi regulacyjne związane z retencją wód, ograniczaniem procesów erozyjnych, stabilizacją warunków hydrologicznych oraz kształtowaniem lokalnego mikroklimatu. Rozległe kompleksy leśne Masywu Śnieżnika, Gór Bialskich i Gór Złotych pełnią

istotną funkcję w zakresie oczyszczania powietrza oraz ochrony zasobów wodnych zasilających Białą Łądecką i jej dopływy.

Istotną cechą analizowanego obszaru jest występowanie usług ekosystemowych bezpośrednio związanych z funkcjonowaniem uzdrowiska Łądek-Zdrój. Dobrze zachowane ekosystemy leśne oraz niski poziom uprzemysłowienia regionu sprzyjają utrzymaniu wysokiej jakości powietrza, korzystnych warunków bioklimatycznych oraz walorów krajobrazowych stanowiących jeden z podstawowych czynników leczniczych uzdrowiska. Zachowanie naturalnego charakteru doliny Białej Łądeckiej oraz otaczających ją terenów leśnych wpływa na utrzymanie warunków sprzyjających rekreacji, rehabilitacji i turystyce zdrowotnej, które od stuleci stanowią podstawę rozwoju społeczno-gospodarczego Łądek-Zdroju.

Bardzo duże znaczenie posiadają również usługi kulturowe i rekreacyjne. Walory krajobrazowe doliny Białej Łądeckiej, obecność obszarów Natura 2000, Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego, licznych szlaków turystycznych, tras rowerowych i narciarskich oraz atrakcji przyrodniczych, takich jak Jaskinia Niedźwiedzia czy szczyty Masywu Śnieżnika, sprawiają, że region należy do najważniejszych obszarów turystycznych Sudetów Wschodnich. Funkcja turystyczna stanowi obecnie jeden z kluczowych elementów lokalnej gospodarki, generując miejsca pracy i dochody związane z usługami noclegowymi, gastronomicznymi, uzdrowiskowymi i rekreacyjnymi. Zachowanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego jest zatem nie tylko warunkiem ochrony bioróżnorodności, ale również podstawą utrzymania wielu usług ekosystemowych o wymiarze społecznym i ekonomicznym, od których uzależniony jest dalszy rozwój regionu.

4.2.9 Klimat i adaptacja do zmian klimatu

4.2.9.1 1.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisły powyżej Krakowa

Przedmiotowy obszar charakteryzuje się klimatem typowym dla południowej Polski. Biorąc pod uwagę średnie temperatury powietrza i stopień wilgotności jest to strefa klimatu umiarkowanego kontynentalnego, która cechuje się względnie ciepłym latem oraz brakiem wyraźnej pory suchej. Średnia temperatura powietrza wynosi około 8,6 °C. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą około 18,9 °C, natomiast najzimniejszym styczeń, ze średnią temperaturą około -3,5°C. W trakcie roku średnia temperatura waha się o około 22,4 °C.

Nawet w suchych miesiącach analizowany obszar nawiedzają znaczne opady. Średnia opadów w ciągu roku wynosi około 719-730 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty, kiedy występują opady na poziomie 33 mm. Największe opady zarejestrowano w czerwcu ze średnią 101 mm. Różnica w opadach pomiędzy najsuchszym a najbardziej mokrym miesiącem wynosi 68 mm.

Pokrywa śnieżna zalega tu średnio 70-75 dni, a okres wegetacyjny trwa 210-220 dni. Przez większą część roku dominują wiatry wiejące z kierunków zachodniego lub wschodniego.

4.2.9.2 1.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Opierając się na podziale Polski na regiony klimatyczne zaproponowanym przez Wosia¹², analizowany obszar doliny Wisły znajduje się w trzech regionach: Śląsko-Krakowskim (XXVI),

¹² Woś A., Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, IGiPZ PAN, Nr 20, 1993

Tarnowsko-Rzeszowskim (XXVII), Sandomierskim (XXII). Region Śląsko-Krakowski wyróżnia się stosunkową dużą liczbą dni w roku, kiedy występuje pogoda ciepła z opadem oraz umiarkowanie ciepła z dużym zachmurzeniem i opadem. Region Tarnowsko-Rzeszowski charakteryzują podobne warunki klimatyczne co region XXVI. Częściej niż w innych obszarach obserwuje się dni z temperaturami poniżej zera. Region Sandomierski odznacza się największą liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą, jednocześnie słoneczną lub z niewielkim zachmurzeniem nieba. Według uaktualnionej klasyfikacji Köppena-Geigera obszary projektowanych polderów leżą w strefie Dfb – strefa klimatu umiarkowanego kontynentalnego.

Zgodnie z obowiązującymi prognozami klimatycznymi dla Polski oraz województw małopolskiego i podkarpackiego oczekuje się dalszego wzrostu średniej temperatury powietrza, wydłużenia sezonu wegetacyjnego oraz częstszego występowania zjawisk ekstremalnych. Przewiduje się zwiększenie rocznej sumy opadów, przy czym według scenariusza RCP 8.5 zmiany te mogą być widoczne już do 2050 roku. W skali roku szczególnie wzrośnie udział opadów o dużej intensywności. Równocześnie prognozowany jest wzrost liczby dni z wysokimi temperaturami oraz znaczący spadek liczby dni z zalegającą pokrywą śnieżną. Skutkiem tych zmian będzie jednoczesne pojawianie się deficytów i nadmiarów wody oraz coraz bardziej nierównomierny rozkład zasobów wodnych, przejawiający się gwałtownymi opadami, po których następują długotrwałe okresy suszy. W konsekwencji należy spodziewać się równoczesnego wzrostu ryzyka występowania zarówno powodzi, jak i suszy.

4.2.9.3 1.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

Klimat w rejonie Zadania zasadniczo nie odbiega od klimatu obszaru Polski, wykazując typowe dla kraju cechy klimatu przejściowego. Przejściowość ta związana jest z przenikaniem się strefy kontynentalnej i oceanicznej, oraz wpływów morza bałtyckiego, gór i wyżyn na kształtowanie się klimatu. Dodatkowymi czynnikami kształtującymi klimat lokalnie są różnice w wysokościach względnych i bezwzględnych, ukształtowanie terenu, zawilgocenie podłoża. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą -3°C , natomiast najcieplejszy jest lipiec z temperaturą $17,5^{\circ}\text{C}$. Okres wegetacji roślin trwa 210 dni. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi 600 mm i w skali województwa jest to wartość stosunkowo wysoka.

4.2.9.4 1.4 Zwiększenie retencji opartej o błękitno-zieloną infrastrukturę w dorzeczu Górnej Wisty (zlewnie Skawinki i Prądnika)

Aglomeracja krakowska znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego o cechach przejściowych. Warunki klimatyczne kształtowane są głównie przez ciepłe i wilgotne masy powietrza płynące z zachodu oraz suche i chłodne powietrze napływające ze wschodu. Na warunki klimatyczne aglomeracji istotny wpływ ma różnorodność rzeźby terenu i jego ukształtowanie.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi $8-9^{\circ}\text{C}$, a średnia roczna suma opadów 700-750 mm. Liczba upalnych dni na terenie aglomeracji wzrasta z roku na rok, podobnie jak częstotliwość występowania okresów bezopadowych z wysoką temperaturą powietrza. Charakterystyczne dla tego obszaru są jednak obfite, kilkudniowe opady związane ze spiętrzeniem wilgotnych mas powietrza, które stanowią najczęstszą przyczynę powodzi w dorzeczu górnej Wisty.

Zgodnie z diagnozą zawartą w Strategii Klimatycznej Metropolii Krakowskiej 2024-2030, na terenie aglomeracji obserwuje się podwyższony poziom ryzyka powodziowego, który dodatkowo potęguje uszczelniona zabudowa w centrum aglomeracji i działania inwestycyjne prowadzone na terenach zalewowych. Obszar aglomeracji charakteryzuje się również występowaniem osuwisk – wzrasta liczba terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, co stanowi realne zagrożenie szczególnie dla południowej części aglomeracji. Na terenach zurbanizowanych, w związku z uszczelnieniem powierzchni, obserwuje się gwałtowny wzrost spływów powierzchniowych przy jednoczesnym ograniczeniu parowania, infiltracji, retencji i transpiracji. Teren aglomeracji krakowskiej wykazuje także wrażliwość na zjawisko suszy – gminy położone w obszarze aglomeracji borykają się suszą rolniczą i efektami długotrwałych okresów bezopadowych. Centralna część aglomeracji wykazuje ponadto wrażliwość na fale upałów i zagrożenie pożarowe. Z diagnozy przedstawionej w Strategii Klimatycznej Metropolii Krakowskiej 2024-2030 wynika, że w skali całej aglomeracji największą wrażliwość na zmiany klimatu wykazuje Kraków, co wynika szczególnie z uwarunkowań terenu, gęstości zaludnienia i wysokiego stopnia urbanizacji.

4.2.9.5 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Żąbkowicki

Zadanie położone jest w południowo-zachodniej Polsce, w województwie dolnośląskim, w dolinie Nysy Kłodzkiej i w pobliżu Przedgórza Sudeckiego. Klimat tego obszaru ma charakter umiarkowany przejściowy, z wyraźnym wpływem mas powietrza napływających zarówno z zachodu (powietrze atlantyckie), jak i ze wschodu (kontynentalne). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8–9°C. Okres wegetacyjny jest stosunkowo długi i trwa przeciętnie 200–220 dni w roku, co sprzyja rolnictwu i uprawom ogrodniczym. Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi przeciętnie 600–700 mm, przy czym największe opady występują latem, zwłaszcza w czerwcu i liBKP, często w formie intensywnych opadów burzowych. Zimą opady są mniejsze i często mają postać śniegu, a pokrywa śnieżna utrzymuje się zazwyczaj krótko.

W ostatnich dekadach obszar Przedgórza Sudeckiego i doliny Nysy Kłodzkiej coraz częściej dotyczą zjawiska suszogenne, objawiające się wydłużonymi okresami bez opadów oraz nasileniem parowania terenowego, prowadzącym do narastającego deficytu wilgoci glebowej na terenach rolniczych i łąkowych. Zjawiska te skutkują zmniejszeniem zdolności retencyjnych zlewni - gleba o obniżonej infiltracji traci zdolność wchłaniania wody opadowej, co powoduje nasilenie spływu powierzchniowego. W konsekwencji gwałtowne opady burzowe, charakterystyczne dla tego obszaru w sezonie letnim, generują zwiększone ryzyko lokalnych podtopień.

4.2.9.6 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

Obszar górnej części zlewni Białej Łądeckiej położony jest w obrębie Sudetów Wschodnich i charakteryzuje się klimatem górskim oraz podgórskim, pozostającym pod silnym wpływem ukształtowania terenu. Warunki klimatyczne cechują się znacznym zróżnicowaniem przestrzennym wynikającym z dużych różnic wysokości względnych pomiędzy dnem doliny Białej Łądeckiej, a otaczającymi ją masywami górskimi. Średnie temperatury powietrza maleją wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza, natomiast sumy opadów atmosferycznych wzrastają w kierunku wyższych partii Masywu Śnieżnika, Gór Bialskich i Gór Złotych. Charakterystyczną

cechą regionu jest stosunkowo wysoka wilgotność powietrza, częste występowanie mgieł w dolinach rzecznych oraz ogólnie korzystne warunki bioklimatyczne.

Klimat regionu charakteryzuje się stosunkowo chłodnym latem, długą zimą w wyższych położeniach oraz znacznym udziałem opadów letnich związanych z procesami konwekcyjnymi i oddziaływaniem bariery orograficznej Sudetów. Jednocześnie położenie w obszarze górskim powoduje większą podatność regionu na występowanie zjawisk ekstremalnych, takich jak intensywne opady deszczu, gwałtowne wezbrania potoków i rzek oraz silne wiatry w wyższych partiach górskich.

Zgodnie z aktualnymi scenariuszami zmian klimatu opracowanymi dla Polski i województwa dolnośląskiego przewiduje się dalszy wzrost średniej temperatury powietrza, wydłużenie okresu wegetacyjnego oraz zwiększenie częstości występowania zjawisk ekstremalnych. Szczególne znaczenie dla górnej części zlewni Białej Łądeckiej mają prognozowane zmiany w reżimie opadowym polegające na wzroście udziału opadów nawalnych oraz zwiększeniu ryzyka występowania gwałtownych wezbrań i powodzi błyskawicznych. Jednocześnie przewidywany jest wzrost częstości i intensywności okresów suszy, zwłaszcza w półroczu letnim, co może wpływać na zasoby wodne, stan ekosystemów rzecznych oraz funkcjonowanie siedlisk przyrodniczych. Obszary górskie Sudetów Wschodnich, ze względu na duże spadki terenu i koncentrację odpływu powierzchniowego, należą do terenów szczególnie wrażliwych na skutki ekstremalnych zjawisk opadowych. Katastrofalna powódź, która wystąpiła w zlewni Białej Łądeckiej we wrześniu 2024 r., potwierdziła wysoką podatność regionu na tego typu zdarzenia i wskazuje na konieczność uwzględniania zagadnień adaptacji do zmian klimatu w planowaniu przestrzennym, gospodarce wodnej oraz działaniach związanych z ochroną środowiska.

4.3 Społeczne uwarunkowania bazowe

Niniejszy rozdział przedstawia stan wyjściowy warunków społecznych na obszarach objętych Projektem, w zakresie możliwym do określenia na obecnym etapie prac. Informacje te stanowią punkt odniesienia dla wstępnej oceny ryzyk społecznych, przedstawionej w kolejnym rozdziale, oraz podstawę do przeprowadzenia szczegółowych ocen oddziaływania społecznego na etapie OOŚS i PPNiP dla poszczególnych zadań. Na obecnym etapie przygotowania Projektu nie ustalono jeszcze wszystkich lokalizacji ani szczegółowych parametrów planowanych zadań, z wyjątkiem zbiornika Kamieniec Żąbkowski, dla którego równoległe z niniejszym RZŚS powstaje OOŚS obejmująca PZŚS, PPNiP oraz mechanizm rozpatrywania skarg. Ostateczna lokalizacja, granice, zasięg oraz zakres poszczególnych działań w ramach Projektu będą zależeć od wyników prowadzonych i planowanych analiz technicznych (w tym analiz hydrologicznych i hydraulicznych), ocen środowiskowo-społecznych, wariantowania rozwiązań pod kątem unikania i minimalizacji oddziaływań oraz gotowych projektów budowlanych. W związku z tym przedstawione informacje oparto na najlepszych dostępnych danych, zagregowanych do poziomu gmin i powiatów określonych na podstawie aktualnie przewidywanego zasięgu oddziaływania. W miarę doprecyzowywania rozwiązań technicznych opisy te będą na bieżąco aktualizowane w toku opracowywania OOŚS i PPNiP dla poszczególnych Zadań. Szczegółowe dane lokalne zostaną zebrane na również na etapie opracowywania OOŚS i PPNiP.

W przypadku działań niestrukturalnych w ramach Komponentu 3, obejmujących m.in. modernizację systemów monitorowania i prognozowania oraz utworzenie centrów operacyjnych i zarządzania kryzysowego, dane społeczno-gospodarcze zebrane dla Komponentów 1 i 2 mają ograniczone zastosowanie. Wynika to z systemowego charakteru tych działań oraz faktu, że nie mają one punktowego zasięgu w konkretnych lokalizacjach. Są one realizowane w skali całych zlewni lub dorzeczy, w ramach rozwiązań instytucjonalnych z udziałem podmiotów państwowych i regionalnych – w tym IMGW-PIB, właściwych urzędów wojewódzkich oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej w Krakowie, Wrocławiu, Rzeszowie i Gliwicach. Z tego względu sporządzanie szczegółowej oceny społecznej dla poszczególnych lokalizacji nie jest wymagane, gdyż kluczowe kwestie dotyczą relacji między interesariuszami instytucjonalnymi i mechanizmów koordynacji, a nie lokalnych skutków społecznych.

Wyjątek od tej zasady stanowią Zadania III.1.1 (FEWS), III.1.2 (pilotażowe środki ochrony przeciwpowodziowej) oraz III.1.3/III.1.4 (studia transformacji miejskiej), prowadzone w zlewni Nysy Kłodzkiej oraz w gminach Łądek-Zdrój i Stronie Śląskie. Przedstawiony w dalszej części profil społeczny dla Zadania II.2, obejmujący strukturę demograficzną, uwarunkowania ekonomiczne oraz specyfikę i wrażliwość społeczną tej zlewni, odnosi się bezpośrednio do tych przedsięwzięć. Pozostałe działania w ramach Komponentu 3, ze względu na ich ogólnosystemowy charakter i szeroki zasięg terytorialny – jak Zadanie III.2 (zlewnie Iłownicy i Białej) czy zadanie III.4 (centra operacyjne w Krakowie, Wrocławiu, Rzeszowie i Gliwicach) – nie wymagają szczegółowego opisu w niniejszym rozdziale.

Osobnym wymiarem oceny społecznej dla Komponentu 3, wykraczającym poza same granice administracyjne, są warunki równego dostępu do narzędzi komunikacyjnych, ich wdrażania i skutecznego wykorzystania – w szczególności w odniesieniu do systemów wczesnego ostrzegania oraz procedur komunikacji kryzysowej (Zadanie III.8 i Zadanie III.1.1).

Według danych GUS (2025) dostęp gospodarstw domowych do Internetu w Polsce wynosi 96,2% (95,5% na obszarach wiejskich wobec 97,1% w dużych miastach). Utrzymują się jednak wyraźne różnice strukturalne w regularnym korzystaniu z sieci: wskaźnik ten wynosi 58,8% wśród osób w wieku 65–74 lat oraz 67,7% wśród emerytów i osób nieaktywnych zawodowo, podczas gdy w grupie osób pracujących przekracza 97%. Podobnie odsetek korzystających z interaktywnych usług cyfrowych i aplikacji (odpowiadających funkcjonalnie platformom ostrzegawczym czy portalom e-administracji) sięga zaledwie 27,6% wśród osób w wieku 65–74 lat, przy ponad 80% w grupie 25–44 lat.

Wskaźniki te bezpośrednio odzwierciedlają strukturę demograficzną obszarów objętych Projektem (w tym gmin Łądek-Zdrój, Stronie Śląskie, Bardo i Kamieniec Ząbkowicki), charakteryzujących się wysokim udziałem osób starszych. Wskazuje to na bariery dostępu do informacji i technologii cyfrowych, z jakimi mierzą się grupy wrażliwe w kontekście odbioru komunikatów kryzysowych i systemów powiadamiania.

Zgodnie z wymogami ESS10 sytuacja ta nakłada obowiązek bezpośredniego angażowania zróżnicowanych grup interesariuszy w projektowanie i wdrażanie systemów ostrzegania oraz komunikacji kryzysowej w ramach PZI. Pozwoli to dopasować formy powiadamiania i procedury reagowania do rzeczywistych potrzeb i możliwości mieszkańców, w tym osób starszych i wykluczonych cyfrowo, z uwzględnieniem konieczności stosowania alternatywnych, niecyfrowych kanałów komunikacji kryzysowej.

4.3.1 I.1 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Górnej Wisły powyżej Krakowa

Obszar realizacji Zadania I.1 obejmuje pogranicze Małopolski i Śląska – dwóch województw o najwyższej gęstości zaludnienia w Polsce (odpowiednio 225,8 i 347,9 os./km², wobec średniej krajowej 119,4 os./km²). Struktura demograficzna gmin położonych w strefie bezpośredniego i pośredniego oddziaływania planowanej infrastruktury wykazuje znaczne zróżnicowanie, będące odzwierciedleniem procesów urbanizacyjnych, suburbanizacyjnych oraz stopniowego odpływu ludności z obszarów peryferyjnych. Diagnoza terytorialna ukazuje wyraźny podział na jednostki samorządowe o silnych powiązaniach funkcjonalnych i metropolitalnych (skupione wokół aglomeracji krakowskiej oraz konurbacji górnośląskiej) oraz jednostki wiejskie i małomiasteczkowe, mierzące się z odmiennymi wyzwaniami demograficznymi. Część gmin – m.in. Wry, Suszec i Czernichów – odnotowuje napływ mieszkańców i rozwój funkcji mieszkaniowych w strefie oddziaływania aglomeracji krakowskiej i górnośląskiej, natomiast w ośrodkach takich jak Alwernia, Libiąż czy Żory widoczne są procesy depopulacji.

Struktura wiekowa wskazuje na postępujące starzenie się społeczeństwa – udział osób w wieku poprodukcyjnym wzrósł w województwie śląskim do 25,3%, a w gminie Alwernia osiąga 24,3%. Kobiety stanowią 52–53% zarejestrowanych osób bezrobotnych w obu województwach, przy czym ogólna liczba osób bezrobotnych spadła w ciągu ostatnich dwóch dekad o ok. 73%. Dominującymi sektorami lokalnej gospodarki są handel, budownictwo oraz działalność profesjonalna i techniczna. Na terenie gmin takich jak Alwernia, Zator czy Brzeźnica rozwinięty układ dróg lokalnych oraz inwestycje w ramach Specjalnych Stref Ekonomicznych (np. w Zatorze i Skawinie) ograniczyły ryzyko marginalizacji gospodarczej.

Gminy objęte Zadaniem I.1 mają charakter mieszany – rolniczy w części małopolskiej oraz przemysłowo-górnicy w części śląskiej. Udział użytków rolnych gospodarstw indywidualnych w powierzchni powiatów jest zróżnicowany: najwyższy w powiecie krakowskim (43%) i pszczyńskim (38%), a najniższy w powiecie chrzanowskim (10%) i mikołowskim (24%), co odzwierciedla zróżnicowany stopień urbanizacji i uprzemysłowienia.

Struktura własności gruntów charakteryzuje się silnym rozdrobnieniem, szczególnie w Małopolsce, gdzie średnia powierzchnia gospodarstwa wynosi ok. 4 ha, a na jedno gospodarstwo przypada ponad 6 działek. W województwie śląskim średnia ta wynosi ok. 8 ha, jednak rolnictwo odgrywa tam mniejszą rolę z uwagi na wysoki stopień zurbanizowania. Tak znaczne rozdrobnienie sprawia, że pozyskiwanie nieruchomości pod planowane obiekty wiąże się z koniecznością prowadzenia postępowań wobec bardzo dużej liczby właścicieli i działek. Proces ten utrudniają dodatkowo nieaktualne dane w EGiB, niezakończone postępowania spadkowe oraz nieuregulowany stan prawny części nieruchomości. Kwestie własnościowe i formalnoprawne stanowią istotny czynnik ryzyka w procesie nabywania nieruchomości i nakładania ograniczeń w ich użytkowaniu w rozumieniu ESS5, mogąc prowadzić do opóźnień, sporów oraz trudności w identyfikacji osób uprawnionych do odszkodowań. Z tego względu zagadnienia te wskazano jako wymagające szczegółowej weryfikacji zgodnie z załącznikiem 2.

Na obszarze Zadania zidentyfikowano grupy szczególnie wrażliwe, różniące się skalą oraz specyfiką potrzeb. Z perspektywy danych demograficznych istotną grupę stanowią osoby starsze (65+), a także osoby z niepełnosprawnościami. Sytuacja tych grup ma znaczenie dla oceny ryzyk społecznych Projektu, ponieważ ograniczenia związane z dysponowaniem gruntami oraz

ewentualne nabywanie nieruchomości mogą w większym stopniu wpływać na osoby starsze i osoby z niepełnosprawnościami, [m.in.](#) ze względu na możliwe trudności w odtworzeniu źródeł utrzymania oraz bariery w dostępie do informacji i udziału w procesach konsultacyjnych. Kwestie te uwzględniono w kryteriach identyfikacji grup szczególnie wrażliwych przedstawionych w załączniku 2. Zostaną one również uwzględnione w planowanych działaniach informacyjno-konsultacyjnych oraz w środkach minimalizujących przewidzianych w ramach PZI i PPNiP, zgodnie z wymaganiami ESS5.

Realizacja Zadania I.1 będzie wymagała przebudowy wybranych odcinków dróg lokalnych, w tym dróg gminnych i powiatowych. Z uwagi na kolizje między istniejącą siecią elektroenergetyczną a planowanymi obiektami hydrotechnicznymi, infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna znajdująca się w czaszy planowanych polderów i zbiorników wodnych zostanie przebudowana lub przeniesiona poza ich granice.

Rolnictwo pozostaje jednym z istotnych sektorów gospodarki na obszarze objętym planowaną inwestycją. Dalsze użytkowanie gruntów rolnych w obszarze zalewowym polderów będzie możliwe dzięki ustanowieniu stałych ograniczeń w korzystaniu z nieruchomości, bez konieczności ich trwałego wykupu. Możliwość wprowadzenia takich ograniczeń w użytkowaniu wchodzi w zakres ESS5 i została uregulowana w załączniku 2 oraz w RPNiP.

Drugą ważną gałęzią lokalnej gospodarki na obszarze polderów jest wydobywanie kruszyw. Działalność ta zostanie zachowana z możliwością dalszego rozwoju, sprzyjając utrzymaniu miejsc pracy dla społeczności lokalnej oraz zapewniając wpływy podatkowe dla budżetów gmin, na terenie których zlokalizowano poldery. Zakłady wydobywcze należą do największych pracodawców na obszarze sześciu z ośmiu planowanych polderów.

4.3.2 I.2 Redukcja ryzyka powodziowego w dorzeczu Wisły od Krakowa do Zawichostu

Trwają prace koncepcyjne nad wyborem optymalnego wariantu ochrony przeciwpowodziowej w tym rejonie. Rozpatrywane są różne warianty lokalizacyjne i techniczne, obejmujące między innymi możliwe rozwiązania w rejonie Koszyc i Szczurowej, a także alternatywne lub uzupełniające działania na obszarze powiatów mieleckiego i brzeskiego. Na obecnym etapie nie przesądzono wyboru żadnego z analizowanych wariantów ani ich ostatecznej lokalizacji, zakresu, parametrów technicznych czy sposobu realizacji. Poniższe dane wyjściowe mają zatem charakter ogólny i orientacyjny oraz przedstawiają charakterystykę obszarów objętych analizami. Ich zamieszczenie nie oznacza podjęcia decyzji o przygotowaniu lub realizacji konkretnej inwestycji.

Gminy Koszyce, Szczurowa, Padew Narodowa, Przykop i Baranów Sandomierski to jednostki o wyraźnym wiejskim charakterze. Gospodarka lokalna opiera się przede wszystkim na rolnictwie, drobnych usługach oraz zatrudnieniu w sektorze publicznym. Społeczności tych gmin charakteryzują się silnym zakorzenieniem oraz przywiązaniem do ziemi i miejsca zamieszkania, co odgrywa istotną rolę w ich codziennym funkcjonowaniu.

Przyrost naturalny wynosi -6,29 na 1000 mieszkańców w gminie Koszyce oraz -3,28 w gminie Szczurowa. Struktura wiekowa wskazuje na wysoki udział osób w wieku poprodukcyjnym: w gminie Koszyce grupa ta stanowi 25% mieszkańców, a współczynnik obciążenia demograficznego

osobami starszymi wynosi 32,2 w Koszycach oraz 28,3 w Szczurowej. Zgodnie z prognozami GUS do 2060 r. powiat proszowski, w granicach którego leży gmina Koszyce, odnotuje spadek liczby ludności o ponad 22%, natomiast powiat brzeski, obejmujący gminę Szczurową, o 15–18%.

Powiat mielecki zamieszkują 132 723 osoby. W latach 2002–2024 liczba mieszkańców zmniejszyła się o 0,1%. Ujemny przyrost naturalny wynosi -2,63 na 1000 mieszkańców. W Mielcu odsetek osób w wieku produkcyjnym zmniejszył się z 59,35% w 2019 r. do 56,42% w 2023 r., natomiast udział osób w wieku poprodukcyjnym wzrósł do 26,67%. Współczynnik obciążenia demograficznego wzrósł z 66 w 2018 r. do 77 w 2023 r. Saldo migracji wewnętrznych w 2024 r. wyniosło -166 osób, a wskaźnik migracji w Mielcu w 2023 r. osiągnął -4,4. Zgodnie z prognozami GUS do 2035 r. liczba osób w wieku produkcyjnym w województwie podkarpackim może zmniejszyć się o 28% względem 2019 r.

Gospodarka gmin Koszyce i Szczurowa opiera się w dużym stopniu na rolnictwie. W gminie Koszyce ponad 50,9% osób pracujących jest zatrudnionych w sektorze rolnym. Liczba pracujących na 1000 mieszkańców wynosi 55 w Koszycach i 92 w Szczurowej, wobec średniej krajowej wynoszącej 259. Przeciętne wynagrodzenia są niższe od średniej krajowej o 13–24%, a lokalny rynek pracy obejmuje przede wszystkim mikroprzedsiębiorstwa rodzinne. Uwarunkowania te mogą mieć znaczenie przy ocenie potencjalnych skutków gospodarczych w ramach ESS5, w szczególności w przypadku pozyskiwania gruntów rolnych lub wprowadzania trwałych ograniczeń w ich użytkowaniu. W takich warunkach możliwości dywersyfikacji źródeł utrzymania mogą być ograniczone, co uwzględniono w kryteriach oceny ryzyka przesiedlenia ekonomicznego zawartych w załączniku 2 oraz w zasadach rekompensat opracowanych w RPNiP.

Gospodarka powiatu mieleckiego łączy sektor przemysłowy z tradycyjnym rolnictwem. Na terenie powiatu funkcjonuje Specjalna Strefa Ekonomiczna EURO-PARK MIELEC, skupiająca blisko 300 przedsiębiorstw zatrudniających łącznie ponad 44 000 osób. Stopa bezrobocia rejestrowanego wynosi 5,0%, co odpowiada średniej krajowej i stanowi wartość wyraźnie niższą od średniej dla województwa podkarpackiego (8,4%). Rolnictwo w powiecie pełni w dużej mierze funkcję uzupełniającą – właściciele mniejszych gospodarstw czerpią główne dochody z pracy poza sektorem rolnym.

Teren gmin Koszyce i Szczurowa charakteryzuje się rozdrobnioną strukturą własnościową, typową dla rolnictwa w Małopolsce. Dominują małe, wielopokoleniowe gospodarstwa rodzinne o areale 4–5 ha, a ponad 75% gospodarstw w województwie małopolskim nie przekracza 5 ha. Taka struktura może wpływać na zakres prac administracyjnych oraz na czas potrzebny do pozyskiwania nieruchomości i prowadzenia rokowań. Z tego względu cechę tę uwzględniono w załączniku 2 w ramach oceny środowiskowej i społecznej.

W powiecie mieleckim użytki rolne stanowią ok. 64% powierzchni powiatu, a lesistość wynosi 24,3%. Struktura agrarna jest silnie rozdrobniona: spośród ok. 7,6 tys. gospodarstw rolnych 72% ma powierzchnię 1–5 ha. Grunty leśne pozostają w przeważającej mierze w zarządzie Lasów Państwowych (15 590,23 ha z łącznych 21 902,55 ha lasów w powiecie).

Na obszarach objętych obiema analizowanymi lokalizacjami zidentyfikowano wspólne kategorie grup szczególnie wrażliwych, różniące się skalą oraz specyfiką położenia. Osoby starsze stanowią istotną grupę w obu rejonach: około 25% mieszkańców gmin Koszyce i Szczurowa osiągnęło wiek poprodukcyjny, a w Mielcu udział tej grupy wyniósł 26,67% w 2023 r. W gminach Koszyce i Szczurowa dochody z rolnictwa pozostają niższe od średniej krajowej, co uwzględniono przy

ocenie ryzyka ograniczenia źródeł utrzymania i ewentualnych relokacji. W powiecie mieleckim uwagę zwracają właściciele małych gospodarstw na gruntach niższych klas bonitacyjnych. We wszystkich lokalizacjach istotną grupę stanowią także osoby zagrożone wykluczeniem cyfrowym. Ustalenia te stanowią podstawę identyfikacji grup szczególnie wrażliwych zgodnie z załącznikiem 2. W ramach PZI działania informacyjno-konsultacyjne na tych terenach będą prowadzone również z wykorzystaniem kanałów tradycyjnych, w tym bezpośrednich spotkań otwartych, materiałów drukowanych oraz ogłoszeń na tablicach informacyjnych, aby zapewnić dostęp do informacji również osobom korzystającym z tych form komunikacji.

4.3.3 II.2 Redukcja ryzyka powodziowego dla Białej Łądeckiej w zlewni Nysy Kłodzkiej

Zadania II.3, II.4 oraz powiązane działania w ramach Komponentu III są zlokalizowane na tym samym obszarze, co inwestycje w ramach zadania II.2. Wszystkie te zadania będą realizowane w gminach Łądek-Zdrój i Stronie Śląskie w powiecie kłodzkim

Charakterystyka demograficzna

Profil demograficzny obu gmin jest zróżnicowany i charakteryzuje się spadkiem liczby ludności oraz wysokim udziałem osób starszych. Gmina Łądek-Zdrój liczy 4 914 mieszkańców, co oznacza spadek o 24% względem 2002 roku, natomiast gmina Stronie Śląskie liczy 6 721 mieszkańców, czyli o 17,3% mniej niż w 2002 roku. Przyrost naturalny wynosi -13,02 na 1000 mieszkańców w Łądku-Zdroju oraz -8,78 w Stroniu Śląskim. Średni wiek mieszkańca Łądku-Zdroju wynosi 47,4 roku, wobec średniej wojewódzkiej 43,4 roku, a odsetek osób w wieku poprodukcyjnym sięga 31,9%.

Sytuacja gospodarcza i źródła utrzymania

Gospodarka obu gmin opiera się w dużej mierze na turystyce, w tym turystyce uzdrowiskowej w Łądku-Zdroju oraz turystyce aktywnej w Stroniu Śląskim. Stopa bezrobocia w powiecie kłodzkim na koniec października 2025 r. wynosiła 13,1% wobec średniej krajowej na poziomie ok. 6%. Dochody podatkowe na mieszkańca za 2025 r. były niższe od średniej krajowej i wynosiły 1 821,79 zł w Łądku-Zdroju oraz 2 058,59 zł w Stroniu Śląskim, przy średniej 2 788,93 zł.

Funkcjonowanie lokalnej gospodarki jest również związane z ramami prawnymi ochrony uzdrowiskowej i przyrodniczej: strefy ochrony uzdrowiskowej A, B i C w Łądku-Zdroju obejmują ograniczenia dotyczące zabudowy i działalności gospodarczej, a obszary Natura 2000 obejmują ok. 70% powierzchni gminy Stronie Śląskie. Powódź z 2024 r. wpłynęła na bazę gospodarczą obu gmin, w tym na obiekty turystyczne i infrastrukturę, a samorządy realizują obecnie inwestycje związane z usuwaniem jej skutków.

Powyższe uwarunkowania mają znaczenie dla oceny ryzyka i oddziaływania Projektu. Zgodnie z obowiązującymi ramami prawnymi przedsiębiorstwa i mieszkańcy objęci oddziaływaniem Projektu, znajdujący się w strefie uzdrowiskowej lub na obszarach Natura 2000, mogą mieć ograniczone możliwości przeniesienia działalności, wznowienia działalności lub przywrócenia źródeł utrzymania. Ograniczenia te mogą również wpływać na dostępność gruntów zastępczych i form rekompensaty. Dodatkowo na dostępność odpowiednich gruntów zastępczych oraz na możliwość odtworzenia źródeł utrzymania przez osoby dotknięte skutkami Projektu mogą

oddziaływać skutki powodzi z 2024 r. Kwestie te uwzględniono w załączniku 2 oraz w zasadach odszkodowań określonych w RPNiP.

Struktura własności i użytkowania gruntów

Struktura własności gruntów jest zasadniczo odmienna od obszaru małopolskiego – dominuje własność publiczna. W gminie Stronie Śląskie Skarb Państwa posiada 77,6% powierzchni (11 362 ha), głównie we władaniu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe; lasy stanowią 76,4% powierzchni gminy. W gminie Lądek-Zdrój sektor publiczny posiada ok. 63% powierzchni. Własność prywatna koncentruje się w dolinach rzecznych, gdzie zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa i drobne gospodarstwa. Ograniczenia wynikające z ochrony uzdrowiskowej i przyrodniczej dodatkowo zmniejszają dostępność nieruchomości zamiennych, co może utrudniać stosowanie kompensaty w formie „ziemia za ziemię”. Kwestia ta została uwzględniona w zasadach rekompensat określonych w RPNiP i odzwierciedlona w formularzu screeningowym przygotowanym zgodnie z załącznikiem 2.

Grupy wrażliwe

W analizowanym obszarze występuje kilka grup szczególnie wrażliwych. Należą do nich osoby starsze, stanowiące ok. 30% mieszkańców tych terenów, oraz rodziny o niskich dochodach. W szczególnej sytuacji znajdują się osoby, których domy lub miejsca pracy zostały uszkodzone albo zniszczone w wyniku powodzi z 2024 r., ponieważ ich możliwości samodzielnej relokacji mogą być ograniczone. Na potencjalne skutki ekonomiczne realizacji inwestycji mogą być również narażone osoby prowadzące działalność turystyczną i uzdrowiskową jako podstawowe źródło utrzymania, zwłaszcza jeśli wcześniej poniosły straty związane z powodzią. Istotną grupę stanowią także osoby zagrożone wykluczeniem cyfrowym oraz osoby z niepełnosprawnościami, które mogą napotykać bariery w dostępie do informacji i udziału w konsultacjach. Uwarunkowania te uwzględniono w formularzu screeningowym zawartym w załączniku 2 oraz w działaniach minimalizujących przewidzianych w ramach PPNiP i w ustaleniach dotyczących konsultacji wdrażanych zgodnie z PZl.

Zdrowie i bezpieczeństwo społeczności

Obszar zlewni Białej Łądeckiej charakteryzuje się wysokim i złożonym zagrożeniem powodziowym. Powódź z września 2024 roku spowodowała rozległe szkody na obszarze obu gmin: nadzór budowlany wyłączył z użytkowania 75 budynków w Lądku-Zdroju i 31 w Stroniu Śląskim, a do połowy 2025 roku ponad 890 osób nie mogło wrócić do swoich domów. Bezpośrednio po powodzi przeprowadzono wykupy zniszczonych nieruchomości, co wymaga przeprowadzenia due diligence na etapie przygotowania PPNiP w celu weryfikacji zgodności z wymaganiami ESS5.

W maju 2026 roku zagrożenie powodziowe pozostaje wysokie. Głównym czynnikiem ryzyka jest brak pełnej funkcjonalności zapory w Stroniu Śląskim – po przerwaniu wata ziemnego w 2024 roku dolina Białej Łądeckiej pozbawiona jest głównego bufora retencyjnego na Morawce. Trwają prace nad odbudową obiektu, jednak do czasu ich zakończenia i ponownej certyfikacji obszar pozostaje bez ochrony przed falą wezbraniową spływającą z Masywu Śnieżnika.

Dostępność usług publicznych

Dostępność usług publicznych na obszarze obu gmin jest ograniczona ze względu na górski charakter terenu oraz postępującą depopulację. Specjalistyczna opieka zdrowotna i usługi

społeczne są dostępne głównie w siedzibach gmin, natomiast mieszkańcy obszarów peryferyjnych korzystają z dojazdów do Kłodzka lub większych ośrodków. Infrastruktura drogowa i komunalna w obu gminach pozostaje częściowo w fazie odbudowy po powodzi z 2024 r.

4.3.4 II.1 Budowa wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki

Charakterystyka demograficzna

Gminy Kamieniec Ząbkowicki i Bardo położone są w powiecie ząbkowickim. Gminę Kamieniec Ząbkowicki zamieszkuje ok. 7 326 osób, gminę Bardo – 4 910 osób, a w bezpośredniej strefie oddziaływania zbiornika mieszka ok. 6 300 osób. Obie gminy charakteryzują się ujemnym przyrostem naturalnym; w gminie Bardo w 2024 r. wyniósł on -14,05 na 1000 mieszkańców, wobec -5,0 dla województwa i -4,2 dla kraju. Prognozy GUS wskazują na dalszy stopniowy spadek liczby ludności w powiecie. W obu gminach obserwuje się przewagę kobiet, wyraźniejszą w grupie wieku poprodukcyjnego; odsetek osób w wieku poprodukcyjnym wynosi 26,4% w gminie Bardo. Zjawisko to wiąże się ze specyficznym profilem potrzeb tej grupy, obejmującym [m.in.](#) samotne zamieszkiwanie, niższe dochody emerytalne oraz ograniczoną mobilność, co ma znaczenie dla projektowania działań konsultacyjnych i pomocowych w ramach zadania.

Struktura własności i użytkowania gruntów

Struktura własności gruntów w obszarze bezpośredniego oddziaływania zbiornika jest zróżnicowana. Dominuje własność publiczna – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (26%), Skarb Państwa reprezentowany przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR) (21%) oraz Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (5%) – łącznie ok. 52% powierzchni. Własność prywatna osób fizycznych stanowi 25%, a pozostałą część kontrolują gminy i KSM „Byczeń”, prowadząca aktywne wykupy gruntów pod złożę Przytęk–Pilce.

Pod względem użytkowania dominują grunty rolne (1130 ha, co stanowi 73% powierzchni), jednak znamioną cechą obszaru jest wysoki stopień degradacji poeksploatacyjnej – ponad połowa powierzchni przyszłej czaszy pokryta jest stawami po wyeksploatowanym kruszywie, których faktyczna przydatność produkcyjna jest znikoma. Tereny użytkowane rolniczo to pola orne i pastwiska z zasiewami zbóż, kukurydzy i rzepaku. Lasy zajmują ok. 109 ha (7% powierzchni) i nie tworzą większych kompleksów; jedynym wyróżniającym się zbiorowiskiem jest las łęgowy dębowo-lipowy porastający oba brzegi Nysy Kłodzkiej w zachodniej części planowanego zbiornika. Grunty pod wodami zajmują 155 ha (10%), a grunty zabudowane i zurbanizowane – 61 ha.

Średnia powierzchnia użytków rolnych w jednym gospodarstwie dla województwa dolnośląskiego wynosi 14,59 ha, co oznacza znacznie korzystniejszą strukturę agrarną niż w Małopolsce. W skali gminy Bardo użytki rolne zajmują 3053 ha przy łącznej powierzchni 7341 ha, zaś lasy – 3544 ha, co stanowi najwyższy wskaźnik zalesienia w powiecie ząbkowickim

Grupy wrażliwe

Spośród możliwych do wyróżnienia kategorii wrażliwości społecznej w gminach Bardo i Kamieniec Ząbkowicki zidentyfikowano dwie grupy wymagające szczególnej uwagi w ramach niniejszej oceny: osoby starsze (65+) oraz osoby z niepełnosprawnościami. Grupy te mogą być

bardziej narażone na kumulację niekorzystnych oddziaływań, trudniejszą sytuację materialną oraz silniejszy stres psychospołeczny związany ze zmianą otoczenia.

Ponieważ zadanie znajduje się na etapie sporządzania OOSŚ oraz Planu Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń (PPNiP), uwarunkowania te zostały uwzględnione przy określaniu zasad rekompensat, wsparcia w zakresie przesiedleń oraz metod konsultacji przewidzianych w ramach PPNiP.

4.3.5 I.3 Modernizacja zbiornika Sulejów

Demografia

Zbiornik Sulejów wraz z gruntami przyległymi pozostaje w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) w Warszawie, pełniącego funkcję Jednostki Realizacji Projektu (JRP). Obszar bezpośredniego oddziaływania zadania obejmuje cztery gminy województwa łódzkiego: Tomaszów Mazowiecki (gmina wiejska, ok. 11 500 mieszkańców), Wolbórz (gmina miejsko-wiejska, ok. 7 800 mieszkańców), Mniszków (gmina wiejska, ok. 4 700 mieszkańców; gęstość zaludnienia: 38 os./km²) oraz Sulejów (gmina miejsko-wiejska, ok. 16 500 mieszkańców). Łączna liczba ludności na tym obszarze wynosi szacunkowo ok. 40 500 osób.

Gmina Sulejów wykazuje umiarkowany wzrost liczby mieszkańców. Gmina Tomaszów Mazowiecki notuje napływ nowych mieszkańców związany z procesami suburbanizacyjnymi, przy jednoczesnym ujemnym przyroście naturalnym. Gmina Wolbórz pozostaje demograficznie stabilna, natomiast gmina Mniszków charakteryzuje się peryferyjnym układem osadniczym oraz rozproszoną zabudową, przy najniższej gęstości zaludnienia w całym obszarze oddziaływania.

Użytkowanie gruntów

Struktura użytkowania gruntów w obrębie tych czterech gmin ma wyraźnie rolniczo-leśny charakter. Oś przestrzenną obszaru stanowią Zalew Sulejowski oraz dolina rzeki Pilicy, co przesądza o znacznym udziale wód i terenów zalesionych. Gminy Sulejów i Mniszków cechują się zbliżonym udziałem użytków rolnych i lasów — odpowiednio ok. 48% i 43% oraz ok. 49% i 35–40% powierzchni. Gmina wiejska Tomaszów Mazowiecki wyróżnia się niemal równym udziałem gruntów rolnych (45%) i leśnych (44%). Z kolei gmina Wolbórz odznacza się najwyższym udziałem użytków rolnych (60%) przy niższym stopniu zalesienia (27%) oraz bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika — długość linii brzegowej Zalewu Sulejowskiego na jej terenie wynosi ok. 11 km. Zbiornik pełni również funkcję rekreacyjną, a wzdłuż części linii brzegowej zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa; aspekt ten należy uwzględnić w formularzu screeningowym zawartym w załączniku 2.

Gospodarka

Lokalne gospodarki na obszarze oddziaływania opierają się na rolnictwie, sezonowej turystyce krajowej oraz usługach związanych z ruchem rekreacyjnym wokół zbiornika, przy czym poszczególne gminy wykazują zróżnicowane profile gospodarcze. Gmina Wolbórz, dzięki położeniu przy trasie S8, rozwija sektor logistyczny (711 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych) i częściowo pełni funkcję strefy podmiejskiej Piotrkowa Trybunalskiego. Gmina Sulejów jest najsilniej ukierunkowana na obsługę ruchu turystycznego o wyraźnie sezonowym charakterze. Gmina wiejska Tomaszów Mazowiecki liczy 1 304 zarejestrowane podmioty

gospodarcze; większość aktywnych zawodowo mieszkańców dojeżdża do pracy w Tomaszowie Mazowieckim, gdzie dominują przemysł i budownictwo, natomiast na terenie samej gminy funkcjonuje wydobywanie piasków kwarcowych. Gmina Mniszków ma najbardziej peryferyjny charakter — podstawę utrzymania stanowią drobne gospodarstwa rolne oraz praca w zakładach przemysłu ceramicznego w Owczarach i Opocznie.

5 Ryzyka i oddziaływania środowiskowe i społeczne oraz standardowe środki mitygacyjne

5.1 Ryzyko i oddziaływanie na środowisko

Na obecnym etapie przygotowania Projektu nie określono jeszcze ostatecznych lokalizacji, wariantów technicznych ani docelowych rozwiązań projektowych dla większości Zadań. W związku z tym analiza przedstawiona w załączniku 6 ma charakter ramowy i wskazuje typowe oddziaływania na środowisko, możliwe do przewidzenia na tym etapie prac. Oceną objęto Zadania planowane w ramach Komponentu 1, Komponentu 2 oraz Komponentu 3 Projektu.

Dla każdego Zadania wskazano komponenty środowiska narażone na potencjalne oddziaływanie (m.in. wody powierzchniowe i podziemne, glebę, jakość powietrza, różnorodność biologiczną, obszary chronione, dziedzictwo kulturowe, krajobraz oraz bezpieczeństwo budowli hydrotechnicznych), określając charakter wpływu, fazę jego występowania (realizacja/eksploatacja), przewidywaną skalę istotności, właściwy Standard Środowiskowo-Społeczny Banku Światowego (ESS) oraz wymagane instrumenty zarządzania środowiskowego. Klasyfikacja istotności oddziaływań wraz z przypisanymi standardami ESS stanowi punkt wyjścia do dalszych prac i zostanie zweryfikowana na etapie przygotowawczym poszczególnych Zadań – w szczególności podczas sporządzania ocen oddziaływania na środowisko i społeczeństwo (OOŚS), po ostatecznym wyborze wariantów lokalizacyjnych i technicznych.

W oparciu o wyniki OOŚS powstaną dedykowane, dostosowane do specyfiki terenu instrumenty zarządzania środowiskowo-społecznego, proporcjonalne do zidentyfikowanych ryzyk i oddziaływań (np. Plany Zarządzania Różnorodnością Biologiczną – BMP czy Plany Zarządzania Dziedzictwem Kulturowym – CHMP). Z kolei na etapie prac budowlanych wykonawca opracuje i wdroży Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Wykonawcy (C-PZŚS).

Potencjalne znaczenie oddziaływań na środowisko oceniono na podstawie wiedzy eksperckiej, uwzględniając charakter wpływu (bezpośredni lub pośredni, tymczasowy lub trwały, odwracalny lub nieodwracalny), jego skalę i zasięg przestrzenny, prawdopodobieństwo wystąpienia oraz wrażliwość i wartość przyrodniczą poszczególnych komponentów środowiska. W analizie wzięto pod uwagę w szczególności obecność obszarów chronionych (w tym sieci Natura 2000), stan ekologiczny wód powierzchniowych i stan wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), a także odporność i zdolności regeneracyjne ekosystemów na obszarze objętym danym Zadaniem.

Z uwagi na wczesny etap przygotowania większości Zadań oraz brak docelowych lokalizacji i rozwiązań technicznych, ocenę oparto na zasadzie ostrożności. W sytuacjach niepewności co do zasięgu, skali lub prawdopodobieństwa oddziaływania przyjmowano wyższy, bardziej zachowawczy poziom istotności. Pozwala to uniknąć niedoszacowania zakresu środków zarządzania środowiskowego wymaganych na etapie opracowywania OOŚS dla poszczególnych Zadań. Kryteria te analizowano łącznie, uwzględniając specyfikę przyrodniczą obszarów objętych Projektem, w tym istniejącą presję antropogeniczną oraz obecność wrażliwych receptorów środowiskowych.

W efekcie przeprowadzonej analizy każdemu oddziaływaniu przypisano jeden z czterech poziomów istotności, zgodnie z klasyfikacją przyjętą w macierzy oddziaływań na środowisko (załącznik 6):

Wysoki – potencjalnie znaczące lub nieodwracalne oddziaływania lub oddziaływania wpływające na siedliska krytyczne lub wiążące się z fizycznym/przesiedleniem ekonomicznym; wymagają one przeprowadzenia odrębnej OOŚ wraz z dodatkowymi instrumentami (np. BMP, CHMP, EPP, PPNiP) uzupełniającymi standardowe środki zawarte w PZŚS.

Znaczące – oddziaływania, którymi można zarządzać poprzez hierarchię środków łagodzących i standardowe plany zarządzania (np. BMP, CHMP, plany operacyjne); mogą one wymagać specjalnych badań (np. inwentaryzacji/badań różnorodności biologicznej) oraz specjalistycznego monitoringu.

Umiarkowane – przewidywalne, odwracalne oddziaływania o ograniczonym zakresie i czasie trwania do fazy budowy; w pełni możliwe do opanowania za pomocą środków zawartych w PZŚS i C-PZŚS.

Niskie – brak wykrywalnych negatywnych skutków lub występują skutki pozytywne; nie są wymagane żadne dodatkowe środki poza standardowymi dobrymi praktykami.

Wyniki oceny przedstawiono w formie tabelarycznej (załącznik 6), w podziale na poszczególne zadania. Dla każdego zidentyfikowanego oddziaływania tabela określa dany komponent środowiskowy (np. gleby, wody powierzchniowe, wody podziemne, biota wodna, obszary chronione, fauna), rodzaj i fazę oddziaływania (budowa/eksploatacja), poziom istotności, mający zastosowanie dany Standard Środowiskowy i Społeczny Banku Światowego (ESS) oraz wymagane dokumenty i instrumenty zarządzania środowiskowego.

5.2 Ryzyka i oddziaływania społeczne

W niniejszym rozdziale przedstawiono systematyczną identyfikację ryzyk społecznych oraz potencjalnych negatywnych oddziaływań Projektu.

Ocena ryzyka społecznego i oddziaływań społecznych zawarta w niniejszym RZŚS została przeprowadzona na poziomie strategicznym w oparciu o najlepsze dostępne informacje dotyczące planowanych działań, charakterystykę środowiska społecznego oraz typowe oddziaływania właściwe dla przedsięwzięć tego rodzaju. Szczegółowe oceny istotności dla poszczególnych lokalizacji zostaną przeprowadzone w ramach dedykowanych instrumentów środowiskowo-społecznych, gdy tylko powstaną wystarczające dane techniczne. Potencjalną

istotność ryzyk i oddziaływań społecznych określono w oparciu o wiedzę ekspercką przy zastosowaniu następujących kryteriów:

- **Charakter oddziaływania** – wpływ korzystny lub niekorzystny, bezpośredni lub pośredni, skumulowany, indukowany (wywołany), tymczasowy lub trwały.
- **Skala oddziaływania** – przewidywana wielkość lub nasilenie wpływu, w tym liczba osób objętych pozyskiwaniem nieruchomości (obejmującym przesiedlenia fizyczne i ekonomiczne), stopień zmian w dotychczasowych warunkach społecznych oraz zakres zakłóceń w źródłach utrzymania, strukturze majątku, dostępie do infrastruktury i usług publicznych oraz w funkcjonowaniu społeczności.
- **Zasięg przestrzenny** – lokalny, regionalny lub ponadregionalny wymiar oddziaływań, w tym przewidywane skutki w strefie dolnej wody i w szerszym otoczeniu inwestycji.
- **Czas trwania i odwracalność** – przewidywany okres trwania oddziaływania oraz możliwość skutecznego przywrócenia stanu wyjściowego.
- **Prawdopodobieństwo** – szacowana możliwość wystąpienia skutków, z uwzględnieniem specyfiki planowanych działań oraz warunków wyjściowych.
- **Wrażliwość społeczna** – podatność na oddziaływania osób, gospodarstw domowych, społeczności i instytucji, w tym obecność grup szczególnie wrażliwych, istniejące napięcia społeczne, dziedzictwo kulturowe, stopień zależności od gruntów i zasobów naturalnych oraz zdolności adaptacyjne społeczności lokalnych.
- **Kontekst i oddziaływania skumulowane** – uwzględnienie istniejącej presji środowiskowo-społecznej, obaw zgłaszanych przez interesariuszy, dotychczasowych wniosków i uwag, obiektów powiązanych oraz ryzyka wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub indukowanych.

Ogólne znaczenie każdego potencjalnego oddziaływania społecznego określono na podstawie relacji między jego skalą a wrażliwością społeczności lokalnych, z uwzględnieniem prawdopodobieństwa wystąpienia danego zjawiska. Kryteria te analizowano łącznie, odnosząc je do specyfiki obszarów objętych Projektem, w szczególności zaawansowanego procesu starzenia się społeczeństwa, dominującej roli rolnictwa w strukturze dochodów oraz wcześniejszych strat powodziowych. Uwarunkowania te w istotnym stopniu ograniczają zdolność adaptacyjną gospodarstw domowych do przyjmowania dodatkowych obciążeń związanych z realizacją inwestycji. Gospodarstwa domowe, które w następstwie powodzi z 2024 r. utraciły budynki mieszkalne, majątek produkcyjny lub źródła utrzymania albo musiały czasowo opuścić swoje domy, mogą wykazywać zwiększoną podatność na kolejne zakłócenia związane z realizacją Projektu oraz na związane z nimi obciążenia psychospołeczne. Zidentyfikowana w ten sposób wrażliwość wyjściowa stanowi istotny punkt odniesienia dla oceny oddziaływań społecznych i wymaga precyzyjnego wyodrębnienia grup szczególnie wrażliwych, zastosowania dostosowanych form dialogu w ramach PZI oraz, w uzasadnionych przypadkach, ścisłej koordynacji z PPNiP oraz procedurami należytej staranności (due diligence).

W analizie zastosowano trzystopniową skalę istotności ryzyka:

- **Wysoki** – oddziaływanie wywierające głęboki, trwały lub trudny do odwrócenia wpływ na sytuację mieszkańców, charakteryzujące się wysokim prawdopodobieństwem

wystąpienia; wymaga wdrożenia kompleksowych działań minimalizujących lub środków kompensacyjnych.

- **Średni** – oddziaływanie o umiarkowanej skali lub ograniczonym zasięgu przestrzennym, częściowo odwracalne lub dotyczące wyodrębnionej grupy osób; wymaga zastosowania środków minimalizujących, które pozwalają skutecznie ograniczyć negatywne skutki.
- **Niski** – oddziaływanie o niewielkim zasięgu i skali, w pełni odwracalne; jego skutki są skutecznie łagodzone za pomocą standardowych dobrych praktyk wykonawczych i inżynierskich.

Zidentyfikowane oddziaływania usystematyzowano w układzie tematycznym (zamiast fazowym), ponieważ większość ryzyk może występować na różnych etapach realizacji inwestycji. Dla każdej kategorii określono rodzaj infrastruktury, której dotyczy: infrastrukturę hydrotechniczną (IH), rozwiązania oparte na przyrodzie (NBS) lub oba te typy działań łącznie. Umożliwia to precyzyjne filtrowanie ryzyk w zależności od specyfiki danego Zadania. Wskazany Standard Środowiskowo-Społeczny Banku Światowego (ESS) określa podstawę metodyczną i procedury wymagane do zarządzania poszczególnymi rodzajami oddziaływań.

Tabela 4 Ryzyka społeczne i potencjalnie negatywne oddziaływania

IH = infrastruktura hydrotechniczna; NBS = rozwiązania oparte na naturze; IH+NBS = oba rodzaje działań łącznie; NSM = środki niestrukturalne.

Kategoria oddziaływania	Typ	Standard ESS	Faza	Poziom istotności	Standardowe działania minimalizujące
Przesiedlenie fizyczne	IH	ESS5	Przygotowanie / Realizacja	Wysoki	PPNiP; odszkodowanie według pełnego kosztu odtworzenia; wsparcie w relokacji; monitoring sytuacji osób objętych oddziaływaniem Projektu (PAP) po przesiedleniu
Przesiedlenie ekonomiczne	IH	ESS5	Przygotowanie / Realizacja	Wysoki	PPNiP wraz z Planem Odtworzenia Źródeł Utrzymania (LRP)
Ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości i praw rzeczowych	IH	ESS5	Eksploatacja	Średni	PPNiP; odszkodowania za ograniczenia praw własności i użytkowania; oznakowanie i informowanie o strefach ochronnych i kontrolowanych
Utrata dostępu do zasobów wspólnych	IH	ESS5	Realizacja / Eksploatacja	Średni	PPNiP; inwentaryzacja zasobów wspólnych; rekompensaty lub zapewnienie alternatywnego dostępu dla dotychczasowych użytkowników
Utrata lokalnej infrastruktury społecznej	IH	ESS5, ESS8	Realizacja	Średni	PPNiP; inwentaryzacja obiektów i miejsc o znaczeniu społecznym; odtworzenie infrastruktury lub rekompensata
Ostabilenie więzi i spójności społeczności lokalnej	IH	ESS1, ESS5	Realizacja	Średni	PPNiP; preferowanie przesiedleń grupowych w obrębie tej samej jednostki osadniczej; monitorowanie wskaźników spójności społecznej
Oddziaływanie na społeczność przyjmującą	IH	ESS5	Realizacja	Niski	PPNiP; ocena chłonności społecznej i infrastrukturalnej; działania wspierające integrację osób przesiedlanych ze społecznością przyjmującą

Kategoria oddziaływania	Typ	Standard ESS	Faza	Poziom istotności	Standardowe działania minimalizujące
Bezpieczeństwo społeczne i lokalnych i zdrowie publiczne	IH	ESS4	Realizacja	Średni	PZŚS; plan zarządzania bezpieczeństwem na budowie; bieżący monitoring uciążliwości prac; koordynacja z lokalnymi służbami ratowniczymi
Zagrożenie bezpieczeństw a budowli piętrzących dla terenów poniżej w przypadku awarii	IH	ESS4	Realizacja / Eksploatacja	Wysoki	Powołanie Panelu Ekspertów ds. Bezpieczeństwa Zapór; plan aparatury kontrolno-pomiarowej zapory; Plan Gotowości na Wypadek Awarii (EPP) przed napełnieniem zbiornika; procedury wczesnego ostrzegania i ewakuacji; regularne kontrole stanu technicznego i bezpieczeństwa; informowanie mieszkańców o ryzyku resztkowym
Zakłócenia w dostępie do infrastruktury i usług publicznych	IH+NBS	ESS4	Realizacja	Niski–średni	PZŚS; zapewnienie ciągłości dostaw mediów oraz utrzymanie przejezdności dróg lokalnych w trakcie robót
Napływ pracowników zewnętrznych i związane z tym ryzyko społeczne	IH	ESS2, ESS4	Realizacja	Niski–średni	Plan Zarządzania Zasobami Ludzkimi (LMP); kodeks postępowania wykonawcy; monitoring relacji z mieszkańcami
Warunki pracy oraz bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)	IH+NBS	ESS2	Realizacja	Niski	LMP dla każdego Zadania; plan BHP wykonawcy; kodeks postępowania personelu; mechanizm rozpatrywania skarg pracowniczych
Zmiany w strukturze demograficznej wywołane realizacją Projektu	IH+NBS	ESS1	Realizacja / Eksploatacja	Niski	Monitoring społeczny; bieżąca koordynacja z władzami samorządowymi w zakresie dostępności usług publicznych i infrastruktury
Zakłócenia lokalnych powiązań gospodarczych	IH+NBS	ESS1	Realizacja	Niski	PZŚS; harmonogramowanie prac budowlanych z uwzględnieniem sezonowości ruchu turystycznego i cyklu prac polowych
Zakłócenia w sektorze turystyki i rekreacji	IH+NBS	ESS1, ESS5	Realizacja / Eksploatacja	Średni	PZŚS: ograniczenie uciążliwości i wyłączeń infrastruktury turystyczno-uzdrowiskowej w szczycie sezonu; PPNiP: identyfikacja podmiotów gospodarczych zależnych od turystyki; środki wspierające utrzymanie ciągłości działalności
Zmiany w sposobie użytkowania gruntów – adaptacja rolnictwa do warunków okresowego zalewu w czasach suchych polderów	IH	ESS1, ESS5	Przygotowanie / Realizacja / Eksploatacja	Średni	PPNiP: ocena wpływu ograniczeń agrotechnicznych na stabilność dochodową rolników; działania osłonowe i wspierające odtworzenie źródeł utrzymania; konsultacje z rolnikami w sprawie dopuszczalnych kierunków i form użytkowania gruntów

Kategoria oddziaływania	Typ	Standard ESS	Faza	Poziom istotności	Standardowe działania minimalizujące
Ograniczenie lub utrata świadczeń ekosystemowych lasów	IH, NBS	ESS6, ESS5	Realizacja / Eksploatacja	Średni	PZŚS: inwentaryzacja form użytkowania lasów i podmiotów zależnych w strefie oddziaływania; koordynacja z Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe; PPNiP: rekompensaty z tytułu udokumentowanej utraty pożytków leśnych
Skumulowane oddziaływania społeczne	IH+NBS	ESS1	Realizacja	Wysoki	W ramach OOŚS przeprowadzenie oceny oddziaływań skumulowanych (CIA), definiującej kluczowe komponenty środowiskowo-społeczne (VEC), granice czasowo-przestrzenne oraz skalę wpływu; PZŚS określi działania minimalizujące wkład Projektu w oddziaływania skumulowane, wskaźniki monitoringu VEC oraz procedury zarządzania adaptacyjnego z programi reagowania
Konflikty społeczne, napięcia między grupami interesariuszy i polaryzacja opinii wokół Projektu	IH+NBS	ESS1, ESS5, ESS10	Wszystkie etapy	Wysoki	PZI; Mechanizm Rozpatrywania Skarg (MRS); monitoring nastrojów społecznych i bieżący dialog z mieszkańcami
Sprawiedliwość środowiskowo-społeczna (environmental justice)	NBS	ESS1	Eksploatacja	Niski–średni	Priorytetyzacja lokalizacji rozwiązań NBS na obszarach o najwyższym zapotrzebowaniu społecznym i środowiskowym; konsultacje w ramach PZI
Wpływ na dziedzictwo kulturowe i zasoby archeologiczne	IH	ESS8	Przygotowanie / Projektowanie / Realizacja	Średni	Inwentaryzacja zasobów kulturowych w strefie oddziaływania; Plan Zarządzania Dziedzictwem Kulturowym (CHMP); nadzór archeologiczny podczas robót ziemnych
Zaszczości społeczne: brak zaufania oraz nierozwiązane spory z przeszłości	IH	ESS1, ESS5	Przygotowanie / Projektowanie	Wysoki	PZI uwzględniający specyfikę dotychczasowych relacji ze społecznością; analiza wsteczna (due diligence) wcześniejszych procesów pozyskiwania gruntów i konsultacji społecznych
Ryzyko wykluczenia grup szczególnie wrażliwych z systemów wczesnego ostrzegania i powiadamiania kryzysowego	NSM	ESS1, ESS4, ESS10	Projektowanie / Eksploatacja	Średni	Wielokanałowa strategia komunikacji uwzględniająca tradycyjne, niecyfrowe metody ostrzegania; partycypacja interesariuszy w ramach PZI; wdrożenie inkluzywnych standardowych procedur operacyjnych (SOP) w centrach operacyjnych i zarządzania kryzysowego

Projekt generuje również szereg pozytywnych skutków społecznych, których realizacja wymaga działań wzmacniających i komunikacyjnych. W przeciwieństwie do ryzyka i negatywnych skutków, pozytywne skutki nie wymagają działań minimalizujących, ale raczej działań mających na celu ich wzmocnienie, świadome planowanie, monitorowanie efektów oraz komunikację z beneficjentami. Tabela 5 przedstawia podsumowanie pozytywnych skutków wraz ze wskazaniem wymaganych działań wzmacniających.

Projekt generuje szereg pozytywnych oddziaływań społecznych, które — w odróżnieniu od ryzyk i skutków negatywnych — nie podlegają mitygacji, lecz wymagają celowego wzmocnienia, monitorowania oraz ukierunkowanej komunikacji z interesariuszami. W Tabeli 5 zestawiono zidentyfikowane korzyści wraz z przypisanymi im środkami wzmacniającymi (ang. *enhancement measures*).

Tabela 5 Pozytywne skutki społeczne i środki wzmacniające

Legenda: **IH** = infrastruktura hydrauliczna; **NBS** = rozwiązania oparte na naturze; **NSM** – środki niestrukturalne.

Kategoria oddziaływania	Typ interwencji	Standard ESS	Faza projektu	Środki wzmacniające
Poprawa bezpieczeństwa powodziowego	IH + NSM	ESS4, ESS10	Projektowanie / Eksploatacja	Wdrożenie systemu wczesnego ostrzegania; działania informacyjne dotyczące zasięgu ochrony; integracja z planami zarządzania ryzykiem powodziowym; procedury alarmowania współtworzone ze społecznością lokalną; alternatywne, tradycyjne kanały powiadamiania dla seniorów i mieszkańców obszarów wiejskich.
Wzmocnienie potencjału instytucjonalnego i koordynacji	NSM	ESS1, ESS4	Eksploatacja	Regularne ćwiczenia międzyinstytucjonalne oraz standaryzacja wymiany danych między IMGW-PIB, administracją rządową i samorządową a zespołami zarządzania kryzysowego.
Redukcja ryzyka podtopień i powodzi miejskich	NBS	ESS4	Eksploatacja	Monitoring efektywności retencyjnej rozwiązań NBS; uwzględnienie inwestycji w miejskich planach adaptacji do zmian klimatu i gospodarowania wodami opadowymi.
Zdrowie publiczne i jakość życia	NBS	ESS4	Eksploatacja	Dobór szaty roślinnej o wysokiej zdolności fitoremediacyjnej i termoregulacyjnej; zapewnienie powszechnej dostępności przestrzeni, w tym dla osób ze szczególnymi potrzebami.
Spójność społeczna i kapitał społeczny	NBS	ESS10	Projektowanie / Eksploatacja	Partycypacyjny model projektowania oraz zaangażowanie społeczności lokalnej w późniejsze utrzymanie obiektów.
Gospodarka lokalna i turystyka	IH	ESS1	Eksploatacja	Koordinacja działań z JST i lokalnym biznesem; budowanie synergii z programami odbudowy popowodziowej i regionalnymi strategiami rozwoju.

Kategoria oddziaływania	Typ interwencji	Standard ESS	Faza projektu	Środki wzmacniające
Stabilizacja demograficzna	IH	ESS1	Eksploatacja	Spójność z gminnymi dokumentami planistycznymi i strategiami rozwoju lokalnego.

5.3 Ryzyko specyficzne dla grup szczególnie wrażliwych

W niniejszym rozdziale wskazano grupy, które mogą w nieproporcjonalnym stopniu odczuwać oddziaływania Projektu, napotykać bariery w reagowaniu na sytuacje kryzysowe lub mieć utrudniony dostęp do korzyści z jego realizacji, w tym w zakresie równego dostępu do systemów wczesnego ostrzegania i zarządzania kryzysowego w ramach Komponentu 3. Ostateczna identyfikacja i weryfikacja grup szczególnie wrażliwych zostanie przeprowadzona na etapie OOŚS dla każdego Zadania.

Tabela 6 Wstępna identyfikacja grup szczególnie wrażliwych

Grupa szczególnie wrażliwa	Źródło wrażliwości w kontekście Projektu	Standardowe działania minimalizujące
Osoby starsze	Znaczny udział w strukturze demograficznej obszarów objętych Projektem; większe trudności adaptacyjne w przypadku ewentualnej relokacji; bariery w dostępie do informacji i procedur konsultacyjnych; ryzyko wykluczenia z systemów wczesnego ostrzegania opartych wyłącznie na aplikacjach cyfrowych oraz ograniczona mobilność podczas ewakuacji.	Zgodnie z rozdziałami 8.3 i 8.4 RPNiP; rozdziałem 8.4 PZI; Planem Gotowości i Reagowania na Wypadek Awarii oraz procedurami zarządzania kryzysowego.
Gospodarstwa domowe o niskich dochodach	Ograniczone zasoby finansowe na ewentualną adaptację ekonomiczną i odtworzenie warunków bytowych po relokacji.	Zgodnie z rozdziałami 8.3 i 8.4 RPNiP.
Właściciele małych gospodarstw rolnych zależni od dochodów z ziemi	Zależność egzystencjalna od posiadanego areatu jako głównego składnika majątku produkcyjnego; ryzyko utraty podstawy bytu materialnego.	Zgodnie z rozdziałami 8.3, 8.4 i 10.3 RPNiP.
Osoby bez dostępu do technologii cyfrowych / zagrożone wykluczeniem cyfrowym	Brak dostępu do informacji i procedur konsultacyjnych prowadzonych wyłącznie drogą elektroniczną; ryzyko nieotrzymania lub trudności w interpretacji powiadomień i alertów kryzysowych przesyłanych przez Internet i aplikacje mobilne.	Zgodnie z rozdziałami 7.2 i 8.4 PZI; Planem Gotowości i Reagowania na Wypadek Awarii oraz procedurami zarządzania kryzysowego.
Osoby z niepełnosprawnościami	Bariery architektoniczne, transportowe i komunikacyjne utrudniające udział w konsultacjach i dostęp do informacji; wyższe ryzyko podczas ewakuacji; konieczność stosowania dostępnych formatów komunikatów, np. tekstu łatwego do czytania, transkrypcji oraz sygnałów dźwiękowych i wizualnych.	Zgodnie z rozdziałem 8.3 RPNiP; rozdziałem 8.4 PZI; Planem Gotowości i Reagowania na Wypadek Awarii oraz procedurami zarządzania kryzysowego.
Mieszkańcy poszkodowani wskutek katastrof naturalnych i sytuacji kryzysowych	Wyczerpane zasoby materialne i adaptacyjne; silne obciążenie psychospołeczne po kataklizmie; ryzyko rozbieżności wcześniejszych transakcji i wyłączeń ze standardem ESS5 (legacy issues).	Zgodnie z rozdziałami 8.3 i 8.4 RPNiP oraz załącznikiem IV do RPNiP.
Cudzoziemcy i migranci z barierami językowymi	Ograniczony dostęp do materiałów informacyjnych o Projekcie; brak znajomości krajowych procedur administracyjno-prawnych; ryzyko nieodczytania nieprzetłumaczonych ostrzeżeń kryzysowych.	Zgodnie z rozdziałami 7.2 i 8.4 PZI; Planem Gotowości i Reagowania na Wypadek Awarii oraz procedurami zarządzania kryzysowego.

Jeżeli w obszarze oddziaływania Projektu znajdują się placówki skupiające grupy wrażliwe lub osoby ze szczególnymi potrzebami, w tym m.in. ośrodki pomocy społecznej, placówki opiekuńczo-wychowawcze, szkoły, domy opieki oraz kluczowa infrastruktura społeczna, powinny one zostać zidentyfikowane już na etapie wstępnej oceny (screening), a następnie objęte dedykowanym planem działań opracowanym w porozumieniu z podmiotami nimi zarządzającymi.

6 Uwzględnienie kwestii środowiskowych i społecznych na etapach planowania i projektowania

Zgodnie ze Standardami Środowiskowymi i Społecznymi Banku Światowego (ESS/ESF), planowanie inwestycji przeciwpowodziowych wymaga kompleksowej integracji aspektów środowiskowych i społecznych już na etapie przygotowania. W niniejszym rozdziale określono wytyczne dla przyszłych zadań objętych Projektem.

Zastosowanie tych zasad zilustrowano na przykładzie zbiornika Kamieniec Ząbkowicki — najbardziej zaawansowanego podprojektu, w którym integracja ta, obejmująca analizę wariantową, ocenę przepływów środowiskowych oraz zaangażowanie interesariuszy, jest realizowana poprzez dedykowane dokumenty: Ocenę Oddziaływania na Środowisko i Społeczeństwo (OOŚS), Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (PZŚS), Plan Zaangażowania Interesariuszy (PZI) oraz Mechanizm Rozpatrywania Skarg (MRS), szczegółowo opisane w rozdziale 2.3.2.

W odniesieniu do pozostałych zadań komponentowych, dla których dokumentacja techniczna pozostaje w opracowaniu, niniejszy rozdział przedstawia ramowe zasady, które powinny zostać wdrożone na kolejnych etapach prac przygotowawczych.

6.1 Hierarchia środków łagodzących i analiza wariantów

Projekt opiera się na hierarchii mitygacji: w pierwszej kolejności należy przewidywać ryzyka środowiskowo-społeczne i zapobiegać ich powstawaniu (unikać ich), w razie braku takiej możliwości – minimalizować je i ograniczać, a w ostateczności – kompensować.

Przygotowanie inwestycji wymaga przeprowadzenia analizy wariantowej polegającej na systematycznym porównaniu wykonalnych opcji w zakresie lokalizacji, technologii, rozwiązań technicznych oraz eksploatacji (w tym wariantu bezinwestycyjnego / zerowego) pod kątem ich potencjalnych oddziaływań. Kluczowym kryterium wyboru wariantu pozostaje minimalizacja przymusowych przesiedleń. Priorytetowo traktuje się rozwiązania ograniczające liczbę osób dotkniętych projektem (PAP) oraz zmniejszające skalę pozyskiwania nieruchomości – nawet przy wyższych nakładach inwestycyjnych, o ile wzrost kosztów jest ekonomicznie uzasadniony i pozwala osiągnąć zakładane cele projektu.

Wybór lokalizacji, parametrów technicznych i rozwiązań projektowych dla każdego zadania musi zostać poprzedzony wielokryterialną analizą wariantów (MCA), integrującą kryteria techniczne, ekonomiczne, środowiskowe i społeczne. Kryteria środowiskowo-społeczne w MCA obejmują w szczególności:

- skalę przesiedleń fizycznych i ekonomicznych;
- oddziaływanie na źródła utrzymania;

- strukturę i liczebność populacji objętej oddziaływaniem, ze szczególnym uwzględnieniem grup wrażliwych;
- wpływ na dobra wspólne oraz infrastrukturę społeczną;
- wpływ na siedliska przyrodnicze, obszary chronione i korytarze ekologiczne;
- stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- ochronę dziedzictwa kulturowego i zasobów archeologicznych;
- potencjał wdrożenia rozwiązań opartych na przyrodzie (NBS) jako alternatywy lub uzupełnienia dla tradycyjnej infrastruktury hydrotechnicznej.

Kryteria środowiskowe i społeczne nie mogą pełnić wyłącznie roli korekty do wyników analiz techniczno-ekonomicznych. W odniesieniu do wariantów generujących znaczne przesiedlenia lub ingerujących w obszary chronione, dokumentacja projektowa musi jednoznacznie wykazać brak wykonalnych wariantów alternatywnych o mniejszym poziomie oddziaływania.

6.2 Zaangażowanie interesariuszy

Zaangażowanie interesariuszy oraz konsultacje powinny być integralną częścią procesu planowania i projektowania już na wczesnym etapie, a nie ograniczać się do przedstawiania ostatecznych decyzji projektowych. Głównymi celami zaangażowania interesariuszy na etapie projektowania są:

- uzyskanie informacji o istniejących warunkach środowiskowych i społecznych, które mogą wpływać na projekt;
- wczesna identyfikacja ograniczeń, możliwości oraz lokalnie cenionych zasobów środowiskowych i społecznych;
- wsparcie identyfikacji i oceny wykonalnych alternatyw oraz środków służących unikaniu negatywnych oddziaływań;
- wsparcie wyboru preferowanych rozwiązań technicznych poprzez uwzględnienie opinii interesariuszy i wiedzy lokalnej;
- identyfikacja potencjalnych zagrożeń środowiskowych i społecznych, oddziaływań oraz skutków skumulowanych wymagających dalszej analizy;
- poprawa wykonalności technicznej, efektywności operacyjnej oraz długofalowej trwałości planowanych rozwiązań;
- budowanie przejrzystości, zaufania i poczucia współodpowiedzialności interesariuszy na wszystkich etapach przygotowania projektu; oraz
- ograniczanie ryzyka realizacyjnego poprzez identyfikację i rozwiązywanie problemów przed finalizacją projektów wykonawczych.

W trakcie identyfikacji i porównywania alternatywnych lokalizacji oraz rozwiązań projektowych w ramach wielokryterialnej analizy (MCA) należy przeprowadzić konsultacje ze społecznościami lokalnymi, osobami bezpośrednio dotkniętymi projektem (PAP) oraz właściwymi organami administracji. Pozwoli to na realne uwzględnienie ich opinii i wiedzy lokalnej przy wyborze

wariantu preferowanego. Szczególny nacisk należy położyć na włączenie grup szczególnie wrażliwych oraz interesariuszy o utrudnionym dostępie do standardowych kanałów komunikacji.

Wyniki konsultacji – w tym sposób uwzględnienia zgłoszonych uwag przy wyborze lokalizacji i rozwiązań technicznych – należy udokumentować oraz odzwierciedlić w dedykowanych instrumentach zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym (E&S) dla danego Zadania, zgodnie z obowiązującym PZI.

Podejście to jest w pełni spójne z zasadami stosowanymi w ramach PZI dla zbiornika Kamieniec Ząbkowicki, stanowiącego najbardziej zaawansowane Zadanie w ramach całego Projektu.

6.3 Przepływy środowiskowe i gospodarka wodna

Ze względu na wpływ przedsięwzięć przeciwpowodziowych na reżim hydrologiczny, na etapie projektowania należy przeprowadzić ocenę przepływów środowiskowych. Służy ona określeniu optymalnej wielkości, jakości oraz rozkładu czasowego przepływów niezbędnych do zachowania ekosystemów wodnych i zaspokojenia potrzeb społeczności zlokalizowanych w dolnym biegu rzeki. W przypadku zadań wywierających znaczący wpływ na system rzeczny konieczne jest opracowanie szczegółowego bilansu wodnego z uwzględnieniem scenariuszy zmian klimatu. Na etapie projektowym należy ustalić zasady gospodarki wodnej, aby zminimalizować presję na środowisko oraz zabezpieczyć interesy pozostałych użytkowników wód. Wyniki tych analiz podlegają włączeniu do oceny oddziaływania na środowisko i oceny oddziaływania społecznego, ze szczególnym uwzględnieniem dostępności zasobów wodnych dla użytkowników poniżej budowli hydrotechnicznej.

W przypadku zadań obejmujących budowę nowej zapory, zbiornika wodnego lub istotną przebudowę istniejących obiektów retencyjnych, prowadzącą do trwałej zmiany reżimu hydrologicznego, minimalny przepływ środowiskowy (MEF) określa się w procedurze dwuetapowej. Po pierwsze, należy obliczyć ustawowy minimalny przepływ dopuszczalny (przepływ nienaruszalny) zgodnie z ustawą – Prawo wodne i przepisami wykonawczymi do niej. Następnie uzyskana wartość podlega weryfikacji przez wykwalifikowanego specjalistę ds. ochrony środowiska, który ocenia jego wystarczalność, biorąc pod uwagę wrażliwość ekologiczną danego odcinka rzeki, w celu zapewnienia biologicznego funkcjonowania cieku oraz utrzymania cennych siedlisk wodnych położonych w dolnym biegu. Jeżeli weryfikacja ta wykaże, że wartość ustawowa jest niewystarczająca, specjalista określa wyższy, uzasadniony ekologicznie przepływ, który przyjmuje się jako MEF.

Wymóg ten obejmuje obiekty tworzące stałe zbiorniki retencyjne lub regulujące przepływ podstawowy. Nie dotyczy on suchych polderów (zbiorników suchych) służących wyłącznie do retencji powodziowej, które nie ingerują w podstawowy reżim hydrologiczny cieku.

MEF należy zdefiniować jako zmienny reżim przepływu odzwierciedlający naturalną dynamikę sezonową, a nie pojedynczą, stałą wartość – w szczególności w odniesieniu do zbiorników wielofunkcyjnych (łączących retencję powodziową, zaopatrzenie w wodę, energetykę i rekreację).

Określenie MEF stanowi integralną część procedury OOŚS (ESIA) i podlega udokumentowaniu w Planie Zarządzania Bioróżnorodnością (BMP) wraz ze wskaźnikami monitoringu, zasadami eksploatacji obiektu w warunkach normalnych oraz w okresach niżówkowych oraz kryteriami uruchomienia procedur zarządzania adaptacyjnego, stosowanymi w przypadku, gdy

powdrożeniowy monitoring wykaże, że przyjęty MEF nie zapewnia właściwego stanu ekosystemów lub nie zabezpiecza potrzeb wodnych w dolnym biegu rzeki.

Parametry MEF należy wdrożyć do instrukcji gospodarowania wodą (instrukcji eksploatacji) obiektu oraz objąć raportowaniem w ramach całościowego programu monitoringu środowiskowo-społecznego projektu. Utrzymanie wymaganego przepływu – zwłaszcza w stanach niżówkowych – ma bezpośrednio zapobiegać zjawiskom przyduszy (deficytów tlenowych), masowej śmiertelności ichtiofauny oraz innym zakłóceniom równowagi ekologicznej.

6.4 Bezpieczeństwo zapór

Zastosowanie wymogów standardu ESS4 dotyczących bezpieczeństwa budowli piętrzących do danego Zadania określa się na etapie wstępnej weryfikacji, zgodnie z Załącznikiem 2, z uwzględnieniem progów Banku Światowego dla dużych zapór, potencjalnego oddziaływania obiektu na dolny bieg rzeki oraz stopnia jego złożoności technicznej. W przypadku potwierdzenia konieczności wdrożenia tych wymogów, opracowywana dla Zadania OZŚS oraz PZŚS muszą zawierać dedykowane oceny oraz plany bezpieczeństwa, sporządzone według poniższych wytycznych.

W razie objęcia Zadania wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa zapór, odpowiednia infrastruktura techniczna musi zostać zaprojektowana przez wykwalifikowanych ekspertów oraz zweryfikowana pod kątem odporności na zmiany klimatu, zjawiska ekstremalne i zagrożenia naturalne. Dla obiektów wysokiego ryzyka oraz nowych, dużych zapór na wczesnym etapie przygotowań powołuje się Niezależny Panel Ekspertów ds. Bezpieczeństwa Zapór (IDSPoE). Skład panelu musi zapewniać wiedzę specjalistyczną nie tylko w zakresie inżynierii hydrotechnicznej, lecz także bezpieczeństwa publicznego i zarządzania ryzykiem społecznym.

Powołany IDSPoE wspiera realizację przedsięwzięcia poprzez audyt i opiniowanie aspektów bezpieczeństwa całej infrastruktury hydrotechnicznej objętej projektem. Panel kontynuuje swoje prace na etapach projektowania, budowy, pierwszego napełniania zbiornika, rozruchu oraz przekazania do eksploatacji. Zakres jego kompetencji obejmuje weryfikację dokumentacji technicznej, kryteriów i założeń projektowych, zastosowanych zabezpieczeń oraz wymaganych planów bezpieczeństwa dla poszczególnych obiektów. Panel Ekspertów ds. Środowiskowych i Społecznych (PEŚS) stanowi odrębny organ doradczy i nie zastępuje prac IDSPoE.

Na etapie projektowania sporządza się plan monitoringu technicznego oraz ramy planu gotowości na wypadek sytuacji awaryjnych. Plany bezpieczeństwa zapór wymagane standardem ESS4 powstają równolegle z opracowywaniem projektu wykonawczego. Zakres trwających prac projektowych podlega weryfikacji i ewentualnemu rozszerzeniu, aby zapewnić przygotowanie planu aparatury kontrolno-pomiarowej (w tym systemów monitoringu i nadzoru nad bezpieczeństwem budowli) oraz ramowego Planu Gotowości na Wypadek Sytuacji Awaryjnych (EPP).

IDSPoE dokona przeglądu planów bezpieczeństwa zapory, odpowiedniej dokumentacji projektowej oraz założeń technicznych przyjętych w odniesieniu do monitorowania, wstępnego napełniania zbiornika oraz gotowości na wypadek sytuacji awaryjnych. EPP zostanie przygotowany i upubliczniony na stronie internetowej projektu przed etapem oceny projektu. Ostateczna wersja planu EPP zostanie ukończona i przedłożona do przeglądu IDSPoE oraz

Bankowi Światowemu nie później niż rok przed planowanym rozpoczęciem wstępnego napełniania zbiornika.

Procedury gotowości na wypadek sytuacji awaryjnych i reagowania na nie w fazie budowy zostaną określone w oddzielnym planie reagowania awaryjnego wykonawcy. Plan ten będzie stanowił część Planu Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Wykonawcy (C-PZŚS) oraz zasad zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (BHP) i zostanie przygotowany, zweryfikowany oraz zatwierdzony przed rozpoczęciem odpowiednich prac budowlanych.

Plan wykonawcy uwzględnia w szczególności przepływy powodziowe w trakcie budowy (wody budowlane), uszkodzenia lub przełanie się grobli tymczasowych, awarie układów przepuszczania wód i kanałów obiegowych, utratę stateczności konstrukcji tymczasowych, zjawiska geotechniczne, zaniki zasilania, utratę łączności, pożary, wycieki substancji niebezpiecznych oraz inne zdarzenia awaryjne na placu budowy. W przypadku gdy przekierowanie rzeki lub tymczasowe spiętrzenie wód stwarza istotne zagrożenie dla terenów w dolnym biegu cieką, stosowne postanowienia włącza się zarówno do ramowego planu EPP, jak i technologii wykonania robót tymczasowych opracowywanej przez wykonawcę.

Wdrożenie techniczne procedury pierwszego napełniania zbiornika oraz rozruchu zapory i obiektów towarzyszących regulują: plan pierwszego napełniania, procedury rozruchu, instrukcja eksploatacji i utrzymania oraz plan aparatury kontrolno-pomiarowej. Za procedury awaryjne na tych etapach odpowiada docelowy plan EPP. Dokumenty te precyzują podział obowiązków pomiędzy inwestorem (właścicielem), przyszłym operatorem, inżynierem kontraktu, wykonawcą robót a właściwymi organami administracji publicznej. Określają one również wartości progowe aparatury pomiarowej, progi ostrzegawcze i alarmowe, stopnie stanów awaryjnych, ścieżki decyzyjne i procedury powiadamiania, a także kryteria wstrzymania lub modyfikacji procesu napełniania w przypadku stwierdzenia nieprawidłowej pracy konstrukcji.

Plan EPP będzie zawierał analizę zniszczenia zapory oraz mapy zalania terenów położonych w dolnym biegu rzeki, procedury ostrzegania i komunikacji, a także ustalenia dotyczące koordynacji działań z gminnymi, powiatowymi i regionalnymi organami zarządzania kryzysowego, służbami ratowniczymi oraz społecznościami zamieszkującymi tereny położone w dolnym biegu rzeki, w tym grupami szczególnie wrażliwymi. Właściciel lub operator obiektu odpowiada za bieżącą ocenę stanu technicznego zapory oraz uruchamianie procedur ostrzegawczych, natomiast planowanie i przeprowadzenie ewentualnej ewakuacji ludności pozostaje w wyłącznej kompetencji właściwych organów administracji publicznej.

Plan EPP powinien uwzględniać społeczny wymiar sytuacji kryzysowej: identyfikację społeczności szczególnie narażonych, systemy wczesnego ostrzegania dostosowane do potrzeb grup szczególnie wrażliwych, plany ewakuacyjne opracowane we współpracy z samorządami lokalnymi oraz procedury komunikacji kryzysowej z mieszkańcami.

6.5 Minimalizacja zajęcia terenu

Po ustaleniu lokalizacji przedsięwzięcia faza opracowywania projektu wykonawczego powinna zmierzać do dalszego ograniczania ingerencji w tereny mieszkaniowe i rolnicze poprzez optymalizację przebiegu dróg dojazdowych, korektę lokalizacji zaplecza budowy oraz ograniczenie zasięgu czaszy zbiornika lub strefy zalewowej. Ograniczenie przesiedleń fizycznych stanowi nadrzędną zasadę projektową, a nie wyłącznie kwestię późniejszych rekompensat i odszkodowań.

6.6 Siedliska naturalne

Na etapie projektowania należy zidentyfikować potencjalne zagrożenia dla siedlisk przyrodniczych – w tym ich utratę, degradację, fragmentację, zmiany reżimu hydrologicznego oraz presję inwazyjnych gatunków obcych (IGO) – a także określić niezbędne działania mitygujące. W przypadku istotnych luk w danych wyjściowych należy przeprowadzić szczegółową inwentaryzację przyrodniczą (badania fauny i flory) przed podjęciem wiążących decyzji projektowych. Rozwiązania oparte na zasobach przyrody (NBS) należy włączać do dokumentacji zarówno w celu łagodzenia negatywnych oddziaływań, jak i generowania dodatkowych korzyści ekosystemowych oraz społecznych.

W przypadku zadań wykorzystujących NBS na obszarach zurbanizowanych i podmiejskich faza planowania musi obejmować wczesne włączenie społeczności lokalnej w proces wyboru lokalizacji oraz określenia formy planowanych działań. Lokalizacje takich inwestycji należy wyznaczać priorytetowo na terenach o największych deficytach środowiskowych i społecznych. Projekty NBS muszą uwzględniać długoterminowe wymogi utrzymaniowe oraz zakładać partycypację mieszkańców w bieżącej eksploatacji i pielęgnacji terenów zieleni.

6.7 Oddziaływania skumulowane

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony przeciwpowodziowej wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływań skumulowanych w ramach dedykowanej dla danego zadania procedury OOŚS (ESIA) lub w formie szybkiej (uproszczonej) analizy skumulowanej (R CIA), gdy pełny zakres nie jest metodycznie uzasadniony – zwłaszcza w sytuacjach, gdy w granicach zlewni planowana jest kaskada budowli hydrotechnicznych lub realizacja równoległych projektów infrastrukturalnych. Analiza ta powinna zabezpieczać ciągłość ekologiczną rzeki oraz równomierny podział zasobów wodnych. W wymiarze społecznym ocena musi uwzględniać kumulację ograniczeń własnościowych i wywłaszczeń wynikających z sąsiadujących inwestycji oraz ich łączny wpływ na osoby dotknięte projektem (PAP). Identyfikacja inwestycji powiązanych powinna nastąpić już na etapie wstępnej selekcji zadań (screeningu). Wytyczne metodyczne dotyczące sporządzania pełnych i uproszczonych ocen oddziaływań skumulowanych (R CIA) zawarto w Załączniku 9.

6.8 Gospodarka odpadami

Na etapie projektowania należy określić prognozowane rodzaje oraz bilans mas ziemnych i urobku, odpadów budowlanych i materiałów niebezpiecznych, a także wskazać docelowe metody ich zagospodarowania. Plan gospodarki odpadami stanowi integralny element PZSŚ i wymaga zatwierdzenia przed przystąpieniem do robót budowlanych.

6.9 Włączenie kwestii środowiskowych i społecznych do działań o charakterze niebudowlanym

Nie wszystkie działania w ramach przedsięwzięcia wiążą się z prowadzeniem robót budowlanych. Działania o charakterze nieinwestycyjnym, realizowane w szczególności w ramach Komponentu 3 (w tym systemy monitoringu i prognozowania, centra operacyjne oraz procedury zarządzania kryzysowego), nie podlegają standardowej, dedykowanej dla danej lokalizacji procedurze projektowej. Podlegają one jednak ocenie środowiskowej i społecznej, a ich planowanie i realizacja muszą być proporcjonalne do skali, specyfiki oraz potencjalnych ryzyk i oddziaływań środowiskowo-społecznych.

W odniesieniu do każdego zadania tego typu proces obejmuje (i) przeprowadzenie oceny środowiskowej i społecznej w celu identyfikacji kluczowych ryzyk oraz oddziaływań; (ii) identyfikację właściwych interesariuszy, w tym grup szczególnie wrażliwych oraz podmiotów mogących napotykać bariery w dostępie do wdrażanego systemu, usług lub infrastruktury bądź w korzystaniu z ich efektów; (iii) przeprowadzenie procesu zaangażowania interesariuszy – w tym, w uzasadnionych przypadkach, grup wrażliwych – w celu uwzględnienia ich uwag na etapie projektowania rozwiązań; oraz (iv) włączenie wypracowanych działań mitygujących i wspierających, wraz z alokacją niezbędnych zasobów na ich wdrożenie, do ostatecznej dokumentacji zadania.

Wymogi te należy bezpośrednio odzwierciedlić w Opisie Przedmiotu Zamówienia (OPZ) oraz pozostałych dokumentach i wytycznych przygotowywanych dla konsultantów oraz wykonawców odpowiedzialnych za opracowanie i wdrożenie poszczególnych systemów.

7 Procedury zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym

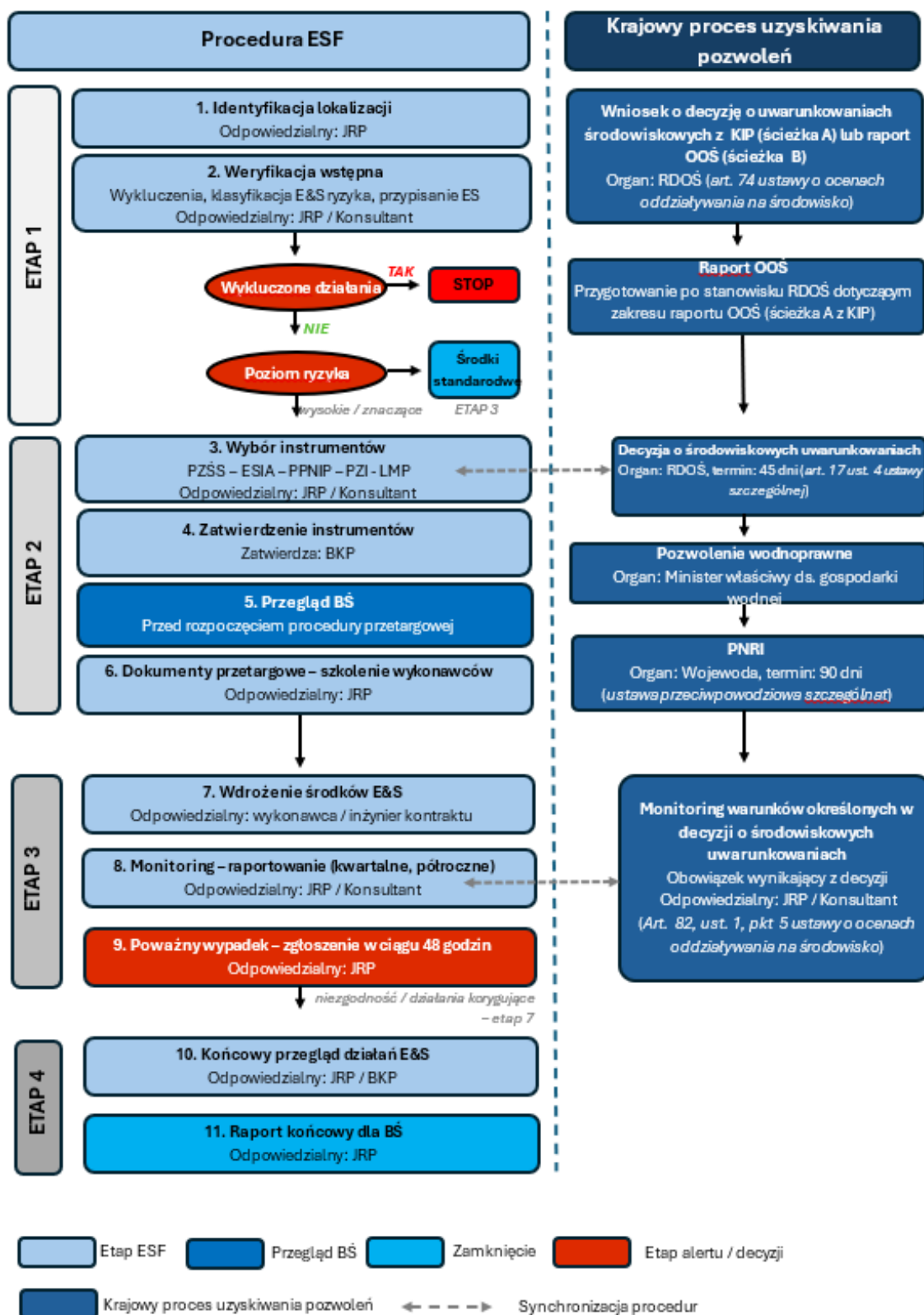
W niniejszym rozdziale opisano procedury zarządzania ryzykiem oraz oddziaływaniami środowiskowo-społecznymi (E&S) na poszczególnych etapach cyklu projektu: od identyfikacji lokalizacji, przez planowanie i realizację, aż po fazę likwidacji lub zamknięcia zadania.

Procedury te opracowano w oparciu o wymagania standardu ESS1, przyjmując hierarchię mitygacji obejmującą: unikanie oddziaływań, ich minimalizację, łagodzenie oraz — w ostateczności — kompensację negatywnych skutków.

Szczegółowe wymagania dotyczące instrumentów dedykowanych określają odrębne dokumenty ramowe: RPNiP (zgodnie z ESS5) oraz RZI (zgodnie z ESS10). Poniższe zapisy stanowią minimalne wymagania proceduralne, wiążące dla JRP, BKP, KWT oraz wykonawców.

7.1 Schemat procesu oceny środowiskowej i społecznej

Poniższy schemat ilustruje kolejność etapów procedury oceny środowiskowej i społecznej dla zadań obejmujących roboty budowlane realizowane w ramach projektu. Tabela obejmuje dwie równoległe ścieżki: wewnętrzną procedurę projektu w ramach ESF Banku Światowego oraz krajowy proces uzyskiwania pozwoleń i zgód administracyjnych.



Rysunek8 Schemat blokowy procesu oceny środowiskowej i społecznej zadań

7.2 Faza 1 – Wstępna selekcja zadań

Etap 1 obejmuje trzy kroki realizowane przed określeniem właściwych instrumentów E&S. JRP wdraża je obligatoryjnie na początku każdego zadania, bez względu na jego skalę i lokalizację.

Tabela 7 Wstępna selekcja projektów inwestycyjnych – etapy

Krok	Opis działania	Osoba odpowiedzialna	Wynik / Dokument
1. Sprawdzenie katalogu działań wykluczonych	Należy sprawdzić, czy dane działanie znajduje się w katalogu działań wykluczonych. Działanie podlegające wykluczeniu zostaje zawieszone.	JRP	Wypełniony formularz screeningowy
2. Formularz screeningowy	Wypełnienie formularza screeningowego identyfikacja zagrożeń środowiskowych i społecznych, klasyfikacja zagrożeń, odpowiednie standardy środowiskowe i społeczne (ESS), wstępne działania minimalizujące, określenie wymaganych instrumentów (OOŚS, PZŚS, PPNiP itp.).	KWT (wypełnia) / JRP (zatwierdza)	Wypełniony formularz screeningowy
3. Identyfikacja wymaganych decyzji administracyjnych i dokumentów BŚ	Ustalenie, jakie decyzje i pozwolenia są wymagane na podstawie prawa krajowego (np. DŚU, pozwolenie wodnoprawne, PnB/ZRID) oraz jakie dodatkowe działania lub dokumenty są potrzebne, aby spełnić wymagania standardów ESS Banku Światowego. Należy też powiązać terminy procedur z harmonogramem zadania.	JRP	Wykaz wymaganych decyzji środowiskowych oraz dodatkowych działań/dokumentów

JRP zapewnia interesariuszom możliwość zgłaszania uwag dotyczących proponowanej lokalizacji projektu i wstępnych założeń technicznych przed zakończeniem etapu wstępnej oceny. Na tym etapie informacje dotyczące aspektów środowiskowych i społecznych udostępnione interesariuszom do konsultacji obejmują: wyniki weryfikacji środowiskowo-społecznej (zidentyfikowane ryzyka, mające zastosowanie standardy środowiskowe i społeczne oraz wstępne działania minimalizujące), proponowaną lokalizację Zadania oraz informacje dotyczące założeń technicznych dostępne na tym etapie.

Konsultant dokumentuje otrzymane uwagi. JRP uwzględnia je przed podjęciem decyzji o dalszych działaniach.

7.2.1 Katalog działań wyłączonego z finansowania

Niniejszy katalog określa kategorie działań, które nie kwalifikują się do finansowania w ramach projektu. Lista została opracowana w oparciu o listę wykluczeń Międzynarodowej Korporacji Finansowej (lista wykluczeń IFC), wymogi standardów środowiskowych i społecznych Banku Światowego (ESF/ESS), w szczególności ESS1, oraz przepisy prawa polskiego. Katalog został dostosowany do specyficznego charakteru Projektu.

Następujące kategorie działań są wyłączone z finansowania w ramach Projektu, niezależnie od ich skali lub kontekstu:

1. Produkcja lub handel produktami lub działalność zabroniona na mocy polskiego prawa, umów międzynarodowych lub konwencji, w tym dotycząca farmaceutyków, pestycydów i herbicydów; substancji zubożających warstwę ozonową; polichlorowanych bifenyli (PCB); dzikiej fauny i flory; lub produktów objętych konwencją CITES.
2. Produkcja lub handel bronią i amunicją.
3. Produkcja lub sprzedaż napojów alkoholowych, z wyjątkiem piwa i wina.
4. Produkcja lub handel wyrobami tytoniowymi.
5. Prowadzenie zakładów wzajemnych, kasyn i podobnych obiektów hazardowych.
6. Produkcja lub handel niezwiązanymi włóknami azbestowymi.
7. Połowy przy użyciu dryfujących sieci pelagicznych o długości powyżej 2,5 km.
8. Działalność związana z pracą przymusową lub innymi formami wyzysku.
9. Działalność związana z pracą dzieci w formie szkodliwej, czyli takiej która stanowi wyzysk ekonomiczny, zagraża zdrowiu, bezpieczeństwu lub rozwojowi fizycznemu, psychicznemu, moralnemu lub społecznemu dziecka, albo utrudnia mu edukację.
10. Działalność związana z komercyjnym pozyskiwaniem drewna w pierwotnych lasach tropikalnych.
11. Produkcja lub handel drewnem lub innymi produktami leśnymi pochodzącymi z lasów, które nie są zarządzane w sposób zrównoważony.

Ponadto następujące kategorie działań są wyłączone z finansowania Projektu ze względu na wysokie ryzyko środowiskowe i społeczne związane z Projektem oraz uwarunkowania przyrodnicze i prawne dla obszaru realizacji:

1. Działania na obszarach Natura 2000, w odniesieniu do których nie uzyskano odstępstwa z art. 34 u.o.p.
2. Działania, w odniesieniu do których nie uzyskano wymaganego przez u.o.p. zezwolenia na odstępstwo od zakazów obowiązujących w ramach ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.
3. Działania powodujące przesiedlenia fizyczne lub ekonomiczne, wykraczające poza zakres i ramy zatwierdzone w RPNiP.
4. Działania obejmujące finansowanie prac przy istniejących obiektach będących własnością państwa, wybudowanych bez wymaganego pozwolenia na budowę lub innych zgód lub pozwoleń wymaganych przez prawo budowlane. Wyłączenie to dotyczy odszkodowań lub pomocy udzielanej osobom dotkniętym projektem, zajmującym istniejące wcześniej nieformalne konstrukcje, stosownie do ESS5, RPNiP oraz właściwego PPNiP.
5. Działania realizowane bez wymaganej DŚU.
6. Działania realizowane bez wymaganego pozwolenia wodnoprawnego.

7. Działania naruszające warunki decyzji administracyjnych uzyskanych w trakcie procedury uzyskiwania zezwolenia na inwestycję.

Zgodność działań z niniejszym katalogiem jest sprawdzana na etapie przeglądu i kwalifikacji każdego zadania. Weryfikację przeprowadzają wspólnie specjalista ds. środowiska oraz specjalista ds. społecznych wyznaczeni przez JRP.

Jeżeli zostanie stwierdzone, że proponowane działanie należy do którejkolwiek z kategorii wymienionych w niniejszym rozdziale, nie kwalifikuje się ono do finansowania. Decyzja o wykluczeniu działania jest dokumentowana i przekazywana do Banku Światowego zgodnie z procedurami sprawozdawczymi.

W przypadku wątpliwości dotyczących kwalifikowalności działania JRP ma obowiązek skonsultować się z Bankiem Światowym przed podjęciem decyzji o finansowaniu.

7.2.2 Formularz wstępnej oceny środowiskowej i społecznej

Formularz wstępnej oceny środowiskowej i społecznej (zwany dalej „formularzem screeningowym”) jest podstawowym narzędziem oceny środowiskowej i społecznej na etapie kwalifikacji Zadania. Wzór formularza znajduje się w załączniku 2 do niniejszego RZŚS.

Formularz screeningowy stanowi narzędzie służące do identyfikacji oraz wstępnej oceny ryzyk środowiskowych i społecznych związanych z planowanym działaniem, z uwzględnieniem jego lokalizacji, skali oraz potencjalnego charakteru oddziaływania. Formularz został opracowany i dostosowany do profilu ryzyka Projektu, ze szczególnym uwzględnieniem ryzyk społecznych wynikających z oddziaływania na społeczności lokalne, gospodarstwa domowe podlegające przesiedleniu oraz obszary o wysokich walorach przyrodniczych.

Na podstawie wyników przeglądu w formularzu określa się:

- standardy środowiskowe i społeczne (ESS) mające zastosowanie do danego przedsięwzięcia,
- klasyfikację ryzyka danego przedsięwzięcia (niskie, umiarkowane, znaczące, wysokie),
- wymagane instrumenty zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym, odpowiednie do zidentyfikowanych zagrożeń i skutków, w tym: Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (PZŚS) lub listę kontrolną zarządzania środowiskowego i społecznego, Plan Zarządzania Zasobami Ludzkimi (LMP), procedury postępowania w przypadku znalezisk archeologicznych, Plan Zaangażowania Interesariuszy (PZI), Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń (PPNiP) oraz inne plany wymagane ze względu na zakres oddziaływania danego przedsięwzięcia.

Proces oceny przeprowadzany przy użyciu formularza został przedstawiony na schemacie w rozdziale 7.1.

Role i obowiązki

Na każdym etapie weryfikacji i klasyfikacji ryzyka obowiązuje następujący podział zadań:

Tabela 8 Podział zadań w ramach wstępnej klasyfikacji ryzyka środowiskowego i społecznego

Etap	Czynność	Odpowiedzialny
Określenie lokalizacji i parametrów technicznych	Określenie lokalizacji Zadania, jego zasięgu przestrzennego oraz przewidywanego oddziaływania na środowisko i społeczność lokalne	KWT / JRP
Wypełnienie formularza screeningowego	Przeprowadzenie wstępnej oceny środowiskowej i społecznej przy użyciu formularza screeningowego (załącznik 2): identyfikacja i kategoryzacja ryzyka, przypisanie wskaźników ESS, dobór instrumentów	KWT
Zaangażowanie interesariuszy	Zapewnienie interesariuszom możliwości zgłaszania uwag do lokalizacji i parametrów technicznych Zadania przed zatwierdzeniem wyników weryfikacji	JRP
Niezależny przegląd techniczny (Zadania wysokiego ryzyka / budowie piętrzące)	W przypadku działań dotyczących konstrukcji wysokiego ryzyka lub nowych dużych zapór – przegląd i opinia Niezależnego Panelu Ekspertów ds. Bezpieczeństwa Zapór przed sfinalizowaniem klasyfikacji ryzyka i doboru wymaganych instrumentów.	IDSPoE
Zatwierdzenie wyników oceny	Weryfikacja i zatwierdzenie wypełnionego formularza screeningowego oraz proponowanej kategorii ryzyka	JRP
Nadzór i kontrola jakości	Nadzór ogólny i zapewnienie jakości procesu screeningu i klasyfikacji na wszystkich etapach, w tym weryfikacja spójności oraz adekwatności kategorii ryzyka i dobranych instrumentów	BKP
Zatwierdzenie klasyfikacji dla Zadań wysokiego ryzyka	Zatwierdzenie zakwalifikowania Zadania do kategorii wysokiego ryzyka oraz zakresu wymaganych instrumentów środowiskowych i społecznych	BKP
Niezależny audyt środowiskowy i społeczny	Niezależny audyt i kontrola jakości procedury screeningu i klasyfikacji na poszczególnych etapach, obejmujące weryfikację prawidłowości klasyfikacji ryzyka oraz doboru instrumentów zarządczych	PESŚ

Wyniki weryfikacji zatwierdzone przez JRP stanowią podstawę do rozpoczęcia kolejnych etapów oceny środowiskowej i społecznej oraz opracowania właściwych instrumentów zarządczych. W przypadku zakwalifikowania Zadania do kategorii ryzyka znaczącego lub wysokiego, wyniki weryfikacji oraz przygotowane instrumenty środowiskowe i społeczne podlegają przedłożeniu Bankowi Światowemu przed rozpoczęciem jego realizacji.

7.3 Etap 2 – Planowanie i określenie instrumentów środowiskowych i społecznych

Etap 2 polega na określeniu odpowiednich instrumentów zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym w oparciu o wyniki wstępnej oceny. Wybór instrumentów jest proporcjonalny do klasyfikacji ryzyka określonej w części D formularza screeningowego (załącznik 2) oraz do zakresu oddziaływań zidentyfikowanych w części C. Instrumenty dzielą się na dwie kategorie: instrumenty standardowe, których szablony są załączone do niniejszego RZŚS i które stosuje się bezpośrednio, bez konieczności odrębnego opracowywania; oraz instrumenty, które należy przygotować indywidualnie dla danego Zadania lub podzadania, dostosowanego do jego konkretnej lokalizacji, zakresu i zidentyfikowanych ryzyk.

Tabela 9 Planowanie i wybór instrumentów środowiskowych i społecznych – etapy

Krok	Opis działania	Odpowiedzialny	Wynik
1. Wybór i zatwierdzenie instrumentów	Na podstawie części D i E formularza: określenie wymaganych instrumentów, z rozróżnieniem na instrumenty standardowe (przyjęte z załączników do RZŚS) oraz instrumenty dedykowane dla danego Zadania lub podzadania, wymagające odrębnego przygotowania	KWT / JRP / BKP (kontrola jakości)	Zatwierdzona lista narzędzi E&S zgodnie z tabelą wyboru instrumentów
2. Opracowanie narzędzi	Przygotowanie opisu przedmiotu zamówienia (OPZ) dla instrumentów dedykowanych dla danego Zadania/podzadania oraz ich opracowanie, w tym przeprowadzenie niezbędnych ocen, ujawnienie informacji i konsultacje. W przypadku gdy dany instrument podlega uprzedniej weryfikacji przez Bank Światowy, OPZ należy przedłożyć Bankowi Światowemu do przeglądu i zatwierdzenia przed rozpoczęciem prac. W przypadku konstrukcji wysokiego ryzyka lub nowych dużych zapór zakresy Zadań i instrumenty są weryfikowane przez PEŚS / IDSPoE.	Konsultant/JRP PEŚS, IDSPoE	Zatwierdzone OPZ; dokumenty dotyczące środowiska i bezpieczeństwa (OOŚS, PZŚS, PPNiP, PZI) zgodnie z tabelą wyboru instrumentów
3. Konsultacje i przedłożenie dokumentów Bankowi	Instrumenty środowiskowe i społeczne (w tym OOŚS, PZŚS, PPNiP, PZI oraz inne powiązane dokumenty) należy poddać upublicznieniu i konsultacjom zgodnie z wymogami ESF, ustawodawstwa krajowego oraz PZI. Instrumenty podlegające uprzedniej weryfikacji przez Bank Światowy należy przedłożyć Bankowi Światowemu przed ich wdrożeniem oraz, w stosownych przypadkach, przed rozpoczęciem działań związanych z zamówieniami publicznymi	KWT / JRP	Zatwierdzony PZŚS; raport z konsultacji
4. Szkolenia i przekazywanie wiedzy wykonawcom	Przekazywanie odpowiednich wymagań w zakresie ESHS wykonawcy zapewnia się poprzez włączenie ich do dokumentacji przetargowej i odpowiednich klauzul umownych. Personel JRP, BKP i KWT przechodzi szkolenie przed wdrożeniem planów. Wykonawca przeprowadza szkolenia kaskadowe dla podwykonawców i dostawców przed rozpoczęciem prac. Dokumentacja szkoleniowa podlega weryfikacji przez konsultanta.	JRP / Wykonawca / KWT (weryfikacja)	Dokumentacja szkoleniowa

Poniższa tabela przedstawia orientacyjny wykaz instrumentów środowiskowych i społecznych, które mogą być wymagane w zależności od wyników screeningu, kategorii ryzyka oraz rodzaju zidentyfikowanych oddziaływań.

Szczegółowe zasady stosowania poszczególnych instrumentów zostały powiązane z pytaniami w formularzu screeningowym, wskazanymi w kolumnie „Warunek”. Obowiązek przygotowania danego dokumentu wynika bezpośrednio z konkretnych ryzyk środowiskowych i społecznych zidentyfikowanych na etapie wstępnej oceny Zadania, a nie wyłącznie z jego ogólnej kategorii ryzyka (wysokie / znaczące / umiarkowane).

Kategoria ryzyka określa minimalny zakres wymaganej dokumentacji, ale nie wyklucza konieczności przygotowania dodatkowych instrumentów, jeśli wyniknie to z oceny wstępnej lub dalszych, bardziej szczegółowych analiz.

Jasne — poniżej masz tę tabelę i przypis przeredagowane prostszym, bardziej spójnym językiem. Poprawiłem też literówki i ujednoliciłem sformułowania.

Tabela 10 Matryca wyboru instrumentów

Dokument	Wysokie	Znaczące	Umiarkowane	Warunki
Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (PZŚS)	●	●	●	Wymagany dla wszystkich interwencji fizycznych oraz dla wszystkich Zadań, w których zidentyfikowano konkretne zagrożenia lub oddziaływania środowiskowe i społeczne wymagające zastosowania środków zaradczych.
Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Wykonawcy (C-PZŚS)	●	●	●	Wszystkie umowy o roboty budowlane (*)
Ocena oddziaływania na środowisko i społeczeństwo (OOŚS / ESIA)	●	○	—	Wymagana, gdy przepisy krajowe i/lub ESS1 wymagają przeprowadzenia szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko i społeczeństwo ze względu na skalę potencjalnych zagrożeń i skutków środowiskowych oraz społecznych.
Plan Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń (PPNiP)	●	●	—	Wymagany, gdy wstępna ocena wskazuje na konieczność przesiedlenia lub przymusowych zajęć nieruchomości.
Plan Zaangażowania Interesariuszy (PZI)	●	●	●	—
Plan Zarządzania Zasobami Ludzkimi (LMP)	●	●	●	Wymagany zawsze, gdy Zadanie wymaga zatrudnienia pracowników, niezależnie od klasyfikacji ryzyka (ESS2).
Plan zarządzania różnorodnością biologiczną (BMP)	●	○	—	Wymagany, jeżeli przegląd lub ocena wskaże na istotne zagrożenia dla różnorodności biologicznej, siedlisk krytycznych, obszarów chronionych, korytarzy ekologicznych lub usług ekosystemowych.
Procedura postępowania w przypadku przypadkowych znalezisk archeologicznych	●	●	●	—
Potwierdzenie przez Niezależny Panel Ekspertów ds. Bezpieczeństwa Zapór (IDSPoE) adekwatności projektu zapory	●	○	—	Dotyczy nowych lub dużych zapór (zgodnie z programami Banku Światowego dla dużych zapór) oraz istniejących zapór lub zapór w budowie, jeśli przedsięwzięcie wiąże się ze znacznym lub wysokim ryzykiem ze względu na możliwy wpływ na obszary położone poniżej zapory lub złożoność techniczną. Wymagane na etapie oceny.
Plan gotowości na wypadek sytuacji awaryjnych (EPP)	●	○	—	Dotyczy nowych lub dużych zapór (zgodnie z programami Banku Światowego dla dużych zapór) oraz istniejących zapór lub zapór w budowie, jeśli przedsięwzięcie wiąże się ze znacznym lub wysokim ryzykiem ze względu na możliwy wpływ na obszary położone poniżej zapory lub złożoność techniczną. Wymagane na etapie oceny.
Raport dotyczący stanu bezpieczeństwa zapory	●	●	—	Wymagany, gdy zadanie opiera się na istniejącej zaporze lub zaporze w budowie, np. przy modernizacji zapory w Sulejowie.
Plan pierwszego napełnienia zbiornika / plan piętrzenia wody	●	—	—	Dotyczy budowy nowych zapór tworzących zbiorniki ze stałym piętrzeniem wody.

Legenda:

● – wymagane

○ – wymagane, jeśli w odpowiednim pytaniu w formularzu zaznaczono odpowiedź „TAK”

— – niewymagane

(*) Wymagane niezależnie od klasyfikacji ryzyka.

Instrumenty środowiskowe i społeczne należy przygotować i wdrożyć zgodnie z wynikami procesu screeningu. Instrumenty dostosowane do uwarunkowań lokalnych, w tym między innymi PZŚS, C-PZŚS, PPNiP, plany zarządzania różnorodnością biologiczną oraz procedury postępowania w przypadku znalezisk archeologicznych, opracowuje się w oparciu o zidentyfikowane ryzyka i oddziaływania środowiskowe oraz społeczne. W przypadku Zadań obejmujących budowę nowej zapory lub zbiornika wodnego bądź znaczące prace na istniejącej budowli piętrzącej, obligatoryjne jest spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa zapór określonych w Załączniku 1 do standardu ESS4.

Wdrożenie instrumentów środowiskowych i społecznych jest poprzedzone szkoleniem personelu zaangażowanego w realizację zadania. Szkolenie odbywa się przed rozpoczęciem realizacji danego planu i obejmuje ono dwie grupy:

- personel JRP, BKP i konsultantów – w zakresie procedur RZŚS, wymagań ESF oraz metodyki monitorowania instrumentów środowiskowych i społecznych;
- personel wykonawcy, podwykonawców i dostawców – w zakresie PZŚS, procedury postępowania w przypadku przypadkowych znalezisk archeologicznych, wymagań LMP oraz kodeksu postępowania wykonawcy.

W przypadku zadań realizowanych metodą „zaprojektuj i zbuduj”, zgodnie z postanowieniami ESS1 dotyczącymi projektów, w odniesieniu do których w momencie oceny wstępnej dostępne są ograniczone informacje, ocena i wybór instrumentów przeprowadza się przy zastosowaniu podejścia opartego na scenariuszu najbardziej niekorzystnym, z wykorzystaniem najlepszych dostępnych informacji (w tym przewidywanego zasięgu przestrzennego, korytarza lokalizacyjnego oraz rodzaju robót). Dokumentacja przetargowa i kontraktowa nakłada na wykonawcę obowiązek weryfikacji uwarunkowań lokalnych w terenie oraz sfinalizowania właściwych instrumentów środowiskowych i społecznych, w tym C-PZŚS, przed przystąpieniem do robót budowlanych.

W przypadku zakwalifikowania lub przeklasyfikowania Zadania do kategorii ryzyka wysokiego po ukończeniu fazy projektowej, bądź w razie stwierdzenia konieczności wdrożenia instrumentów nieprzewidzianych na etapie screeningu (np. OZŚS, PPNiP), dokumenty te podlegają przedłożeniu Bankowi Światowemu do uprzedniej weryfikacji i wymagają uzyskania zgody przed rozpoczęciem robót.

Obowiązek przeprowadzenia szkoleń kaskadowych dla podwykonawców i dostawców jest sankcjonowany odpowiednimi zapisami w umowach podwykonawczych oraz realizowany przez wykonawcę przed ich mobilizacją na placu budowy. Ukończenie szkolenia wymaga udokumentowania, a stosowne rejestry podlegają weryfikacji przez Konsultanta w ramach bieżącego nadzoru nad realizacją umowy.

7.4 Faza 3 – Realizacja i monitorowanie

Faza 3 obejmuje wdrażanie środków środowiskowych i społecznych podczas realizacji robót oraz bieżący monitoring oddziaływań. Wykonawcy odpowiadają za realizację działań mitygujących określonych w PZŚS, C-PZŚS oraz planach szczegółowych, pod bezpośrednim nadzorem Konsultanta / Inżyniera Kontraktu oraz JRP. Faza ta trwa od momentu mobilizacji wykonawcy do ostatecznego odbioru robót.

Tabela 11 Wdrażanie i monitorowanie – etapy

Krok	Opis	Odpowiedzialny	Wynik
1. Mobilizacja i weryfikacja gotowości wykonawcy	Weryfikacja gotowości wykonawcy przed rozpoczęciem robót: opracowanie i zatwierdzenie C-PZŚS przez Inżyniera Kontraktu, potwierdzenie odbycia wymaganych szkoleń, zatwierdzenie kodeksu postępowania personelu oraz uruchomienie mechanizmu rozpatrywania skarg (MRS)	Inżynier Kontraktu / JRP	Raport z oceny gotowości wykonawcy w obszarze środowiskowym i społecznym
2. Wizyty monitorujące i inspekcje terenowe	Przeprowadzanie regularnych inspekcji na placu budowy z częstotliwością określoną w podrozdziale 7.4.2 wraz z bieżącym dokumentowaniem ustaleń	Inżynier Kontraktu	Raporty z wizytacji / inspekcji terenowych
3. Sprawozdawczość środowiskowa i społeczna	Sporządzanie miesięcznych raportów przez wykonawcę; agregacja danych przez Inżyniera Kontraktu i przekazywanie raportów okresowych do Banku Światowego zgodnie z podrozdziałem 7.4.3	Wykonawca / Inżynier Kontraktu / JRP	Raporty okresowe zgodnie z procedurą w podrozdziale 7.4.3
4. Działania korygujące, naprawcze i procedury następcze	Identyfikacja niezgodności podczas inspekcji lub analizy raportów, formułowanie i zlecanie działań korygujących i naprawczych, weryfikacja ich skuteczności oraz formalne zamykanie spraw zgodnie z procedurą zarządzania adaptacyjnego (podrozdział 11.3)	Inżynier Kontraktu / JRP	Rejestr działań korygujących i naprawczych wraz z potwierdzeniem ich formalnego zamknięcia

7.4.1 Role i obowiązki

Podział zadań w obszarze środowiskowym i społecznym na etapie realizacji uwzględnia uprawnienia Inżyniera Kontraktu wynikające z warunków kontraktowych FIDIC, w szczególności w zakresie wydawania poleceń wstrzymania robót. JRP ponosi ostateczną odpowiedzialność za zgodność z wymogami środowiskowymi i społecznymi przez cały okres realizacji, niezależnie od przyjętych ustaleń umownych.

Tabela 12 Podział zadań związanych ze sprawami środowiskowymi i społecznymi w fazie realizacji

Podmiot	Zadania w fazie realizacji
JRP	Nadzór nad wdrażaniem ESCP oraz instrumentów środowiskowych i społecznych; zatwierdzanie raportów miesięcznych, kwartalnych i półrocznych; przekazywanie raportów i powiadomień do Banku Światowego (w tym dotyczących wypadków i incydentów); zapewnienie wdrożenia działań naprawczych w przypadku istotnych niezgodności z wymogami środowiskowo-społecznymi; nadzór nad zaangażowaniem interesariuszy oraz zarządzanie MRS na poziomie Zadań.
BKP	Weryfikacja raportów środowiskowo-społecznych oraz zgłoszeń dotyczących incydentów i wypadków; nadzór nad zgodnością z wymogami ESF, w tym ESCP; budowanie potencjału w całym Projekcie; nadzór nad zaangażowaniem interesariuszy oraz funkcjonowaniem MRS.

Podmiot	Zadania w fazie realizacji
Konsultant / Inżynier Kontraktu	Wizyty monitorujące i weryfikacja wdrażania PZŚS i C-PZŚS; rejestrowanie niezgodności; agregowanie raportów cząstkowych; operacyjna obsługa MRS; wydawanie poleceń podjęcia działań korygujących i naprawczych oraz — w uzasadnionych przypadkach — poleceń wstrzymania robót zgodnie z warunkami umowy; przyjmowanie i weryfikacja raportów wykonawcy.
Wykonawca	Wdrażanie działań minimalizujących określonych w PZŚS i C-PZŚS; comiesięczne raporty dotyczące środowiska i BHP; nadzór nad podwykonawcami; natychmiastowe zgłaszanie incydentów i wypadków zgodnie z ESCP oraz procedurą zgłaszania incydentów, a także realizacja wyznaczonych działań naprawczych i korygujących.
Podwykonawcy i dostawcy	Wdrażanie środków w zakresie środowiska i BHP zgodnie z PZŚS i C-PZŚS; zgłaszanie incydentów zagrożeń do Wykonawcy.
IDSPoE	Niezależny przegląd techniczny aspektów bezpieczeństwa budowli piętrzących na etapie budowy i rozruchu eksploatacyjnego, zgodnie z harmonogramem i zobowiązaniami ESCP; doradztwo techniczne na rzecz JRP w zakresie bezpieczeństwa zapór oraz bezpieczeństwa publicznego w przypadku Zadań obejmujących budowę nowej zapory, zapory w budowie (DUC) lub istotną przebudowę istniejącego obiektu.
PEŚS	Okresowa niezależna weryfikacja adekwatności i wdrażania instrumentów środowiskowych i społecznych, realizowana niezależnie od konsultanta i JRP.

7.4.2 Inspekcje

Częstotliwość inspekcji i wizytacji monitorujących Inżyniera Kontraktu powinna być proporcjonalna do kategorii ryzyka środowiskowego i społecznego Zadania, charakteru prowadzonych robót oraz fazy realizacji.

W umowach na roboty budowlane określa się minimalną częstotliwość inspekcji Inżyniera proporcjonalną do ryzyka środowiskowego i społecznego Zadania jako wymóg obligatoryjny, z zastrzeżeniem obowiązku przeprowadzenia dodatkowych inspekcji, jeżeli uzasadnia to skala lub istotność zidentyfikowanych ryzyk i oddziaływań.

Niezależnie od bieżącego monitoringu prowadzonego przez Inżyniera Kontraktu, JRP przeprowadza okresowe inspekcje nadzorcze w celu weryfikacji ogólnej zgodności działań z wymogami środowiskowo-społecznymi oraz oceny skuteczności nadzoru sprawowanego przez Inżyniera. BKP realizuje okresowe inspekcje kontrolne na poziomie całego Projektu, weryfikując spójność procedur monitoringu w ramach poszczególnych Zadań oraz ich zgodność z ESF. W przypadku Zadań obejmujących budowę nowej zapory, zapory w budowie lub znaczące prace na istniejącej budowlu piętrzącej, IDSPoE przeprowadza okresowe inspekcje terenowe w celu oceny technicznych aspektów bezpieczeństwa obiektu, zgodnie z harmonogramem określonym w ESCP.

Wyniki każdej inspekcji są dokumentowane w raporcie miesięcznym Inżyniera przedkładanym JRP. W przypadku stwierdzenia istotnej niezgodności z wymogami środowiskowymi lub społecznymi, Inżynier niezwłocznie powiadamia JRP. Inżynier Kontraktu jest uprawniony do wydania polecenia wstrzymania robót zgodnie z uprawnieniami wynikającymi z warunków kontraktu.

7.4.3 Sprawozdawczość

Wykonawca sporządza raporty miesięczne dotyczące kwestii środowiskowych i społecznych oraz przedkłada je Inżynierowi Kontraktu. Inżynier Kontraktu agreguje dane na poziomie poszczególnych kontraktów i przygotowuje raporty zbiorcze, które przekazuje do JRP. JRP

opracowuje i przedkłada Bankowi Światowemu raporty z monitoringu środowiskowego i społecznego zgodnie z wymogami określonymi w ESCP oraz Umowie Pożyczki.

Minimalna treść raportu obejmuje:

- stan wdrożenia instrumentów środowiskowych i społecznych;
- postępy we wdrażaniu działań minimalizujących, korygujących i naprawczych;
- wskaźniki w zakresie ochrony środowiska, spraw społecznych oraz BHP;
- zaistniałe incydenty i wypadki wraz z podjętymi działaniami naprawczymi;
- zagrożenia dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa społeczności lokalnych;
- działania w zakresie zaangażowania interesariuszy oraz zarządzania skargami, zgodnie z PZI i MRS;
- status uzyskiwania decyzji i pozwoleń administracyjnych oraz stopień spełnienia wymagań prawnych;
- kluczowe ryzyka i kwestie związane ze środowiskiem i społeczeństwem oraz działania planowane na następny okres sprawozdawczy.

W przypadku wystąpienia poważnego incydentu środowiskowego lub społecznego (w szczególności wypadku śmiertelnego, zbiorowego wypadku przy pracy, zdarzenia powodującego znaczną szkodę w środowisku lub incydentu z zakresu wykorzystywania seksualnego, nadużyć i molestowania seksualnego – SEA/SH), JRP ma obowiązek powiadomić Bank Światowy w ciągu 48 godzin od jego zaistnienia, niezależnie od przyjętego cyklu sprawozdawczego.

7.5 Faza 4 – Ocena i zamknięcie projektu

Faza 4 obejmuje weryfikację kompletności wdrożenia instrumentów środowiskowych i społecznych oraz formalne zamknięcie Projektu zgodnie z wymogami ESF.

Procedurę tę przeprowadza się odrębnie dla każdego Zadania (polderu i/lub zbiornika). Obejmuje ona powykonawczy audyt środowiskowo-społeczny mający na celu identyfikację wszelkich nierozstrzygniętych zobowiązań, a w przypadku Zadań dotyczących budowy nowej zapory, zapory w budowie (DUC) lub znaczących prac na istniejącym obiekcie – audyt bezpieczeństwa budowli piętrzącej przed jej odbiorem i przekazaniem do eksploatacji.

Warunkiem formalnego uznania Projektu za zakończony jest pełne rozliczenie wszystkich kwestii środowiskowo-społecznych i BHP, w tym ostateczne rozpatrzenie i zamknięcie skarg zarejestrowanych w systemie MRS, wykonanie zobowiązań w zakresie środków mitygujących oraz wdrożenie wszystkich wyznaczonych działań naprawczych.

Tabela 13 Ocena i zamknięcie – etapy

Krok	Opis działania	Osoba odpowiedzialna	Wynik
1. Sprawdzenie kompletności wdrożenia instrumentów środowiskowych i społecznych	Weryfikacja wdrożenia działań mitygujących określonych w PZŚS, C-PZŚS, PPNiP oraz innych planach szczegółowych; identyfikacja nierozstrzygniętych kwestii środowiskowych i społecznych.	Inżynier Konsultant	Lista spraw otwartych w obszarze środowiskowym i społecznym
2. Monitoring rekultywacji terenu	Ocena stanu rekultywacji terenu i przywrócenia go do stanu pierwotnego; weryfikacja zgodności z wymogami PZŚS.	Inżynier	Raport z odbioru rekultywacji terenu
3. Zamknięcie otwartych spraw środowiskowych i społecznych	Zamknięcie wszystkich otwartych spraw i zobowiązań środowiskowo-społecznych przed formalnym zakończeniem Zadania; udokumentowanie podjętych działań..	Wykonawca / Inżynier Konsultant / JRP (weryfikacja)	Potwierdzenie zamknięcia spraw środowiskowych i społecznych
4. Powykonawczy audyt środowiskowo-społeczny oraz audyt bezpieczeństwa zapory	Niezależny audyt po zakończeniu realizacji Zadania w celu oceny adekwatności i skuteczności wdrożonych środków środowiskowych i społecznych; w przypadku Zadań obejmujących budowę nowej zapory lub znaczące prace na istniejącej budowli piętrzącej – audyt bezpieczeństwa zapory przeprowadzony przed przekazaniem obiektu do eksploatacji.	PRŚS/ IDSPoE	Raport z audytu powykonawczego
5. Raport końcowy	Opracowanie raportu końcowego w zakresie kwestii środowiskowych i społecznych oraz przedłożenie go Bankowi Światowemu.	Inżynier / Konsultant (opracowanie) / JRP (weryfikacja i przedłożenie) / Niezależni audytorzy ds. środowiskowych i społecznych (weryfikacja)	Zatwierdzony raport końcowy

Raport końcowy powinien zawierać co najmniej:

- podsumowanie wdrożenia instrumentów i zobowiązań środowiskowych oraz społecznych,
- opis problemów i ryzyk środowiskowo-społecznych zidentyfikowanych w trakcie realizacji oraz metod ich rozwiązania,
- wyniki monitoring rekultywacji terenu,
- wyniki powykonawczego audytu środowiskowo-społecznego oraz, w stosownych przypadkach, audytu bezpieczeństwa zapory,
- podsumowanie skarg zarejestrowanych w MRS oraz sposobu ich rozpatrzenia,
- jednoznaczny opis wszelkich nierozstrzygniętych niezgodności na moment zamknięcia Projektu wraz z powiązаныmi planami działań naprawczych;
- potwierdzenie statusu realizacji działań naprawczych oraz ewentualnych otwartych zobowiązań środowiskowych i społecznych; oraz
- ogólną ocenę zgodności z wymogami ESS oraz ESCP.

Raport przedkłada się Bankowi Światowemu przed zakończeniem projektu lub w innym terminie uzgodnionym z Bankiem Światowym.

8 Zarządzanie wykonawcami i podwykonawcami

W niniejszym rozdziale określono wymagania środowiskowe i społeczne, które obowiązują wykonawców i podwykonawców realizujących Zadania w ramach Projektu, a także zasady monitorowania ich stosowania.

Wymogi te mają zastosowanie do wszystkich umów na roboty budowlane, niezależnie od kategorii ryzyka przypisanej do danego Zadania.

Podstawę formalną i kontraktową stanowią standardy ESS Banku Światowego, niniejsze RZŚS oraz Warunki Kontraktowe FIDIC, dostosowane do wymogów Banku Światowego.

8.1 Wymogi środowiskowe i społeczne w dokumentacji przetargowej i umowach

Wymogi środowiskowe i społeczne są uwzględniane w dokumentacji przetargowej i kontraktowej na etapie przygotowywania każdego postępowania przez JRP, przed weryfikacją przez BKP oraz przedłożeniem do Banku Światowego zgodnie z procedurą określoną w podrozdziale 7.3.

W przypadku Zadań realizowanych w formule „zaprojektuj i buduj” dokumentacja przetargowa i kontraktowa odzwierciedla wstępną kategorię ryzyka środowiskowego i społecznego oraz instrumenty określone na etapie przetargu, zgodnie z podejściem etapowym opisanym w podrozdziale 6.3. Zapisy kontraktowe nakładają na wykonawcę obowiązek zweryfikowania uwarunkowań lokalnych w terenie oraz sfinalizowania właściwych instrumentów środowiskowo-społecznych, w tym C-PZŚS, przed rozpoczęciem robót.

Dokumentacja przetargowa zawiera dwie kategorie elementów dotyczących środowiska i spraw społecznych: postanowienia umowne włączone przez JRP oraz dokumenty wymagane od wykonawcy.

JRP zapewnia, aby dokumentacja przetargowa zawierała obowiązujące wymogi w zakresie ochrony środowiska, spraw społecznych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP), spójne ze standardowymi dokumentami przetargowymi Banku Światowego (SPD) oraz właściwymi instrumentami środowiskowo-społecznymi. Obejmują one w szczególności: zasady powiadamiania o incydentach, wymogi dotyczące BHP oraz zdrowia i bezpieczeństwa społeczności lokalnych, bezpieczeństwo na placu budowy, zarządzanie personelem i podwykonawcami, procedury postępowania ze znaleziskami archeologicznymi oraz kodeksy postępowania. Specyfikacje techniczne uwzględniają wymagania środowiskowe i społeczne dedykowane dla danego Zadania, wynikające z zatwierdzonej dokumentacji.

Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia przed rozpoczęciem prac następujących dokumentów:

- plan C-PZŚS sporządzony zgodnie z wymogami niniejszego RZŚS oraz zatwierdzonego PZŚS;
- Kodeks postępowania dla personelu wykonawcy, spełniający wymogi Warunków Kontraktowych FIDIC oraz Ram Odpowiedzialności i Reagowania, które określają co najmniej: procedury i terminy rozpatrywania zarzutów dotyczących naruszeń kodeksu (w tym SEA/SH), gradację sankcji dyscyplinarnych z zachowaniem zasad sprawiedliwego procesu, wewnętrzne ścieżki zgłaszania i rozliczania naruszeń, protokoły wsparcia skoncentrowane na osobach poszkodowanych wraz ze skierowaniem do specjalistycznych instytucji pomocowych, rygorystyczne wymogi poufności, szczegółowe procedury w sprawach dotyczących małoletnich (uwzględniające nadrzędny interes dziecka oraz rolę opiekunów prawnych), zgodność z polskimi przepisami o prawnym obowiązku zawiadomienia o przestępstwie, zasady prowadzenia postępowań wyjaśniających oraz środki ochrony sygnalistów przed działaniami odwetowymi, zgodnie z wytycznymi Banku Światowego;
- Plan zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (BHP), w tym procedury gotowości i reagowania w sytuacjach awaryjnych
- LMP zgodny z wymogami ESS2 i niniejszego RZŚS.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia wymogów dotyczących środowiska i bezpieczeństwa (E&S) w umowach zawieranych z podwykonawcami oraz do wymagania od podwykonawców stosowania tych samych wymogów wobec ich własnych podwykonawców. Wykonawca pozostaje odpowiedzialny za zapewnienie zgodności działań wszystkich podwykonawców z wymogami środowiskowymi i społecznymi zgodnie z warunkami kontraktu.

8.2 Obowiązki wykonawców i podwykonawców

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wdrażanie wymogów środowiskowych, społecznych oraz BHP na placu budowy, w tym za działania i zaniechania podwykonawców i dostawców na każdym szczeblu łańcucha dostaw. Wykonawca opracuje i wdroży kodeks postępowania dla całego personelu, zgodny z Warunkami Kontraktu.

Wykonawca opracuje plan C-PZŚS przed rozpoczęciem robót i zapewni jego realizację przez cały okres trwania kontraktu. Wykonawca będzie egzekwował wymogi C-PZŚS w odniesieniu do podwykonawców i dostawców. Ponadto wykonawca opracuje i wdroży Plan Zarządzania Zasobami Ludzkimi zgodnie z wymogami standardu ESS2 oraz ramowym LMP stanowiącym załącznik do niniejszych RZŚS.

Wykonawca ma obowiązek weryfikować i dokumentować realizację wymogów środowiskowych, społecznych i BHP przez podwykonawców i dostawców, w tym ich zgodność z PZŚS, C-PZŚS, kodeksem postępowania oraz obowiązującymi wytycznymi, w ramach bieżącego monitoringu kontraktowego. Umowy o podwykonawstwo muszą przewidywać kary umowne za nieprzestrzeganie tych wymogów. W przypadku dużych robót budowlanych umowy uwzględniają wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania w zakresie ochrony środowiska i spraw społecznych (*ES Performance Security*), każdorazowo zgodnie z wytycznymi zespołu ds. zamówień BKP.

Wykonawca niezwłocznie powiadamia Inżyniera Kontraktu o wszelkich zdarzeniach mających lub mogących mieć istotny negatywny wpływ na środowisko, społeczności lokalne lub personel (w tym o incydentach SEA/SH), zgodnie z Warunkami Kontraktu. Szczegółowy zakres i procedurę raportowania określa C-PZŚS. Zgłoszenia dotyczące SEA/SH wpływające do wykonawcy, w tym za pośrednictwem systemu MRS dla danego Zadania, są procedowane w oparciu o Ramy Odpowiedzialności i Reagowania przedłożone zgodnie z podrozdziałem 8.1.

Wykonawca wdroży procedurę postępowania ze znaleziskami archeologicznymi zawartą w PZŚS dla danego Zadania, zgodnie z warunkami kontraktowymi. Wykonawca robót wypełni zobowiązania dotyczące bezpieczeństwa placu budowy oraz ochrony nieruchomości sąsiednich. Wykonawca nie rozpocznie robót na gruntach, które nie zostały formalnie pozyskane i protokołem przekazane przez Zamawiającego zgodnie z PPNiP. Wykonawca współpracuje z JRP w zakresie monitorowania sytuacji osób dotkniętych realizacją Projektu (PAP) w trakcie prowadzenia robót.

Wykonawca jest zobowiązany do terminowego regulowania płatności na rzecz podwykonawców zgodnie z dokumentacją przetargową i umowną. Przed zatwierdzeniem kolejnej płatności (Przejściowego Świadectwa Płatności) na rzecz wykonawcy, Inżynier Kontraktu weryfikuje dowody uregulowania należności wobec podwykonawców za roboty odebrane w poprzednim okresie rozliczeniowym; wymóg ten jest zawarty w Warunkach Szczególnych Kontraktu. W przypadku udokumentowanego braku zapłaty Zamawiający ma prawo dokonać płatności bezpośredniej na rzecz podwykonawcy i potrącić tę kwotę z wynagrodzenia wykonawcy zgodnie z postanowieniami kontraktu.

8.3 Nadzór nad wykonawcami

Nadzór nad wdrażaniem wymogów środowiskowych i społecznych przez wykonawców sprawują Inżynier Kontraktu i JRP, zgodnie z podziałem zadań określonym poniżej.

Inżynier Kontraktu sprawuje bieżący nadzór nad realizacją wymogów środowiskowych i społecznych na placu budowy. Do jego zadań należy weryfikacja wdrażania C-PZŚS podczas inspekcji prowadzonych z częstotliwością określoną w podrozdziale 7.4.2, ewidencjonowanie stwierdzonych niezgodności oraz wydawanie wykonawcy poleceń podjęcia działań korygujących i naprawczych. W przypadku wystąpienia rażącej lub poważnej niezgodności z wymogami środowiskowo-społecznymi Inżynier Kontraktu jest uprawniony do wydania polecenia wstrzymania robót zgodnie z warunkami kontraktowymi. Inżynier Kontraktu weryfikuje również dowody uregulowania wymagalnych płatności na rzecz podwykonawców przed poświadczeniem Płatności (Przejściowego Świadectwa Płatności) na rzecz wykonawcy, zgodnie z wymogiem wprowadzonym do Warunków Szczególnych Kontraktu.

JRP sprawuje ogólny nadzór nad wdrażaniem wymogów środowiskowych i społecznych na poziomie całego Projektu. JRP przyjmuje od Inżyniera Kontraktu raporty z inspekcji oraz powiadomienia o stwierdzonych niezgodnościach, podejmuje decyzje zarządcze w przypadku istotnych naruszeń wymagających działań wykraczających poza uprawnienia Inżyniera Kontraktu, a także przekazuje raporty i powiadomienia o incydentach do Banku Światowego zgodnie z procedurą określoną w podrozdziale 7.4.3.

Stwierdzone niezgodności podlegają ewidencjonowaniu i bieżącej kontroli aż do momentu ich formalnego zamknięcia. Wykonawca ma obowiązek usunięcia niezgodności w terminie

wyznaczonym przez Inżyniera Kontraktu. Niezgodności nieusunięte w terminie podlegają zgłoszeniu do JRP i – jeżeli kontrakt przewiduje kary umowne za naruszenie wymogów środowiskowych i społecznych zgodnie z podrozdziałem 8.2 – mogą skutkować naliczeniem stosownych sankcji finansowych. Przed zatwierdzeniem mobilizacji wykonawcy JRP weryfikuje, czy C-PZŚS zawiera Ramy Odpowiedzialności i Reagowania spełniające kryteria określone w podrozdziale 8.1, oraz potwierdza zakończenie tej weryfikacji jednostce BKP.

8.4 Szkolenia

Wykonawca zapewnia przeprowadzenie szkoleń z zakresu ochrony środowiska, spraw społecznych oraz BHP dla całego personelu przed jego mobilizacją na placu budowy. Szkolenia obejmują co najmniej wymagania C-PZŚS, kodeks postępowania personelu, procedurę zgłaszania incydentów oraz zasady funkcjonowania systemu MRS. Dokumentacja potwierdzająca odbycie szkoleń podlega przedłożeniu Inżynierowi Kontraktu przed przystąpieniem do robót.

Wykonawca zapewnia przeprowadzenie szkoleń kaskadowych dla podwykonawców i dostawców przed ich mobilizacją, w zakresie adekwatnym do charakteru i skali powierzonych im robót lub dostaw.

Podmioty oraz jednostki odpowiedzialne za późniejszą eksploatację i utrzymanie infrastruktury przechodzą szkolenie w zakresie zarządzania środowiskowego i społecznego na etapie operacyjnym, przed formalnym odbiorem i przekazaniem obiektu do eksploatacji. Zakres tych szkoleń określa się na etapie opracowywania PZŚS dla danego Zadania.

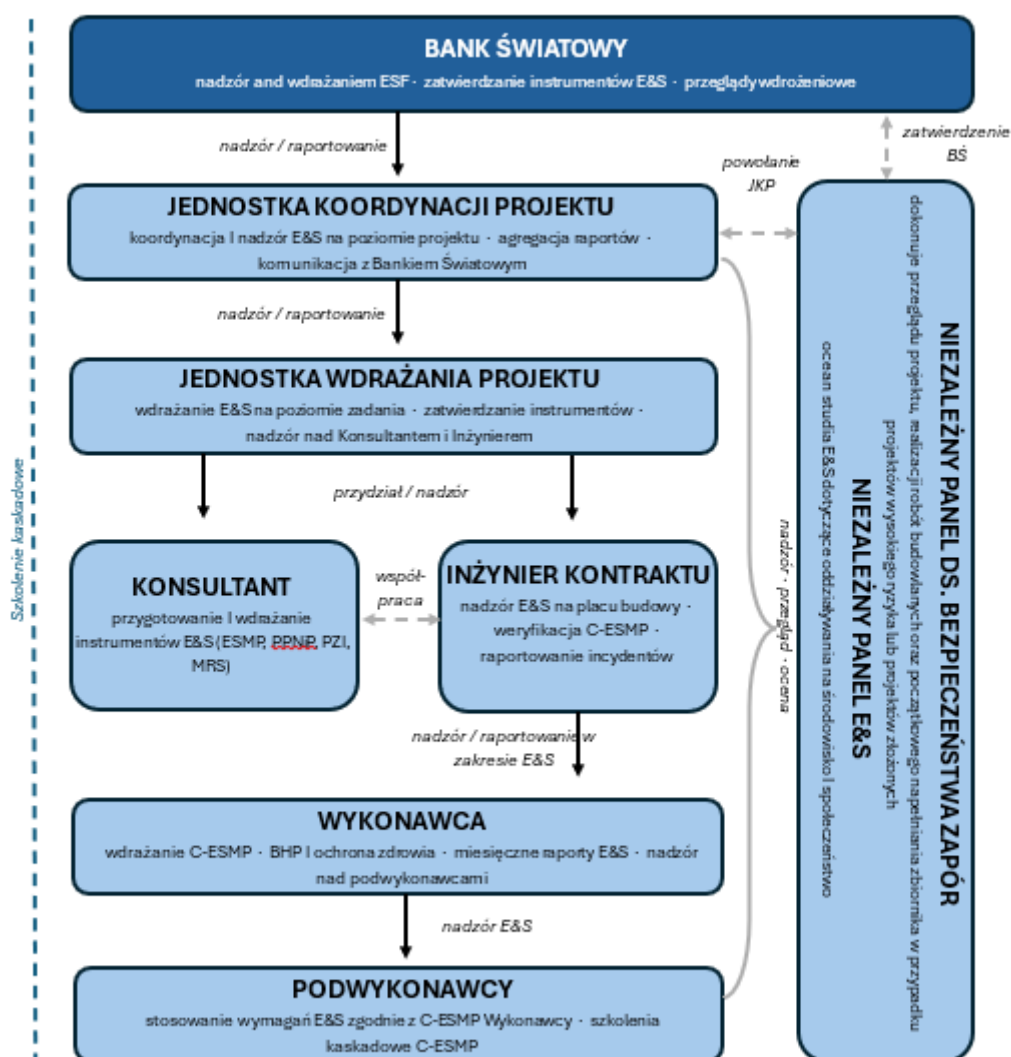
9 Struktura organizacyjna i rozwiązania instytucjonalne

Projekt jest realizowany przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP). Wdrożenie Projektu prowadzone jest za pośrednictwem Biura Koordynacji Projektu (BKP), funkcjonującego w strukturze Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, oraz Jednostek Realizujących Projekt (JRP), utworzonych w strukturach właściwych Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej.

BKP pełni funkcję koordynacyjną i nadzorczą na poziomie całego Projektu, natomiast JRP odpowiadają za bezpośrednią, bieżącą realizację poszczególnych Zadań.

Schemat struktury organizacyjnej wdrażania Projektu przedstawiono w podrozdziale 9.1.

9.1 Schemat organizacyjny zarządzania środowiskowego i społecznego



Rysunek9 Schemat organizacyjny zarządzania środowiskowego i społecznego

9.2 Role i odpowiedzialności

Tabela przedstawia podział zadań w zakresie ochrony środowiska i spraw społecznych na poszczególnych etapach cyklu życia Projektu.

Tabela 14 Podział zadań E&S w cyklu życia projektu

Zadanie	BKP	JRP	Konsultant	Inżynier Kontraktu	Wykonawca
Etap 1 – Wstępna weryfikacja (screening)					
Weryfikacja listy wykluczeń	nadzór	zatwierdzenie	odpowiedzialny	—	—
Wypełnienie formularza screeningowego	nadzór*	zatwierdzenie	odpowiedzialny	—	—
Identyfikacja wymaganych decyzji administracyjnych	—	zatwierdzenie	odpowiedzialny	—	—
Etap 2 – Planowanie i dobór instrumentów					
Dobór i opracowanie instrumentów środowiskowych i społecznych	nadzór	zatwierdzenie	odpowiedzialny	—	—
Konsultacje społeczne dotyczące PZŚS	nadzór	nadzór	odpowiedzialny	—	—
Włączenie wymogów środowiskowych i społecznych do dokumentacji przetargowej	nadzór	zatwierdzenie	odpowiedzialny	—	—
Etap 3 – Wdrażanie i monitoring					
Inspekcje na placu budowy	—	nadzór	współpraca	odpowiedzialny	—
Raporty miesięczne z zakresu ochrony środowiska i spraw społecznych	—	—	—	współpraca	odpowiedzialny
Weryfikacja stosowania procedury postępowania ze znaleziskami archeologicznymi	—	nadzór	—	Odpowiedzialny	—
Weryfikacja dowodów płatności dla podwykonawców	—	nadzór	—	odpowiedzialny	—
Powiadomienie Banku o poważnym incydencie	nadzór	odpowiedzialny	współpraca	—	—
Nadzór nad wdrażaniem C-PZŚS	nadzór	nadzór	odpowiedzialny	współpraca	—
Egzekwowanie wymogów środowiskowych, społecznych i BHP wobec podwykonawców	—	—	—	nadzór	odpowiedzialny
Etap 4 – Ocena i zamknięcie					
Weryfikacja kompletności wdrożenia instrumentów środowiskowych i społecznych	nadzór	zatwierdzenie	odpowiedzialny	—	—
Monitoring stanu rekultywacji i przywrócenia terenu do stanu pierwotnego	nadzór	nadzór	odpowiedzialny	współpraca	—
Sporządzenie raportu końcowego w zakresie spraw środowiskowych i społecznych	nadzór	zatwierdzenie	odpowiedzialny	—	—

* BKP zatwierdza klasyfikację jako wysokiego ryzyka.

9.3 Ocena potencjału instytucjonalnego

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę potencjału środowiskowego i społecznego podmiotów zaangażowanych w realizację Projektu oraz zidentyfikowano luki kompetencyjne wymagające uzupełnienia poprzez działania szkoleniowe i doradcze opisane w rozdziale 9.4.

Tabela 15 Ocena potencjału środowiskowego i społecznego

Podmiot	Istniejący potencjał środowiskowy i społeczny	Zidentyfikowane luki
BKP	Doświadczenie w koordynowaniu wymogów środowiskowych i społecznych w poprzednich projektach Banku Światowego realizowanych według Polityk Operacyjnych (OP); znajomość procedur raportowania i nadzoru na poziomie Projektu.	Przejście z reżimu OP na ESF: nowe podejście do hierarchii mitygacji, szerszy zakres ESS5, wymogi ESS2 i ESS10 nieobecne w poprzednim reżimie; aktualizacja procedur dokumentowania i raportowania zgodnie z ESF, w tym RZI.
JRP	Doświadczenie w przygotowywaniu i wdrażaniu dokumentów środowiskowych i społecznych (PZSS, PPNiP, PZI) w poprzednich projektach Banku Światowego; znajomość krajowych procedur administracyjnych (OOŚ, PNRI, pozwolenie wodnoprawne).	Potrzeba aktualizacji kompetencji w zakresie wymogów ESF w porównaniu z wcześniejszym reżimem OP; wzmocnienie kompetencji w zakresie zarządzania przesiedleniami zgodnie z ESS5 oraz zaangażowania interesariuszy zgodnie z ESS10, w tym przygotowania i wdrażania PZI; wzmocnienie procesu zatwierdzania i nadzoru nad instrumentami środowiskowymi i społecznymi w nowym reżimie.
KWT	Kompetencje w zakresie ocen środowiskowych i społecznych, badań socjoekonomicznych, konsultacji społecznych oraz przygotowywania dokumentacji środowiskowej i społecznej.	Potrzeba lepszej znajomości szczegółowych wymogów ESF i standardów Banku Światowego; wcześniejszego uwzględniania aspektów środowiskowych i społecznych w dokumentacji projektowej; dostosowania dokumentowania i raportowania do wymogów ESF, w tym przygotowania PZI.
Inżynier Kontraktu	Kompetencje w zakresie nadzoru technicznego nad robotami budowlanymi; znajomość warunków kontraktowych FIDIC.	Potrzeba wzmocnienia nadzoru środowiskowego i społecznego na placu budowy; weryfikacja wdrożenia C-PZSS; stosowanie subklauzul środowiskowych i społecznych w warunkach kontraktowych; raportowanie incydentów środowiskowych i społecznych, w tym monitorowanie wdrażania PZI na poziomie umowy.
Wykonawca	Zależne od podmiotu i jego doświadczenia w projektach finansowanych przez instytucje finansujące rozwój.	Znajomość wymogów środowiskowych i społecznych Banku Światowego; opracowanie i wdrożenie C-PZSS; prowadzenie ewidencji i raportowanie wyników BHP; stosowanie kodeksu postępowania; zarządzanie podwykonawcami w zakresie środowiskowym i społecznym, w tym udział w działaniach związanych z zaangażowaniem interesariuszy zgodnie z PZI.
Podmioty i jednostki odpowiedzialne za eksploatację i konserwację	Potencjał różni się w zależności od instytucji i wcześniejszego doświadczenia w eksploatacji podobnej infrastruktury hydrotechnicznej; zazwyczaj ograniczona znajomość ESF, ponieważ zaangażowanie zwykle zaczyna się dopiero przy	Wyjaśnienie obowiązków w zakresie środowiskowym i społecznym na etapie eksploatacji, w tym wdrożenie PZSS dla eksploatacji i utrzymania; wzmocnienie procedur gotowości i reagowania na sytuacje awaryjne; usprawnienie systemów wczesnego ostrzegania, w tym komunikacji z grupami

Podmiot	Istniejący potencjał środowiskowy i społeczny	Zidentyfikowane luki
	końcowym odbiorze i przekazaniu infrastruktury.	szczególnie wrażliwymi i wykluczonymi cyfrowo zgodnie z PZI; ustanowienie mechanizmów monitoringu i raportowania na etapie eksploatacji.

9.4 Szkolenia i wzmacnianie potencjału instytucjonalnego

Skuteczne wdrożenie instrumentów środowiskowych i społecznych wymaga systematycznego podnoszenia kompetencji wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego. Szkolenia realizowane są w modelu kaskadowym: Bank Światowy wspiera BKP i JRP, które następnie szkolą Konsultanta oraz Inżyniera Kontraktu, natomiast Wykonawca odpowiada za przeszkolenie podwykonawców oraz personelu budowy zgodnie z wymogami niniejszego rozdziału. Plan szkoleń podlega bieżącej aktualizacji w miarę postępu prac i identyfikacji nowych potrzeb szkoleniowych.

Tabela 16 Wdrożenie instrumentów E&S - szkolenia

Poziom	Odpowiedzialny	Odbiorcy	Tematyka	Harmonogram i częstotliwość	Metoda	Zasoby
Projekt	BKP	BKP, JRP – kadra zarządzająca ds. środowiskowych i społecznych	Wymogi ESF; przejście OP→ESF; ESS1, ESS2, ESS4, ESS5, ESS8, ESS10; procedury raportowania do BŚ; hierarchia mitygacji; wymagania RZŚS, RPiNP, RZI	Przed rozpoczęciem realizacji Projektu; aktualizacja roczna lub po istotnych zmianach wymogów	Warsztaty stacjonarne; szkolenia zdalne	Budżet Projektu; wsparcie BŚ
Projekt	BKP	JRP – specjaliści ds. środowiskowych i społecznych	Procedury RZŚS; formularz screeningowy i klasyfikacja ryzyka; dobór instrumentów środowiskowych i społecznych; RPNiP i ESS5; RZI i ESS10; MRS; wymogi raportowania	Przed rozpoczęciem realizacji pierwszych Zadań; aktualizacja po każdej zmianie procedur RZŚS	Warsztaty stacjonarne; sesje robocze nad dokumentami	Budżet Projektu
Projekt – briefing projektowy	BKP / JRP	KWT	Procedury RZŚS; formularze wstępnej weryfikacji; wymogi raportowania i dokumentowania środowiskowego i społecznego specyficzne dla Projektu	Przed uruchomieniem pierwszych Zadań; aktualizacja po zmianach procedur	Sesja robocza	Budżet Projektu
Zadanie	KWT	Inżynier Kontraktu	PZŚS Zadania; C-PZŚS; procedury monitoringu i raportowania środowiskowego i społecznego; wymogi środowiskowe i społeczne kontraktów FIDIC; procedura przypadkowych znalezisk	Przed mobilizacją wykonawcy; uzupełniające w razie zmiany PZŚS	Warsztaty stacjonarne; instruktaż na placu budowy	Budżet Zadania

Poziom	Odpowiedzialny	Odbiorcy	Tematyka	Harmonogram i częstotliwość	Metoda	Zasoby
Kontrakt	Wykonawca	Personel wykonawcy; podwykonawcy; dostawcy	C-PZŚS; kodeks postępowania; BHP; MRS; wymogi wobec podwykonawców	Przed dopuszczeniem do robót; uzupełniające przy zmianie personelu lub podwykonawców	Szkolenia na placu budowy; instruktaż; materiały w językach personelu	Budżet kontraktu (wykonawca)
Eksploatacja	JRP / Konsultant	Podmioty odpowiedzialne za eksploatację i utrzymanie oraz przedstawiciele społeczności lokalnej	Zarządzanie środowiskowe i społeczne na etapie eksploatacji i utrzymania; procedury awaryjne; system wczesnego ostrzegania	Przed formalnym przekazaniem obiektu do eksploatacji	Warsztaty; instruktaż	Budżet Projektu

10 Mechanizm Rozpatrywania Skarg

Ramy Zaangażowania Interesariuszy (RZI) wymagają ustanowienia dla każdego Zadania Mechanizmu Rozpatrywania Skarg (MRS), uruchamianego na możliwie najwcześniejszym etapie. Mechanizm ten musi być wielokanałowy, bezpłatny dla zgłaszających oraz oparty na wiążących terminach rozpatrywania spraw.

Każdy MRS obejmuje wyodrębnioną, w pełni poufną ścieżkę obsługi zgłoszeń dotyczących wykorzystywania seksualnego, nadużyć i molestowania (SEA/SH). Ścieżka ta opiera się na podejściu skoncentrowanym na osobie poszkodowanej (survivor-centered approach), w którym priorytetem jest niezwłoczne zapewnienie dostępu do specjalistycznego wsparcia. Korzystanie z MRS nie ogranicza prawa do dochodzenia roszczeń na drodze administracyjnej lub sądowej. Projektowy mechanizm MRS zostanie poddany konsultacjom społecznym i ujawniony do wiadomości publicznej przed zatwierdzeniem Projektu.

W celu zachowania spójności wdrożenia, w Załączniku 8 do niniejszych RZŚS zamieszczono ramowy wzór procedury MRS, który określa standardową strukturę, kanały wpływu zgłoszeń, schemat postępowania oraz format raportowania. Każda JRP ma obowiązek wykorzystać ten wzór do opracowania procedury dedykowanej dla danego Zadania, dostosowując ją do skali inwestycji oraz jej profilu ryzyka, zgodnie z zasadą proporcjonalności opisaną poniżej.

10.1 Zasady i cele mechanizmu

Mechanizm Rozpatrywania Skarg i Wniosków (MRS) to łatwo dostępny i otwarty dla wszystkich system przyjmowania, rejestrowania i rozpatrywania zgłoszeń składanych przez interesariuszy

oraz terminowego doprowadzania ich do rozwiązania. MRS przyjmuje zgłoszenia dotyczące środowiskowych i społecznych efektów Projektu — w szczególności skargi, wnioski, pytania i uwagi związane z przygotowaniem i realizacją Zadań.

MRS pełni cztery podstawowe funkcje:

Zapewnia osobom dotkniętym Projektem skuteczny dostęp do środków ochrony ich praw.

Pomaga wcześnie identyfikować i rozwiązywać problemy środowiskowe i społeczne.

Wzmacnia zaufanie społeczne do Projektu.

Zapewnia bezpieczny i poufny kanał zgłaszania przypadków seksualnego wykorzystywania, nadużyć i molestowania seksualnego (SEA/SH), oparty na podejściu skoncentrowanym na osobie ocalałej.

MRS nie zastępuje krajowych procedur administracyjnych ani sądowych i nie ogranicza prawa zgłaszającego do korzystania z przysługujących mu środków ochrony prawnej.

MRS na poziomie Zadania przygotowuje JRP dla każdego Zadania objętego Projektem. Określa on szczegółowe zasady działania, kanały zgłoszeń, terminy rozpatrywania spraw oraz strukturę organizacyjną właściwą dla danego Zadania. Taki MRS podlega zatwierdzeniu przez BKP przed uruchomieniem.

MRS opisany w niniejszych RZŚS jest przeznaczony dla członków społeczności lokalnych i zewnętrznych interesariuszy. Jest on odrębny od mechanizmu zgłaszania skarg pracowników, który jest tworzony i funkcjonuje zgodnie z procedurami określonymi w Planie Zarządzania Zasobami Ludzkimi (LMP) opracowanym w ramach Projektu, zgodnie z wymogami ESS2.

10.2 Kanały przyjmowania skarg

Każdy MRS będzie miał charakter wielokanałowy. Konkretnie kanały właściwe dla danego Zadania zostaną określone w MRS przygotowanym dla tego Zadania zgodnie z szablonem zawartym w Załączniku 8. W razie potrzeby mogą one zostać rozszerzone w zależności od specyfiki Zadania oraz aktualizowane na bieżąco. Dostępne kanały będą obejmowały zarówno formy tradycyjne, jak i elektroniczne, a także możliwość złożenia zgłoszenia podczas spotkań konsultacyjnych oraz wizyt terenowych personelu Projektu. Procedura składania zgłoszeń będzie prosta i zrozumiała dla wszystkich interesariuszy.

Każdy MRS będzie dysponował co najmniej jednym stacjonarnym punktem przyjmowania zgłoszeń, zlokalizowanym na obszarze oddziaływania Zadania. We wszystkich punktach przyjmowania zgłoszeń będzie dostępny papierowy formularz zgłoszeniowy oraz informacja zawierająca opis dostępnych kanałów, terminów rozpatrywania spraw i praw zgłaszającego.

Każdy MRS będzie przyjmował zgłoszenia anonimowe. Zgłoszenia anonimowe będą rozpatrywane na równi ze zgłoszeniami imiennymi. Brak danych kontaktowych uniemożliwia przekazanie informacji zwrotnej, o czym MRS będzie informował w materiałach informacyjnych.

Każdy MRS będzie przyjmował zgłoszenia ustne. Osoba przyjmująca zgłoszenie sporządzi pisemną notatkę, która zostanie niezwłocznie zarejestrowana w rejestrze MRS.

Każdy MRS będzie dostępny dla grup wrażliwych, w szczególności dla osób starszych, osób z niepełnosprawnościami oraz osób wykluczonych cyfrowo.

JRP publicznie ujawni informacje o MRS, w tym dostępne kanały, terminy rozpatrywania spraw i prawa zgłaszającego, na stronie internetowej Projektu, w punktach informacyjnych dla PAP oraz w lokalnych urzędach gmin objętych oddziaływaniem Zadania. Informacje te będą aktualizowane każdorazowo w przypadku istotnej zmiany MRS.

Zgodnie z wymogami Banku Światowego każdy MRS będzie zapewniał bezpieczne i poufne kanały zgłaszania SEA/SH, w tym możliwość zgłoszenia anonimowego. JRP poinformuje społeczność oraz personel Projektu o tych kanałach. Osoba ocalała będzie informowana o ewentualnych obowiązkach prawnych dotyczących zgłaszania takich przypadków wynikających z przepisów prawa polskiego, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnej poufności, bezpieczeństwa oraz natychmiastowego wsparcia psychologicznego i medycznego.

10.3 Proces rejestracji, oceny i rozpatrywania skarg

Każdy MRS będzie określał wiążące terminy rozpatrywania zgłoszeń. Zgodnie z wymogami ESS10 terminy te będą obejmować trzy etapy: potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia, informację o stanie rozpatrywania zgłoszenia oraz rozstrzygnięcie końcowe. Terminy będą publicznie podawane w materiałach informacyjnych dotyczących MRS.

MRS będzie rejestrował każde zgłoszenie niezwłocznie po jego przyjęciu i w tym samym terminie potwierdzał jego otrzymanie zgłaszającemu.

Każdy MRS będzie przewidywał przyspieszoną ścieżkę rozpatrywania dla spraw prostych, standardową ścieżkę dla spraw niewymagających szczegółowego postępowania wyjaśniającego oraz ścieżkę wydłużoną dla spraw złożonych, wymagających zebrania dokumentacji lub uzyskania opinii ekspertów. Terminy właściwe dla każdej z tych ścieżek będą określane w PZI, odpowiednio do skali i poziomu ryzyka Zadania.

Zgodnie z wymogami ESS10, jeżeli dotrzymanie terminu nie będzie możliwe, koordynator MRS poinformuje zgłaszającego o przyczynach opóźnienia i uzgodni z nim nowy termin. Podejście to będzie stosowane w sprawach wymagających koordynacji z wieloma podmiotami lub szczegółowego postępowania wyjaśniającego.

Zgłaszający będzie miał prawo złożyć zawiadomienie o niezadowoleniu w terminie określonym od dnia doręczenia odpowiedzi. Komitet MRS wyda ostateczne stanowisko bez zbędnej zwłoki od dnia przyjęcia zawiadomienia. Terminy dla obu czynności zostaną określone w PZI.

Zgłoszenia SEA/SH nie będą podlegały standardowym terminom. Koordynator MRS skieruje osobę ocalałą do właściwych służb wsparcia niezwłocznie po przyjęciu zgłoszenia, zgodnie z procedurą dotyczącą SEA/SH określoną w szablonie MRS (Załącznik 8).

Wszystkie ramowe dokumenty środowiskowe i społeczne, a także dokumenty właściwe dla danego Zadania, tj. OOŚS, PZŚS, LMP, PPNiP oraz PZI, będą udostępniane w języku polskim i angielskim.

10.4 Rejestracja i raportowanie

Każdy MRS będzie prowadził scentralizowany rejestr wszystkich zgłoszeń, zawierający dane niezbędne do monitorowania ich statusu oraz terminowości rozpatrywania. Rejestr będzie obejmował wszystkie zgłoszenia, niezależnie od tego, czy są one rozpatrywane w ramach MRS, czy przez organy zewnętrzne. Dane osobowe zgłaszających będą przetwarzane zgodnie z przepisami o ochronie danych osobowych. Rejestr zgłoszeń SEA/SH będzie prowadzony w wydzielonej części rejestru, o ograniczonym dostępie, odrębnie od pozostałych zgłoszeń. Dane zawarte w rejestrze będą przechowywane do zakończenia Zadania oraz rozliczenia jego realizacji.

Każdy MRS będzie podlegał regularnemu monitorowaniu z wykorzystaniem wskaźników ilościowych i jakościowych określonych w PZI. Wskaźniki dotyczące SEA/SH będą monitorowane odrębnie. JRP będzie regularnie weryfikowała, czy kanały zgłoszeń są odpowiednie, skuteczne i łatwo dostępne dla osób dotkniętych Projektem oraz grup wrażliwych. Zgodnie z wymogami ESS10 JRP będzie analizowała dane z rejestru MRS w celu poprawy wyników środowiskowych i społecznych Projektu oraz ograniczania ryzyka powtarzania się problemów.

Koordynator MRS będzie sporządzał regularne raporty wewnętrzne dotyczące funkcjonowania MRS i przekazywał je do BKP. BKP będzie konsolidował dane ze wszystkich MRS i przekazywał je do Banku Światowego.

11 Zaangażowanie interesariuszy, konsultacje i ujawnianie informacji

11.1 Powiązanie z Planem Zaangażowania Interesariuszy

Ramy Zaangażowania Interesariuszy (RZI) określają zasady i procedury dotyczące zaangażowania interesariuszy w całym cyklu życia Projektu i stanowią dokument nadrzędny wobec operacyjnych planów zaangażowania interesariuszy (PZI) opracowywanych dla poszczególnych Komponentów. Na potrzeby niniejszego dokumentu RZI oraz wszystkie PZI przygotowane dla poszczególnych Komponentów Projektu lub Zadań są łącznie określone jako „plany zaangażowania interesariuszy (PZI)”, o ile nie wskazano inaczej. Plany zaangażowania interesariuszy (PZI) są opracowywane zgodnie z wymogami Standardu Środowiskowego i Społecznego nr 10 Banku Światowego (ESS10), obowiązującymi przepisami prawa polskiego oraz Ramami Zaangażowania Interesariuszy. Stanowią one integralną część systemu zarządzania ryzykiem środowiskowym i społecznym w ramach Zadania, określając ramy i procedury systematycznej identyfikacji interesariuszy, ich znaczącego zaangażowania, upubliczniania informacji, konsultacji oraz zarządzania skargami w całym cyklu życia Zadania. W przypadku rozbieżności między przepisami krajowymi a wymogami Ram Zaangażowania Interesariuszy Banku Światowego zastosowanie mają wymogi bardziej rygorystyczne. PZI podlegają publicznemu ujawnieniu i muszą zostać poddane merytorycznym konsultacjom społecznym przed ich sfinalizowaniem, a następnie przedłożone Bankowi Światowemu do przeglądu i zatwierdzenia.

11.2 Wymogi dotyczące ujawniania dokumentów

JRP udostępnia informacje o Projekcie interesariuszom w sposób terminowy, zrozumiały, powszechnie dostępny i dostosowany do uwarunkowań kulturowych, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb oraz preferencji komunikacyjnych różnych grup odbiorców.

Podjęmowane są odpowiednie działania, aby osoby i grupy znajdujące się w niekorzystnej sytuacji lub mogące napotykać bariery w uczestnictwie — w tym związane z dostępnością fizyczną, sensoryczną, poznawczą, językową lub społeczno-ekonomiczną — miały równy dostęp do informacji oraz możliwość rzeczywistego zaangażowania na każdym etapie cyklu Projektu.

JRP zapewnia dostępność publikowanych informacji dla osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym, zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 8.4 RZL.

Zasady prowadzenia konsultacji w ramach RZL opisano w rozdziale 8.1.

Tabela 17: Sposób ujawniania informacji o Projekcie

Dokument	Poziom	Termin ujawniania	Kanały	Języki
RZL	Projekt	Przed zatwierdzeniem Projektu przez Bank	Strona internetowa BKP i JRP; siedziby poszczególnych RZGW	polski angielski
RPNiP	Projekt	Przed zatwierdzeniem Projektu przez Bank	Strona internetowa BKP i JRP; siedziby poszczególnych RZGW	polski angielski
RZŚS	Projekt	Przed zatwierdzeniem Projektu przez Bank	Strona internetowa BKP i JRP; siedziby poszczególnych RZGW	polski angielski
PZI	Zadanie	Zgodnie z harmonogramem w PZI	Strona internetowa JRP; siedziba RZGW; tablice ogłoszeń; działania angażujące społeczność związane z konkretnymi zadaniami na każdym etapie Projektu, zgodnie z odpowiednim PZI	polski angielski
OOŚS i PZŚS	Zadanie	Zgodnie z harmonogramem w PZI	Strona internetowa JRP; siedziba RZGW; tablice ogłoszeń; działania angażujące społeczność związane z konkretnymi zadaniami na każdym etapie Projektu, zgodnie z odpowiednim PZI	polski angielski
PPNiP (projekt dokumentu)	Zadanie	Co najmniej 30 dni przed zakończeniem okresu składania uwag	Strona internetowa JRP; siedziba RZGW; tablice ogłoszeń; działania angażujące społeczność związane z konkretnymi zadaniami na każdym etapie Projektu, zgodnie z odpowiednim PZI	polski angielski
PPNiP (wersja ostateczna dokumentu)	Zadanie	Po uzyskaniu akceptacji Banku	Strona internetowa JRP; siedziba RZGW; tablice ogłoszeń; działania angażujące społeczność związane z konkretnymi zadaniami na każdym etapie Projektu, zgodnie z odpowiednim PZI	polski angielski

W przypadku gdy przepisy lub praktyka krajowa w zakresie dostępu do informacji i konsultacji uniemożliwiają osiągnięcie pełnej zgodności z wymogami ESF, pierwszeństwo mają standardy Banku Światowego.

Po zakończeniu każdego etapu konsultacji JRP informuje interesariuszy o sposobie uwzględnienia zgłoszonych uwag i ich wpływie na decyzje projektowe. Zaktualizowana dokumentacja zawiera rozdział podsumowujący przebieg procesu konsultacyjnego wraz z odniesieniem się do wniosków społecznych. JRP udostępnia zaktualizowane dokumenty po każdej istotnej zmianie zakresu Projektu.

11.3 Wymogi konsultacyjne dla poszczególnych Zadań

Proces angażowania interesariuszy prowadzony jest w sposób ciągły na wszystkich etapach cyklu Projektu. Poniższa tabela przedstawia zestawienie kluczowych działań informacyjno-konsultacyjnych przypisanych do poszczególnych faz. Szczegółowy harmonogram oraz matrycę zaangażowania dla każdego Zadania określa dedykowany Plan Zaangażowania Interesariuszy (PZI), opracowywany przez właściwą JRP.

Tabela 18 Kluczowe działania w zakresie zaangażowania interesariuszy w całym cyklu życia zadania

Etap	Kluczowe działania	Docelowi interesariusze
Przygotowanie Projektu	Ujawnienie RZI i RPNiP; konsultacje instytucjonalne; przyjmowanie uwag pisemnych; uzyskanie akceptacji Banku Światowego.	Organy administracji publicznej; organizacje pozarządowe; ogół społeczeństwa.
Przygotowanie Zadania	Wczesna identyfikacja interesariuszy; pierwsze spotkania informacyjne z władzami lokalnymi; opracowanie i ujawnienie PZI; ustanowienie MRS; konsultacje PZI; konsultacje społeczne w ramach postępowania OOŚ; opracowanie i ujawnienie OOŚS i PZŚS.	PAP; samorządy lokalne; organy administracji; organizacje pozarządowe; społeczność lokalna.
Przygotowanie Zadania – pozyskanie nieruchomości	Spis ludności i badania socjoekonomiczne; indywidualne spotkania z PAP; ujawnienie projektu PPNiP; konsultacje PPNiP (co najmniej 30 dni); finalizacja PPNiP na podstawie uwag z konsultacji; uzyskanie akceptacji Banku.	PAP; samorządy lokalne; organy administracji; organizacje pozarządowe.
Wdrożenie PPNiP	Informowanie PAP o wszczęciu postępowania PNRI; bieżące informowanie PAP o harmonogramie relokacji i wypłat odszkodowań; indywidualne wsparcie PAP w procesie przesiedlenia; wdrożenie MRS; monitorowanie wdrożenia PPNiP.	PAP; samorządy lokalne; BKP; Bank Światowy.
Realizacja robót	Bieżące informowanie PAP i społeczności lokalnych o postępach robót i zmianach harmonogramu; wdrożenie PZI; wdrożenie PPNiP; działanie MRS; wdrożenie działań łagodzących C-PZŚS; aktualizacja PZI w przypadku istotnych zmian zakresu.	PAP; społeczność lokalna; zarządcy infrastruktury technicznej.
Zamknięcie realizacji Zadania	Zamknięcie MRS po rozpatrzeniu wszystkich spraw; ocena skuteczności wdrożenia PPNiP (w tym audyt prawdziwości wdrożenia) i PZI; przekazanie interesariuszom informacji o sposobie uwzględnienia ich wniosków; raport końcowy z realizacji PZI i PPNiP.	PAP; społeczność lokalna; organizacje pozarządowe; BKP; Bank Światowy.

JRP dobiera formy dialogu oraz kanały komunikacji proporcjonalnie do charakteru danej grupy interesariuszy, uwzględniając stopień jej oddziaływania na Projekt, poziom zainteresowania, gotowość do udziału oraz potencjalne bariery poznawcze i komunikacyjne.

W odniesieniu do Komponentów 1 i 2, ze względu na możliwość występowania zróżnicowanych uwarunkowań społecznych, formy dialogu powinny być odpowiednio dostosowane do lokalnego kontekstu. W sytuacjach, w których bardziej otwarte spotkania mogłyby utrudniać prowadzenie konstruktywnego dialogu, dopuszcza się organizację mniejszych spotkań tematycznych lub spotkań indywidualnych. W uzasadnionych przypadkach JRP może również przewidzieć mediację

prowadzoną przez bezstronny podmiot zewnętrzny albo organizację cieszącą się zaufaniem lokalnej społeczności.

Jeżeli jednostki samorządu terytorialnego lub lokalne media uczestniczą w sprawie związanej z realizacją Projektu, tradycyjne kanały informacyjne oparte na ich pośrednictwie mogą okazać się niewystarczające. W takich przypadkach JRP określa w PZI niezależne i bezpośrednie formy komunikacji z mieszkańcami oraz uzasadnia przyjętą metodykę.

W przypadku gdy osoby dotknięte Projektem (PAP) lub inne grupy nie podejmują udziału w konsultacjach, JRP dokumentuje podjęte próby kontaktu oraz uruchamia alternatywne ścieżki komunikacji. Brak udziału ze strony PAP nie zwalnia inwestora z obowiązku udostępniania dokumentacji projektowej ani z zapewnienia pełnego dostępu do procedury skarg i wniosków (MRS).

12 Monitorowanie, nadzór i raportowanie

12.1 System monitorowania środowiskowego i społecznego

Niniejszy rozdział określa strukturę, zasady i wymagania systemu monitorowania wdrożenia wymogów środowiskowych i społecznych w ramach Projektu. System monitorowania obejmuje wszystkie etapy cyklu życia Zadań — od screeningu i przygotowania dokumentacji środowiskowej i społecznej, przez realizację robót do formalnego zamknięcia Zadania. Ma on zastosowanie zarówno do infrastruktury hydrotechnicznej, jak i do rozwiązań opartych na naturze (NBS).

System monitorowania środowiskowego i społecznego jest zorganizowany na czterech wzajemnie powiązanych poziomach:

Poziom I — Samokontrola Wykonawcy. Wykonawca prowadzi bieżący monitoring wdrażania działań mitygacyjnych określonych w C-PZŚS, dokumentuje wyniki i przedkłada raporty Inżynierowi Kontraktu zgodnie z wymogami określonymi w rozdziale 11.2. Wykonawca odpowiada za kontrolę przestrzegania standardów w całym łańcuchu podwykonawców i dostawców.

Poziom II — Nadzór Inżyniera Kontraktu. Inżynier Kontraktu prowadzi niezależny monitoring wdrożenia wymogów środowiskowych i społecznych poprzez regularne inspekcje na terenie budowy, weryfikację dokumentacji Wykonawcy oraz rejestrowanie niezgodności. Wyniki monitoringu są dokumentowane w raportach przekazywanych JRP.

Obok łańcucha raportowania robót budowlanych funkcjonuje odrębna ścieżka sprawozdawcza dla instrumentów społecznych. Inżynier-Konsultant odpowiedzialny za wdrożenie PPNiP i PZI przekazuje raporty z postępu realizacji tych instrumentów bezpośrednio JRP, z częstotliwością określoną w umowie z Inżynierem-Konsultantem.

Poziom III — Nadzór JRP. JRP sprawuje nadzór nad wdrożeniem wymogów środowiskowych i społecznych na poziomie całego Zadania, zatwierdza raporty przekazywane przez Inżyniera Kontraktu, podejmuje decyzje w przypadku wystąpienia istotnych naruszeń oraz przekazuje raporty i powiadomienia o incydentach do BKP i Banku Światowego.

Poziom IV — Nadzór BKP i Banku Światowego. BKP koordynuje monitoring na poziomie całego Projektu, weryfikuje raporty środowiskowe i społeczne oraz powiadomienia o incydentach. Sprawuje również nadzór nad zgodnością z wymogami ESF. Bank Światowy prowadzi nadzór poprzez okresowe misje wdrożeniowe, wizyty na miejscu realizacji oraz weryfikację dokumentacji sprawozdawczej.

System monitorowania wymogów środowiskowych i społecznych obejmuje następujące obszary tematyczne:

- wdrażanie instrumentów środowiskowych i społecznych — zgodność realizacji Zadania z wymogami RZŚS, PZŚS, C-PZŚS, PPNiP, LMP oraz PZI;
- środowisko i ochrona przyrody — oddziaływania środowiskowe na etapie budowy i eksploatacji oraz realizacja obowiązków wynikających z oceny środowiskowej Zadania;
- praca i BHP — warunki pracy, bezpieczeństwo i higiena pracy, incydenty i wypadki oraz przestrzeganie LMP przez Wykonawców i podwykonawców;
- zdrowie i bezpieczeństwo społeczności, w tym bezpieczeństwo zapór — oddziaływania związane z realizacją robót na społeczności lokalne;
- pozyskanie nieruchomości i przesiedlenia — postęp realizacji PPNiP, terminowość wypłaty odszkodowań oraz sytuacja PAP;
- zaangażowanie interesariuszy — realizacja PZI, komunikacja publiczna oraz funkcjonowanie i skuteczność mechanizmu MRS.

Każde Zadanie wymaga programu monitoringu środowiskowego obejmującego fazę budowy i eksploatacji. Zakres monitoringu jest ustalany proporcjonalnie do zidentyfikowanych ryzyk i oddziaływań na środowisko, wynikających z oceny środowiskowej danego Zadania. Nie może on być większy niż obowiązki nałożone w DŚU.

Dla Zadań realizowanych w formie rozwiązań opartych na naturze (NBS) program monitoringu obejmuje dodatkowo ocenę ich efektywności ekologicznej. W odróżnieniu od infrastruktury hydrotechnicznej, w przypadku NBS osiągnięcie celów przyrodniczych stanowi bezpośredni wskaźnik sukcesu Zadania, a nie wyłącznie wymóg mitygacyjny.

Częstotliwość inspekcji Inżyniera Kontraktu jest dostosowana do klasyfikacji ryzyka danego Zadania i fazy realizacji robót, zgodnie z tabelą poniżej. Szczegółowe zasady przeprowadzania wizyt monitoringowych oraz uprawnienia Inżyniera Kontraktu do wydawania poleceń naprawczych i poleceń wstrzymania robót określa rozdział 7.

Tabela 19 Częstotliwość inspekcji Inżyniera Kontraktu

Klasyfikacja ryzyka	Faza intensywnych robót	Faza ograniczonych robót
Wysokie	co najmniej raz w tygodniu	co najmniej raz na dwa tygodnie
Znaczące	co najmniej raz na dwa tygodnie	raz w miesiącu
Umiarkowane	raz w miesiącu	raz na kwartał

Wyniki każdej inspekcji są dokumentowane w raporcie miesięcznym przekazywanym JRP. W przypadku stwierdzenia istotnej niezgodności z wymogami środowiskowymi i społecznymi Inżynier niezwłocznie informuje o tym JRP.

Jeżeli dla danego Zadania przewidziano niezależny monitoring zewnętrzny, jego zasady, zakres, podział odpowiedzialności oraz częstotliwość określa się na etapie przygotowania dokumentacji środowiskowo-społecznej. Wyniki monitoringu przekazywane są do JRP oraz udostępniane Bankowi Światowemu.

Niezależny audytor działa autonomicznie względem Inżyniera Kontraktu i nie przejmuje jego obowiązków nadzorczych wynikających z warunków kontraktu.

Tabela20 Role i obowiązki w systemie monitorowania

Podmiot	Zakres odpowiedzialności w systemie monitorowania
Wykonawca	Bieżący monitoring wdrożenia C-PZŚS; miesięczne raporty środowiskowe i społeczne przekazywane Inżynierowi Kontraktu; niezwłoczne powiadamianie Inżyniera o incydentach i wypadkach; nadzór nad monitoringiem wdrożenia wymogów środowiskowych i społecznych przez Podwykonawców.
Inżynier Kontraktu	Inspekcje zgodnie z częstotliwością określoną w tabeli powyżej; weryfikacja raportów Wykonawcy; rejestrowanie niezgodności; sporządzanie raportów zbiorczych przekazywanych JRP; prowadzenie MRS na poziomie Zadania.
Inżynier-Konsultant	Monitoring wdrożenia PPNiP i PZI; przekazywanie raportów z postępu realizacji tych instrumentów bezpośrednio JRP nie rzadziej niż raz na kwartał; wsparcie JRP w agregacji danych społecznych do raportów zbiorczych przekazywanych Bankowi Światowemu.
JRP	Nadzór ogólny nad wdrożeniem wymagań środowiskowych i społecznych na poziomie Zadania; zatwierdzanie raportów; przekazywanie raportów i powiadomień do BKP i Banku Światowego; podejmowanie decyzji w przypadku istotnych naruszeń.
BKP	Koordinacja monitoringu na poziomie całego Projektu; weryfikacja raportów środowiskowych i społecznych oraz powiadomień o incydentach; nadzór nad zgodnością z wymogami ESF.
Niezależni eksperci ds. środowiskowych i społecznych	Nadzór nad wdrożeniem Projektu; przeglądy wdrożenia; weryfikacja raportów.

12.2 Sprawozdawczość wewnętrzna i do Banku Światowego

Sprawozdawczość w zakresie standardów środowiskowych i społecznych prowadzona jest w układzie kaskadowym: Wykonawca → Inżynier Kontraktu → JRP → BKP → Bank Światowy. Każdy szczebel odpowiada za agregację danych ze szczebla niższego, weryfikację ich kompletności i rzetelności oraz terminowe przedłożenie do szczebla nadrzędnego.

Tabela21 Rodzaje raportów i częstotliwość ich sporządzania

Typ raportu	Sporządza	Adresat	Częstotliwość
Miesięczny raport środowiskowo-społeczny	Wykonawca	Inżynier Kontraktu	Miesięcznie
Raport z inspekcji terenowej	Inżynier Kontraktu	JRP i BKP	Zgodnie z harmonogramem inspekcji (roz. 12.1)
Okresowy raport zbiorczy	Inżynier Kontraktu / JRP	BKP (weryfikacja i zatwierdzenie przed przekazaniem do Banku Światowego)	Kwartalnie lub półrocznie, zgodnie z wytycznymi zawartymi w ESCP
Raport końcowy dla Zadania	JRP	BKP (weryfikacja i zatwierdzenie przed przekazaniem do Banku Światowego)	Przed formalnym zamknięciem zadania

Powiadomienie o poważnym incydencie	JRP	Bank Światowy za pośrednictwem BKP	W ciągu 48 godzin od zdarzenia
-------------------------------------	-----	------------------------------------	--------------------------------

Każdy okresowy raport zbiorczy przedkładać Bankowi Światowemu zawiera co najmniej:

- ogólny status wdrażania instrumentów środowiskowych i społecznych w odniesieniu do przyjętego harmonogramu oraz zobowiązań wynikających z PZŚS (ESMP);
- zidentyfikowane problemy i niezgodności środowiskowo-społeczne zaistniałe w okresie sprawozdawczym wraz z opisem wdrożonych lub planowanych działań naprawczych;
- stan zaawansowania robót budowlanych w relacji do harmonogramu rzeczowo-finansowego.

W przypadku wystąpienia poważnego incydentu środowiskowego lub społecznego JRP ma obowiązek powiadomić Bank Światowy za pośrednictwem BKP w nieprzekraczalnym terminie 48 godzin od powzięcia wiedzy o zdarzeniu, niezależnie od standardowego cyklu raportowania.

Za poważny incydent uznaje się w szczególności:

- wypadek śmiertelny, ciężki lub zbiorowy wypadek przy pracy;
- awarię lub zdarzenie powodujące znaczną szkodę w środowisku;
- incydent o charakterze wykorzystywania seksualnego, nadużyć i molestowania (SEA/SH);
- poważne protesty społeczne lub sytuacje zagrażające bezpieczeństwu ludności.

Wstępne powiadomienie obejmuje podstawowe fakty dotyczące zdarzenia i jest uzupełniane szczegółowym raportem powypadkowym/poincydentalnym niezwłocznie po zakończeniu wewnętrznego postępowania wyjaśniającego (wraz z planem działań korygujących).

Przed formalnym zamknięciem każdego Zadania JRP sporządza raport końcowy z realizacji zobowiązań środowiskowych i społecznych, przedkładać Bankowi Światowemu. Raport obejmuje co najmniej:

- podsumowanie wdrożenia wszystkich wymaganych instrumentów i planów zarządzania;
- zestawienie napotkanych problemów wykonawczych oraz zastosowanych rozwiązań naprawczych;
- ocenę efektywności prac rekultywacyjnych, uporządkowania terenu budowy oraz realizacji kompensacji przyrodniczych;
- zbiorcze zestawienie skarg i wniosków (MRS) wraz ze statystyką sposobu i terminowości ich rozpatrzenia;
- całościową ocenę zgodności realizacji zadania z wymogami standardów ESF.

12.3 Zarządzanie adaptacyjne

Zarządzanie adaptacyjne stanowi mechanizm bieżącej korekty wdrażania instrumentów środowiskowych i społecznych na podstawie wyników monitoringu i nadzoru, bez konieczności oczekiwania na formalny cykl rewizji dokumentacji. Jego celem jest bieżące reagowanie na stwierdzone niezgodności, nieprzewidziane oddziaływania oraz zmieniające się warunki terenowe i społeczne – proporcjonalnie do ich skali oraz istotności. Zarządzanie adaptacyjne nie zastępuje standardowych procedur nadzorczych i sprawozdawczych, lecz stanowi ich uzupełnienie w sytuacjach wymagających pilnej interwencji.

Działania w ramach zarządzania adaptacyjnego są uruchamiane w przypadku:

- stwierdzenia niezgodności ze standardami środowiskowo-społecznymi podczas inspekcji terenowych;
- wystąpienia poważnego incydentu środowiskowego lub społecznego;
- napływu skarg i wniosków wskazujących na problem o charakterze systemowym, nieuwzględniony w dotychczasowych planach zarządzania;
- istotnej zmiany uwarunkowań terenowych, środowiskowych lub społecznych w stosunku do założeń przyjętych na etapie ocen oddziaływania;
- zgłoszenia przez Konsultanta problemów z wdrażaniem PPNiP lub PZI – w szczególności opóźnień w realizacji zobowiązań odszkodowawczo-relokacyjnych wobec osób dotkniętych projektem (PAP) lub zakłóceń w procesie dialogu społecznego;
- uzyskania wyników monitoringu przyrodniczego świadczących o nieskuteczności zastosowanych działań mitygujących lub kompensacji przyrodniczej.

Procedura postępowania obejmuje następujące etapy: identyfikacja problemu przez Inżyniera Kontraktu, Konsultanta lub JRP → ocena istotności i kwalifikacja wymaganego środka zaradczego → wdrożenie działania naprawczego → weryfikacja skuteczności → formalne zamknięcie sprawy.

W zależności od skali i charakteru stwierdzonego problemu działania naprawcze mogą obejmować: wydanie przez Inżyniera Kontraktu polecenia naprawczego dla Wykonawcy z wyznaczeniem wiążącego terminu usunięcia niezgodności; wydanie przez Inżyniera Kontraktu polecenia wstrzymania robót w oparciu o uprawnienia wynikające z warunków kontraktowych (FIDIC); zainicjowanie przez JRP korekty harmonogramu lub zakresu prac Konsultanta w obszarze wdrażania PPNiP lub PZI; aktualizację i rewizję dokumentacji środowiskowo-społecznej (PZŚS/ESMP, C-PZŚS/C-ESMP, PPNiP lub innych planów) koordynowaną przez JRP; zgłoszenie sprawy do BKP lub Banku Światowego w przypadku naruszeń wykraczających poza kompetencje JRP, a także formalne powiadomienie Banku Światowego, jeżeli wynika to z zapisów ESCP, procedur incydentalnych lub zobowiązań umownych.

Wszystkie zidentyfikowane niezgodności oraz podjęte działania naprawcze podlegają ewidencjonowaniu i bieżącemu monitorowaniu aż do ich ostatecznego rozliczenia. Formalne zamknięcie sprawy wymaga pisemnego potwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu, Konsultanta lub JRP – odpowiednio do poziomu, na którym zidentyfikowano daną niezgodność.

RZŚS podlega okresowym przeglądom oraz aktualizacji w przypadku: istotnej modyfikacji zakresu rzeczowego lub komponentów Projektu; zidentyfikowania nowych lokalizacji bądź typów Zadań nieobjętych pierwotnymi ocenami oddziaływania; zmian w przepisach prawa krajowego lub standardach ESF wpływających na wymagania projektowe; bezpośredniego wniosku Banku Światowego.

Rewizję RZŚS przeprowadza PGW WP we współpracy z BKP. Zaktualizowany dokument podlega konsultacjom społecznym, ujawnieniu do wiadomości publicznej oraz zatwierdzeniu przez Bank Światowy przed wejściem w życie.

13 Szacowany budżet wdrożenia

Koszty wdrażania wymogów środowiskowych i społecznych w ramach Projektu dzielą się na dwie kategorie. Pierwszą stanowią koszty wbudowane w kontrakty budowlane oraz kontrakty na usługi, obejmujące w szczególności nadzór środowiskowy i społeczny Inżyniera Kontraktu, przygotowanie i wdrażanie C-PZŚS przez Wykonawców oraz obsługę MRS na poziomie Zadania. Koszty te są finansowane w ramach standardowych mechanizmów finansowania Projektu.

Druga kategoria obejmuje koszty zarządzania środowiskowego i społecznego finansowane w ramach Komponentu 4 (zarządzanie Projektem, monitorowanie i ocena). Stanowią one integralną część budżetu tego komponentu i obejmują koszty personelu, zasoby na monitorowanie i szkolenia oraz rozwój systemów — w tym MRS i systemu monitorowania spraw środowiskowych i społecznych — niezbędnych do zarządzania tymi aspektami na poziomie Projektu. Obejmują one także przygotowanie i wdrażanie instrumentów środowiskowych i społecznych (PZŚS, PPNiP, LMP oraz innych planów szczegółowych), działania związane z zaangażowaniem interesariuszy i funkcjonowaniem MRS, koszty personelu ds. środowiskowych i społecznych na poziomie JRP i BKP, a także uzyskiwanie wymaganych zezwoleń i decyzji. W uzasadnionych przypadkach budżet ten może również obejmować koszty zewnętrznego, niezależnego monitoringu. Koszty te są ujmowane łącznie w ramach Komponentu 4, a nie jako odrębna pozycja budżetowa dotycząca środowiskowych i społecznych.

Budżet dotyczący środowiskowych i społecznych ma charakter ogólny na poziomie RZŚS; szczegółowe budżety są opracowywane na poziomie poszczególnych Zadań w ramach odpowiednich instrumentów środowiskowych i społecznych. Budżety te podlegają aktualizacji wraz z postępem realizacji Projektu.

- 14 Załącznik 1 – Procedura postępowania w przypadku znalezisk archeologicznych
- 15 Załącznik 2 – Formularz wstępnej oceny środowiskowej i społecznej (Formularz screeningowy)
- 16 Załącznik 3 – Szablon planu zarządzania środowiskowego i społecznego (PZŚS)
- 17 Załącznik 4 – Procedura zgłoszenia incydentu
- 18 Załącznik 5 – Lista kontrolna monitoringu środowiskowego i społecznego
- 19 Załącznik 6 – Ocena oddziaływania Projektu na środowisko
- 20 Załącznik 7 – Analiza luk
- 21 Załącznik 8 – Mechanizm Rozpatrywania Skarg
- 22 Załącznik 9 – Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania skumulowanego

