Niniejszy dokument ma charakter wstępny i został opracowany na podstawie niezakończonych analiz roboczych prowadzonych na potrzeby raportu OOŚ. Zawarte w nim informacje i wnioski mogą ulec zmianie po zakończeniu prac nad raportem OOŚ. Niniejszy dokument nie stanowi raportu o oddziaływaniu na środowisko w rozumieniu Działu V Rozdziału 2 ustawy 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 (dalej: „u.o.o.ś.").

OCENA ŚRODOWISKOWA I SPOŁECZNA ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACT ASSESSMENT (ESIA)

WERSJA DRAFT

Kontrakt 5.10.1. Budowa zbiornika Kamieniec Ząbkowicki - Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji administracyjnych oraz przyszłym Nadzorem Autorskim wraz z opracowaniem dokumentacji przetargowej niezbędnej do wyłonienia Wykonawcy przyszłych robót budowlanych w ramach przyszłego Projektu Budowanie odporności na zmiany klimatu w gospodarce wodnej w Polsce (future POLAND'S Building Climate Resilience in Water Management Project)

WYDANIE	DATA	AUTORZY	SPRAWDZAJĄCY	APROBATA KLIENTA	OPIS
I	15.10.2026	Paulina Kupczyk – Kuriata Jagoda Strzałba – Głód Alicja Wilanowska Monika Jaworska Waldemar Krzysztof Przemysław Kędziora			

Wrocław, październik 2026

Spis treści

Wykaz skrótów 5

Wykaz definicji 7

1 Streszczenie 8

1.1 Status Zadania i harmonogram aktualizacji ESIA 10

1.1.1 Plan aktualizacji ESIA 11

2 Ramy prawne i instytucjonalne 12

2.1 Krajowe przepisy, polityki i strategie 12

2.2 Dyrektywy unijne i umowy międzynarodowe 14

2.3 Ramy Środowiskowe i Społeczne Banku Światowego (ESF) 14

3 Opis zadania 15

3.1 Lokalizacja zadania 16

3.2 Cele Zadania 17

3.3 Zakres rzeczowy Zadania 18

4 Dane bazowe 20

4.1 Uwarunkowania społeczno-gospodarcze 20

4.1.1 Obszar oddziaływania 20

4.1.2 Obszar beneficjentów Zbiornika 21

4.1.3 Użytkowanie gruntów i struktura własności w obszarze oddziaływania Zbiornika 24

4.1.4 Infrastruktura techniczna i usługi publiczne 26

4.1.4.1 Systemy zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków 26

4.1.4.2 Techniczna infrastruktura sieciowa 27

4.1.4.3 Infrastruktura kolejowa 27

4.1.4.4 Układ drogowy i projektowana droga ekspresowa S8 28

4.1.4.5 Usługi społeczne 29

4.1.5 Źródła utrzymania i lokalna gospodarka 30

4.1.6 Demografia i struktura społeczna 32

4.1.6.1 Profil ludności 32

4.1.6.2 Gospodarstwa domowe i standard życia 32

4.1.6.3 Kapitał społeczny i aktywność lokalna 33

4.1.7 Grupy szczególnie wrażliwe 34

4.2 Uwarunkowania środowiskowe 35

4.2.1 Środowisko fizyczne 35

4.2.1.1 Klimat i warunki meteorologiczne 35
4.2.1.2 Geologia, hydrogeologia i geomorfologia 36
4.2.1.3 Złoża kopalin 36
4.2.1.4 Gleby 37
4.2.1.5 Wody powierzchniowe i podziemne 38
4.2.1.6 Jakość powietrza atmosferycznego 48
4.2.1.7 Klimat akustyczny 49
4.2.2 Środowisko biologiczne 49
4.2.2.1 Szata roślinna i siedliska przyrodnicze 50
4.2.2.2 Fauna 51
4.2.2.3 Obszary chronione i formy ochrony przyrody 53
4.2.2.4 Korytarze ekologiczne 55
4.2.2.5 Krajobraz 56
4.2.2.6 Usługi ekosystemowe 57
4.2.3 Dziedzictwo kulturowe 58
4.2.3.1 Zabytki nieruchome 59
4.2.3.2 Stanowiska archeologiczne 59
4.2.3.3 Krajobraz kulturowy 59
5 Ocena ryzyk i wpływów środowiskowych oraz społecznych 60
5.1 Ocena wpływów środowiskowych 60
5.1.1 Metodyka oceny oddziaływań środowiskowych 60
5.1.2 Opis kluczowych oddziaływań środowiskowych 60
5.1.3 Ocena znaczenia oddziaływań środowiskowych 62
5.2 Ocena ryzyk i wpływów społecznych 69
5.2.1 Zidentyfikowane ryzyka i wpływy społeczne 69
5.2.2 Działania minimalizujące 77
6 Oddziaływania skumulowane – kaskada zbiorników 79
7 Analiza alternatyw 90
7.1 Scenariusz bez Zadania 90
7.2 Wariantowanie lokalizacyjne 91
7.3 Wariantowanie technologiczne 91
7.3.1 Zbiornik suchy 91
7.3.2 Wariant alternatywny 92
8 Konsultacje społeczne 93

9 Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (ESMP) 95
10 Zaangażowanie interesariuszy 95
11 Mechanizm Rozpatrywania Zgłoszeń 96
12 Plan monitorowania i raportowania 98
13 Załączniki 100
13.1 Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (ESMP) 100
13.2 Plan Zaangażowania Interesariuszy 100
13.3 Mechanizm Rozpatrywania Zgłoszeń 100
13.4 Ocena zmian klimatu i odporności klimatycznej Zadania 100
13.5 Critical Habitat Assessment (CHA) 100
13.6 Plan Zarządzania Bioróżnorodnością 100
13.7 Plan Zarzadzania Inwazyjnymi Gatunkami Obcymi 100
Spis tabel 100
Spis rycin 101

Wykaz skrótów

Nazwa	Opis
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BDO	Baza Danych o Produktach i Opakowaniach oraz o Gospodarce Odpadami
BHP	Bezpieczeństwo i higiena pracy
CBOS	Centrum Badania Opinii Społecznej
CRVA	Ocena ryzyka i podatności na zmiany klimatu (Climate Risk and Vulnerability Assessment – CRVA)
C-ESMP	Wykonawczy Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego
DK	Droga Krajowa
DPS	Dom pomocy społecznej
DSDiK	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei
DŚU	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
DW	Droga Wojewódzka
ESF	Ramy Środowiskowe i Społeczne Banku Światowego (Environmental and Social Framework – EFS)
ESIA	Ocena Środowiskowa i Społeczna (Environmental and Social Impact Assessment – ESIA)
ESCP	Plan Zobowiązań Środowiskowych i Społecznych (Environmental and Social Commitment Plan – ESCP)
ESMP	Plan Zarządzania Środowiskiem i Społeczeństwem (Environmental and Social Management Plan – ESMP)
ESS	Standard środowiskowy i społeczny (Environmental and Social standard – ESS)
FB	Serwis społecznościowy Facebook
FAQ	Frequently Asked Questions
GBV	Przemoc ze względu na płeć (Gender-Based Violence - GBV)
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GRM	Mechanizm Rozpatrywania Skarg (Grievance Redress Mechanism - GRM)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
HCVF	Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests – HCVF)
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolita Część Wód Podziemnych
JRP	Jednostka Realizująca Projekt
KOWR	Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
KRUS	Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego
KSM	Kopalnia Surowców Mineralnych
LP	Lasy Państwowe
MaxPP	Maksymalny poziom piętrzenia
MIDAS	System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski
MinPP	Minimalny poziom piętrzenia
NPP	Normalny poziom piętrzenia
NZOZ	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej
OHZ	Ośrodek Hodowli Zarodowej
OPS	Ośrodek pomocy społecznej
PAN	Polska Akademia Nauk
PAP	Osoby dotknięte Zadaniem (Project Affected Person – PAP)

Nazwa	Opis
PCB	Polichlorowane bifenyle
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PNRI	Pozwolenie na realizację inwestycji
PPNiP	Plan Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń
PZI	Plan Zaangażowania Interesariuszy
PZW	Polski Związek Wędkarski
Raport OOŚ	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (raport, o którym mowa w art. 66 ust 1. Ustawy 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)
REGON	Rejestr Gospodarki Narodowej
RODO	Rozporządzenie o ochronie danych osobowych (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)
RPF	Ramy polityki w zakresie przesiedleń (Resettlement Policy Framework RPF)
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SEA	Wykorzystywanie seksualne i niegodziwe traktowaniem w celach seksualnych (Sexual Exploitation and Abuse - SEA)
SH	Molestowanie seksualne (Sexual Harassment - SH)
SIWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
SP	Skarb Państwa
SP	Szkoła podstawowa
STEŚ	Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe
TO	Trwałe ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości
WUOZ	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
WWA	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZRID	Decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej
ZUS	Zakład Ubezpieczeń Społecznych
ZWiK	Zakład Wodociągów i Kanalizacji

Wykaz definicji

Nazwa	Opis
Dyrektywa Ptasia	Dyrektywa 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
Dyrektywa siedliskowa	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
Inwestor	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Inżynier Kontraktu	Podmiot (y) świadczący (e) usługi w zakresie nadzoru nad budową Zadania
Karta SDS	Karta charakterystyki (Safety Data Sheet – SDS)
Konsultant	Podmiot świadczący usługi w zakresie wsparcia merytorycznego i technicznego
Lasy Państwowe	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Natura 2000 (obszar Natura 2000)	Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy, a także ochrona różnorodności biologicznej.
Projekt	Budowanie Odporności na Zmiany Klimatu w Gospodarce Wodnej
Projektant	Wykonawca umowy na zaprojektowanie Zadania
Raport OOŚ	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (sporządzany na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach)
Teren Zadania	Obszar, na którym realizowane będzie Zadanie
Wykonawca robót	Wykonawca (y) kontraktu (ów) na budowę Zadania
Zadanie	Zadanie – Budowa zbiornika Kamieniec Ząbkowicki
Zbiornik	Zbiornik Kamieniec Ząbkowicki

1 Streszczenie

Niniejszy raport z Oceny Środowiskowej i Społecznej (ESIA) dotyczy Zadania polegającego na budowie wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki na rzece Nysie Kłodzkiej. Zadanie realizowane będzie w ramach Projektu pn.: „*Budowanie Odporności na Zmiany Klimatu w Gospodarce Wodnej*”. Inwestorem Zadania jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, reprezentowane przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Raport został opracowany w celu rozpoznania i oceny potencjalnych wpływów Zadania na środowisko przyrodnicze, społeczne oraz zdrowie i warunki życia ludzi. Ocena została przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi, regulacjami unijnymi oraz Ramami Środowiskowymi i Społecznymi Banku Światowego (ESF), w tym zgodnie ze Standardami Środowiskowymi i Społecznymi (ESS).

Ocena Środowiskowa i Społeczna została poprzedzona charakterystyką Zadania, opisem jego celów, lokalizacji i zakresu rzeczowego inwestycji. W raporcie przedstawiono również alternatywy dla proponowanego wariantu realizacyjnego Zadania, w tym wariant zerowy polegający na odstąpieniu od inwestycji.

W raporcie dokonano rozpoznania istniejącego stanu środowiska w obszarze Zadania – uwzględniono elementy środowiska fizycznego i biotycznego oraz walory krajobrazowe i kulturowe. Na potrzeby oceny dokonano również rozpoznania istniejących uwarunkowań społeczno-gospodarczych w obszarze inwestycji, takich jak struktura demograficzna, użytkowanie terenu, infrastruktura, warunki życia oraz istniejące formy działalności gospodarczej.

Oceny potencjalnych oddziaływań Zadania na środowisko i społeczeństwo dokonano dla etapu realizacji i eksploatacji inwestycji. Ocena uwzględnia oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, krótko i długoterminowe, odwracalne i nieodwracalne, a także oddziaływania skumulowane. Należy przy tym podkreślić, że szczegółowa ocena wpływu inwestycji na środowisko (przyrodnicze i społeczne) będzie przedmiotem kolejnych etapów przygotowania Zadania i zostanie przeprowadzona w ramach postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W oparciu o wyniki oceny środowiskowej i społecznej dla Zadania opracowano wstępną wersję Planu Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (ESMP), która stanowi załącznik do niniejszego raportu. Plan określa działania minimalizujące dla rozpoznanych wstępnie oddziaływań środowiskowych i społecznych Zadania, a także odpowiedzialności za ich wdrożenie i monitorowanie. Plan odpowiada aktualnemu zaawansowaniu przygotowania inwestycji – założenia Planu będą uszczegóławiane w miarę prowadzenia dalszych prac.

Głównym pozytywnym oddziaływaniem zadania jest poprawa bezpieczeństwa powodziowego w dolinie Nysy Kłodzkiej poniżej zbiornika. Jako najwyżej położony zbiornik

kaskady zbiornik zmniejszy fale powodziowe docierające do zbiorników położonych niżej i zwiększy ich zdolność do redukcji wezbrań.

Najistotniejsze negatywne oddziaływania na środowisko to: trwałe przekształcenie powierzchni ziemi i krajobrazu oraz utrata siedlisk lądowych w czaszy zbiornika, zmiany reżimu hydrologicznego i transportu rumowiska Nysy Kłodzkiej, ograniczenie drożności korytarza ekologicznego i migracji ryb, łagodzone budową przepławki, a także przekształcenie lub utrata zasobów dziedzictwa kulturowego. Na obszarze zadania nie występują siedliska krytyczne, a oddziaływanie na pobliskie obszary Natura 2000 oceniono jako nieznaczące.

Najistotniejsze negatywne oddziaływania społeczne to: nabycie nieruchomości, w tym przesiedlenie fizyczne dwóch gospodarstw domowych i przesiedlenie ekonomiczne gospodarstw rolnych tracących znaczną część gruntów, likwidacja ujęcia infiltracyjnego, ruch budowlany na drogach lokalnych oraz ryzyko konfliktu społecznego wynikającego z obaw mieszkańców o stateczność zapory.

Prawdopodobieństwo awarii zapory jest bardzo niskie, jednak w analizowanych scenariuszach awaryjnych w zasięgu zalania może znaleźć się od 328 do 509 budynków.

Obszary oceny do uzupełnienia na kolejnych etapach

Ze względu na koncepcyjny etap projektowania następujących obszarów oceny nie można obecnie zakończyć. Zostaną one uzupełnione w aktualizacjach ESIA określonych w rozdziale 1.1.1, a w każdym przypadku przed wszczęciem postępowania na wybór wykonawcy robót budowlanych, zgodnie z ESCP. Pozostałe analizy do uzupełnienia wymieniono w rozdziale 1.1.

Obszar	Uzasadnienie techniczne	Termin
Bezpieczeństwo zapory	Projekt wykonawczy zapory oraz wyniki rozpoznania geologiczno-inżynierskiego i hydrogeologicznego nie są jeszcze dostępne.	Aktualizacja II; instrumenty bezpieczeństwa zapory zgodnie z harmonogramem w rozdziale 5.3
Bezpieczeństwo publiczne na obszarze potencjalnego zalewu w przypadku awarii zapory	Analiza awarii zapory określa wyłącznie liczbę zagrożonych budynków. Określenie liczby mieszkańców i obiektów o kluczowym znaczeniu wymaga nałożenia map zalewu na dane o ludności.	W Planie Gotowości na Wypadek Sytuacji Awaryjnych (rozdział 5.3)
Zaopatrzenie w wodę pitną	Lokalizacja i wydajność ujęcia zastępczego oraz wpływ na studnie przydomowe zależą od opracowywanej dokumentacji hydrogeologicznej.	Aktualizacja II

Obszar	Uzasadnienie techniczne	Termin
Zdrowie i bezpieczeństwo społeczności na etapie budowy, w tym bezpieczeństwo ruchu drogowego i kolejowego	Ryzyka te zależą od technologii robót, tras transportowych i liczby pracowników, które zostaną określone w projekcie wykonawczym.	Aktualizacja III

1.1 Status Zadania i harmonogram aktualizacji ESIA

Zadanie „Budowa zbiornika Kamieniec Ząbkowicki" znajduje się obecnie w fazie przygotowawczej. Na tym etapie prowadzone są prace projektowe oraz działania zmierzające do uzyskania wymaganych decyzji administracyjnych, w tym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DŚU). Szczegółowe parametry techniczne Zadania, zakres rozwiązań projektowych oraz warunki realizacji inwestycji będą doprecyzowywane wraz z postępem dokumentacji projektowej i procedury administracyjnej.

Niniejsza ESIA została opracowana jako dokument odpowiadający aktualnemu etapowi przygotowania Zadania, w oparciu o trwające jeszcze analizy w zakresie oddziaływań na środowisko. Jej celem jest identyfikacja kluczowych ryzyk i oddziaływań środowiskowych oraz społecznych, wskazanie właściwych Standardów Środowiskowych i Społecznych Banku Światowego (ESS) oraz określenie kierunkowych działań minimalizujących, kompensacyjnych i monitoringowych.

Ponieważ ESIA została przygotowana na etapie roboczym, w oparciu o trwające jeszcze analizy, przedstawione w niej informacje i wnioski nie są jeszcze ostateczne. Ponadto część analiz znajduje się jeszcze na etapie nie pozwalającym na przedstawienie wniosków – nawet o charakterze roboczym. Te analizy i wnioski zostaną uzupełnione w kolejnych aktualizacjach ESIA. Dotyczy to w szczególności wyników pełnej inwentaryzacji przyrodniczej, szczegółowych analiz oddziaływania na obszary Natura 2000, oceny oddziaływań skumulowanych, analiz związanych z jakością wód, przepływami środowiskowymi, transportem rumowiska, emisjami gazów cieplarnianych, bezpieczeństwem zapory, a także szczegółowych działań przewidzianych w Planie Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (ESMP).

Aktualizacje ESIA będą prowadzone etapowo, równolegle do postępu prac projektowych oraz procedury administracyjnej. Zakres kolejnych aktualizacji będzie dostosowany do dostępności nowych danych, wyników analiz, ustaleń wynikających z raportu OOŚ, decyzji DŚU, konsultacji społecznych oraz uzgodnień z Bankiem Światowym.

1.1.1 Plan aktualizacji ESIA

Wersja	Etap / kamień milowy	Status	Zakres aktualizacji
Wersja wstępna	Przekazanie do przeglądu Banku Światowego	Zakończona	Identyfikacja kluczowych oddziaływań i ryzyk; dane bazowe opracowane na podstawie dostępnych materiałów; wskazanie elementów wymagających uzupełnienia w kolejnych etapach.
Aktualizacja I	Po opracowaniu raportu OOŚ, przed złożeniem wniosku o DŚU	Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DŚU)	Uzupełnienie o wyniki zakończonych inwentaryzacji i analiz środowiskowych, w tym w zakresie oddziaływań na obszary Natura 2000, oddziaływań skumulowanych, jakości wód, przepływów środowiskowych, transportu rumowiska, emisji GHG oraz bezpieczeństwa zapory.
Upublicznienie Aktualizacji I	Po zatwierdzeniu Aktualizacji I przez Bank Światowy	Niezwłocznie po uzyskaniu akceptacji Banku Światowego	Publiczne udostępnienie ESIA (Aktualizacja I) i ESMP w języku polskim na stronie internetowej Inwestora, w punktach informacyjnych w Kamieńcu Ząbkowickim i Bardzie oraz innymi kanałami określonymi w SEP, a także na stronie Banku Światowego; spotkanie konsultacyjne; rejestracja uwag i ich uwzględnienie w Aktualizacji III.
Aktualizacja II	Po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DŚU)	Po wydaniu DŚU	Włączenie warunków DŚU jako zobowiązań Inwestora; doprecyzowanie działań minimalizujących, kompensacyjnych, monitoringowych oraz wymagań dla ESMP.
Aktualizacja III (wersja finalna)	Po procedurze upublicznienia ESIA	Przed ogłoszeniem postępowania przetargowego na roboty budowlane, zgodnie z ESCP	Uwzględnienie komentarzy interesariuszy i Banku Światowego; finalizacja załączników oraz przygotowanie wersji do akceptacji Banku Światowego przed procedurą przetargową.
Kolejne aktualizacje	W przypadku istotnych zmian	W razie potrzeby	Aktualizacja dokumentu w przypadku istotnych zmian dotyczących zakresu Zadania, wyników analiz, warunków administracyjnych, działań minimalizujących lub obowiązujących wymagań prawnych i środowiskowo-społecznych.

Terminy aktualizacji wskazane w tabeli mają charakter orientacyjny i zostaną doprecyzowane wraz z postępem procedury administracyjnej, dostępnością wyników kolejnych analiz oraz uzgodnieniami z Bankiem Światowym.

2 Ramy prawne i instytucjonalne

W niniejszym rozdziale dokonano analizy ram prawnych i instytucjonalnych, które uznano za najbardziej istotne w kontekście oceny środowiskowej i społecznej Zadania. W analizie uwzględniono krajowe przepisy i polityki, dyrektywy unijne i umowy międzynarodowe oraz politykę Banku Światowego.

2.1 Krajowe przepisy, polityki i strategie

W tabelach 1 i 2 zestawiono przepisy, polityki i strategie na poziomie krajowym, mające zastosowanie w kontekście Zadania.

Tabela 1 Przepisy na poziomie krajowym

Oceny oddziaływania na środowisko	**Odniesienie do Zadania**
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 (tj. 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);	Zadanie kwalifikuje 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	**Odniesienie do Zadania**
a) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2026 r. poz. 13); b) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (tj. 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);	W ramach Zadania zostaną uzyskane wszystkie niezbędne zezwolenia w zakresie ochrony przyrody; Roboty budowlane będą prowadzone z uwzględnieniem wymagań ochrony gatunkowej i ochrony przyrody.
Ochrona środowiska i standardy jakości środowiska	**Odniesienie do Zadania**
a) Ustawa z dnia 17 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 647); b) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. 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 (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 112);	Zadanie zostanie zrealizowane oraz będzie eksploatowane zgodnie z przepisami ochrony środowiska; W ramach Zadania zostanie zapewnione przestrzeganie standardów jakości środowiska.
Ochrona wód	**Odniesienie do Zadania**
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	Na potrzeby realizacji Zadania zostanie uzyskane pozwolenie wodnoprawne.

Oceny oddziaływania na środowisko	Odniesienie do Zadania
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);	
Gospodarka odpadami	**Odniesienie do Zadania**
a) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. 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 Zadaniem podlegać będą zagospodarowaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Ochrona zabytków	**Odniesienie do Zadania**
Ustawa z dnia 27 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1292)	Na potrzeby realizacji Zadania uzyskane zostaną wszystkie niezbędne decyzje, zgody i zezwolenia na prowadzenie prac w rejonie obiektów zabytkowych.
Gospodarka nieruchomościami	**Odniesienie do Zadania**
Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tj. Dz. U. z 2026 r. poz. 399)	Zadanie zostanie zrealizowane zgodnie z zasadami nabywania nieruchomości na cele publiczne.
Przygotowanie inwestycji	**Odniesienie do Zadania**
Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (tj. Dz. U. z 2026 r. poz. 104)	Zadanie zostanie zrealizowane zgodnie z zasadami i warunkami przygotowania inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych.

Tabela 2 Krajowe polityki i strategie

Polityka	Odniesienie do Zadania
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)	Zadanie 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.	Zadanie wpisuje się w priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych jakie należy podjąć w obszarze gospodarki wodnej.
Plan zarzadzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 2714)	Zadanie 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)	Zadanie zostało uwzględnione na liście zadań inwestycyjnych służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy.
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)	Zadanie zostało ujęte na liście działań inwestycyjnych służących poprawie retencji wód.

2.2 Dyrektywy unijne i umowy międzynarodowe

Wykaz istotnych dla Zadania dyrektyw unijnych oraz umów międzynarodowych znajduje się w tabeli 3 poniżej.

Tabela 3 Dyrektywy unijne oraz zobowiązania na szczeblu międzynarodowym

Dyrektywy unijne	Odniesienie do Zadania
a) Dyrektywa 2011/92/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (EIA); b) Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, której celem jest zachowanie różnorodności biologicznej poprzez ochronę naturalnych siedlisk i dziko występujących gatunków roślin i zwierząt; c) Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa; d) Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska; e) Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej; f) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)	Dyrektywy zostały zaimplementowane do polskiego porządku prawnego i tym samym będą stosowane w ramach Zadania.
Zobowiązania na szczeblu międzynarodowym	**Odniesienie do Zadania**
a) Konwencja o różnorodności biologicznej z dnia 5 czerwca 1992 r.; b) Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk z dnia 19 września 1979 r. (Konwencja Berneńska) c) Europejska Konwencja Krajobrazowa z dnia 20 października 2000 r. d) Konwencja z Aarhus z dnia 25 czerwca 1998 r.	Konwencje zostały ratyfikowane przez Polskę.

2.3 Ramy Środowiskowe i Społeczne Banku Światowego (ESF)

Ramy Środowiskowe i Społeczne Banku Światowego (ESF) obejmują dziesięć standardów środowiskowo społecznych (ESS), które definiują wymagania polityki środowiskowej i społecznej Banku dla projektów inwestycyjnych współfinansowanych środkami BŚ. W kontekście Zadania zastosowanie znajduje osiem standardów, które wymieniono w tabeli 4 poniżej.

Tabela 4 Standardy środowiskowe i społeczne Banku Światowego

Standard	Odniesienie do Zadania
Standard ESS1: Ocena i zarządzanie ryzykiem oraz wpływem na środowisko i społeczeństwo (*Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts*)	Zadanie podlega ocenie środowiskowej i społecznej w ramach niniejszej ESIA.
Standard ESS2: Praca i warunki pracy (*Labor and Working Conditions*)	Standardy zostaną uwzględnione w ramach Zadania
Standard ESS3: Efektywne gospodarowanie zasobami oraz zapobieganie zanieczyszczeniom i zarządzanie nimi (*Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management*)	
Standard ESS4: Zdrowie i bezpieczeństwo społeczności (*Community Health and Safety*)	
Standard ESS5: Nabywanie gruntów, ograniczenia w użytkowaniu gruntów i przymusowe przesiedlenia (*Land Acquisition, Restrictions on Land Use and Involuntary Resettlement*)	
Standard ESS6: Ochrona różnorodności biologicznej i zrównoważone zarządzanie żywymi zasobami naturalnymi (*Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources*)	
Standard ESS8: Dziedzictwo kulturowe (*Cultural Heritage*)	
Standard ESS10: Zaangażowanie interesariuszy i upublicznienie informacji (*Stakeholder Engagement and Information Disclosure*)	

3 Opis zadania

Inwestorem Zadania jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, reprezentowane przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Zadanie polega na budowie wielofunkcyjnego zbiornika Kamieniec Ząbkowicki na rzece Nysa Kłodzkia. Rzeka ta stanowi istotne zagrożenie powodziowe. Wynika to m.in. z warunków hydrologicznych, ukształtowania terenu zlewni oraz szybko zmieniającej się reakcji zlewni na opady atmosferyczne o różnych intensywnościach i czasach trwania. Planowany zbiornik będzie funkcjonował w układzie istniejących zbiorników na Nysie Kłodzkiej (Topola, Kozielno, Otmuchów, Nysa), stanowiąc pierwszy, pod względem kierunku przepływu wód, element kaskady retencyjnej. Efektem jego pracy będzie poprawa systemu gospodarowania wodami w tej części dorzecza, w szczególności w zakresie zwiększenia retencji, regulacji przepływów oraz ograniczania skutków wezbrań powodziowych.

Realizacja inwestycji nawiązuje do doświadczeń związanych z wystąpieniem powodzi o znaczących skutkach w latach 1997, 2010 oraz zdarzenia z 2024 r., które miało szczególnie dotkliwy przebieg, powodując poważne skutki społeczne oraz -gospodarcze w analizowanym regionie. Ponadto inwestycja ta wpisuje się w działania związane z adaptacją do zmian klimatu, w szczególności w kontekście rosnącej częstotliwości i

intensywności zjawisk ekstremalnych, takich jak wezbrania powodziowe oraz okresy suszy.

Podstawowe, przybliżone parametry techniczne planowanego zbiornika, określone na obecnym etapie przygotowania Zadania do realizacji , zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5 Podstawowe parametry techniczne zbiornika Kamieniec Ząbkowicki (etap koncepcyjny)

Parametr	Wartość	Jednostka
Rzędna korony zapory	260,00	m n.p.m.
Minimalny poziom piętrzenia (MinPP)	249,00	m n.p.m.
Normalny poziom piętrzenia (NPP)	252,00	m n.p.m.
Maksymalny poziom piętrzenia (MaxPP)	257,00	m n.p.m.
Nadzwyczajny poziom piętrzenia (NadPP)	258,00	m n.p.m.
Pojemność zbiornika przy NPP	54,0	mln m^3
Pojemność użytkowa zbiornika	23,0	mln m^3
Pojemność zbiornika przy MaxPP	103,0	mln m^3
Długość zapory	2700,0	m
Maksymalna wysokość zapory	19,00	m
Powierzchnia zbiornika stale zalana wodą	845	ha
Maksymalna powierzchnia zalewu zbiornika	1045	ha

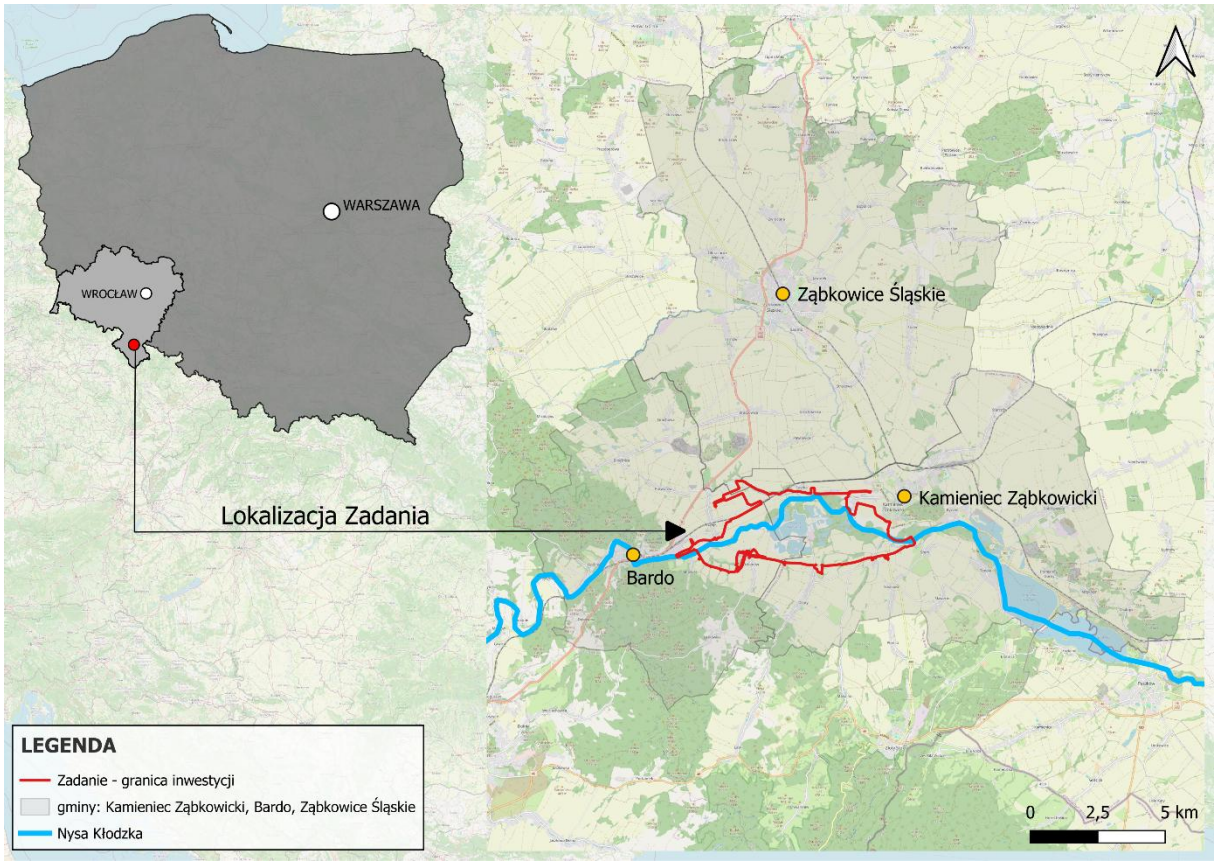
Parametry mogą ulec nieznacznym zmianom, na dalszych etapach prac projektowych.

3.1 Lokalizacja zadania

Planowane Zadanie jest zlokalizowane w południowo-zachodniej Polsce, w województwie dolnośląskim, na terenie powiatu ząbkowickiego, w rejonie miejscowości Kamieniec Ząbkowicki. Obszar inwestycji położony jest w zlewni Nysy Kłodzkiej, stanowiącej część dorzecza Odry. Lokalizację Zadania przedstawiono na rys. 1.

Zadanie zlokalizowane jest w obrębie doliny rzecznej Nysy Kłodzkiej o charakterze podgórskim. Uwarunkowania hydrologiczne i geomorfologiczne tej doliny sprzyjają retencjonowaniu wód oraz możliwości kształtowania przepływów w rzece. Jednocześnie wpływają na zmienność przepływów oraz zwiększone ryzyko występowania gwałtownych

wezbrań. Obszar przewidziany pod realizację Zadania obejmuje fragment doliny rzecznej oraz tereny przyległe, użytkowane głównie rolniczo (grunty orne oraz użytki zielone), z udziałem zadrzewień i zakrzewień. W sąsiedztwie występuje również rozproszona zabudowa oraz infrastruktura lokalna.



Rysunek 1 Lokalizacja Zadania na tle zlewni Nysy Kłodzkiej.
Źródło: Opracowanie własne

3.2 Cele Zadania

Inwestycja jest projektowana jako obiekt wielofunkcyjny, którego głównym celem jest ograniczenie ryzyka powodziowego poprzez zwiększenie retencji oraz poprawę możliwości zarządzania i regulacji przepływów w rzece Nysie Kłodzkiej. Realizacja inwestycji przyczyni się do zwiększenia poziomu ochrony terenów położonych poniżej planowanego zbiornika oraz w dalszym biegu rzeki. Jednocześnie inwestycja będzie stanowiła funkcjonalne uzupełnienie istniejącej kaskady zbiorników retencyjnych (Topola, Kozielno, Otmuchów, Nysa), wzmacniając tym samym efektywność systemu gospodarowania wodami w zlewni Nysy Kłodzkiej.

Ponadto uzupełniającym zadaniem Zbiornika będzie poprawa bilansu wodnego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi. W tym zakresie przewiduje się łagodzenie skutków suszy poprzez tworzenie rezerw wody, wyrównywanie przepływów niżówkowych w rzece oraz wspomaganie zrzutów wody (tzw. zrzutów alimentacyjnych), służących utrzymaniu wymaganych przepływów w rzece Odrze. Zadanie wpisuje się także

w działania adaptacyjne do zmian klimatu, przyczyniając się do zwiększenia odporności systemu gospodarowania wodami w zlewni na skutki zjawisk ekstremalnych, w szczególności powodzi i okresów suszy, których częstotliwość i intensywność wykazują tendencję wzrostową.

Dodatkowo Zadanie stwarza możliwość wykorzystania potencjału energetycznego przepływu wody, m.in. poprzez budowę elektrowni wodnej wyposażonej w dwie turbiny Kaplana o mocy około 1,45 MW każda. Inwestycja sprzyja także rozwojowi funkcji rekreacyjnych i turystycznych, a zbiornik może stanowić potencjalne źródło zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne i rolnicze.

3.3 Zakres rzeczowy Zadania

Zakres rzeczowy Zadania obejmuje główne komponenty projektowe (branże), w tym branżę hydrotechniczną, drogową, mostową, architektoniczną oraz sieciową (energetyka, wod.-kan., sieci niskoprądowe). Zakres ten może ulec dalszemu doprecyzowaniu na kolejnych etapach projektowania.

Zakres obejmuje zarówno elementy bezpośrednio związane z budową zbiornika, jak i infrastrukturę towarzyszącą, niezbędną do jego funkcjonowania oraz powiązania Zadania z istniejącym zagospodarowaniem terenu w otoczeniu zbiornika.

Na potrzeby niniejszej ESIA przyjęto, że zakres oceny obejmuje również obiekty związane z Zadaniem, pomocnicze i tymczasowe, które mogą być niezbędne na etapie realizacji Zadania, nawet jeżeli ich szczegółowa lokalizacja i parametry zostaną określone dopiero na kolejnych etapach przygotowania inwestycji oraz organizacji robót. Do obiektów tych zalicza się w szczególności zaplecza budowy i zaplecza socjalno-techniczne Wykonawcy, place składowania materiałów budowlanych, miejsca czasowego magazynowania mas ziemnych i odpadów, kamieniołomy lub inne miejsca pozyskiwania materiałów do robót ziemnych (dokopy), place manewrowe, bazy sprzętowe oraz tymczasowe drogi dojazdowe.

Oddziaływania związane z tymi elementami będą oceniane łącznie z oddziaływaniami głównych komponentów Zadania. W szczególności uwzględnione zostaną potencjalne emisje hałasu i pyłu, wzmożony ruch pojazdów budowlanych, czasowe utrudnienia w ruchu lokalnym, ograniczenia dostępu do wybranych nieruchomości, terenów rolnych, dróg lub miejsc rekreacji, a także kwestie zdrowia i bezpieczeństwa społeczności lokalnej. Z uwagi na bliskość obszaru Natura 2000 Góry Bardzkie ocena obejmie również potencjalne oddziaływanie obiektów etapu realizacji na przedmioty ochrony tego obszaru, tj. siedliska przyrodnicze oraz gatunki zwierząt, a także na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych, w tym doliny Nysy Kłodzkiej, oraz ryzyko zanieczyszczenia siedlisk w wyniku prowadzenia robót.

Na obecnym etapie, z uwagi na brak ostatecznych danych dotyczących organizacji placu budowy i zaplecza Wykonawcy, oddziaływania te zostały rozpoznane na poziomie

ramowym. Ich pełna identyfikacja, ocena istotności oraz szczegółowe działania minimalizujące zostaną określone w Aktualizacji niniejszego dokumentu, raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz w Planie Zarządzania Środowiskowego i Społecznego Wykonawcy (C-ESMP), który zostanie opracowany przed mobilizacją Wykonawcy robót budowlanych.Orientacyjny zakres prac w podziale na poszczególne branże przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6 Zakres rzeczowy Zadania w podziale na branże

Lp.	Branża	Zakres prac objętych Zadaniem
1	Hydrotechniczna	Budowa zapory czołowej wraz z kształtowaniem stanowiska dolnego oraz obiektami towarzyszącymi; wykonanie głównych i awaryjnych urządzeń zrzutowych wraz z ich odprowadzeniem do rzeki Nysy Kłodzkiej; budowa przepławki dla ryb zapewniającej ciągłość ekologiczną cieku; realizacja zapór bocznych oraz ukształtowanie czaszy zbiornika i jego brzegów; przebudowa koryta rzeki oraz odprowadzenie wód dopływów (Studew, Mszanica, Laskówka); wykonanie infrastruktury technicznej związanej z funkcjonowaniem zbiornika (w tym elementów wykorzystania energii przepływu wody); budowa obiektów pomocniczych (slip, nabrzeże, ujęcia wody pitnej); rozbiórka obiektów kolidujących z realizacją Zadania.
2	Drogowa	Budowa nowych oraz rozbudowa istniejących dróg publicznych; likwidacja odcinków dróg kolidujących z inwestycją; budowa dróg wewnętrznych obsługujących zbiornik (z dopuszczeniem ruchu pieszo-rowerowego); realizacja placów manewrowych i parkingów; budowa i przebudowa infrastruktury pieszej i rowerowej; budowa i przebudowa zjazdów; wykonanie systemów odwodnienia i oświetlenia drogowego; przebudowa kolidującej infrastruktury technicznej; zagospodarowanie zieleni w pasach drogowych oraz roboty towarzyszące.
3	Mostowa	Rozbiórka oraz budowa obiektów inżynierskich (mostów, wiaduktów i przepustów) związanych z przebudową i budową układu komunikacyjnego w ramach Zadania.
4	Architektoniczna	Budowa budynku administracyjnego oraz garażowego; realizacja obiektów towarzyszących, w tym wiat technicznych, wiaty śmietnikowej, stacji transformatorowej (TRAFO) oraz zespołu prądotwórczego.
5	Sieciowa	Budowa oraz przebudowa sieci wodociągowych i kanalizacyjnych; budowa oraz przebudowa sieci elektroenergetycznych zasilających obiekty zbiornika; budowa oraz przebudowa sieci teletechnicznych i telekomunikacyjnych zapewniających obsługę infrastruktury.

4 Dane bazowe

4.1 Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

4.1.1 Obszar oddziaływania

Zgodnie z ESS1 Obszar Społecznego Oddziaływania Zadania został zdefiniowany w oparciu o charakter i skalę przewidywanych wpływów na społeczność lokalną oraz regionalną. Wyodrębniono trzy główne strefy:

a) **Obszar bezpośredniego oddziaływania** – obejmuje obszar realizacji Zadania o powierzchni ok. 10,35 km^2. Jest to strefa, w której dochodzi do wywłaszczeń i czasowych zajęć nieruchomości. Bezpośrednie oddziaływania dotyczą mieszkańców miejscowości: Przyłęk, Janowiec i Dzbanów (gmina Bardo) oraz Suszka, Ożary, Sosnowa, Śrem (gmina Kamieniec Ząbkowicki);

b) **Obszar pośredniego oddziaływania** – obejmuje pozostałe obszary gmin Bardo i Kamieniec Ząbkowicki, położone poza bezpośrednim sąsiedztwem czaszy zbiornika. Oddziaływanie w tej strefie ma charakter funkcjonalny i komunikacyjny, związany z przebudową infrastruktury drogowej (w tym kolizjami z planowaną drogą ekspresową S8), przełożeniem sieci technicznych oraz czasowym obciążeniem lokalnych dróg transportem technologicznym;

c) **Obszar beneficjentów Zbiornika** – obejmuje obszary położone w dolinie Nysy Kłodzkiej poniżej planowanego Zbiornika. W tej strefie oddziaływanie ma charakter pozytywny i długofalowy, przy czym populacja beneficjentów dzieli się na dwie grupy:

   - Bezpośredni beneficjenci**:** ok. 6 300 osób zamieszkujących tereny gminy Kamieniec Ząbkowicki o najwyższym stopniu zagrożenia, zlokalizowane bezpośrednio poniżej zapory Zbiornika, dla których inwestycja stanowi podstawową barierę ochronną przed falą powodziową;
   - Pośredni beneficjenci: mieszkańcy ośrodków miejskich i gmin położonych w dalszej części doliny: Paczkowa, Otmuchowa oraz Nysy. Korzyści dla tej grupy wynikają ze zwiększenia sterowalności kaskady zbiorników i ogólnego obniżenia kulminacji wezbrań w regionie.

d) **Obszar potencjalnego zalania w przypadku awarii zapory** – obejmuje tereny w dolinie Nysy Kłodzkiej położone poniżej zapory w Kamieńcu Ząbkowickim, które mogłyby zostać zalane w przypadku niekontrolowanego wypływu wody ze zbiornika, wynikającego albo z pęknięcia zapory, albo z nieuprawnionego całkowitego otwarcia śluz spustowych. Chociaż prawdopodobieństwo wystąpienia takich zdarzeń uznaje się za bardzo niskie, obszar ten został uwzględniony w obszarze oddziaływania społecznego zgodnie z ESS1 i ESS4 (załącznik 1: Bezpieczeństwo zapór), biorąc pod uwagę potencjalnie poważne konsekwencje dla społeczności położonych w dolnym biegu rzeki.

Na podstawie modelowania hydraulicznego scenariuszy awaryjnych obszar ten rozciąga się wzdłuż doliny Nysy Kłodzkiej od zapory Kamieniec Ząbkowicki do zbiornika Nysa. Nie przewiduje się żadnych znaczących skutków poniżej zbiornika Nysa ze względu na pojemność retencyjną kaskady zbiorników położonych w dolnym biegu rzeki. Obszar ten częściowo pokrywa się z obszarem beneficjentów Zbiornika.

4.1.2 Obszar beneficjentów Zbiornika

Obszar beneficjentów został zdefiniowany jako strefa pośredniego, pozytywnego oddziaływania Zadania, obejmująca gminę Kamieniec Ząbkowicki oraz gminy kaskady Nysy Kłodzkiej położone poniżej planowanego zbiornika. Dane dotyczące gminy Kamieniec Ząbkowicki znajdują się w danych charakteryzujących obszar bezpośredniego i pośredniego oddziaływania.

Gmina Paczków (pow. 79,69 km^2) jest jednostką terytorialną najbardziej narażoną na skutki awarii i niekontrolowanych zrzutów z wyżej położonych stopni wodnych.

Gminę zamieszkuje ok. 13 000 osób. Jest to społeczność o wysokiej wrażliwości na zagrożenia powodziowe, co wynika z doświadczeń września 2024 r., kiedy to ewakuacją objęto 2 500 osób, a zalaniu uległo 90% powierzchni gminy (10 z 12 sołectw).

Kluczowym beneficjentem pozytywnego oddziaływania planowanego zbiornika jest infrastruktura oświatowa i sieć sanitarna. W wyniku powodzi 2024 r. zniszczeniu uległa gminna oczyszczalnia ścieków oraz placówki opiekuńcze (przedszkole i żłobek). Budowa zbiornika Kamieniec Ząbkowicki zabezpieczy odtworzone zasoby, gwarantując ciągłość usług publicznych dla rodzin i bezpieczeństwo sanitarne gminy.

Gmina Otmuchów (ok. 6,5 tys. Mieszkańców) charakteryzuje się ścisłym powiązaniem gospodarki i życia codziennego z gospodarką wodną (zbiornik Otmuchów i Nysa).

Charakterystyka tej gminy jako beneficjenta opiera się na skali ryzyka przekraczającego historyczne maksima. W 2024 r. zasięg powodzi był o 25% większy niż w 1997 r.

Dominującym elementem podlegającym ochronie jest zabudowa mieszkaniowa oraz infrastruktura gminna. Otmuchów jako beneficjent zyskuje ochronę rozproszonych zasobów mieszkalnych, które w 2024 r. uległy licznym zalaniom z powodu braku możliwości przejęcia fali kulminacyjnej przez kaskadę Nysy Kłodzkiej.

Miejsko-wiejska gmina Nysa (pow. 217,6 km^2) stanowi najważniejszy ośrodek administracyjny i gospodarczy w strefie beneficjentów. Gmina liczy 54 030 mieszkańców. Jako stolica powiatu, Nysa skupia instytucje o znaczeniu regionalnym (szpital, urzędy, węzeł komunikacyjny). Ochrona tego obszaru wykracza poza granice gminy, wpływając na bezpieczeństwo usług dla całego powiatu nyskiego.

Doświadczenia z 2024 r. wykazały, że miasto jest beneficjentem pośrednim o charakterze krytycznym. Choć główne zalania w mieście nastąpiły od strony systemu kanałów

miejskich i rzeki Białej Głuchołaskiej, budowa zbiornika Kamieniec Ząbkowicki jest niezbędna dla obniżenia stanów na rzece Nysa Kłodzka. Pozwala to na uniknięcie „cofki" w kanałach miejskich i umożliwia sprawne odprowadzanie wód z lokalnych dopływów, chroniąc centrum administracyjne regionu.

4.1.3 Obszar potencjalnego zalania w przypadku awarii zapory

Obszar potencjalnego zalania w przypadku awarii zapory obejmuje tereny w dolinie Nysy Kłodzkiej położone poniżej zapory w Kamieńcu Ząbkowickim, które mogłyby zostać zalane w przypadku niekontrolowanego zrzutu wody ze zbiornika. Chociaż prawdopodobieństwo wystąpienia takiego zdarzenia ocenia się jako bardzo niskie, obszar ten został scharakteryzowany zgodnie z ESS1 i ESS4 (załącznik 1, Bezpieczeństwo zapór), biorąc pod uwagę potencjalną wagę konsekwencji dla społeczności zamieszkujących tereny położone w dolnym biegu rzeki.

Zasięg obszaru określono na podstawie modelowania hydraulicznego dwóch scenariuszy awaryjnych:

- Scenariusz 1 – wystąpienie nieuprawnionej ingerencji w system sterowania urządzeniami zrzutowymi, prowadzącej do jednoczesnego, nagłego i pełnego otwarcia wszystkich zamknięć głównych urządzeń zrzutowych podczas pracy Zbiornika w normalnych warunkach, to jest przy napełnieniu do poziomu NPP równego 252,00m n.p.m. Określony maksymalny przepływ fali powstałej wskutek wystąpienia zdarzenia wyniósłby około 980 m^3/s;
- Scenariusz 2 – uszkodzenie korpusu zapory ziemnej w wyniku rozwoju niekontrolowanej filtracji, prowadzącej do przebicia hydraulicznego, postępującej erozji wewnętrznej materiału korpusu, powstania wyrwy, a w konsekwencji do niekontrolowanego opróżniania Zbiornika. W scenariuszu, jako moment rozpoczęcia procesu awaryjnego, przyjęto osiągnięcie maksymalnego poziomu piętrzenia równego 257,00m n.p.m., a więc stanu odpowiadającemu bardzo dużej objętości wody zgromadzonej w Zbiorniku. Przyjęto, że w wyniku rozwoju wyrwy rozmycie korpusu zapory może postępować do rzędnej około 244,00 m n.p.m., powodującej uformowanie się fali awaryjnej o maksymalnym przepływie wynoszącym około 1200 m^3/s.

W obu scenariuszach, przyjęto że pozostałe zbiorniki kaskady Nysy Kłodzkiej w chwili wystąpienia awarii zbiornika Kamieniec Ząbkowicki napełnione są do poziomu normalnego piętrzenia. Założenie takie jest uzasadnione z punktu widzenia przebiegu wezbrania w kaskadzie. Zbiornik Kamieniec Ząbkowicki jest pierwszym zbiornikiem zlokalizowanym na Nysie Kłodzkiej, w związku z czym fala powodziowa dociera do niego wcześniej niż do kolejnych obiektów położonych w dół rzeki. Fala awaryjna będzie sukcesywnie przejmowana przez kolejne zbiorniki kaskady, zmniejszając zarówno jej objętość i kulminację przepływu na kolejnych odcinkach doliny Nysy Kłodzkiej.

Największego zasięgu zalewu związanego z przejściem fali awaryjnej należy spodziewać się na odcinku pomiędzy zbiornikiem Kamieniec Ząbkowicki a zbiornikami Topola i Kozielno, a następnie na odcinku pomiędzy zbiornikami Topola i Kozielno a zbiornikiem

Otmuchów. Wynika to z relatywnie dużej objętości fali docierającej do tych odcinków oraz ograniczonego jeszcze w tym miejscu stopnia jej redukcji przez stosunkowo nieduże obiekty kaskady. Zbiornik Otmuchów, z uwagi na jego znaczną pojemność, przejmie i retencjonuje zasadniczą część pozostałej objętości fali awaryjnej. Pozostała część fali zostanie przejęta przez zbiornik Nysa. W konsekwencji poniżej zbiornika Otmuchów, na odcinku do zbiornika Nysa, wielkość przepływu oraz zasięg ewentualnego zalewu będą już wyraźnie mniejsze, a poniżej zbiornika Nysa nie przewiduje się już istotnego oddziaływania skutków analizowanych awarii.

W poszczególnych scenariuszach narażenie na obszarze zalewowym przedstawia się następująco:

	Scenariusz 1	**Scenariusz 2**
Początkowy poziom wody	252,00 m n.p.m. (normalne warunki pracy)	257,00 m n.p.m. (maksymalny poziom piętrzenia)
Maksymalny przepływ	ok. 980 m^3/s	ok. 1 200 m^3/s
Budynki znajdujące się na obszarze zalewu	328	509
W tym budynki mieszkalne	119	206

Największy zasięg zalania przewiduje się w gminach Kamieniec Ząbkowicki (powiat ząbkowicki, województwo dolnośląskie) oraz Paczków (powiat nyski, województwo opolskie), na odcinkach rzeki powyżej i wokół zbiorników Topola i Kozielno, a także w gminie Otmuchów (powiat nyski, województwo opolskie), powyżej zbiornika Otmuchów. Poniżej zbiornika Otmuchów zasięg zalania byłby znacznie mniejszy.

Analiza hydrauliczna określa narażenie pod względem liczby budynków. Liczba mieszkańców zamieszkujących obszar zalewowy, wykaz dotkniętych miejscowości oraz obiekty istotne dla bezpieczeństwa ludności i działań ratowniczych (takie jak szkoły, przedszkola, placówki opieki zdrowotnej i społecznej, trasy ewakuacyjne oraz infrastruktura komunalna) zostaną określone w planie gotowości na wypadek sytuacji kryzysowej. Zostanie to zrealizowane poprzez nałożenie map zalania na dane z ewidencji ludności oraz dane dotyczące zagospodarowania terenu, przed oddaniem zbiornika do eksploatacji. W obszarze tym znajdują się również dolne zbiorniki kaskady na Nysie Kłodzkiej.

Obszar zalania w znacznej mierze pokrywa się z obszarem beneficjentów zbiornika. Społeczności, które odniosą korzyści z lepszej ochrony przeciwpowodziowej, są zatem również społecznościami narażonymi na ryzyko rezydulane (resztkowe) związane z zaporą. Stanowią one główną grupę docelową informacji dotyczących bezpieczeństwa zapory, wczesnego ostrzegania oraz procedur ewakuacyjnych.

4.1.4 Użytkowanie gruntów i struktura własności w obszarze oddziaływania Zbiornika

Planowany zbiornik Kamieniec Ząbkowicki obejmie obszar ok. 10,35 km^2, z czego 3,76 km^2 znajdzie się w granicach gminy Bardo, a 6,59 km^2 w gminie Kamieniec Ząbkowicki. Dolina pomiędzy Bardem a Kamieńcem Ząbkowickim, na której obszarze zaplanowano budowę, jest zagospodarowana jedynie w niewielkim stopniu. Wynika to w znacznej mierze z trwającej od lat 50. XX wieku eksploatacji kruszywa, która zdewastowała użytkowane rolniczo tereny. Na krańcach zachodnim i wschodnim doliny zlokalizowane są miejscowości Bardo i Kamieniec Ząbkowicki, pozostające poza obszarem zbiornika. Na północnym, wysokim brzegu doliny leży wieś Suszka, na południu zaś wsie Dzbanów i Ożary – wszystkie usytuowane poza granicami czaszy. Wokół terenu przyszłego zbiornika przebiegają drogi powiatowe łączące te miejscowości, a przez zachodni skraj obszaru przebiega Droga Krajowa nr 8. Częściowo na nasypie, po przekątnej doliny od Suszki do Przyłęku, biegnie linia kolejowa.

Grunty w obrębie przyszłego zbiornika są zróżnicowane pod względem stosunków własnościowych. Zidentyfikowano następujące grupy właścicieli: właściciele prywatni (osoby fizyczne), Skarb Państwa reprezentowany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW), Lasy Państwowe, powiat ząbkowicki, gminę Bardo, gminę Kamieniec Ząbkowicki oraz KSM „Byczeń". Spółka ta prowadzi aktywne wykupy gruntów pod złoże Przyłęk–Pilce w ramach posiadanej koncesji na wydobycie kruszywa.

Tabela 7 Podsumowanie wywłaszczeń i przesiedleń

Kategoria	Skala oddziaływania
Łączna powierzchnia gruntów przejmowanych na stałe	**1 427 ha**
Liczba działek przejmowanych na stałe	**1168**
Powierzchnia gruntów zajmowanych czasowo	**80 ha**
Liczba działek zajmowanych czasowo	**250**
Łączna liczba osób dotkniętych realizacją projektu (PAP)	**250**
Gospodarstwa domowe wymagające przesiedlenia fizycznego	**2**
Gospodarstwa objęte przesiedleniem ekonomicznym	**7**
Gospodarstwa objęte istotnymi oddziaływaniami	**19**
Budynki mieszkalne objęte oddziaływaniem	**3 (w tym 2 zamieszkane gospodarstwa wymagające relokacji)**
Gospodarstwa rolne objęte oddziaływaniem	**19**

Według aktualnej koncepcji projektowej, w obszarze realizacji Zadania znajdują się 3 domy mieszkalne, z czego jeden jest niezamieszkały – wykorzystywany do celów gospodarczo-letniskowych. Oznacza to, że na etapie realizacji zbiornika konieczne będzie przesiedlenie fizyczne mieszkańców dwóch zamieszkałych nieruchomości mieszkalnych oraz nabycie trzeciej nieruchomości zabudowanej bez konieczności przesiedlenia.

W dolinie, w pobliżu dawnej wsi Pilce, zlokalizowana jest kopalnia i zakład przeróbczy kruszywa, należące do KSM „Byczeń". Wydobycie prowadzone jest na obszarze na wschód od drogi Ożary–Suszka. KSM „Byczeń" posiada koncesję obejmującą złoże Przyłęk–Pilce i realizuje w jej ramach sukcesywne wykupy gruntów. Efektem kilkudziesięciu lat eksploatacji jest daleko posunięta degradacja rolnicza terenu doliny – ponad połowa obszaru przyszłej czaszy zbiornika pokryta jest wypełnionymi wodą stawami po wyeksploatowanym kruszywie. Stawy te wykorzystywane są przez Polski Związek Wędkarski oraz w celach rekreacyjnych przez ludność głównie z miejscowości sąsiednich.

W czaszy planowanego zbiornika znajdują się pozostałości wsi Pilce. Zabudowania tej wsi zostały zniszczone w wyniku powodzi z 1997 roku oraz dokonanych w jej następstwie wysiedleń i wyburzeń. Domy zostały rozebrane; w obrębie dawnej wsi Pilce brak jest widocznych ruin zabudowań czy odkrytych fundamentów. Na terenie dawnej wsi i w jej okolicach zlokalizowana jest natomiast część spośród stanowisk archeologicznych zidentyfikowanych w obszarze planowanego Zbiornika. Szczegółowe informacje w tym zakresie przedstawiono w rozdziale 4.2.3.

Tereny przyszłego zbiornika, na których nie jest jeszcze prowadzone wydobycie kruszywa, stanowią grunty rolne: pola orne i pastwiska użytkowane pod zasiewy zbóż, roślin pastewnych (głównie kukurydzy) oraz rzepaku. Wyróżniającym się zbiorowiskiem leśnym jest las łęgowy dębowo-lipowy porastający oba brzegi Nysy w zachodniej części planowanego zbiornika.

W skali całej gminy Bardo użytki rolne zajmują 3 053 ha przy łącznej powierzchni gminy 7 341 ha, zaś lasy – 3 544 ha (48,28% powierzchni, najwyższy wskaźnik zalesienia w powiecie), z czego 3 438 ha to lasy publiczne. W granicach miasta Kamieniec Ząbkowicki grunty leśne zajmują 152,50 ha, z czego 133,49 ha stanowi własność publiczną (Skarb Państwa – Lasy Państwowe 107,74 ha, zasób Własności Rolnej SP 17,11 ha, gmina 8,17 ha), a 19,01 ha – własność osób fizycznych.

Kontekst regionalny wskazuje, że średnia powierzchnia gruntów ogółem w jednym gospodarstwie rolnym dla województwa dolnośląskiego wynosi 15,82 ha, a samych użytków rolnych – 14,59 ha (Powszechny Spis Rolny 2020).

Znamienną cechą obszaru jest wysoki stopień degradacji poeksploatacyjnej – ponad połowa powierzchni przyszłej czaszy jest rolniczo zdewastowana i pokryta stawami po wyeksploatowanym kruszywie. Tereny te w sensie prawnym mogą nadal figurować w

ewidencji jako grunty rolne, jednak ich faktyczna przydatność produkcyjna jest znikoma lub żadna.

W poniższej tabeli przedstawiono strukturę użytkowania gruntów w obszarze bezpośredniego oddziaływania zbiornika.

Tabela 8 Struktura użytkowania gruntów w obszarze bezpośredniego oddziaływania

Sposób użytkowania gruntów według EGiB	Powierzchnia [ha]	Udział w %
Grunty zabudowane i zurbanizowane (tereny mieszkaniowe, tereny przemysłowe, inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, drogi, tereny kolejowe, tereny kopalniane)	47	3%
Użytki rolne (grunty orne, łąki trwałe, pastwiska trwałe, sady, grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami, grunty pod rowami, grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych, nieużytki)	1037	73%
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (lasy, grunty zadrzewione i zakrzewione)	71	5%
Użytki różne	10	1%
Grunty pod wodami (grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi, grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi)	129	9%
Tereny górnicze (obszary objęte koncesją wydobywczą)	133	9%
Łącznie	1427	

4.1.5 Infrastruktura techniczna i usługi publiczne

4.1.5.1 Systemy zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków

Podstawowym elementem infrastruktury zaopatrzenia w wodę na obszarze planowanego Zbiornika jest infiltracyjne ujęcie wody pitnej składające się z dwóch zespołów studni. Ujęcia zaopatrują w wodę pitną gminy Kamieniec Ząbkowicki, Bardo i Złoty Stok. W 2001 r. łączna wydajność obu zespołów studni wynosiła 6 720 m^3/d.

Ujęcie ma charakter infiltracyjny – wody podziemne w dolinie Nysy Kłodzkiej pozostają w ścisłym związku hydraulicznym z wodą w rzece, a zmiany poziomu wody w rzece zaznaczają się bezpośrednią zmianą położenia zwierciadła w studniach. Studnie ujmują pierwszy poziom wód, występujący najczęściej na głębokości 2-3 m. Wydajność ujęcia spada przy niskich stanach wód. W związku z tym w ostatnich latach prowadziło to do problemów w zapewnieniu wody dla gminy Złoty Stok (informacja ustna od Burmistrzyni Gminy Złoty Stok).

W ujmowanych wodach w ilościach ponadnormatywnych występuje żelazo i mangan. W związku z tym woda przed podaniem do sieci jest uzdatniania w zakresie usuwania żelaza i manganu. Oba zespoły studni zlokalizowane są w dnie doliny Nysy Kłodzkiej, w obrębie planowanego Zbiornika. Zespół nr I położony jest w górnej części obszaru ujęcia, w kierunku miejscowości Ożary; studnie posadowione są na głębokości 10–15,5 m. Zespół

nr II zlokalizowany jest bliżej planowanej zapory czołowej, a jego studnie sięgają głębokości 16–18 m. W ramach tego zespołu do w czerwcu 2026 roku zrealizowane zostały dodatkowo dwie nowe studnie. Oba zespoły studni znajdują się w obszarze bezpośredniego oddziaływania inwestycji, co oznacza konieczność ich likwidacji przed fazą budowy Zbiornika i wykonania zastępczego źródła zaopatrzenia w wodę pitną dla obsługiwanych przez nie gmin.

Poza zbiorczym systemem wodociągowym, na obszarze pośredniego oddziaływania Zbiornika funkcjonują indywidualne ujęcia wody w postaci studni przydomowych. Ich liczba i lokalizacja na terenie gmin Bardo i Kamieniec Ząbkowicki nie jest znana na obecnym etapie prac.

W zakresie odprowadzania ścieków, w gminie Bardo z sieci kanalizacyjnej korzystało (dane za 2019 r.) zaledwie 43,2% mieszkańców, w gminie Kamieniec Ząbkowicki – 64,5%. Oznacza to, że znaczna część mieszkańców obszaru oddziaływania korzysta z przydomowych rozwiązań sanitarnych niepodłączonych do zbiorczej sieci kanalizacyjnej.

4.1.5.2 Techniczna infrastruktura sieciowa

Przez obszar planowanego zbiornika przebiegają linie wysokiego napięcia 110 kV oraz linie średniego napięcia 20 kV. Operatorem sieci dystrybucyjnej na tym obszarze jest Tauron dystrybucja spółka akcyjna.

Kolidujące z planowanym zbiornikiem odcinki infrastruktury elektroenergetycznej będą wymagały przebudowy, co wiązać się będzie z wprowadzeniem ograniczeń w użytkowaniu nieruchomości (trwałych lub czasowych) na przebiegu nowych tras. Trasy nowych przebiegów nie zostały dotychczas ostatecznie zatwierdzone – na etapie sporządzania niniejszego opracowania prowadzone są prace projektowe.

Obszar planowanego zbiornika nie jest objęty siecią gazociągową.

4.1.5.3 Infrastruktura kolejowa

Przez teren gmin Bardo i Kamieniec Ząbkowicki przebiega linia kolejowa nr 276 Wrocław Główny–Międzylesie, pełniąca funkcję zarówno pasażerską, jak i towarową. Linia biegnie po przekątnej doliny, od Suszki do Przyłęku, częściowo na nasypie. Linia kolejowa nie znajduje się w obszarze planowanego zbiornika, jednak zidentyfikowano możliwość wystąpienia kolizji z obiektami zbiornika w miejscu przecięcia linii z kanałem ulgi potoku Studew, odprowadzającym wody powodziowe do Nysy Kłodzkiej poza obszarem Zbiornika. Kolizja nie ma wpływu na działanie linii kolejowej - dotyczy budowy przepustu pod linią kolejową. Nie wystąpią oddziaływania na ruch pociągów.

W gminie Kamieniec Ząbkowicki linia nr 276 krzyżuje się z linią nr 137 Katowice–Legnica. Stacja Kamieniec Ząbkowicki obsługuje ruch pasażerski i towarowy, w tym przewozy kruszyw z kamieniołomów powiatu ząbkowickiego. Stan techniczny linii nr 276 przez długi czas generował liczne ograniczenia prędkości. W 2024 roku PKP Polskie Linie Kolejowe

podpisały umowy na rewitalizację linii za łączną kwotę ponad 117 mln zł ze środków Krajowego Planu Odbudowy i budżetu państwa, obejmującą m.in. remonty mostów i wiaduktów, wymianę urządzeń sterowania ruchem na ponad 60 przejazdach kolejowo-drogowych oraz remont wiaduktu nad ulicą Kolejową na stacji Kamieniec Ząbkowicki.

4.1.5.4 Układ drogowy i projektowana droga ekspresowa S8

Podstawowym elementem układu drogowego o znaczeniu ponadlokalnym jest Droga Krajowa nr 8, przebiegająca przez teren obu gmin i stanowiąca główne połączenie Kotliny Kłodzkiej z Wrocławiem. DK8 pełni jednocześnie funkcję tranzytową i lokalną, co generuje znaczne obciążenie ruchem. Droga przebiega przez zachodni skraj planowanego Zbiornika.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki dysponuje ponadto dostępem do dróg wojewódzkich DW 382 i DW 390, zapewniających połączenia z Nową Rudą, Ząbkowicami Śląskimi i Paczkowem. Wokół terenu przyszłego Zbiornika przebiegają drogi powiatowe łączące zlokalizowane na jego obrzeżach miejscowości. Dla zbiornika założono przełożenie krótkich odcinków dróg powiatowych w związku z przewidywaną kolizją z czaszą zbiornika – kolizja dotyczy odcinka o łącznej długości ok. 4 km drogi powiatowej nr 3149 (Przyłęk-Dzbanów-Ożary).

Żadna z obu gmin nie dysponuje wydzielonymi komunikacyjnymi ścieżkami rowerowymi. Gmina Bardo posiada rozbudowaną infrastrukturę rowerową o charakterze wyłącznie rekreacyjnym.

Zasadniczą zmianą w układzie komunikacyjnym regionu będzie budowa drogi ekspresowej S8 Wrocław–Kłodzko o łącznej długości około 86 km, podzielonej na sześć odcinków realizacyjnych. Z punktu widzenia budowy zbiornika znaczenie mają następujące odcinki tej drogi:

- **Odcinek Ząbkowice Śląskie Północ–Bardo** (długość ok. 14 km) jest na bardziej zaawansowanym etapie przygotowania niż odcinek Bardo-Kłodzko. W 2025 roku do Wojewody Dolnośląskiego złożony został wniosek o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID). Trasa przebiega przez tereny gmin Ząbkowice Śląskie i Bardo nowym śladem, z dwoma węzłami: Ząbkowice Śląskie Wschód i Bardo. Odcinek ten nie wkracza bezpośrednio na obszar oddziaływania zbiornika, jednak procesy przejęcia nieruchomości pod drogę mogą kumulować się ze skutkami budowy zbiornika dla tej samej grupy mieszkańców.
- **Odcinek Bardo–Kłodzko** realizowany przez GDDKiA Oddział Wrocław, jest na wcześniejszym etapie. Aktualnie przygotowywane jest Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe (STEŚ) wraz z materiałami do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Oznacza to, że na dzień sporządzania niniejszego opracowania inwestycja ta poprzedza fazę projektowania szczegółowego i wskazania nieruchomości do przejęcia. W ramach STEŚ

analizowane są warianty przebiegu – beztunelowy i tunelowy – wywodzące się z wcześniejszego studium odcinka Kłodzko–Ząbkowice Śląskie. Wykonawca STEŚ jest zobowiązany do uwzględnienia rozwiązań projektowych zbiornika przy opracowywaniu wariantów przebiegu drogi. Szczegółowy przebieg trasy S8 na odcinku Bardo–Kłodzko w relacji do obszaru zbiornika – w tym ewentualna kolizja lub jej brak – wymaga uzupełnienia po zakończeniu prac nad STEŚ. Zakończenie całej trasy S8 Wrocław–Kłodzko planowane jest w latach 2028–2033, przy czym odcinek Bardo–Kłodzko, jako objęty dopiero przygotowaniem STEŚ, będzie realizowany w późniejszej kolejności.

4.1.5.5 Usługi społeczne

W każdej z gmin funkcjonują po dwa przedszkola: w Bardzie – Przedszkole Publiczne z filią w Przyłęku oraz Niepubliczne Przedszkole Sióstr Jadwiżanek w Brzeźnicy; w Kamieńcu Ząbkowickim – Przedszkole Nr 1 i Przedszkole Nr 2. W roku 2024 do przedszkoli w gminie Bardo uczęszczało 133 dzieci w 10 oddziałach, w gminie Kamieniec Ząbkowicki – 163 dzieci w 8 oddziałach; w obu przypadkach dostępne miejsca zostały całkowicie wyczerpane.

Kształcenie podstawowe realizowane jest w Bardzie w Zespole Szkolno-Przedszkolnym i Szkole Podstawowej Specjalnej przy DPS w Opolnicy (łącznie 300 uczniów w 20 oddziałach), a w Kamieńcu Ząbkowickim w SP Nr 1 im. Bolesława Chrobrego i SP Nr 2 (łącznie 441 uczniów w 24 oddziałach). Gmina Bardo nie dysponuje ogólnodostępną szkołą średnią – jedyną placówką tego szczebla jest Szkoła Specjalna Przysposabiająca do Pracy przy DPS (11 uczniów), a młodzież dojeżdża do szkół w innych miejscowościach.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki pełni funkcję lokalnego centrum edukacyjnego, oferując kształcenie w Technikum im. Juliana Lubienieckiego (75 uczniów) oraz w szkole policealnej (22 uczniów).

Lokalizacje wszystkich placówek oświatowych pozostają poza obszarem bezpośredniego oddziaływania zbiornika.

W Bardzie działa Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej (przychodnia), uzupełniany przez prywatne gabinety dentystyczne. Według danych z 2019 roku na dwie funkcjonujące w gminie przychodnie przypadało łącznie 2 643 mieszkańców. Szczególnym zasobem infrastruktury pomocowej jest Ośrodek Interwencji Kryzysowej „Nadzieja", świadczący wsparcie psychologiczne i prawne dla osób w sytuacjach kryzysowych oraz ofiar przemocy.

W Kamieńcu Ząbkowickim funkcjonuje NZOZ (przychodnia) oraz gabinety dentystyczne. W obu miejscowościach działają apteki (3 w Bardzie, 2 w Kamieńcu Ząbkowickim) oraz indywidualne praktyki lekarskie i fizjoterapeutyczne.

Wszystkie placówki ochrony zdrowia zlokalizowane są poza obszarem bezpośredniego oddziaływania zbiornika.

4.1.6 Źródła utrzymania i lokalna gospodarka

Lokalny rynek pracy związany jest z postępującym zjawiskiem semiurbanizacji – gospodarka opiera się w przeważającej mierze na przemyśle i budownictwie (34,7% pracujących) oraz usługach, handlu i transporcie (19,3%). Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo stanowią źródło utrzymania dla 15,7% aktywnych zawodowo mieszkańców. Charakterystyczna jest wysoka mobilność zawodowa; ujemne saldo dojazdów do pracy (szczególnie w gminie Bardo, gdzie 499 osób wyjeżdża do pracy poza gminę) wskazuje, że znacząca część dochodów gospodarstw domowych generowana jest na zewnętrznych, regionalnych rynkach pracy, do których dostęp zapewnia DK8 oraz linia kolejowa nr 276, co oznacza, że znaczna część mieszkańców funkcjonuje w rytmie wyznaczanym przez zewnętrzne rynki pracy. Z perspektywy oceny oddziaływań Zadania świadczy to o tym, że dla wielu osób dotkniętych Zadaniem rolnictwo lub działalność lokalna nie stanowi jedynego lub głównego źródła utrzymania.

Na podstawie danych dotyczących 1806 zarejestrowanych bezrobotnych na obszarze powiatu ząbkowickiego struktura osób pozostających bez pracy przedstawia się następująco: -najliczniejszą grupę stanowią osoby w wieku 35–44 lata - (458 osób, tj. 25,4%, drugą osoby w przedziale 25–34 lata - 436 osób, tj. 24,1%, następnie osoby w wieku 45–54 lata - (358 osób. tj. 19,8%, 55–59 lat - 214 osób, tj 11,8%, 18–24 lata - 180 osób, tj. 10%) oraz w wieku 60–67 lat - 160 osób, tj. 8,9%. Spośród łącznej liczby 1 806 zarejestrowanych bezrobotnych zdecydowaną większość – 1 619 osób, tj. 89,6% – stanowią osoby posiadające wcześniejsze doświadczenie zawodowe; osób bez stażu jest 187 czyli 10,4%. Wśród bezrobotnych z doświadczeniem najliczniejsze są grupy ze stażem od 1 do 5 lat – 451 osób, tj. 27,9% i do 1 roku – 373 osoby, tj. 23,0%, następnie ze stażem 11–20 lat – 304 osoby, tj. 18,8%, 6–10 lat (302 osoby) – 302 osoby, tj. 18,7%, 21–30 lat – 140 osób, tj. 8,6% i 31 lat i więcej – 49 osób, tj. 3,0%.

Głównym podmiotem gospodarczym, którego działalność jest bezpośrednio powiązana z obszarem inwestycji, jest KSM „Byczeń". Kopalnia zarządza zakładem przeróbczym oraz polami wydobywczymi w rejonie Przyłęk–Pilce. Działalność prowadzona na obszarze bezpośredniego oddziaływania zbiornika w większości zakończy się przed przystąpieniem do jego realizacji w związku z wyeksploatowaniem dostępnych złóż. Wyjątek dotyczy złoża „C", eksploatacja którego planowana jest na okres kolidujący z okresem realizacji zbiornika. Eksploatacja tego złoża ma się zakończyć przed napełnieniem zbiornika.

Tereny przyszłego zbiornika użytkowane rolniczo to pola orne i pastwiska z dominującymi zasiewami zbóż, roślin pastewnych – głównie kukurydzy – oraz rzepaku.

W sektorach rolniczym leśnictwie, łowiectwiei rybactwie – jest zatrudnionych 15,7% aktywnych zawodowo mieszkańców obu gmin. W rejestrze REGON działalność w tym sektorze deklaruje zaledwie 10 podmiotów w każdej z gmin, co wskazuje na dominację indywidualnych gospodarstw rolnych. Całkowita powierzchnia użytków rolnych w gminie Bardo wynosi 3 053 ha przy łącznej powierzchni gminy 7 341 ha. Średnia powierzchnia

użytków rolnych w jednym gospodarstwie dla województwa dolnośląskiego, wynosi14,59 ha (na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego 2020).

W badaniu społeczno-gospodarczym osób dotkniętym Zadaniem (PAP), zidentyfikowano dwie główne grupy właścicieli gruntów.

Pierwsza grupa składa się z rodzinnych gospodarstw rolnych o powierzchni od około 15 do 70 ha, co przewyższa średnią regionalną. Gospodarstwa te uprawiają zarówno grunty własne, jak i dzierżawione. W niektórych przypadkach działki własne i dzierżawione funkcjonują jako jedna zintegrowana jednostka produkcyjna. W produkcji dominują uprawy polowe, przede wszystkim zboża, kukurydza, rzepak i buraki cukrowe. Niektóre gospodarstwa prowadzą hodowlę zwierząt i korzystają z własnych gruntów do produkcji paszy oraz wypasu, w tym z łąk i pastwisk. Dla większości tych gospodarstw domowych rolnictwo stanowi główne źródło utrzymania lub odpowiada za ponad połowę całkowitego dochodu gospodarstwa domowego. W niektórych gospodarstwach dochody z rolnictwa są uzupełniane przez zatrudnienie poza rolnictwem, emerytury lub inne świadczenia socjalne. Gospodarstwa uczestniczą w programach wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej, w tym w systemie płatności bezpośrednich z tytułu areału, programach ekologicznych oraz zobowiązaniach w zakresie rolno-środowiskowo-klimatycznych. Ich działalność jest uzależniona od sieci melioracyjnych, systemu odwodnienia, ujęć wody oraz dróg dojazdowych do pól. Dla wielu rodzin ziemia stanowi nie tylko środek produkcji, ale także międzypokoleniowe bogactwo rodzinne i zabezpieczenie kredytu, a praktyki rolnicze są związane z długoletnimi tradycjami rodzinnymi.

Drugą grupę stanowią właściciele działek, dla których dotknięte zmianami grunty stanowią niewielką część ich gospodarstwa. Są to głównie osoby starsze i osoby w wieku przedemerytalnym, których źródłem utrzymania są przede wszystkim emerytury państwowe, zatrudnienie poza rolnictwem oraz uprawa gruntów położonych poza obszarem objętym zmianami. Dochody uzyskiwane z działek objętych zmianami są marginalne lub nie istnieją. Do tej grupy należą osoby uznane za szczególnie wrażliwe, takie jak seniorzy, osoby niepełnosprawne oraz beneficjenci pomocy społecznej.

Sytuacja ekonomiczna rolników wpisuje się w trudną kondycję tej grupy zawodowej w skali całego kraju. Mediana miesięcznego dochodu na osobę w gospodarstwach rolniczych wynosi w Polsce 2 200 zł – co stanowi zaledwie 66,5% średniej dla tej grupy (3 309 zł) i najniższy wynik ze wszystkich grup społeczno-zawodowych, przy czym wysoka średnia jest zawyżana przez wąską grupę wielkoobszarowych gospodarstw. Miesięczne wydatki rolników na 1 osobę wynoszą 1 311 zł wobec średniej 1 878 zł. Rolnicy, jako jedyna grupa zawodowa, nie odnotowali w 2024 roku żadnej poprawy subiektywnej oceny własnej sytuacji materialnej; wskazują na rosnące koszty produkcji przy spadających cenach skupu, brak gwarantowanych cen uniemożliwiający planowanie inwestycji oraz obawę przed koniecznością zaniechania działalności. Dla oceny skutków Zadania kontekst ten jest istotny: utrata gruntów przez gospodarstwa funkcjonujące na granicy

opłacalności może mieć dla nich znaczenie nawet wtedy, gdy przejmowany areał jest w wartościach bezwzględnych niewielki.

4.1.7 Demografia i struktura społeczna

4.1.7.1 Profil ludności

W I półroczu 2025 roku gminę Kamieniec Ząbkowicki zamieszkiwało 7 326 osób (4 273 w części miejskiej i 3 053 na obszarach wiejskich), gminę Bardo – 4 910 osób. W bezpośredniej strefie oddziaływania zbiornika, na odcinku do zbiornika Topola, zamieszkuje ok. 6 300 osób.

W obu gminach obserwuje się nieznaczną przewagę kobiet: współczynnik feminizacji wynosi 108 w mieście Kamieniec Ząbkowicki i 104 w gminie Bardo. Dysproporcja płci pogłębia się istotnie w grupie wieku poprodukcyjnego – w gminie Bardo w tej grupie (łącznie 1 310 osób, stanowiącej 26,4% mieszkańców) jest 856 kobiet i 454 mężczyzn. Kobiety są w obu gminach starsze: średni wiek kobiet wynosi 44,8 lat w Kamieńcu Ząbkowickim i 46,5 lat w Bardzie, wobec odpowiednio 42,6 i 42,8 lat u mężczyzn. Zjawisko feminizacji starości przekłada się na specyficzny profil potrzeb tej grupy: samotne zamieszkiwanie, niższe dochody emerytalne i ograniczona mobilność. Ma to bezpośrednie znaczenie dla projektowania działań konsultacyjnych i pomocowych w ramach Zadania.

Wskaźnik obciążenia demograficznego, tzn. relacja liczby osób w wieku nieprodukcyjnym (dzieci 0–14 lat oraz seniorzy 65+) do liczby osób w wieku produkcyjnym (15–64 lata) wynosi 70,9 dla gminy Kamieniec Ząbkowicki oraz 71,0 dla gminy Bardo – przy wartości średniej krajowej ok.72 (2024 r.).

Obie gminy notują pogłębiający się w czasie, ujemny przyrost naturalny. W gminie Kamieniec Ząbkowicki wyniósł on w I półroczu 2025 roku łącznie -31 osób; dane historyczne pokazują gwałtowne pogłębianie się zjawiska: od -5 w 2018 roku przez -59 w 2020 do -72 w 2021 roku. W gminie Bardo przyrost naturalny w 2024 roku wyniósł -69 (wskaźnik -14,05 na 1000 mieszkańców, wobec -5,0 dla województwa i -4,2 dla kraju), a saldo migracji -27. Prognozy GUS dla powiatu ząbkowickiego przewidują systematyczny dalszy spadek liczby ludności, zgodny z ogólnopolską tendencją.

4.1.7.2 Gospodarstwa domowe i standard życia

W gminie Kamieniec Ząbkowicki funkcjonuje 1 416 gospodarstw domowych o przeciętnej wielkości 3,11 osoby, w gminie Bardo – 1 548 gospodarstw o przeciętnej 3,15 osoby. W obu gminach dominują gospodarstwa małe: jedno- i dwuosobowe. Wyraźną grupę stanowią rodziny monoparentalne prowadzone przez kobiety – 310 w gminie Kamieniec Ząbkowicki i 341 w gminie Bardo.

Standard techniczny mieszkań jest relatywnie wysoki: łazienkę posiada 82,9% mieszkań w Bardzie i 92,5% w Kamieńcu Ząbkowickim, centralne ogrzewanie odpowiednio 71,7% i

79,1%, a dostęp do wodociągu – 96,61% i 98,89%. Wyraźną słabością pozostaje sieć kanalizacyjna, z której korzysta zaledwie 43,2% mieszkańców Barda i 64,5% mieszkańców Kamieńca Ząbkowickiego, co oznacza powszechne korzystanie z przydomowych rozwiązań sanitarnych.

Oba obszary wykazują cechy semiurbanizacji: wysoki standard infrastruktury mieszkaniowej i styl życia wzorowany na miejskim, przy jednoczesnym odpływie młodych mieszkańców i ujemnym saldzie migracji. Semiurbanizacja nie wynika tu z napływu nowych mieszkańców, lecz jest efektem wewnętrznej modernizacji przy postępującym wyludnieniu.

Na podstawie inwentaryzacji zidentyfikowano dwa gospodarstwa domowe mieszczące się w budynkach mieszkalnych położonych na obszarze zajmowanym przez zbiornik Kamieniec Ząbkowicki. Oba gospodarstwa domowe podlegają fizycznej relokacji.

Ze względu na bardzo małą liczbę gospodarstw domowych dotkniętych przez Zadanie, w niniejszej sekcji pominięto szczegółowe dane w podziale na poszczególne kategorie – takie jak skład demograficzny gospodarstw domowych, wiek i stan zdrowia, źródła utrzymania, zobowiązania finansowe, działalność gospodarcza prowadzona na miejscu oraz potencjalne lokalizacje przesiedlenia. Pominięcie tych danych jest konieczne w celu wyeliminowania ryzyka pośredniej reidentyfikacji gospodarstw domowych, których dotyczy Zadanie, zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych.

4.1.7.3 Kapitał społeczny i aktywność lokalna

Kapitał społeczny obu gmin opiera się na silnych, nieformalnych więziach sąsiedzkich typowych dla małych społeczności wiejskich i miejsko-wiejskich. Badania CBOS wskazują, że 77% mieszkańców takich obszarów świadczy sobie wzajemne przysługi, a otwarte konflikty sąsiedzkie deklaruje jedynie 7–8% wobec 13% w większych miastach. Profil społeczny obszaru – z udziałem rolników, osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym i osób w średnim wieku – odpowiada grupom o najwyższych wskaźnikach bliskich relacji sąsiedzkich.

Dokumenty strategiczne obu gmin wskazują jednak na bierność mieszkańców i niechęć do aktywnego udziału w życiu publicznym jako słabe strony obu społeczności. Zjawisko to ma bezpośrednie znaczenie dla procesu konsultacji społecznych: niska skłonność do inicjatywy może skutkować pozorną akceptacją Zadania, przy faktycznym braku zaangażowania – co w ocenie oddziaływań społecznych zakwalifikowano jako ryzyko wysokiej istotności. Jednocześnie zaufanie do władz lokalnych deklaruje 71% badanych, co stanowi zasób sprzyjający budowaniu dialogu.

Aktywność kulturalna i sportowa ma charakter zinstytucjonalizowany i ograniczony. W 2024 roku w gminie Kamieniec Ząbkowicki odbyło się 57 imprez kulturalnych z frekwencją 2 090 uczestników, w gminie Bardo – 25 imprez z frekwencją 1 200 osób. Aktywność

sportowa jest silnie zdominowana przez mężczyzn: w gminie Bardo na 195 aktywnych ćwiczących przypadało 182 dorosłych mężczyzn i 13 dorosłych kobiet.

Kobiety są w obu gminach statystycznie lepiej wykształcone od mężczyzn: 20,0% kobiet posiada wykształcenie wyższe wobec 11,8% mężczyzn, wśród których dominuje wykształcenie zasadnicze zawodowe (31,2%). Różnica ta ma praktyczne znaczenie dla doboru formy komunikacji w procesie konsultacyjnym i informacyjnym prowadzonym w ramach Zadania.

4.1.8 Grupy szczególnie wrażliwe

ESS1 i ESS5, nakładają obowiązek identyfikacji grup szczególnie wrażliwych i zapewnienia im proporcjonalnie większego wsparcia na wszystkich etapach projektu. Spośród możliwych do wyróżnienia kategorii wrażliwości społecznej w gminach Bardo i Kamieniec Ząbkowicki zidentyfikowano dwie grupy osób wymagających szczególnej uwagi w ramach niniejszej oceny: osoby starsze (65+) oraz osoby z niepełnosprawnościami. Grupy te są narażone na kumulację niekorzystnych oddziaływań, trudniejszą sytuację materialną oraz silny stres psychospołeczny związany ze zmianą otoczenia.
Poniżej przedstawiono charakterystykę dla każdej ze zidentyfikowanych grup:

1. Seniorzy 65+

W gminach Bardo i Kamieniec Ząbkowicki zamieszkuje łącznie ponad 2 000 seniorów, z wyraźną przewagą kobiet (często żyjących samotnie i dysponujących niższymi dochodami).

Niskie dochody emerytalne, potęgowane wzrostem cen energii i leków, wymuszają korzystanie ze wsparcia OPS. Seniorzy często zamieszkują budynki sprzed 1960 r., cechujące się niską efektywnością energetyczną i barierami architektonicznymi. Kluczowym wyzwaniem jest wykluczenie cyfrowe – jedynie 36–55% osób starszych korzysta z sieci, co ogranicza skuteczność e-administracji i komunikacji online.

2. Osoby z niepełnosprawnościami

Wskaźnik niepełnosprawności w gminach Bardo i Kamieniec Ząbkowicki wynosi odpowiednio 130,3 oraz 100,3 osób na 1000 mieszkańców. Gospodarstwa te dysponują dochodem o 15,4% niższym od średniej krajowej, a ich budżety są w ponad połowie uzależnione od świadczeń społecznych. Wysokie koszty leczenia i rehabilitacji ograniczają możliwości inwestycyjne, co skutkuje gorszym wyposażeniem w technologie (laptopy) i środki transportu. Dodatkową barierę stanowią deficyty architektoniczne w przestrzeni publicznej (brak podjazdów, wind), które realnie ograniczają udział tej grupy w procesach konsultacyjnych i samodzielne załatwianie spraw urzędowych.

4.2 Uwarunkowania środowiskowe

W niniejszej części raportu przedstawiono charakterystykę stanu bazowego środowiska na terenie Zadania. Analiza obejmuje uwarunkowania abiotyczne i biotyczne obszaru oraz została opracowana na podstawie dostępnych danych źródłowych i materiałów referencyjnych.

4.2.1 Środowisko fizyczne

4.2.1.1 Klimat i warunki meteorologiczne

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. Najcieplejszym miesiącem jest zazwyczaj lipiec, gdy średnie temperatury dzienne osiągają około 22–24°C. Natomiast najchłodniejszym miesiącem styczeń ze średnimi temperaturami w okolicach –2 do –3°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 lipcu, 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 dotykają 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.

Na warunki meteorologiczne obszaru wpływa bliskość Sudetów, która powoduje lokalne zróżnicowanie temperatury, wilgotności oraz kierunków wiatru. Najczęściej występują wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich. W ciągu roku pojawiają się również okresy mgieł, szczególnie w dolinie Nysy Kłodzkiej, głównie jesienią i zimą.

Uwarunkowania klimatyczne w obszarze Zadania można określić jako łagodne i umiarkowanie wilgotne, z ciepłym latem, umiarkowanie chłodną zimą oraz wyraźną sezonowością warunków pogodowych. W ostatnich latach coraz częściej występują jednak ekstremalne zjawiska pogodowe — zarówno przedłużające się susze, jak i gwałtowne opady, co zwiększa znaczenie Zadania jako elementu lokalnej retencji i ochrony przed skutkami zarówno suszy, jak i powodzi.

4.2.1.2 Geologia, hydrogeologia i geomorfologia

Budowa geologiczna obszaru objętego Zadaniem r jest charakteryzowana głównie przez utwory czwartorzędowe pochodzenia rzecznego, które wypełniają dolinę Nysy Kłodzkiej. Osady te występują przede wszystkim w postaci piasków i żwirów fluwialnych o dobrej przepuszczalności, lokalnie przykrytych warstwą utworów drobnoziarnistych, takich jak pyły, iły oraz mady rzeczne. Podłoże tych osadów stanowią starsze utwory trzeciorzędowe oraz skały paleozoiczne.

Z geomorfologicznego punktu widzenia teren ten stanowi fragment systemu tarasów rzecznych oraz równiny zalewowej, ukształtowanych w wyniku długotrwałych procesów fluwialnych związanych z działalnością Nysy Kłodzkiej. Rzeźba terenu jest stosunkowo łagodna, a dominującymi formami są płaskie powierzchnie tarasowe zbudowane z materiałów piaszczysto-żwirowych o zmiennej miąższości.

Warunki hydrogeologiczne są charakterystyczne dla dolin rzecznych wypełnionych utworami piaszczysto-żwirowymi. Osady te tworzą przepuszczalne poziomy wodonośne, pozostające w hydraulicznym związku z wodami powierzchniowymi doliny rzecznej. Zwierciadło wód podziemnych występuje w utworach czwartorzędowych i jego poziom zależy od zasilania infiltracyjnego oraz od wahań stanów wody w rzece.

Charakter geologiczny i geomorfologiczny obszaru stwarza korzystne warunki do pozyskania materiałów gruntowych bezpośrednio w obrębie Zadania. Warunki geologiczne, właściwości reologiczne i wytrzymałościowe umożliwiają wykorzystanie lokalnych gruntów do realizacji prac ziemnych związanych z inwestycją. Takie podejście pozwala ograniczyć transport materiałów spoza obszaru inwestycji oraz sprzyja racjonalnemu wykorzystaniu lokalnych zasobów. Jest to również zgodne z polskim prawem budowlanym.

4.2.1.3 Złoża kopalin

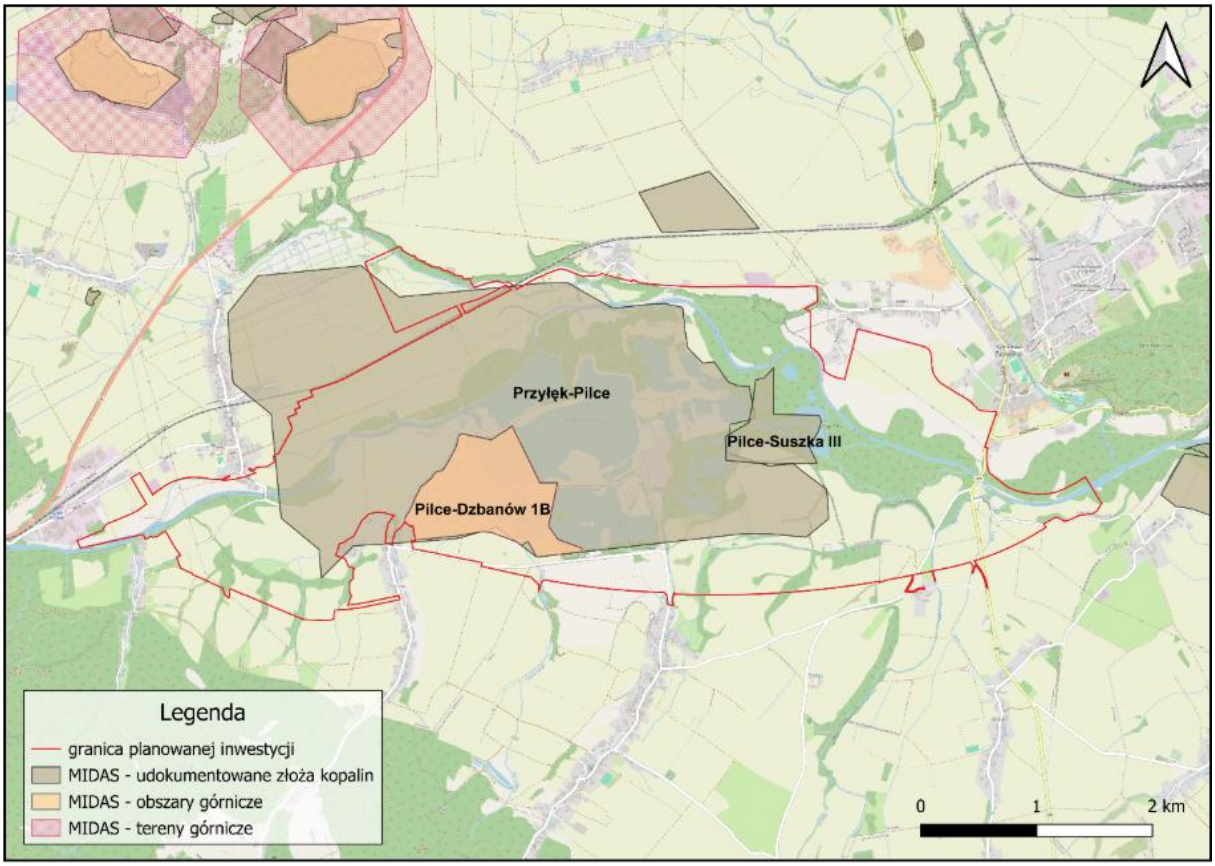
Zgodnie z danymi przestrzennymi Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS na terenie Zadania występują udokumentowane złoża kruszyw naturalnych Przyłęk – Pilce oraz Pilce – Suszka III.

Obszar złoża Przyłęk – Pilce ma powierzchnię wynoszącą 931,81 ha. Jego miąższość waha się od 2.0 m do 11.7 m. Natomiast średnia wartość wynosi 6.4 m. Nadkład złoża budują gliny, iły, pyły i piaski oraz holoceńskie mady i piaski rzeczne, co wynika również z map glebowo-rolniczych. Grubość nadkładu waha się od 0.0 m do 4.0 m. Złoże należy do największych złóż pod względem zasobowym w województwie dolnośląskim. Złoże jest eksploatowane na podstawie decyzji Marszałka Województwa Dolnośląskiego, decyzja nr. 4/E/2018 z dnia 21.05.2018 r. obowiązującej do 12.06.2058 r.

Eksploatacja złoża prowadzona jest przez Kopalnię Surowców Mineralnych „Byczeń”. Ze względu na zaawansowanie robót górniczych, przewiduje się, iż eksploatacja do czasu rozpoczęcia budowy zbiornika Kamieniec Ząbkowicki zostanie zakończona a nadkład

zostanie wykorzystany do rekultywacji i zdeponowany w wyrobisku poeksploatacyjnym w postaci zwałowiska wewnętrznego.

Złoże żwirów Pilce – Suszka III obejmuje obszar około 37 ha, a aktualna ilość zasobów wynosi 444 tys. ton. Złoże aktualnie nie jest eksploatowane.



Rysunek 2 Złoża, obszary i tereny górnicze w rejonie Zadania
Źródło: Opracowanie własne

4.2.1.4 Gleby

Obszar Zadania 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 bielicowe i pseudobielicowe rozwinięte na utworach piaszczystych, zwykle cechujące się niższą produktywnością rolniczą niż gleby brunatne.

Charakterystyka gleb na analizowanym obszarze wiąże się również z koniecznością odpowiedniego postępowania z warstwą powierzchniową gruntu w trakcie realizacji inwestycji. W związku z realizacją Zadania część gleb zostanie objęta pracami ziemnymi.

Przed rozpoczęciem robót planowane jest zdjęcie i czasowe zdeponowanie warstwy próchnicznej, która zostanie wykorzystana podczas zagospodarowania i rekultywacji terenów objętych inwestycją.

4.2.1.5 Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar Zadania położony jest w zlewni Nysy Kłodzkiej, lewobrzeżnego dopływu Odry. Rzeka ma źródła w Masywie Śnieżnika i w analizowanym odcinku płynie w kierunku zachód–wschód przez dolinę o genezie tektonicznej, mając charakter rzeki nizinnej. W granicach zlewni Zadania znajdują się także jej dopływy: Studew, Potok Ożarski, Mąkolnica oraz Budzówka. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, obszar Zadania zlokalizowane jest w granicach pięciu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP): Studew (RW600003123149), Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej (RW60000512333), Potok Ożarski (RW600003123169), Mąkolnica (RW600003123189) oraz Budzówka (RW60000312329).

Charakterystyka jednolitych części wód na podstawie II aPGW i PMŚ

Informacje charakteryzujące JCWP przedstawione w tym rozdziale zostały zaczerpnięte z załączników do II aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami w dorzeczu Odry (II aPGW) (Dz. U. 2023 poz. 325) oraz wyników Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) - z lat 2020, 2021, 2023 i 2024 (dane z pliku: Klasyfikacja_ocena_2019-2024_RW; https://wody.gios.gov.pl/pjwp/publication/RIVERS/88).

Rejon potencjalnego oddziaływania Przedsięwzięcia obejmuje jedną JCWP Nysy Kłodzkiej w typie RsW_krz (Średnia rzeka na podłożu krzemianowym): Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej PLRW60000512333. Są to rzeki o umiarkowanym spadku i znacznej prędkości nurtu oraz dość dobrze natlenionej wodzie. Charakteryzują się one znaczną różnorodnością jednostek hydromorfologicznych zawierających bystrza, plosa, rynny, płanie, zastoiska i inne. W substracie dennym przeważają żwir (mezolital, microlital, akal) i piasek (psammal), kamienie występują głównie w odcinkach przełomowych i w rejonie bystrzy. Osady piaszczyste i muliste (psammal, pelal) przeważają w zastoiskach i głębszych plosach o wolniejszym nurcie. O zróżnicowaniu siedlisk decyduje obecność rumoszu drzewnego i podmytych brzegów z korzeniami drzew, a także ponadwymiarowych głazów. W rzekach tego typu dominującymi przedstawicielami makrofitów są mszaki i glony porastające kamienie, rośliny naczyniowe występują liczniej głównie w strefach zastoiskowych i plosach. Wśród makrobezkręgowców liczne są larwy reofilnych i mających wysokie wymagania tlenowe chruścików i jętek oraz widelnic i ważek różnoskrzydłych, stanowiące wskaźnik dobrego stanu ekologicznego. Istotne grupy stanowią także larwy muchówek i skorupiaki oraz małże z rodziny skójkowatych, w silniej zeutrofizowanych rzekach występują licznie skąposzczety. W niezanieczyszczonych rzekach tego typu występują cenne gatunki mięczaków, jak skójka gruboskorupowa (*Unio crassus*). Rzeki tego typu należą do krainy brzany i zasiedlane są przez grupy ekologiczne ryb reofilnych, z przewagą gatunków

litofilnych i psammofilnych. Gatunkami charakterystycznymi dla tego typu są: brzana (*Barbus barbus*), lipień (*Thymallus thymallus*), świnka (*Chondrostoma nasus*) oraz śliz (*Barbatula barbatula*). Do gatunków towarzyszących zaliczane są natomiast: głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), pstrąg potokowy (*Salmo trutta fario*), strzebla potokowa – (*Phoxinus phoxinus*), kleń (*Leuciscus cephalus*), jelec *(Leuciscus leuciscus*), kiełb (*Gobio gobio*), piekielnica (*Alburnoides bipunctatus*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*). W rzekach tego typu potencjalne tarliska mają łosoś (*Salmo salar*) i troć wędrowna (*Salmo trutta trutta*). O wysokiej ocenie stanu lub potencjału ekologicznego rzek tego typu decyduje większy udział gatunków reofilnych, litofilnych, wrażliwych na niedobory tlenu oraz na przekształcenia siedlisk. Istotna jest też drożność ekologiczna cieków (dla Nysy Kłodzkiej wymagana drożność dla łososia atlantyckiego do ujścia Bystrzycy).

W zasięgu bezpośredniego oddziaływania planowanego Przedsięwzięcia znajdują się JCWP 4 dopływów Nysy Kłodzkiej: Potok Ożarski PLRW600003123169, Studew PLRW600003123149, Mąkolnica PLRW600003123189, Budzówka PLRW60000312329. Dopływy te należą do typu RW_krz Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym. Są to potoki o dużym spadku i znacznej prędkości nurtu, prowadzące chłodną i dobrze natlenioną wodę. Substrat denny złożony jest przeważnie z kamieni (makrolital i mezolital), miejscami występują żwiry (microlital, akal). O zróżnicowaniu siedlisk decyduje obecność ponadwymiarowych głazów i rumoszu drzewnego oraz odsypów żwirowych i głębszych plos na łukach. W potokach tego typu dominującymi przedstawicielami makrofitów są mszaki i glony porastające kamienie, rośliny naczyniowe występują sporadycznie. Wśród makrobezkręgowców dominują larwy widelnic oraz reofilnych i mających wysokie wymagania tlenowe chruścików, jętek i ważek różnoskrzydłych, stanowiące wskaźnik dobrego stanu ekologicznego. Potoki tego typu należą do krainy pstrąga, a w dolnych odcinkach – do krainy lipienia i zasiedlane są przez grupy ekologiczne ryb reofilnych i litofilnych. Gatunkami charakterystycznymi dla tego typu są: pstrąg potokowy (*Salmo trutta fario*), strzebla potokowa (*Phoxinus phoxinus*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*) i głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*). Towarzyszą im często: śliz (*Barbatula barbatula*) i jelec (*Leuciscus leuciscus*). O wysokiej ocenie stanu lub potencjału ekologicznego rzek tego typu decyduje obecność gatunków ryb wrażliwych na deficyty tlenu oraz na przekształcenia siedlisk. Istotna jest także drożność morfologiczna cieków.

Poniżej planowanej Inwestycji, na Nysie Kłodzkiej, jest zlokalizowany zbiornika zaporowy Topola. Zbiornik ten powstał w 2003 roku jako 4 zbiornik w kaskadzie Nysy Kłodzkiej. Powierzchnia maksymalnego zalewu wynosi 3,4 km2, co przy pojemności maksymalnej 21,68 miliona m^3 oraz średnim przepływie Nysy Kłodzkiej blisko 30 m3/s klasyfikuje zbiornik jako przepływowy (reolimniczny). Tego typu zbiornik łączą cechy środowisk wód stojących i rzek, co przekłada się na współwystępowania charakterystycznych dla jezior i dla rzek zbiorowisk roślin i zespołów zwierząt bezkręgowych. W skład ichtiofauny zbiorników reolimnicznych na rzekach wyżynnych, obok gatunków typowych dla wód

stojących i wolno płynących, jak: leszcz (*Abramis brama*), krąp (*Abramis bjoerkna*), płoć (*Rutilus rutilus*), okoń (*Perca fluviatilis*), szczupak (*Esox lucius*) i sandacz (*Sander lucioperca*), wchodzą także gatunki rzeczne, jak: kleń (*Leuciscus cephalus*), brzana (*Barbus barbus*), świnka (*Chondrostoma nasus*), jelec *(Leuciscus leuciscus*), kiełb (*Gobio gobio*), pstrąg potokowy (*Salmo trutta fario*), lipień (*Thymallus thymallus*). Odcinek Nysy Kłodzkiej bezpośrednio powyżej omawianego zbiornika oraz w jego obrębie został w ramach II aPGW wyznaczony jako silnie zmieniona JCWP rzeczna (Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do zb. Kozielno PLRW600003123519.

Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej PLRW60000512333

Według zamieszczonej w II aPGW oceny stanu 2014-2019 (r.kl. jcwp od 2022)5 na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej dla omawianej JCWP wskazano: umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, stwierdzono zły stan wód oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Z kolei w oparciu o najnowsze dostępne dane z PMŚ z lat 2020-2024 w punkcie pomiarowo-kontrolnym PL02S1401_3956 Nysa Kłodzka - poniżej ujścia Budzówki dla JCWP Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej PLRW60000512333 stan dla elementów biologicznych w roku 2023 określono jako umiarkowany (na podstawie ichtiofauny – klasa III, fitobentosu – klasa III i makrofitów – klasa III przy ocenie makrobezkręgowców bentosowych w klasie I). Elementy hydromorfologiczne oceniono w 2023 r. w klasie III (wartości wskaźnika HIR: 0,572, Wk: 0,81). Natomiast klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) została określona jako II, podobnie jak dla grupy 3.6 „Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne" dla której określono klasę II (dane z lat 2023-2024). Stan ekologiczny określono jako umiarkowany. Stan chemiczny badano w latach 2021-2024 i wykazano stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla następujących substancji: Difenyloetery bromowane w biocie (2023), Fluoranten w wodzie (2024), Rtęć i jej związki w biocie (2023), Benzo(a)piren w wodzie (2024), Benzo(g,h,i)perylen w wodzie (2024). Ogólnie wskazano zły stan wód.

Cele środowiskowe JCWP według II aPGW

Celami środowiskowymi dla omawianej JCWP według II aPGW są:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Nysa Kłodzka w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Nysa Kłodzka w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)

- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 (benzo(a)piren(w)) – poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników – stan dobry

Odstępstwa według II aPGW

Omawianą JCWP wskazano w cyklu planistycznym 2022-2027 do wyznaczenia odstępstwa z art. 4.4 RDW – cel środowiskowy odsunięty w czasie dla: wskaźników fizykochemicznych i biologicznych: fosfor fosforanowy; benzo(g(w), h(w), i)perylen(w), bromowane difenyloetery(b), rtęć(b), heptachlor(b); fitobentos – indeks okrzemkowy IO oraz z art. 4.5 RDW – cel środowiskowy złagodzony dla: benzo(a)piren(w) – w wodzie.

Potok Ożarski PLRW600003123169

Jest to JCWP wyznaczona jako silnie zmieniona część wód należąca do typu RW_krz – Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym. Powodem wyznaczenia JCWP jako SZCW jest: brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych, brak alternatyw dla pełnionych funkcji, wskaźnik kameralny HIR w przedziale (0,40-0,65> oraz wyznaczenie jako SZCW w poprzednim cyklu planistycznym, zapory, bariery, przegrody (zabudowa poprzeczna); zmiany fizyczne koryta /strefy nadbrzeżnej, zabudowa podłużna oraz ochrona przeciwpowodziowa.

Ocena stanu JCWP według II aPGW i danych PMŚ

Według zamieszczonej w II aPGW oceny stanu 2014-2019 (r.kl. jcwp od 2022)6 na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej dla omawianej JCWP wskazano, że nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP), stan chemiczny określono jako dobry, nie oceniono stanu wód (brak danych) oraz wskazano zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych. Z kolei w oparciu o najnowsze dostępne dane z PMŚ z lat 2020-2024 w punkcie pomiarowo-kontrolnym PL02S1401_0517 Potok Ożarski - ujście do Nysy Kłodzkiej (poniżej m. Ożary) dla JCWP Potok Ożarski PLRW600003123169 potencjał ekologiczny dla elementów biologicznych w latach 2023-2024 określono jako umiarkowany (na podstawie fitobentosu – klasa III, przy ocenie ichtiofauny i makrobezkręgowców bentosowych w klasie I oraz braku oceny dla makrofitów (parametr nienormowany)). Elementy hydromorfologiczne oceniono w 2023 r. w klasie >2 (wartości wskaźnika HIR: 0,437, Wk: 0,55). Natomiast klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) została określona w latach 2023-2024 jako >II (azot azotanowy i azot ogólny), dla grupy 3.6 „Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne" dla której określono klasę II (dane z roku 2020). Potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany. Stan chemiczny badano w latach 2020-2024 i wykazano stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla następujących substancji: Difenyloetery bromowane w biocie (2020), Benzo(a)piren w wodzie (2024), Heptachlor w biocie (2020). Ogólnie wskazano zły stan wód.

Cele środowiskowe JCWP według II aPGW

Celami środowiskowymi dla omawianej JCWP według II aPGW są:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- dobry stan chemiczny

Odstępstwa według II aPGW

Omawianą JCWP wskazano w cyklu planistycznym 2022-2027 do wyznaczenia odstępstwa z art. 4.4 RDW – cel środowiskowy odsunięty w czasie dla: wskaźników fizykochemicznych i biologicznych: azot ogólny; makrofity – Makrofitowy Indeks Rzeczny MIR, makrobezkręgowce – wskaźnik MMI, ryby – wskaźnik EFI+PL/ IBI_PL.

Studew PLRW600003123149

Jest to JCWP wyznaczona jako naturalna część wód należąca do typu RW_krz – Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym. W lipcu 2025 r. obserwowano na ujściowym odcinku potoku brak wody w korycie.

Ocena stanu JCWP według II aPGW i PMŚ

Według zamieszczonej w II aPGW oceny stanu 2014-2019 (r.kl. jcwp od 2022)7 na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej dla omawianej JCWP wskazano, że nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP), stan chemiczny określono jako dobry, nie oceniono stanu wód (brak danych) oraz wskazano zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych. Z kolei w oparciu o najnowsze dostępne dane z PMŚ z lat 2020-2024 w punkcie pomiarowo-kontrolnym PL02S1401_0516 Studew - ujście do Nysy Kłodzkiej (m. Suszka) dla JCWP Studew PLRW600003123149 stan ekologiczny dla elementów biologicznych w latach 2023-2024 określono jako słaby (na podstawie makrofitów – klasa IV i Ichtiofauny – klasa IV, przy ocenie fitobentosu – klasa III i makrobezkręgowców bentosowych w klasie II. Elementy hydromorfologiczne oceniono w 2023 r. w klasie 2 (wartości wskaźnika HIR: 0,643, Wk: 0,91). Natomiast klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) została określona w latach 2020-2024 jako >II (przewodność w 20□C, azot azotanowy), dla grupy 3.6 „Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne" dla której określono klasę II (dane z roku 2020). Stan ekologiczny określono jako słaby. Stan chemiczny badano w latach 2020-2024 i wykazano stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla następujących substancji: Difenyloetery bromowane w biocie (2020), Nikiel i jego związki w wodzie (2024), Benzo(a)piren w wodzie (2024), Heptachlor w biocie (2020). Ogólnie wskazano zły stan wód.

Cele środowiskowe JCWP według II aPGW

Celami środowiskowymi dla omawianej JCWP według II aPGW są:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- dobry stan chemiczny

Odstępstwa według II aPGW

Omawianą JCWP wskazano w cyklu planistycznym 2022-2027 do wyznaczenia odstępstwa z art. 4.4 RDW – cel środowiskowy odsunięty w czasie dla: wskaźników fizykochemicznych i biologicznych: azot ogólny; makrofity – Makrofitowy Indeks Rzeczny MIR, makrobezkręgowce – wskaźnik MMI, ryby – wskaźnik EFI+PL/ IBI_PL.

Mąkolnica PLRW600003123189

Jest to JCWP wyznaczona jako silnie zmieniona część wód należąca do typu RW_krz – Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym. Powodem wyznaczenia JCWP jako SZCW jest: brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych, brak alternatyw dla pełnionych funkcji, wskaźnik kameralny HIR≤ 0,40, wyznaczenie jako SZCW w poprzednim cyklu planistycznym, zapory, bariery, przegrody (zabudowa poprzeczna); zmiany fizyczne koryta /strefy nadbrzeżnej, zabudowa podłużna oraz ochrona przeciwpowodziowa.

Ocena stanu JCWP według II aPGW i PMŚ

Według zamieszczonej w II aPGW oceny stanu 2014-2019 (r.kl. jcwp od 2022)8 na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej dla omawianej JCWP wskazano, że nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP), stan chemiczny określono jako dobry, nie oceniono stanu wód (brak danych) oraz wskazano zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych. Z kolei w oparciu o najnowsze dostępne dane z PMŚ z lat 2020-2024 w punkcie pomiarowo-kontrolnym PL02S1401_0546 Mąkolnica - ujście do Nysy Kłodzkiej (poniżej m. Sosnowa) dla JCWP Mąkolnica PLRW600003123189 potencjał ekologiczny dla elementów biologicznych w latach 2023-2024 określono jako umiarkowany (na podstawie fitobentosu – klasa III, przy ocenie ichtiofauny i makrobezkręgowców bentosowych w klasie I oraz braku oceny dla makrofitów (parametr nienormowany)). Elementy hydromorfologiczne oceniono w 2023 r. w klasie >2 (wartości wskaźnika HIR: 0,629, Wk: 0,41). Natomiast klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) została określona w latach 2020-2024 jako II podobnie jak dla grupy 3.6 „Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne" dla której określono klasę II (dane z roku 2020). Potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany. Stan chemiczny badano w latach 2020-2024 i wykazano stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla następujących substancji: Benzo(a)piren w wodzie (2024), Benzo(g,h,i)perylen (2024). Ogólnie wskazano zły stan wód.

Cele środowiskowe JCWP według II aPGW

Celami środowiskowymi dla omawianej JCWP według II aPGW są:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 49-50 (azot ogólny), pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)
- dobry stan chemiczny

Odstępstwa według II aPGW

Omawianą JCWP wskazano w cyklu planistycznym 2022-2027 do wyznaczenia odstępstwa z art. 4.4 RDW – cel środowiskowy odsunięty w czasie dla: wskaźników biologicznych: makrofity – Makrofitowy Indeks Rzeczny MIR, makrobezkręgowce – wskaźnik MMI, ryby – wskaźnik EFI+PL/ IBI_PL oraz z art. 4.5 RDW – cel środowiskowy złagodzony dla: azot ogólny.

Budzówka PLRW60000312329

Jest to JCWP wyznaczona jako naturalna część wód należąca do typu RW_krz – Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym.

Ocena stanu JCWP według II aPGW i PMŚ

Według zamieszczonej w II aPGW oceny stanu 2014-2019 (r.kl. jcwp od 2022)9 na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej dla omawianej JCWP wskazano umiarkowany stan ekologiczny, stanu chemicznego nie określono (brak danych), wskazano zły stan wód oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Z kolei w oparciu o najnowsze dostępne dane z PMŚ z lat 2020-2024 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Budzówka - ujście do Nysy Kłodzkiej PL02S1401_1241 dla JCWP Budzówka PLRW60000312329 stan ekologiczny dla elementów biologicznych w roku 2023 określono jako zły (na podstawie Ichtiofauny – klasa V przy ocenie fitobentosu – klasa III i makrobezkręgowców bentosowych w klasie II. Elementy hydromorfologiczne oceniono w 2023 r. w klasie 3 (wartości wskaźnika HIR: 0,508, Wk: 0,67). Natomiast klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) została określona w latach 2020-2024 jako >II (BZT5, przewodność w 20□C, azot amonowy, azot azotanowy, azot ogólny., fosfor fosforanowy (V) i fosfor ogólny), dla grupy 3.6 „Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne" nie prowadzono badań. Stan ekologiczny określono jako zły. Badania stanu chemicznego dotyczyły jedynie Benzo(a)pirenu w wodzie, dla którego w 2024 r. stwierdzono przekroczenie wartości granicznej i na tej podstawie wskazano stan chemiczny poniżej dobrego. Ogólnie wskazano zły stan wód.

Cele środowiskowe JCWP według II aPGW

Celami środowiskowymi dla omawianej JCWP według II aPGW są:

- dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
- dobry stan chemiczny

Odstępstwa według II aPGW

Omawianą JCWP wskazano w cyklu planistycznym 2022-2027 do wyznaczenia odstępstwa z art. 4.4 RDW – cel środowiskowy odsunięty w czasie dla: wskaźników fizykochemicznych i biologicznych: azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, BZT5, fosfor ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; fitobentos – Indeks Okrzemkowy IO.

Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do zb. Kozielno PLRW600003123519

Jest to JCWP wyznaczona jako silnie zmieniona część wód o łącznej długości 6,94 km. Powodem wyznaczenia JCWP jako SZCW jest: brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych, brak alternatyw dla pełnionych funkcji, wartość wskaźnika kameralnego HIR w przedziale (0,40-0,65> oraz wyznaczenie jako SZCW w poprzednim cyklu planistycznym, zmiany fizyczne koryta /strefy nadbrzeżnej, zabudowa podłużna oraz ochrona przeciwpowodziowa. JCWP została wyznaczona w ramach II aPGW w typie RW_krz – Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym. Taka klasyfikacja przedmiotowej JCWP wydaje się błędna, ponieważ położona bezpośrednio powyżej JCWP Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej PLRW60000512333 została wyznaczona w typie RsW_krz (Średnia rzeka na podłożu krzemianowym), co znacznie lepiej koresponduje z charakterem środkowego biegu Nysy Kłodzkiej – będącej rzeką o szerokości ok. 30 m. Górny odcinek omawianej JCWP Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do zb. Kozielno o długości ok. 1 km znajduje się w cofkowej części Zbiornika Topola. Na odcinku Nysy Kłodzkiej w obrębie omawianej JCWP wyznaczono dwie JCWP zbiornikowe: Zbiornik Topola RW60002112339 oraz Zbiornik Kozielno RW600021123519. Nie wyznaczono dla tej JCWP rzecznej punktu pomiarowo-kontrolnego ppk GIOŚ (wobec czego nie jest ona objęta monitoringiem w ramach PMŚ), punkty takie znajdują się natomiast na wymienionych zbiornikach zaporowych.

Ocena stanu JCWP według II aPGW

Według zamieszczonej w II aPGW oceny stanu 2014-2019 (r.kl. jcwp od 2022)10 na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej dla omawianej JCWP wskazano: umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, stwierdzono zły stan wód oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Brak jest natomiast aktualnych danych z PMŚ z lat 2020-2024, ponieważ dla przedmiotowej JCWP nie wyznaczono punktu pomiarowo-kontrolnego GIOŚ.

Cele środowiskowe JCWP według II aPGW

Celami środowiskowymi dla omawianej JCWP według II aPGW są:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Nysa Kłodzka w obrębie JCWP (dla łososia);

zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Nysa Kłodzka w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)

- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 (benzo(a)piren(w)) - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Odstępstwa według II aPGW

Omawianą JCWP wskazano w cyklu planistycznym 2022-2027 do wyznaczenia odstępstwa z art. 4.4 RDW – cel środowiskowy odsunięty w czasie dla: wskaźników fizykochemicznych i biologicznych: ogólny węgiel organiczny OWO; fluoranten(w), bromowane difenyloetery(b), makrobezkręgowce bentosowe – indeks MMI oraz z z art. 4.5 RDW – cel środowiskowy złagodzony dla: benzo(a)piren(w) – w wodzie.

Zbiornik Topola – JCWP zbiornikowa o kodzie PLRW60002112339

Jest to JCWP zbiornikowa (RWr) wyznaczona jako silnie zmieniona część wód. Powodem wyznaczenia JCWP jako SZCW jest: brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych, brak alternatyw dla pełnionych funkcji (zbiornik zaporowy: zaopatrzenie w wodę użytkową; zaopatrzenie w wodę ludności; energetyka wodna; ochrona przeciwpowodziowa; turystyka i rekreacja; inne: wyrównanie przepływu) oraz brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych i brak alternatyw dla pełnionych funkcji.

Ocena stanu JCWP według II aPGW i PMŚ

Według zamieszczonej w II aPGW oceny stanu 2014-2019 (r.kl. jcwp od 2022)11 na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej dla omawianej JCWP wskazano: umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny dobry, stwierdzono zły stan wód oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Z kolei w oparciu o najnowsze dostępne dane z PMŚ z lat 2020-2024 w punkcie pomiarowo-kontrolnym PL02S1401_2017 „Zb. Topola - stan. 1" dla JCWP Zbiornik Topola PLRW60002112339 potencjał ekologiczny dla elementów biologicznych w latach 2023-2024 określono jako umiarkowany (na podstawie fitoplanktonu – klasa III i wskaźnika Flora – klasa III, przy ocenie fitobentosu i makrobezkręgowców bentosowych w klasie II oraz braku oceny dla makrofitów i ichtiofauny (parametry nienormowane)). Elementy hydromorfologiczne oceniono w 2024 r. w klasie 2. Natomiast klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) została określona w latach 2023-2024 jako >II (pięciodniowe biologiczne zapotrzebowanie na tlen BZT5 i azot ogólny), dla grupy 3.6 „Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne" dla której określono klasę II (dane z lat 2023-2024). Potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany. Stan chemiczny badano w latach 2023-2024 i wykazano stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla następujących substancji: Difenyloetery bromowane w biocie (2023), Fluoranten w

wodzie (2024), Rtęć i jej związki w biocie (2023), Benzo(a)piren w wodzie (2024). Ogólnie wskazano zły stan wód.

Cele środowiskowe JCWP według II aPGW

Celami środowiskowymi dla omawianej JCWP według II aPGW są:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 49-50 (fitoplankton), pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności dla migracji ichtiofauny; zapewnienie drożności cieku dla migracji zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (troć wędrowna)
- stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 (benzo(a)piren(w)) - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

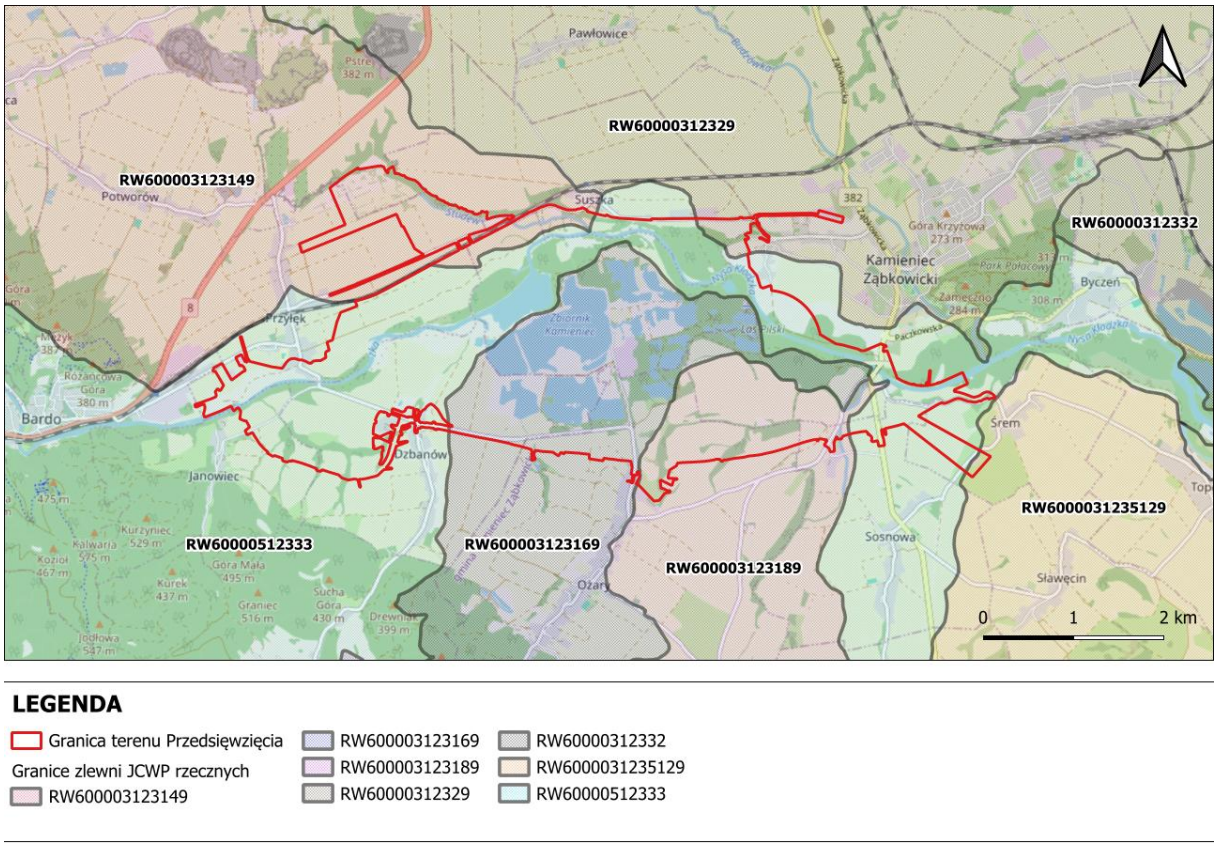
Odstępstwa według II aPGW

Omawianą JCWP wskazano w cyklu planistycznym 2022-2027 do wyznaczenia odstępstwa z art. 4.4 RDW – cel środowiskowy odsunięty w czasie dla: wskaźników stanu chemicznego: Fluoranten (w) – w wodzie, Bromowane difenyloetery (b) – w biocie oraz z art. 4.5 RDW – cel środowiskowy złagodzony dla: Fitoplankton; Benzo(a)piren (w) – w wodzie.

Pod względem wód podziemnych obszar Zadania znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie GW6000109, położonej w regionie wodnym Środkowej Odry, w dorzeczu Odry. JCWPd obejmuje obszar o powierzchni 4262,51 km^2. Zgodnie z aktualną oceną stanu wód podziemnych stan chemiczny oraz stan ilościowy tej części wód oceniono jako dobry, a w obowiązujących dokumentach planistycznych nie wskazano ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Na obszarze Zadania zlokalizowane są ujęcia wód podziemnych, opisane w rozdziale 4.1.4, wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną dla potrzeb komunalnych, w tym do spożycia, funkcjonujące w ramach Sudeckiego Systemu Wodociągowego. Ujęcia te zlokalizowane są w dolinie Nysy Kłodzkiej w rejonie Kamieńca Ząbkowickiego i stanowią element lokalnego systemu zaopatrzenia w wodę. W związku z realizacją inwestycji część ujęć kolidujących z planowanym zagospodarowaniem terenu przewidziano do przełożenia lub odtworzenia w ramach realizacji Zadania.

Obszar Zadania znajduje się poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Najbliższym GZWP jest zbiornik nr 340, położony w odległości około 11 km od terenu Zadania.



Rysunek 2 Granice zlewni JCWP. Źródło: Opracowanie własne

Wszystkie jednolite części wód rzecznych w obszarze oddziaływania Zadania mają ogólnie zły stan i są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dotyczy to Nysy Kłodzkiej (PLRW60000512333), jej dopływów Studwi, Potoku Ożarskiego, Mąkolnicy i Budzówki, a poniżej Zadania także Nysy Kłodzkiej do zbiornika Kozielno oraz zbiornika Topola. Wynika to głównie z elementów biologicznych, zawartości biogenów oraz stanu chemicznego poniżej dobrego. Cele środowiskowe dla Nysy Kłodzkiej obejmują zapewnienie ciągłości cieku dla migracji łososia atlantyckiego i troci wędrownej, a hydromorfologia części dopływów jest już przekształcona.

4.2.1.6 Jakość powietrza atmosferycznego

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie funkcjonuje stacja monitoringu jakości powietrza, dlatego charakterystykę tła atmosferycznego określono na podstawie danych z najbliższych punktów pomiarowych, w tym ze stacji zlokalizowanej w Ząbkowicach Śląskich.

Lokalna 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.

Na etapie realizacji inwestycji potencjalne oddziaływania na jakość powietrza będą miały charakter krótkotrwały i lokalny i będą związane głównie z emisją pyłu z prac ziemnych, transportem materiałów oraz pracą sprzętu budowlanego. Emisje te będą ograniczane poprzez stosowanie standardowych środków minimalizujących wykorzystywanych na placach budowy.

4.2.1.7 Klimat akustyczny

Tło akustyczne analizowanego obszaru 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 można uznać za typowy dla obszarów o niskim stopniu urbanizacji, gdzie poziom hałasu kształtowany jest głównie przez lokalny ruch komunikacyjny oraz okresowe prace rolnicze.

Źródłem uciążliwości akustycznych na etapie realizacji Zadania będzie praca maszyn budowlanych oraz ruch pojazdów obsługujących budowę. Wzrost emisji hałasu będzie miał charakter krótkotrwały, a uciążliwości ustąpią wraz z zakończeniem robót.

4.2.2 Środowisko biologiczne

Opis środowiska biologicznego opiera się na wynikach kompleksowej inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w pełnym cyklu rocznym, w latach 2025–2026. Inwentaryzacja objęła teren Zadania wraz z jego otoczeniem i wszystkie kluczowe grupy organizmów. Obszary objęte ochroną prawną przeanalizowano dodatkowo w buforze 5 km, na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, geoserwisu GDOŚ oraz Standardowych Formularzy Danych obszarów Natura 2000.

Obszar Zadania obejmuje fragment doliny Nysy Kłodzkiej u podnóża Gór Bardzkich. Tworzy go mozaika łęgów nadrzecznych, grądów na zboczach doliny, łąk i gruntów rolnych. Wieloletnia eksploatacja kruszywa silnie przekształciła dno doliny, jednak powstałe po niej zbiorniki wodne stanowią obecnie siedliska wtórne dla ptaków wodno-błotnych i płazów. Mimo wyraźnych śladów presji człowieka, w tym obecności inwazyjnych gatunków obcych, różnorodność biologiczną obszaru ocenia się jako wysoką.

Zgodnie z ESS6, na podstawie wyników inwentaryzacji, opracowano Ocenę Siedlisk Krytycznych (CHA, Załącznik 13.5) oraz Plan Zarządzania Bioróżnorodnością (BMP, Załącznik 13.6). CHA wykazała, że w obszarze Zadania nie występują siedliska krytyczne. Płaty siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz odcinek rzeki zaklasyfikowano jako siedliska naturalne, a pozostałe tereny jako siedliska zmodyfikowane. BMP określa działania łagodzące, program monitoringu oraz podział odpowiedzialności za ich wdrożenie..

4.2.2.1 Szata roślinna i siedliska przyrodnicze

Charakterystykę szaty roślinnej opracowano na podstawie rozpoznania terenowego, przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej oraz analizy dostępnych danych przestrzennych i materiałów przyrodniczych. Analizowany obszar obejmuje mozaikę siedlisk typowych dla dolin rzecznych, w tym zbiorniki wodne i starorzecza, tereny łąkowe, fragmenty zbiorowisk leśnych, a także obszary użytkowane rolniczo, takie jak pola uprawne i nieużytki. Część analizowanego obszaru znajduje się w zasięgu terenów górniczych, na których działalność wydobywcza doprowadziła do przekształcenia rzeźby terenu i powstania form o charakterze antropogenicznym. Na sztucznie ukształtowanych wzniesieniach, skarpach oraz wokół zbiorników wodnych powstałych w wyniku eksploatacji surowców rozwinęła się roślinność tworząca wtórne siedliska przyrodnicze. Warunki siedliskowe kształtowane są przede wszystkim przez wysoki poziom wód gruntowych, okresowe wahania stanów wód oraz obecność licznych obniżeń terenowych, częściowo powstałych wskutek działalności górniczej. W terenie występują również skupiska obcych gatunków inwazyjnych, które stopniowo zwiększają swój zasięg, szczególnie wzdłuż koryta rzeki. Ich ekspansja prowadzi do pogorszenia struktury siedlisk oraz wypierania rodzimych gatunków roślin.

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej: 91E0* – łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych oraz 9170 – grądu środkowoeuropejskiego. W obrębie terenu realizacji inwestycji oraz w zasięgu jej oddziaływania zinwentaryzowano ponadto pojedyncze, niewielkie płaty siedlisk: 6410 – zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych, 8220 – ścian skalnych i urwisk krzemianowych ze zbiorowiskami z *Androsacion vandelii* oraz 9180* – jaworzyn i lasów klonowo-lipowych na stokach i zboczach. Stwierdzono również występowanie kilku płatów siedliska 6510 – niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie. Na największym z nich odnotowano stanowiska chronionych gatunków roślin oraz populacje chronionych przedstawicieli bezkręgowców.

Zinwentaryzowane płaty siedliska 91E0* oceniono jako znajdujące się w złym stanie zachowania. Główną przyczyną tego stanu jest postępujące rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych, które w trakcie sezonu wegetacyjnego dominują w runie, prowadząc do zniekształcenia struktury i składu gatunkowego zbiorowisk. Płaty łęgów

zachowują cechy typowe dla siedliska przede wszystkim w okresie wiosennym, przed zdominowaniem runa przez gatunki inwazyjne. Sytuację siedliska 9170 oceniono jako stabilną – jego płaty są dobrze wykształcone oraz zachowują właściwą strukturę i charakterystyczny skład gatunkowy. Stan zachowania pojedynczych, niewielkich płatów siedlisk 6410, 8220, 6510 oraz 9180* oceniono jako zróżnicowany – od dobrego do niezadowalającego. Siedliska te nie zostaną naruszone w związku z realizacją planowanych prac inwestycyjnych. Przewiduje się także, że funkcjonowanie zbiornika nie będzie wywierało na nie istotnego wpływu, a potencjalne oddziaływania będą związane przede wszystkim z etapem realizacji inwestycji i oddziaływaniem pośrednim (np. poprzez okresowe zwiększenie pylenia).

W trakcie badań odnotowano chronione gatunki roślin naczyniowych, spośród których najliczniejsze były m.in. czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*), śnieżyczkę przebiśnieg (*Galanthus nivalis*) oraz zimowit jesienny (*Colchicum autumnale*). Dwa pierwsze gatunki związane są przede wszystkim z żyznymi i wilgotnymi siedliskami leśnymi, natomiast zimowit jesienny występuje głównie na wilgotnych łąkach i innych siedliskach trawiastych. Pozostałe stwierdzenia gatunków roślin obejmowały punktowe obserwacje gatunków objętych ochroną częściową. Stwierdzono również 13 objętych ochroną gatunków mchów, wśród których występują m.in. zwiślik maczugowaty, miedzik płaski, gładysz paprociowaty oraz tujowiec tamaryszkowaty.

4.2.2.2 Fauna

Charakterystykę fauny opracowano na podstawie rozpoznania terenowego, przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej oraz analizy dostępnych danych przestrzennych i materiałów przyrodniczych.

Zróżnicowana struktura środowiska, obejmująca zbiorniki wodne i starorzecza, zadrzewienia nadrzeczne, fragmenty lasów liściastych, łąki oraz tereny użytkowane rolniczo, sprzyja występowaniu licznych gatunków zwierząt charakterystycznych dla środowisk wodnych, leśnych i otwartych. Należy przy tym podkreślić, że część obszaru inwestycji pozostaje w zasięgu oddziaływania działalności górniczej – na jego terenie funkcjonuje kopalnia, a fragmenty krajobrazu zostały sztucznie ukształtowane w wyniku wieloletniej działalności człowieka. W rezultacie powstały tam formy terenu, takie jak wzniesienia, nasypy oraz zbiorniki wodne o charakterze antropogenicznym, które z czasem zostały zasiedlone przez organizmy żywe i obecnie pełnią funkcję siedlisk przyrodniczych.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji na analizowanym terenie stwierdzono 147 gatunków ptaków. Zespół ornitofauny cechował się dużym zróżnicowaniem ekologicznym i obejmował gatunki związane m.in. ze środowiskami wodnymi i wodno-błotnymi, terenami otwartymi, zadrzewieniami oraz siedliskami leśnymi. Spośród odnotowanych gatunków 34 zostały wskazane w arkuszu jako gatunki wymienione w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wymagające szczególnych działań ochronnych, w tym ochrony ich

siedlisk. Należały do nich m.in. bielik, bocian biały, bocian czarny, rybołów, żuraw, zimorodek, gąsiorek, jarzębatka, trzmielojad, błotniak stawowy, błotniak łąkowy oraz kilka gatunków rybitw i dzięciołów. Wyniki inwentaryzacji wskazują, że teren inwestycji i jej otoczenie stanowią miejsce występowania zarówno pospolitych gatunków krajobrazu rolniczego i leśnego, jak i gatunków o wysokim znaczeniu ochronnym..

Obecność licznych zbiorników wodnych oraz okresowo podmokłych obniżeń terenu sprzyja występowaniu płazów. W trakcie badań stwierdzono łącznie 9 gatunków płazów objętych ochroną gatunkową w Polsce. Liczne gatunki żab i ropuch (m.in. ropucha zielona, ropucha szara, żaba śmieszka, żaba wodna, rzekotka drzewna, żaba jeziorkowa, żaba trawna) zasiedliły sztuczne zbiorniki powyrobiskowe, które pełnią funkcję miejsc ich rozrodu i bytowania. Ponadto w niewielkich zbiornikach wodnych położonych poza obszarem realizacji Zadania stwierdzono stanowisko traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*). Zbiorniki te znajdują się poza zasięgiem planowanych prac, w związku z czym stanowisko tego gatunku nie zostanie naruszone.Na analizowanym terenie stwierdzono również występowanie 6 gatunków gadów, w tym 5 gatunków objętych ochroną: gniewosza plamistego (*Coronella austriaca*), jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*), jaszczurki żyworodnej (*Zootoca vivipara*), zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*) oraz padalca zwyczajnego (*Anguis fragilis*). Odnotowano także występowanie inwazyjnego gatunku obcego – żółwia ozdobnego (*Trachemys scripta*). Stanowiska gadów są rozmieszczone stosunkowo równomiernie na całym obszarze inwestycji, przy czym większość obserwacji koncentruje się w pobliżu sztucznych zbiorników wodnych, rowów oraz koryta Nysy Kłodzkiej.

W granicach obszaru Zadania stwierdzono również zróżnicowany zespół ssaków. Wśród większych i średniej wielkości rodzimych gatunków, w tym gatunków łownych pospolicie występujących w Polsce, zaobserwowano sarnę (*Capreolus capreolus*), jelenia szlachetnego (*Cervus elaphus*), dzika (*Sus scrofa*), daniela (*Dama dama*), lisa (*Vulpes vulpes*), kunę (*Martes* sp.), borsuka (*Meles meles*) oraz zająca szaraka (*Lepus europaeus*). Odnotowano także obecność inwazyjnych gatunków obcych: szopa pracza (*Procyon lotor*), jenota (*Nyctereutes procyonoides*), wizona amerykańskiego (Neogale vison) oraz nutrii (*Myocastor coypus*).

W trakcie badań stwierdzono ponadto występowanie gatunków ssaków objętych ochroną, takich jak bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra (*Lutra lutra*), kret europejski (*Talpa europaea*), łasica (*Mustela nivalis*), tchórz zwyczajny (*Mustela putorius*), wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*) oraz wilk (*Canis lupus*). Obserwacje ssaków koncentrowały się głównie na terenach porośniętych zwartą roślinnością, zapewniających zwierzętom osłonę, a także w lasach i w sąsiedztwie zbiorników wodnych. Aktywność ssaków wzdłuż koryta rzeki była zauważalnie mniejsza.

Na analizowanym obszarze odnotowano również występowanie nietoperzy. Stwierdzono przedstawicieli karlików (*Pipistrellus* spp.), nocków (*Myotis* spp.) i borowców (*Nyctalus* spp.), a także mroczaka srebrzanego (*Vespertilio murinus*) oraz mopka

zachodniego (*Barbastella barbastellus*). Nietoperze wykorzystują analizowany teren przede wszystkim jako obszar żerowiskowy, w szczególności w sąsiedztwie zbiorników i cieków wodnych, na skrajach lasów, wzdłuż zadrzewień oraz na terenach otwartych. Elementy te zapewniają odpowiednie warunki pokarmowe, a liniowe struktury roślinności mogą pełnić funkcję tras ich przelotów.

Zespół ssaków uzupełniają drobne gatunki, których obecność była odnotowywana znacznie rzadziej niż w przypadku większych przedstawicieli tej grupy. Wśród nich stwierdzono ryjówki, nornice, norniki i zębiełki, a także związanego ze środowiskiem wodnym rzęsorka rzeczka (*Neomys fodiens*). Mniejsza liczba obserwacji drobnych ssaków może wynikać zarówno z ich skrytego trybu życia, jak i ograniczonej wykrywalności podczas standardowych badań terenowych.Uzupełnieniem zespołów zwierząt są liczne gatunki bezkręgowców związane z różnorodnością siedlisk występujących na analizowanym terenie. Wśród chronionych bezkręgowców najliczniej reprezentowane były trzmiele – stwierdzono łącznie 7 gatunków – oraz chrząszcze, reprezentowane przez 4 gatunki. Spośród chronionych chrząszczy odnotowano m.in. pachnicę dębową (*Osmoderma eremita*), związaną ze starodrzewem i obecnością próchnowisk. Pozostałe chronione gatunki chrząszczy obserwowano pojedynczo.

Stwierdzono także modliszkę zwyczajną (*Mantis religiosa*) oraz cenne gatunki motyli: czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) i modraszka nausitousa (*Phengaris nausithous*). Ich występowaniu sprzyjają otwarte tereny trawiaste, łąki oraz siedliska wilgotne. W jednym ze zbiorników powyrobiskowych odnotowano pojedyncze stanowisko szczeżui wielkiej (*Anodonta cygnea*). Stwierdzono również dwa chronione gatunki ślimaków: ślimaka winniczka (*Helix pomatia*) oraz poczwarówkę jajowatą (*Vertigo moulinsiana*). Istotny jest fakt, że populacje motyli oraz poczwarówki jajowatej występują poza obszarem realizacji prac i nie przewiduje się naruszania siedliska, w którym występują.

4.2.2.3 Obszary chronione i formy ochrony przyrody

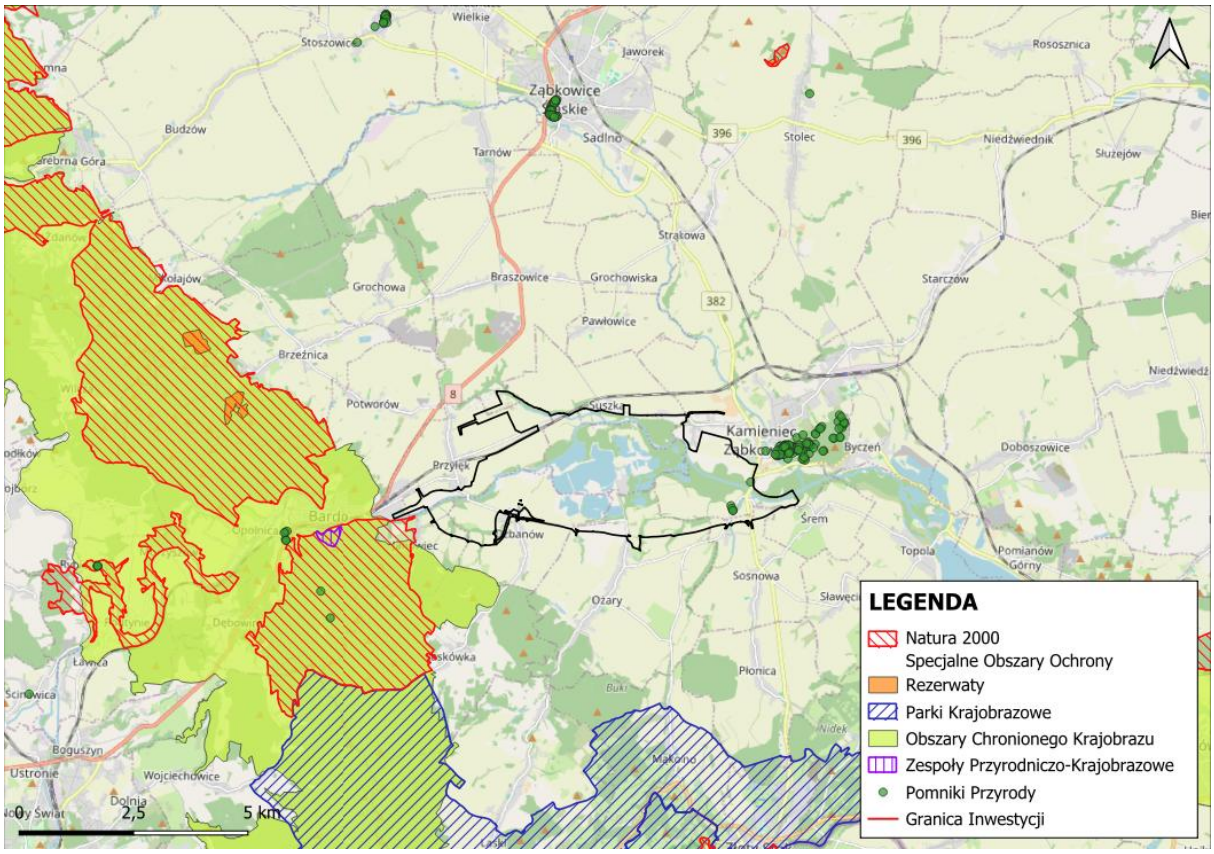
Analizą objęto obszary Natura 2000 i rezerwaty przyrody w odległości do ok. 10 km od terenu Zadania oraz pozostałe formy ochrony przyrody w buforze 5 km. Uwzględniono także obszary Natura 2000 położone w większej odległości, lecz powiązane z terenem Zadania hydrologicznie poprzez rzekę Nysę Kłodzką. Zidentyfikowane formy ochrony przyrody przedstawiono w tabeli poniżej, a ich lokalizację względem Zadania na Rycinie 4.

Teren Zadania położony jest poza granicami obszarowych form ochrony przyrody. W jego granicach, w strefie zbiornika, znajduje się pięć pomników przyrody w postaci dębów szypułkowych (*Quercus robur*). Najbliżej terenu Zadania, w odległości ok. 150 m od wlotu do zbiornika, położony jest specjalny obszar ochrony siedlisk Góry Bardzkie PLH020062. Jego przedmiotami ochrony są głównie leśne siedliska przyrodnicze oraz nocek duży *Myotis myotis*. Najbliżej Zadania występują płaty jaworzyn i lasów klonowo-lipowych na

stromych stokach i zboczach (*9180), położone na zboczach powyżej projektowanego zbiornika. Z terenem Zadania powiązane są ponadto, poprzez dolinę Nysy Kłodzkiej:

- specjalny obszar ochrony siedlisk Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa PLH020043, położony ok. 3,2 km w górę rzeki, chroniący m.in. siedlisko rzeczne 3260, wydrę i cztery gatunki nietoperzy,
- obszar specjalnej ochrony ptaków Zbiornik Otmuchowski PLB160003, położony ok. 12,5 km w dół rzeki, za zbiornikami Topola i Kozielno. Pozostałe obszary Natura 2000 w obszarze analiz nie są powiązane z terenem Zadania.

Spośród krajowych form ochrony przyrody najbliżej Zadania, ok. 0,5 km od wlotu do zbiornika, położony jest Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie. Pozostałe formy ochrony przyrody znajdują się w odległości od ok. 2 do ok. 8 km od terenu Zadania. Są to: zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Obryw skalny", rezerwaty przyrody Cisy, Cisowa Góra i Skałki Stoleckie oraz Śnieżnicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną.



Rysunek 3 Lokalizacja Zadania na tle form ochrony przyrody
Źródło: Opracowanie własne

Tabela 9 Formy ochrony przyrody w obszarze analiz i ich powiązanie z Zadaniem.

Forma ochrony przyrody	Główne przedmioty ochrony	Odległość	Powiązanie z Zadaniem
SOO Góry Bardzkie PLH020062	9 typów siedlisk (m.in. 9170, 9180*); nocek duży *Myotis myotis*	ok. 150 m	Bezpośrednie sąsiedztwo, brak kolizji z obszarem
SOO Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa PLH020043	12 typów siedlisk (m.in. 3260, 91E0*); 4 gatunki nietoperzy; wydra *Lutra lutra*; modraszek nausitous *Phengaris nausithous*	ok. 3,2 km (w górę rzeki)	Powiązanie funkcjonalne poprzez korytarz rzeczny Nysy Kłodzkiej
OSO Zbiornik Otmuchowski PLB160003	Ptaki wodno-błotne	ok. 12,5 km (w dół rzeki)	Powiązanie hydrologiczne poprzez kaskadę zbiorników
SOO: Góry Złote PLH020096, Kopalnie w Złotym Stoku PLH020007, Skałki Stoleckie PLH020012, Łęgi koło Chałupek PLH020104	Siedliska leśne i nieleśne, nietoperze, bezkręgowce, 91E0*	ok. 6,6–8,7 km	Brak powiązań
Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie	Ekosystemy leśne i nieleśne, korytarze ekologiczne	ok. 0,5 km	Sąsiedztwo, brak kolizji z obszarem
Rezerwaty przyrody Cisy, Cisowa Góra, Skałki Stoleckie	Stanowiska cisa *Taxus baccata*; dawny kamieniołom z siedliskami nietoperzy	ok. 3,4 / 5 / 7,6 km	Brak powiązań
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Obryw skalny”	Osuwisko skalne	ok. 2,1 km	Brak powiązań
Śnieżnicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną	Szata roślinna, zjawiska krasowe, krajobraz	ok. 5 km	Brak powiązań
Pomniki przyrody – 5 dębów szypułkowych *Quercus robur*	Pojedyncze drzewa	w granicach Zadania	Położone w strefie zbiornika

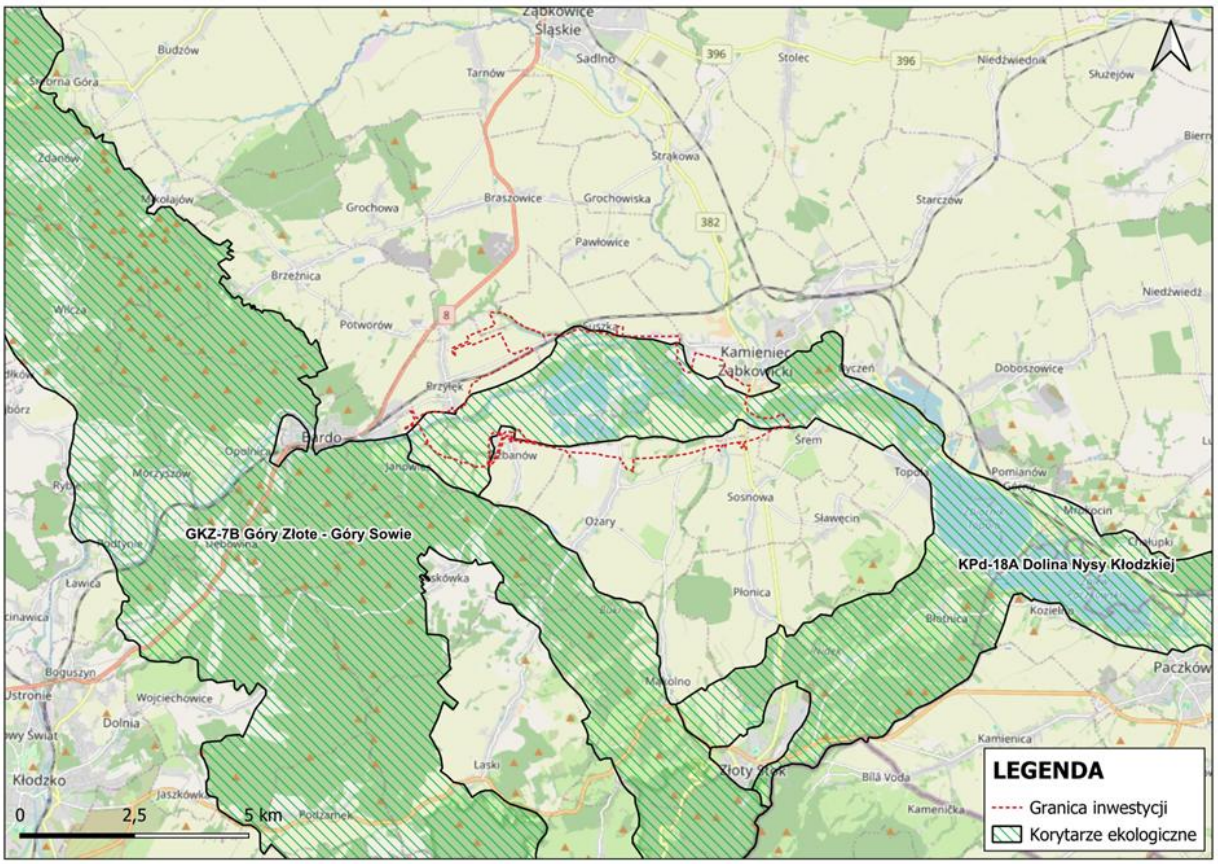
4.2.2.4 Korytarze ekologiczne

Obszar Zadania zlokalizowany jest w obrębie korytarza ekologicznego Dolina Nysy Kłodzkiej (KPd-18A), stanowiącego element krajowej sieci korytarzy ekologicznych opracowanej przez Instytut Ochrony Przyrody PAN. Korytarz ten zapewnia łączność ekologiczną pomiędzy obszarami Sudetów i Przedgórza Sudeckiego a Niziną Śląską, umożliwiając migrację zwierząt i rozprzestrzenianie się roślin.

Struktura korytarza związana jest głównie z doliną rzeki Nysy Kłodzkiej oraz siedliskami nadrzecznymi, takimi jak lasy łęgowe, starorzecza, tereny podmokłe, łąki oraz mozaika terenów rolniczych. Część obszaru Zadania znajduje się również na terenach

przekształconych w wyniku działalności górniczej, gdzie powstały antropogeniczne formy rzeźby terenu i zbiorniki wodne, które w wyniku sukcesji roślinności tworzą lokalne siedliska przyrodnicze.

Lokalizację Zadania na tle krajowej sieci korytarzy ekologicznych przedstawiono na rysunku 5.



Rysunek 4 Lokalizacja Zadania na tle korytarzy ekologicznych
Źródło: Instytut Ochrony Przyrody PAN, baza korytarzy ekologicznych (mapa.korytarze.pl)

4.2.2.5 Krajobraz

Obszar Zadania charakteryzuje się mozaikowym krajobrazem doliny rzeki Nysy Kłodzkiej, w którym współwystępują elementy naturalne oraz przekształcone antropogenicznie. Kluczowym elementem struktury krajobrazu jest dolina rzeczna z terenami zalewowymi, starorzeczami i zbiornikami wodnymi, które determinują układ przestrzenny analizowanego obszaru. W krajobrazie dominują tereny wodnogospodarcze oraz krajobraz wiejski, związany z mozaiką gruntów rolnych, łąk i pastwisk. Lokalnie występują również niewielkie płaty lasów oraz fragmenty krajobrazu miejskiego.

Istotnym elementem są także obszary przekształcone w wyniku działalności górniczej, w tym wyrobiska i sztuczne zbiorniki wodne, które współcześnie stanowią ważny składnik struktury krajobrazu.

W granicach analizowanego obszaru zidentyfikowano również priorytetowy krajobraz leśny o podwyższonych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Jednostka ta występuje w niewielkim fragmencie przy wschodniej części granicy Zadania. W polskim systemie planowania przestrzennego tego typu jednostki krajobrazowe mają charakter klasyfikacji analitycznej wykorzystywanej w ocenie krajobrazu i nie stanowią formalnej formy ochrony przyrody (takiej jak park narodowy, park krajobrazowy czy obszar Natura 2000). W związku z tym nie wprowadzają odrębnych ograniczeń prawnych dla realizacji Zadania, jednak ich wartości krajobrazowe są uwzględniane w analizach środowiskowych.

4.2.2.6 Usługi ekosystemowe

Na podstawie charakterystyki środowiska przedstawionej w poprzednich podrozdziałach można stwierdzić, że obszar Zadania 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 Zadania 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, rozumiane jako korzyści płynące z naturalnych procesów, które moderują zjawiska środowiskowe, 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.

Na obecnym etapie przygotowania Zadania identyfikacja usług ekosystemowych ma charakter wstępny i opiera się na dostępnych danych o stanie środowiska. Obecnie prowadzona jest inwentaryzacja przyrodnicza obszaru Zadania, której wyniki pozwolą na dokładniejsze rozpoznanie siedlisk oraz funkcjonowania procesów ekologicznych. Posłużą one przygotowaniu szczegółowych dokumentów niezbędnych dla realizacji Zadania.

Tabela 10 Usługi ekosystemowe zidentyfikowane w obszarze Zadania

Kategoria usług ekosystemowych	Usługa ekosystemowa	Charakterystyka w obszarze Zadania	Powiązanie z komponentem środowiska
Usługi zaopatrzeniowe	Produkcja żywności i biomasy	Tereny rolnicze (grunty orne, łąki i pastwiska) stanowią podstawę lokalnej produkcji rolnej oraz wytwarzania biomasy.	Gleba, użytkowanie gruntów
	Zasoby wodne – woda pitna	W obrębie analizowanego obszaru funkcjonuje ujęcie wody pitnej wykorzystujące zasoby wód podziemnych powiązanych z systemem doliny rzecznej.	Wody podziemne
	Zasoby wodne powierzchniowe	Rzeka Nysa Kłodzka, starorzecza oraz zbiorniki wodne stanowią lokalny zasób wód powierzchniowych.	Wody powierzchniowe
	Zasoby mineralne	Na analizowanym obszarze występują udokumentowane złoża kruszyw naturalnych, których eksploatacja stanowi przykład usługi zaopatrzeniowej związanej z zasobami geologicznymi.	Geologia
	Zasoby biologiczne wód	Wody powierzchniowe stanowią środowisko życia ryb i innych organizmów wodnych.	Wody powierzchniowe, bioróżnorodność
Usługi regulacyjne	Retencja wód i regulacja przepływów	Dolina Nysy Kłodzkiej, starorzecza oraz obniżenia terenowe zwiększają naturalną retencję wody i spowalniają spływ wód w zlewni.	Hydrologia
	Regulacja jakości wód	Roślinność dolin rzecznych oraz osady aluwialne ograniczają transport biogenów i zawiesin z terenów rolniczych.	Wody powierzchniowe, gleba
	Zasilanie wód podziemnych	Procesy infiltracji w dolinie rzecznej wspierają zasilanie wód podziemnych.	Wody podziemne
Usługi kulturowe	Walory krajobrazowe	Zróżnicowany krajobraz doliny rzecznej oraz obecność zbiorników wodnych tworzą walory widokowe i estetyczne.	Krajobraz
	Rekreacja i turystyka	Dolina rzeki i zbiorniki wodne posiadają potencjał rekreacyjny (np. turystyka piesza, rowerowa, wędkarstwo).	Krajobraz, wody powierzchniowe
Usługi wspierające	Utrzymanie różnorodności biologicznej	Obszar znajduje się w obrębie korytarza ekologicznego Dolina Nysy Kłodzkiej (KPd-18A), wspierającego migrację gatunków i ciągłość siedlisk.	Bioróżnorodność
	Procesy ekologiczne	Zróżnicowanie siedlisk (łąki, starorzecza, zbiorniki wodne, zadrzewienia) sprzyja obiegowi materii i funkcjonowaniu ekosystemów.	Gleba, bioróżnorodność
	Sukcesja siedlisk	Wyrobiska i zbiorniki powstałe w wyniku eksploatacji kruszyw zostały częściowo zasiedlone przez roślinność i faunę, tworząc wtórne siedliska przyrodnicze.	Bioróżnorodność, krajobraz

4.2.3 Dziedzictwo kulturowe

Na terenie Zadania zidentyfikowano elementy dziedzictwa kulturowego obejmujące zabytki nieruchome, stanowiska archeologiczne oraz fragmenty historycznych układów przestrzennych miejscowości. Informacje o ich lokalizacji zostały określone na podstawie dostępnych materiałów archiwalnych oraz informacji przekazanych przez właściwe organy ochrony zabytków. Identyfikacja zasobów dziedzictwa kulturowego została

przeprowadzona zgodnie z wymaganiami krajowych przepisów dotyczących ochrony zabytków oraz z uwzględnieniem Standardu (ESS8) Banku Światowego.

4.2.3.1 Zabytki nieruchome

Na terenie objętym Zadaniem 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, w dolinie Nysy Kłodzkiej, zachowane są częściowo rozebrane i zdegradowane relikty dawnego kościoła i cmentarza wiejskiego oraz pozostałości historycznej zabudowy zagrodowej. Obiekty te są silnie zdegradowane i mają charakter fragmentaryczny.

W zasięgu Zadania zidentyfikowano obiekty podlegające formalnej ochronie konserwatorskiej. W wojewódzkim rejestrze zabytków figurują trójprzęsłowy most drogowy na Nysie Kłodzkiej w Przyłęku, pochodzący z 1902 r., oraz budynek dworu zlokalizowany w Dzbanowie, w sąsiedztwie przebudowywanej drogi i potoku Laskówka. Natomiast dwa wiadukty kolejowe zostały ujęte w gminnej ewidencji zabytków.

4.2.3.2 Stanowiska archeologiczne

Na terenie Zadania zidentyfikowano stanowiska archeologiczne związane z historycznym użytkowaniem doliny Nysy Kłodzkiej. Informacje o ich lokalizacji pochodzą z krajowych rejestrów i ewidencji dziedzictwa kulturowego prowadzonych przez właściwe organy ochrony zabytków. Stanowiska te mają w większości charakter stanowisk powierzchniowych rozpoznanych w trakcie badań archeologicznych prowadzonych na poziomie regionalnym. Ich identyfikacja opiera się przede wszystkim na materiałach archeologicznych występujących na powierzchni gruntu, takich jak fragmenty ceramiki lub inne drobne artefakty. Tego typu stanowiska są stosunkowo częste na terenach rolniczych oraz w dolinach rzecznych, gdzie wieloletnie użytkowanie gruntów sprzyja ujawnianiu materiału archeologicznego.

Stanowiska archeologiczne znajdujące się na terenie Zadania podlegają ochronie na podstawie krajowych przepisów dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego. Dokumentacja tych stanowisk jest prowadzona przez właściwe instytucje ochrony zabytków i stanowi podstawę do dalszych działań konserwatorskich w przypadku planowania inwestycji na danym obszarze.

4.2.3.3 Krajobraz kulturowy

Krajobraz kulturowy na terenie Zadania ma charakter typowy dla obszarów wiejskich doliny Nysy Kłodzkiej i jest wynikiem historycznego użytkowania rolniczego oraz rozwoju osadnictwa wzdłuż doliny rzecznej. W jego strukturze dominują obecnie tereny rolnicze, układy pól uprawnych oraz lokalne drogi, a historyczne elementy krajobrazu zachowały się jedynie w ograniczonym zakresie.

Zgodnie z informacją przekazaną przez regionalny organ ochrony zabytków, granica przybliżonego zakresu inwestycji obejmuje fragmenty historycznych układów ruralistycznych kilku miejscowości: południową część układu wsi Przyłęk, zachodni fragment układu ruralistycznego wsi Istebka oraz zachodni fragment układu przestrzennego miejscowości Kamieniec Ząbkowicki. Granica analizowanego obszaru przebiega również wzdłuż południowej granicy historycznego układu ruralistycznego miejscowości Suszka. W skali całego terenu Zadania elementy te występują jedynie fragmentarycznie i stanowią część szerszego krajobrazu osadniczego regionu.

W zasięgu inwestycji zidentyfikowano również ruchome elementy dziedzictwa kulturowego. W granicach Zadania znajduje się krzyż pokutny w miejscowości Dzbanów, natomiast bezpośrednio wzdłuż granicy inwestycji zlokalizowane są: kapliczka przy ulicy Kłodzkiej w Kamieńcu Ząbkowickim oraz krzyż pokutny w miejscowości Suszka. Postępowanie z wymienionymi obiektami będzie realizowane zgodnie z wymaganiami ochrony konserwatorskiej oraz w uzgodnieniu z właściwymi organami ochrony zabytków — w przypadku ich kolizji z realizacją robót przewiduje się ich przeniesienie w nowe, bezpieczne lokalizacje.

Dziedzictwo kulturowe na terenie Zadania ma charakter rozproszony i fragmentaryczny. Zidentyfikowane elementy zostaną objęte odpowiednimi działaniami ochronnymi, zapewniającymi zgodność realizacji inwestycji z wymaganiami krajowego prawa ochrony zabytków oraz standardami Banku Światowego w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego.

5 Ocena ryzyk i wpływów środowiskowych oraz społecznych

5.1 Ocena wpływów środowiskowych

5.1.1 Metodyka oceny oddziaływań środowiskowych

Zgeneralizowana ocena oddziaływań została przeprowadzona dla fazy realizacji i eksploatacji Zadania, z uwzględnieniem głównych komponentów środowiska. Przy ocenie wzięto pod uwagę charakter i zasięg przewidywanych zmian oraz podatność środowiska na przekształcenia. W części przyrodniczej uwzględniono zarówno szatę roślinną, jak i faunę, ze szczególnym uwzględnieniem powiązań ekologicznych oraz ciągłości migracji organizmów wodnych.

5.1.2 Opis kluczowych oddziaływań środowiskowych

Najistotniejsze, zidentyfikowane na wstępnym etapie analiz, negatywne oddziaływania na środowisko związane są z realizacją obiektów hydrotechnicznych, w tym zapory oraz wałów bocznych, a także z przekształceniem terenu w obrębie czaszy zbiornika. Budowa tych elementów wiąże się z przekształceniem powierzchni ziemi na znacznym obszarze,

w tym usunięciem roślinności, prowadzeniem robót ziemnych oraz trwałą zmianą ukształtowania powierzchni terenu. W obrębie czaszy zbiornika przewiduje się zalanie terenów użytkowanych obecnie jako grunty rolne i łąki, a także zadrzewień, co prowadzi do trwałej i nieodwracalnej utraty wykształconych tam siedlisk oraz przekształcenia powierzchni terenu.

Istotne oddziaływania dotyczą również środowiska wodnego. Budowa i eksploatacja zbiornika spowodują zmianę reżimu hydrologicznego Nysy Kłodzkiej oraz jej dopływów, a także zaburzenie ciągłości procesów morfologicznych cieku, w tym transportu rumowiska i kształtowania dna oraz brzegów rzeki. Inwestycja może również wpływać na lokalne warunki hydrogeologiczne, w tym poziom wód gruntowych, m.in. w związku z realizacją robót ziemnych oraz pozyskiwaniem materiału rodzimego na potrzeby budowy obiektów hydrotechnicznych. W obrębie czaszy zbiornika zlokalizowane są ujęcia wód podziemnych wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę, które w przypadku kolizji z inwestycją przewidziano do odtworzenia przy zachowaniu ciągłości ich funkcjonowania.

Lokalizacja inwestycji w dolinie rzecznej istotnie wpływa na korytarze ekologiczne oraz migrację gatunków – zarówno w obrębie koryta rzeki (ichtiofauna), jak i w skali całej doliny rzecznej. Należy przy tym uwzględnić, że odcinek doliny Nysy Kłodzkiej poniżej planowanego zbiornika jest już przekształcony przez istniejące zbiorniki retencyjne (Topola, Kozielno, Otmuchów, Nysa), tworząc układ kaskadowy na rzece. Oznacza to, że inwestycja nie jest realizowana w warunkach nieprzekształconych, jednak może prowadzić do dalszego ograniczenia ciągłości ekologicznej rzeki oraz nasilenia oddziaływań skumulowanych w tym układzie. Dodatkowo realizacja inwestycji może wpływać na ciągłość morfologiczną cieku, w tym transport rumowiska i kształtowanie się dna oraz brzegów rzeki.

W tym kontekście w ramach realizacji Zadania przewiduje się wykonanie przepławki dla ryb, której zadaniem jest ograniczenie wpływu inwestycji na migrację ichtiofauny oraz poprawę warunków jej przemieszczania się w obrębie analizowanego odcinka rzeki. Rozwiązanie to ma na celu częściowe zminimalizowanie efektu barierowego inwestycji w układzie istniejących już przekształceń hydrotechnicznych, przy czym jego skuteczność będzie podlegała dalszej weryfikacji i dopracowaniu w toku dalszego prowadzenia prac projektowych.

Oddziaływania obejmują również obszary prawnie chronione zlokalizowane w sąsiedztwie inwestycji, w tym potencjalny wpływ na cele ich ochrony. Dodatkowo, z uwagi na potwierdzone występowanie stanowisk archeologicznych oraz obiektów dziedzictwa kulturowego realizacja inwestycji może prowadzić do ich przekształcenia lub utraty w wyniku robót ziemnych i zalania terenu. W związku z planowaną w ramach Zadania przebudową układu drogowego, rozebrany zostanie zabytkowy most drogowy na Nysie Kłodzkiej w Przyłęku, figurujący w rejestrze zabytków. Rozbiórka mostu zostanie poprzedzona uzyskaniem wymaganych decyzji administracyjnych oraz niezbędnych

uzgodnień. Prace będą prowadzone zgodnie z zaleceniami właściwego organu ochrony zabytków i pod nadzorem konserwatorskim. W razie potrzeby wdrożone zostaną środki kompensacyjne określone przez Konserwatora Zabytków.

W fazie realizacji wystąpią oddziaływania krótkoterminowe, w tym emisja pyłu oraz hałas związany z pracami budowlanymi i transportem materiałów i urobku. Oddziaływania te mają charakter odwracalny, krótkotrwały i zanikają wraz zakończeniem prac budowlanych, przede wszystkim robót ziemnych.

Realizacja inwestycji doprowadzi również do trwałej zmiany krajobrazu doliny rzecznej. Inwestycja będzie oddziaływać na usługi ekosystemowe doliny rzecznej, powodując zmianę ich zakresu i sposobu funkcjonowania, w szczególności w odniesieniu do funkcji regulacyjnych, siedliskowych i retencyjnych.

Na obecnym etapie jako oddziaływania o największym znaczeniu zidentyfikowano:

- trwała utrata niektórych siedlisk lądowych fauny i flory, których odbudowa będzie przedmiotem działań kompensacyjnych;
- przekształcenie powierzchni terenu,
- zmianę stosunków wodnych w obrębie doliny rzecznej, w tym powstanie obszaru wód stojących w obrębie doliny rzeki podgórskiej,
- wpływ na korytarze ekologiczne i migrację ichtiofauny,
- oddziaływanie na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.Działania kompensacyjne dotyczące trwałej utraty siedlisk lądowych, fauny i flory, korytarzy ekologicznych oraz migracji ichtiofauny zostały szczegółowo określone w Planie Zarządzania Bioróżnorodnością (Załącznik 13.6), który stosuje pełną hierarchię działań łagodzących zgodnie z ESS6 i obejmuje wszystkie gatunki oraz typy siedlisk zidentyfikowane podczas inwentaryzacji przyrodniczej.

5.1.3 Ocena znaczenia oddziaływań środowiskowych

Ocena znaczenia oddziaływań środowiskowych została przeprowadzona dla zidentyfikowanych komponentów środowiska, z uwzględnieniem fazy realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia. Przy ocenie uwzględniono charakter i skalę oddziaływań oraz znaczenie środowiska, rozumiane jako jego podatność na zmiany i wartość przyrodniczą. W sytuacjach niepewności zastosowano zasadę przezorności.

Wyniki oceny przedstawiono w formie tabelarycznej poniżej. Dla ich prawidłowej interpretacji należy odnieść się do przyjętych kryteriów oceny, których objaśnienia przedstawiono poniżej.

Objaśnienia do tabeli 11:

Faza:

- Realizacja – etap budowy
- Eksploatacja – funkcjonowanie zbiornika

Skala oddziaływania:

- Niska – oddziaływanie lokalne, krótkotrwałe i odwracalne
- Średnia – oddziaływanie wpływające na stan lokalnych populacji gatunków zwierząt i flory, zasoby siedlisk przyrodniczych, obejmujące większy obszar lub dłuższy czas
- Wysoka – oddziaływanie długoterminowe, rozległe lub nieodwracalne

Wrażliwość środowiska:

- Niskie - środowisko o niskiej wartości przyrodniczej lub niskiej podatności na zmiany
- Średnia – środowisko o umiarkowanej podatności na zmiany przyrodnicze lub użytkowe
- Wysoka – środowisko cenne przyrodniczo, wrażliwe lub pełniące istotne funkcje ekologiczne

Ocena oddziaływania:

- Niskie – niewielki wpływ na środowisko
- Średnie – zauważalny wpływ, wymagający działań minimalizujących
- Wysokie – istotny wpływ długoterminowy lub trudny do odwrócenia, wymagający zaprojektowania i wdrożenia działań minimalizujących i kompensacyjnych

Konieczność wdrożenia działań minimalizujących:

- tak – wymagane działania minimalizujące i/lub kompensacyjne
- nie – działania standardowe wystarczające

Tabela 11 Ocena znaczenia oddziaływań środowiskowych dla komponentów środowiska

Element środowiska	Oddziaływanie	Faza	Skala oddziaływania	Wrażliwość środowiska	Ocena wpływu	Działania minimalizujące i/lub kompensacyjne
Powierzchnia terenu	Zalanie i trwałe przekształcenie terenu	Eksploatacja	Wysoka	Średnia	Wysokie	tak
Szata roślinna	Usunięcie roślinności i utrata powierzchni siedlisk przyrodniczych	Realizacja / Eksploatacja	Wysoka	Wysoka	Wysokie	tak
Fauna	Utrata siedlisk i płoszenie zwierząt	Realizacja / Eksploatacja	Wysoka	Wysoka	Wysokie	tak
Fauna	Powstanie siedlisk wodnych i mokradłowych w czaszy zbiornika	Eksploatacja	Średnia	Średnia	Średnie	tak
Wody powierzchniowe	Zmiana reżimu hydrologicznego	Eksploatacja	Wysoka	Średnia	Wysokie	tak
Wody powierzchniowe	Zaburzenie transportu rumowiska oraz ciągłości procesów morfologicznych rzeki	Eksploatacja	Wysoka	Średnia	Wysokie	tak
Wody podziemne	Zmiany warunków hydrogeologicznych oraz przełożenie ujęć wód podziemnych	Realizacja / Eksploatacja	Średnia	Średnia	Średnie	tak
Wody podziemne	Lokalne zmiany warunków hydrogeologicznych w wyniku robót ziemnych i poboru materiału rodzimego na potrzeby budowy obiektów hydrotechnicznych	Realizacja	Średnia	Średnia	Średnia	tak
Powietrze	Emisje pyłu	Realizacja	Niska	Średnia	Niskie / Średnie	tak
Klimat akustyczny	Hałas związany z pracami budowlanymi oraz transportem materiałów i urobku	Realizacja	Wysoka	Średnia	Wysokie	tak
Krajobraz	Trwała zmiana krajobrazu	Eksploatacja	Wysoka	Średnia	Wysokie	tak

Element środowiska	Oddziaływanie	Faza	Skala oddziaływania	Wrażliwość środowiska	Ocena wpływu	Działania minimalizujące i/lub kompensacyjne
Obszary Natura 2000	Potencjalne oddziaływanie na cele ochrony i integralność obszarów Natura 2000 w sąsiedztwie Zadania	Realizacja / Eksploatacja	Niska	Niska	Niskie	nie
Obszary chronionego krajobrazu	Potencjalne oddziaływanie na cele ochrony i integralność Obszarów chronionego krajobrazu w sąsiedztwie Zadania	Realizacja/Eksploatacja	Niska	Niska	Niskie	nie
Przemieszczanie się zwierząt w dolinie Nysy Kłodzkiej (korytarz ekologiczny)	Ograniczenie ciągłości korytarza ekologicznego oraz utrudnienie migracji fauny w obrębie doliny rzecznej	Realizacja / Eksploatacja	Średnia	Wysoka	Wysokie	tak
Migracja ryb w rzece (ichtiofauna)	Migracja ryb – wpływ ograniczany przez przepławkę	Eksploatacja	Średnia	Wysoka	Średnie / Wysokie	tak
Usługi ekosystemowe	Zmiana funkcji regulacyjnych, siedliskowych i retencyjnych	Realizacja/Eksploatacja	Wysoka	Średnia	Wysokie	tak
Dziedzictwo kulturowe	Zalanie i przekształcenie terenu oddziałujące na stanowiska archeologiczne oraz obiekty dziedzictwa kulturowego	Realizacja/ Eksploatacja	Wysoka	Wysoka	Wysoka	tak

5.1.4 Ocena oddziaływania na formy ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000

Analizą objęto obszary Natura 2000 położone w promieniu ok. 10 km od Zadania oraz obszary dalsze, powiązane z nim hydrologicznie poprzez Nysę Kłodzką (podrozdział 4.2.2.3, Tabela 9). Ocenie szczegółowej poddano obszary położone w buforze 5 km oraz obszar powiązany hydrologicznie: SOO Góry Bardzkie PLH020062, SOO Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa PLH020043 oraz OSO Zbiornik Otmuchowski PLB160003. Pozostałe obszary wymienione w Tabeli 9 nie mają powiązań z Zadaniem. Zadanie

zlokalizowane jest poza granicami wszystkich obszarów i nie wymaga zajęcia terenu w ich granicach.

Góry Bardzkie PLH020062 (ok. 150 m od wlotu do zbiornika). W buforze inwentaryzacji potwierdzono siedliska 6510, 8220, 9170 i 9180* oraz żerowisko nocka dużego *Myotis myotis*. Żaden płat siedliska nie znajduje się w obszarze zniszczenia ani w strefie ryzyka zniszczenia (0,00 ha). Możliwe są wyłącznie oddziaływania pośrednie. Na etapie budowy są to zanieczyszczenia, zapylenie, hałas, oświetlenie i rozprzestrzenianie inwazyjnych gatunków obcych w kierunku płatów przy granicy obszaru. Na etapie eksploatacji jest to zmiana warunków wodnych w strefie przybrzeżnej oraz zmiana charakteru żerowisk nocka dużego poza obszarem. Siedliska leśne na stokach są odizolowane od zbiornika topograficznie, a kryjówki rozrodcze i zimowiska nocka dużego nie zostaną naruszone.

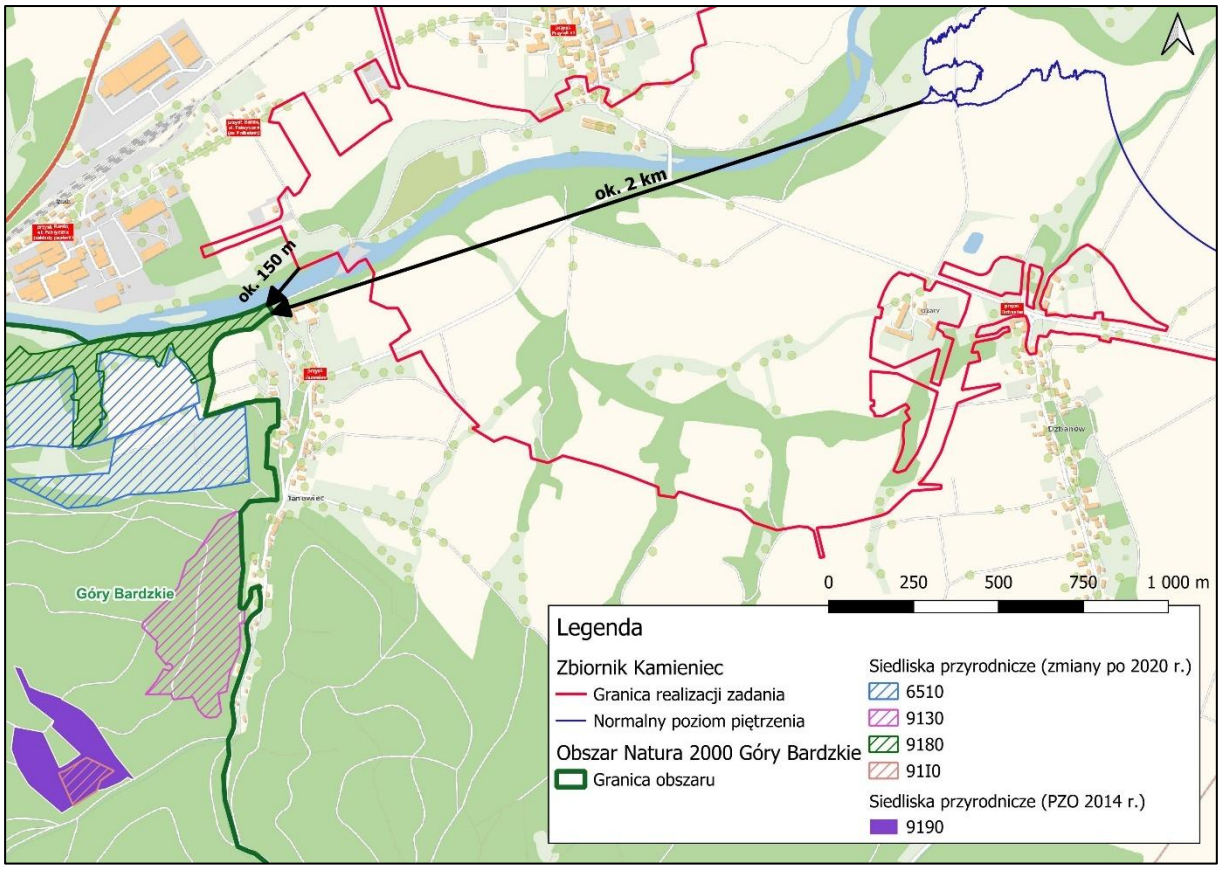
Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa PLH020043 (ok. 3,2 km w górę rzeki). Oddziaływania przenoszone z nurtem rzeki nie dotrą do obszaru. Oddziaływanie dotyczy wydry *Lutra lutra* i ma charakter pośredni: zapora czołowa osłabi powiązania populacji z doliną poniżej Barda i stanie się kolejną barierą dla migracji ryb stanowiących jej bazę pokarmową. Możliwość migracji ryb do obszaru jest już obecnie ograniczona przez jazy w Janowcu i Opolnicy (rozdział 6). O bazie pokarmowej wydry w obszarze decyduje zatem zarówno skuteczność przepławki przy zaporze, jak i drożność tych budowli. Przy zapewnieniu skutecznej przepławki dla ryb, pasów roślinności przybrzeżnej i przejść wzdłuż brzegów pod obiektami mostowymi oddziaływanie ocenia się jako nieznaczące. Warunkiem tej oceny jest potwierdzenie modelowaniem hydraulicznym, że zasięg cofki (również przy NadPP 258,00 m n.p.m.) nie obejmuje obszaru.

Zbiornik Otmuchowski PLB160003 (ok. 12,5 km w dół rzeki, poniżej zbiorników Topola i Kozielno). Oddziaływania bezpośrednie są wykluczone. Oddziaływanie pośrednie może wynikać z napełniania nowego zbiornika i jego włączenia do pracy kaskady. Mogłoby to zmienić poziomy wody w Zbiorniku Otmuchowskim, istotne dla noclegowisk gęsi (min. 450 ha lustra wody) oraz dla żerowisk ptaków siewkowych na odsłoniętym dnie (sierpień–październik). Przy uzgodnieniu harmonogramu napełniania z administratorem kaskady i zachowaniu sezonowego reżimu poziomów wody w instrukcji gospodarowania wodą oddziaływanie ocenia się jako nieznaczące. Na etapie eksploatacji nowy zbiornik może oddziaływać pozytywnie jako dodatkowe miejsce odpoczynku ptaków wodno-błotnych.

Zadanie przerwie ciągłość Nysy Kłodzkiej, łączącej analizowane obszary. Przy zastosowaniu przepławki, zachowaniu roślinności przybrzeżnej i zadrzewień liniowych oraz warunków dotyczących pracy kaskady powiązania ekologiczne w dolinie zostaną utrzymane, a spójność sieci Natura 2000 nie zostanie naruszona.

Tabela 12: Ocena oddziaływania na obszary Natura 2000

Obszar Natura 2000	Oddziaływanie	Etap	Ocena oddziaływania
Góry Bardzkie PLH020062	Pośrednie oddziaływanie na siedliska przy granicy obszaru i żerowiska nocka dużego	Realizacja/ Eksploatacja	Niskie – brak znaczącego oddziaływania
Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa PLH020043	Efekt barierowy dla wydry; ograniczenie migracji ryb	Realizacja/ Eksploatacja	Niskie – brak znaczącego oddziaływania
Zbiornik Otmuchowski PLB160003	Zmiana poziomów wody w wyniku napełniania i pracy kaskady	Eksploatacja (w tym napełnianie)	Niskie – brak znaczącego oddziaływania



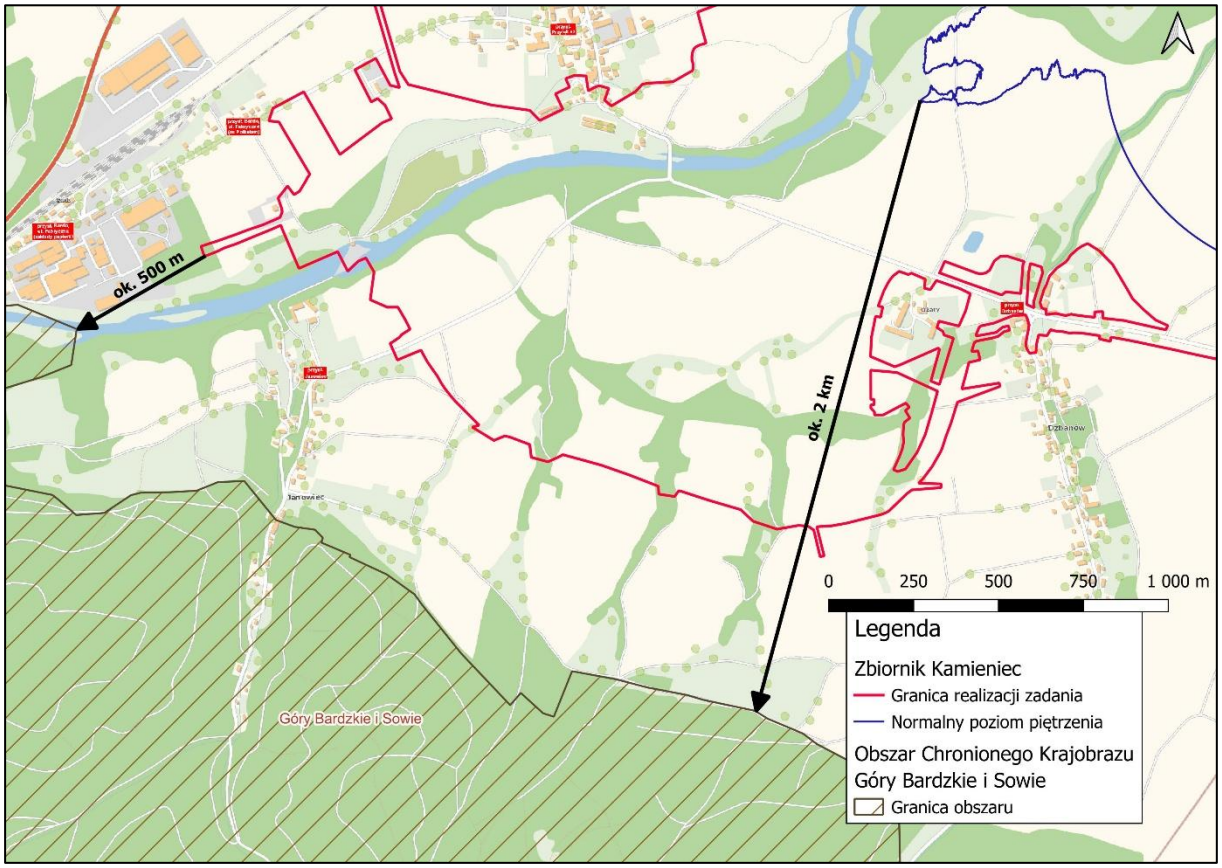
Rysunek 5 Fragment projektowanego zbiornika w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych znajdujących się w obszarze Natura 2000 Góry Bardzkie. Strzałkami zaznaczono odległość od granicy realizacji przedsięwzięcia oraz od normalnego poziomu piętrzenia zbiornika (źródło: opracowanie własne).

Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie (ok. 0,5 km od terenu Zadania). Odległość ta dotyczy najbardziej wysuniętej części Zadania, tj. miejsca wpływu rzeki do zbiornika; zasadnicza część infrastruktury, w tym misa zbiornika i jego przyszłe zwierciadło wody, położona jest ok. 1,8 km od granic obszaru (Rysunek 7). Zadanie zlokalizowane jest w całości poza granicami OChK, a prace w rejonie wlotu będą miały ograniczony zasięg i krótkotrwały charakter. Realizacja zbiornika zmieni krajobraz dna doliny u podnóża Gór Bardzkich, jednak przekształcenia te nastąpią poza obszarem, a odcinek rzeki powyżej wlotu do zbiornika zachowa swój naturalny charakter. Kluczowe

elementy środowiska biotycznego i abiotycznego obszaru nie ulegną zmianie, a planowana infrastruktura przeciwpowodziowa i gospodarka wodna mieszczą się w wyjątkach od zakazów obowiązujących w OChK. Oddziaływanie na walory przyrodnicze i krajobrazowe oraz cele ochrony obszaru ocenia się jako nieznaczące.

Pomniki przyrody. Pięć pomników przyrody – dębów szypułkowych (Quercus robur) – położonych w strefie zbiornika zostanie usuniętych, co oznacza trwałą utratę tych form ochrony przyrody. Wymaga to uzyskania odstępstwa udzielonego przez właściwy organ, a ponieważ oddziaływania nie można zminimalizować, zostaną zastosowane działania kompensacyjne.

Pozostałe formy ochrony przyrody, tj. zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Obryw skalny", rezerwaty przyrody Cisy, Cisowa Góra i Skałki Stoleckie oraz Śnieżnicki Park Krajobrazowy wraz z otuliną, położone są w odległości ok. 2–8 km od terenu Zadania i nie są z nim powiązane.



Rysunek 6 Fragment projektowanego zbiornika w odniesieniu do Obszaru Chronionego Krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie. Strzałką zaznaczono odległość od granicy realizacji inwestycji oraz od normalnego poziomu piętrzenia zbiornika
(źródło: opracowanie własne)

5.2 Ocena ryzyk i wpływów społecznych

5.2.1 Zidentyfikowane ryzyka i wpływy społeczne

Poniższe tabele przedstawiają wyniki oceny oddziaływań i ryzyk społecznych związanych z realizacją Zadania. Każde zidentyfikowane oddziaływanie zostało scharakteryzowane według trzech kryteriów: rodzaju, typu oraz istotności.

Rodzaj oddziaływania określa jego ogólny charakter aksjologiczny. Oddziaływania negatywne to takie, które pogarszają sytuację społeczną, ekonomiczną lub bytową osób dotkniętych Zadaniem. Oddziaływania pozytywne oznaczają poprawę tej sytuacji — zarówno dla bezpośrednio dotkniętych, jak i dla szerszej społeczności. Oddziaływania neutralne nie wywołują istotnych zmian w żadnym kierunku. W przypadku oddziaływań, które nie dotyczą specyfiki niniejszego Zadania, stosuje się kwalifikację “nie dotyczy”.

Typ oddziaływania opisuje mechanizm jego powstawania. Oddziaływania bezpośrednie są natychmiastową i pewną konsekwencją realizacji Zadania, wynikającą wprost z jego zakresu rzeczowego — przykładem jest wywłaszczenie nieruchomości pod czaszę zbiornika. Oddziaływania pośrednie wynikają z wtórnych skutków Zadania, powstających za pośrednictwem procesów społecznych, ekonomicznych lub środowiskowych — przykładem jest polaryzacja społeczności wywołana zróżnicowaniem sytuacji właścicieli nieruchomości. Oddziaływania skumulowane powstają wskutek nakładania się skutków niniejszego Zadania z innymi inwestycjami realizowanymi równolegle lub w tym samym obszarze oddziaływania — w niniejszym projekcie dotyczy to przede wszystkim kumulacji z budową drogi ekspresowej S8.

Istotność oddziaływania jest syntetyczną oceną jego znaczenia społecznego, uwzględniającą zasięg przestrzenny, skalę, trwałość oraz prawdopodobieństwo wystąpienia danego oddziaływania. Przyjęto czterostopniową skalę oceny:

- Wysokie — oddziaływanie o szerokim zasięgu lub głęboko ingerujące w sytuację dotkniętych osób, trwałe lub trudno odwracalne, o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia; wymaga wdrożenia kompleksowych działań mitygacyjnych lub kompensacyjnych.
- Średnie — oddziaływanie o umiarkowanym zasięgu lub nasileniu, częściowo odwracalne lub ograniczone do określonej grupy osób; wymaga wdrożenia działań mitygacyjnych, lecz jego skutki mogą być skutecznie ograniczone.
- Niskie — oddziaływanie o ograniczonym zasięgu i nasileniu, zazwyczaj odwracalne; jego skutki mogą zostać skutecznie złagodzone poprzez standardowe działania mitygacyjne.
- Pomijalne — oddziaływanie o marginalnym zasięgu lub znikomym nasileniu, niepowodujące istotnych zmian w sytuacji dotkniętych osób; nie wymaga dedykowanych działań mitygacyjnych, lecz podlega monitorowaniu.

Oddziaływania ocenione jako pomijalne lub niskie zostały uwzględnione w tabelach zgodnie z wymogami metodologicznymi Banku Światowego, nakazującymi przeprowadzenie pełnego przeglądu potencjalnych ryzyk niezależnie od przewidywanej skali ich wystąpienia. Prawidłowo zaprojektowany system kompensat i działań mitygacyjnych powinien pozwolić na ograniczenie większości oddziaływań negatywnych do poziomu pomijalnego.

Tabela 12 Ryzyka i wpływy społeczne Zadania

Lp.	Wpływ/ryzyko	Rodzaj	Typ	Istotność
1.	OBSZAR BENEFICJENTÓW BEZPOŚREDNICH I POŚREDNICH			
1.1	Poprawa bezpieczeństwa powodziowego	Pozytywne	Bezpośrednie	Wysoka
1.2	Długoterminowy rozwój turystyki i rekreacji	Pozytywne	Bezpośrednie	Średnie
2.	UŻYTKOWANIE GRUNTÓW I STRUKTURA WŁASNOŚCI			
2.1	Wywłaszczenie domów mieszkalnych	Negatywne	Bezpośrednie	Wysokie
2.2	Wywłaszczenie gruntów rolnych	Negatywne	Bezpośrednie	Wysokie
2.3	Wywłaszczenie nieruchomości zabudowanych bez przesiedlenia fizycznego	Negatywne	Bezpośrednie	Średnie
2.4	Wywłaszczenie gruntów innych niż rolne	Negatywne	Bezpośrednie	Średnie
2.5	Wygaśnięcie dzierżaw	Negatywne	Bezpośrednie	Wysokie
2.6	Kumulacja wywłaszczeń pod Zbiornik i pod S8	Negatywne	Skumulowane	Wysokie
2.7	Trwałe ograniczenia w użytkowaniu nieruchomości	Negatywne	Bezpośrednie	Średnie
2.8	Czasowe zajęcie nieruchomości na czas budowy	Negatywne	Bezpośrednie	Średnie
2.9	Powstanie nowych miejsc rekreacji	Pozytywne	Bezpośrednie	Średnie
2.10	Ograniczenie dostępu zbiorowości do zasobów naturalnych	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
2.11	Utrata praw użytkowników nieformalnych	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
2.12	Wygaśnięcie najmu	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
2.13	Wygaśnięcie hipotek	Negatywne	Bezpośrednie	Pomijalne
2.14	Utrata dostępu do stawów rekreacyjnych i wędkarskich	Negatywne	Bezpośrednie	Pomijalne
2.15	Oddziaływanie na społeczność przyjmującą PAP przesiedlanych fizycznie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
3.	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA I USŁUGI PUBLICZNE			
3.1	Likwidacja infiltracyjnego ujęcia wody pitnej	Negatywne	Bezpośrednie	Wysokie
3.2	Wpływ na indywidualne ujęcia wody	Negatywne	Pośrednie	Niskie

Lp.	Wpływ/ryzyko	Rodzaj	Typ	Istotność
3.3	Wprowadzenie TO w związku z przełożeniem infrastruktury sieciowej	Negatywne	Bezpośrednie	Niskie
3.4	Wprowadzenie TO w związku z budową nowej infrastruktury sieciowej	Negatywne	Bezpośrednie	Niskie
3.5	Degradacja nawierzchni dróg lokalnych i powiatowych	Negatywne	Pośrednie	Niskie
3.6	Zwiększenie bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu drogowego (budowa ścieżek w czaszy)	Pozytywne	Pośrednie	Średnie
3.7	Pośrednie oddziaływanie na zabytki w obszarze oddziaływania zbiornika	Pozytywne	Bezpośrednie	Średnie
3.8	Kumulacja uciążliwości budowlanych Zbiornika i S8	Negatywne	Skumulowane	Średnie
3.9	Uciążliwości budowlane i ryzyko wypadków drogowych	Negatywne	Pośrednie	Niskie
3.10	Przeciążenie lokalnej infrastruktury edukacyjnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
3.11	Przeciążenie lokalnej infrastruktury zdrowotnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
4.	ŹRÓDŁA UTRZYMANIA I LOKALNA GOSPODARKA			
4.1	Utrata statusu ubezpieczeniowego KRUS	Negatywne	Bezpośrednie	Niskie
4.2	Utrata uprawnień do dotacji UE	Negatywne	Bezpośrednie	Niskie
4.3	Pogorszenie stanu psychicznego	Negatywne	Bezpośrednie	Niskie
4.4	Oddziaływanie na lokalny rynek pracy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
4.5	Wzrost kosztów utrzymania po przesiedleniu fizycznym	Negatywne	Bezpośrednie	Pomijalne
4.6	Utrata wartości nieruchomości przyległych	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
4.7	Wpływ na lokalne łańcuchy dostaw, lokalne inflacja	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
4.8	Wzrost cen najmu i deficyt mieszkań	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
4.9	Zwiększenie kosztów mobilności i logistyki (dojazdy do pól, przebudowa dróg)	Negatywne	Bezpośrednie	Niskie
4.10	Napływ pracowników i związane z tym zagrożenia	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
5.	DEMOGRAFIA I STRUKTURA SPOŁECZNA			
5.1	Zmniejszenie depopulacji dzięki rozwojowi turystyki	Pozytywne	Pośrednie	Niskie
5.2	Gentryfikacja turystyczna	Negatywne	Pośrednie	Niskie
5.3	Przyspieszenie depopulacji na skutek przesiedleń fizycznych i ekonomicznych	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
5.4	Przerwanie nieformalnych sieci wsparcia społecznego	Negatywne	Bezpośrednie	Brak
5.5	Zagrożenie dla niematerialnych praktyk kulturowych	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak

Lp.	Wpływ/ryzyko	Rodzaj	Typ	Istotność
5.6	Wystąpienie przemocy i molestowania seksualnego (GBV)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
5.7	Bezpieczeństwo ekonomiczne kobiet	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
5.8	Ryzyko niewłaściwych zachowań pracowników wykonawcy wobec społeczności lokalnej	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
5.9	Oddziaływania na mniejszości narodowe i etniczne	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Brak
6.	GRUPY SZCZEGÓLNIE WRAŻLIWE I PARTYCYPACJA			
6.1	Konflikt społeczny	Negatywne	Pośrednie	Wysokie
6.2	Wykluczenie z procesu konsultacji na skutek różnych barier	Negatywne	Pośrednie	Średnie
6.3	Ryzyko pozornej akceptacji (bierność konsultacyjna)	Negatywne	Pośrednie	Średnie
6.4	Niewykorzystanie GRM ze względu na brak zaufania do bezstronności i skuteczności procedur	Negatywne	Pośrednie	Wysokie
6.5	Ryzyko zmęczenia procesem konsultacji	Negatywne	Pośrednie	Średnie
6.6	Niewystarczający dostęp do informacji o projekcie	Negatywne	Pośrednie	Średnie
6.7	Niewystarczający dostęp PAP do informacji o uprawnieniach odszkodowaczych	Negatywne	Pośrednie	Średnie
6.8	Ryzyko dezinformacji	Negatywne	Pośrednie	Średnie

Zbiornik Kamieniec Ząbkowicki jako element kaskady rzeki Nysy Kłodzkiej (wraz z obiektami Topola, Kozielno, Otmuchów i Nysa), zwiększy retencję w górnej części zlewni i umożliwi sterowanie falami wezbraniowymi. Głównym pozytywnym oddziaływaniem jest poprawa bezpieczeństwa powodziowego bezpośrednio dla ok. 80 000 osób. W szerszym kontekście bezpieczeństwa w dorzeczu Odry, Zbiornik Kamieniec Ząbkowicki jako element kaskady Nysy Kłodzkiej przyczynia się pośrednio do redukcji ryzyka powodziowego dla znacznie większej liczby mieszkańców – w tym terenów położonych w środkowym i dolnym biegu Odry, szczególnie narażonych na skumulowane fale wezbraniowe z wielu dopływów. Skutkuje to redukcją strat materialnych, stabilizacją gospodarki, niższymi kosztami ubezpieczeń oraz poprawą dobrostanu psychicznego mieszkańców terenów dotychczas zagrożonych powodzią.

Powyższa ocena znajduje potwierdzenie w wynikach badania ankietowego przeprowadzonego wśród PAP i mieszkańców strefy oddziaływania w II tygodniu marca 2026 r. Badanie objęło 99 respondentów, spośród których 68% zamieszkuje gminę Kamieniec Ząbkowicki, 14% gminę Bardo, a 12% inne gminy sąsiednie. Pod względem demograficznym dominowały osoby w wieku 46–65 lat (43%), następnie grupa 26–45 lat (34%), seniorzy powyżej 65. roku życia (17%) oraz osoby w wieku 18–25 lat (4%). Kobiety

stanowiły 53% respondentów. Większość ankietowanych pozostaje w bliskim sąsiedztwie terenu inwestycji — 53% zamieszkuje tę samą miejscowość, 37% korzysta z dróg i infrastruktury w strefie oddziaływania, a 9% widzi teren Zadania bezpośrednio z okna lub podwórka. Spośród respondentów 30% doświadczyło powodzi w przeszłości: 18% wielokrotnie, 12% jednorazowo. Nadaje to badanej populacji szczególną wrażliwość na tematykę bezpieczeństwa powodziowego.

Aż 74% respondentów oceniło, że inwestycja zdecydowanie lub raczej zwiększy ich poczucie bezpieczeństwa, a jedynie 15% uznało, że nie zmieni ono swojego poziomu. Wynik ten potwierdza, że postulat ochrony przeciwpowodziowej jest przez społeczność lokalną internalizowany jako priorytetowa korzyść Zadania.

Inwestycja umożliwi także rozwój turystyki i rekreacji, uzupełniając ofertę Barda i Kamieńca Ząbkowickiego. Może to generować nowe miejsca pracy w usługach, jednak istotność tego wpływu oceniono jako średnią, z uwagi na niepewność co do ostatecznej skali i tempa tych efektów. Warto odnotować, że w badaniu ankietowym żaden z respondentów nie ocenił lokalnych możliwości zarobkowych jako obszaru, który inwestycja pogorszy (0 wskazań). Aż 65% przewiduje ich poprawę, a 33% nie spodziewa się zmiany.

Wszystkie kategorie wywłaszczeń nieruchomości zakwalifikowano jako oddziaływania o wysokiej istotności, co wynika z ich nieodwracalnego charakteru oraz faktu, że utrata tytułu prawnego do nieruchomości jest najbardziej bezpośrednią formą ingerencji w mienie. Wywłaszczenie domów mieszkalnych dotyczy ograniczonej liczby dwóch gospodarstw domowych i wiąże się z koniecznością fizycznej relokacji, co będzie wymagało zastosowania odpowiedniego wsparcia. W przypadku wywłaszczenia gruntów rolnych stanowiących istotną część bazy produkcyjnej, przejęcie nieruchomości może wymagać od dotkniętych rodzin dostosowania modelu ekonomicznego lub zmiany struktury dochodów. Może ono prowadzić do przesiedlenia ekonomicznego, co będzie wymagało zastosowania odpowiedniego wsparcia. Jako wysoką oceniono również istotność wygaśnięcia umów dzierżawy, ponieważ dzierżawcy tracą dostęp do warsztatu pracy bez automatycznych uprawnień do odszkodowania o charakterze własnościowym, co wymaga zastosowania odpowiednich procedur wsparcia zgodnie ze standardem ESS5. Szczególny przypadek stanowią PAP, których nieruchomości znajdują się w zasięgu zarówno budowy Zbiornika, jak i drogi ekspresowej S8. Skumulowane oddziaływania wynikające z wywłaszczenia na potrzeby obu inwestycji mogą prowadzić do zmniejszenia areału gospodarstwa, co w niektórych przypadkach wpłynie na jego dotychczasową rentowność. Obawy związane z utratą gruntów rolnych lub dzierżawionych jako główny powód obaw o możliwości zarobkowe wskazało 7% respondentów badania ankietowego. Wynik ten jest niski, jednak skupiony wyłącznie wśród PAP dotkniętych bezpośrednio wywłaszczeniem gruntów produkcyjnych.

Wpływ Inwestycji na sferę zabezpieczenia społecznego rolników oceniono jako niski. Zmniejszenie powierzchni gospodarstwa może skutkować ustaniem ubezpieczenia

w KRUS. Właściciele, zależnie od stażu, mogą przejść na wcześniejszą emeryturę rolniczą lub do systemu ZUS. Zapewnia to ciągłość ochrony zdrowotnej i emerytalnej, choć wiąże się z wyższymi składkami i odmiennymi zasadami naliczania świadczeń. Istotność utraty dopłat unijnych również oceniono jako niską. Ponieważ płatności te rekompensują koszty utrzymania gruntu, ich utrata po wywłaszczeniu jest operacyjnie neutralna dla budżetu gospodarstwa.

W wymiarze społecznym występuje zjawisko stresu związanego z utratą miejsca zamieszkania. Oddziaływanie to uznano za niskie ze względu na niewielką skalę przesiedleń i fakt, że odbywają się one w obrębie tej samej miejscowości.

W zakresie infrastruktury technicznej za istotne oddziaływanie uznano konieczność likwidacji ujęcia wody w Kamieńcu Ząbkowickim. Wymaga to budowy nowego zastępczego ujęcia wody przed rozpoczęciem prac budowlanych zbiornika. Natomiast wpływ inwestycji na indywidualne studnie, tzw. przydomowe, oceniono jako niski; zmiana poziomu wód gruntowych będzie monitorowana podczas budowy i napełniania zbiornika.

Oddziaływania związane z przebudową sieci przesyłowych i dystrybucyjnych (prąd, gaz), degradacją dróg lokalnych oraz uciążliwościami budowlanymi sklasyfikowano jako niskie. Standardowe środki, jak plany organizacji ruchu, skutecznie zminimalizują wpływ transportu i prac technicznych. Wyniki badania ankietowego wskazują jednak, że drogi i natężenie ruchu są jedynym obszarem, w którym przeważają prognozy negatywne. Tutaj 41% respondentów spodziewa się pogorszenia, 31% nie przewiduje zmian, a jedynie 26% ocenia ten aspekt pozytywnie. Wynik ten kontrastuje z ogólnie przychylną oceną inwestycji i stanowi podstawę do uznania zarządzania transportem budowlanym za priorytetowy zarówno w zakresie komunikacji publicznej, jak i wdrożenia optymalnych rozwiązań logistycznych minimalizujących spodziewany negatywny wpływ przez cały okres realizacji Zadania.

Należy podkreślić, że negatywna percepcja społeczna może zostać złagodzona przez finalny efekt prac: planowane przełożenie infrastruktury drogowej wiąże się z budową nowych odcinków dróg. Zastąpią one obecną, zdegradowaną przez ruch kopalniany infrastrukturę, co w perspektywie długofalowej doprowadzi do istotnej poprawy parametrów technicznych i komfortu jazdy.

Pozytywnie oceniono natomiast poprawę bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów dzięki nowym ścieżkom (istotność średnia) oraz pośrednią ochronę zabytków poniżej zapory poprzez eliminację ryzyka powodzi.

Jako średnio istotne zidentyfikowano oddziaływania skumulowane wynikające z jednoczesnej budowy Zbiornika i drogi S8, co może okresowo zwiększyć hałas i zapylenie. W badaniu ankietowym uciążliwości budowy (hałas, kurz, ciężki transport) wskazało jako źródło niepokoju 22% respondentów — najwyższy wynik spośród wszystkich kategorii obaw, choć bezwzględna liczba wskazań (22 osoby) pozostaje relatywnie niska wobec 70% respondentów deklarujących brak jakichkolwiek obaw.

Szereg ryzyk gospodarczych nie wystąpi ze względu na specyfikę Zadania. Inwestycja nie wpłynie na poziom zatrudnienia ani wysokość wynagrodzeń, ponieważ nie koliduje z funkcjonowaniem lokalnych przedsiębiorstw, w tym KSM Byczeń (z przeprowadzonych wywiadów wynika, że nie wystąpią oddziaływania w tym zakresie). Brak oddziaływania stwierdzono również w zakresie lokalnych łańcuchów dostaw, cen usług oraz stabilności rynku najmu mieszkań. Skala napływu kadr wykonawcy nie jest wystarczająca, by wpłynąć na koszty utrzymania mieszkańców lub wydolność infrastruktury zdrowotnej i edukacyjnej.

Wzrost kosztów utrzymania po przesiedleniu oceniono jako pomijalny. Wyższa efektywność energetyczna nowych obiektów mieszkalnych zrównoważy potencjalne różnice w kosztach eksploatacji, a planowana przebudowa układu drogowego zapewni spójność komunikacyjną. Z kolei zmiany w logistyce dojazdów do gruntów rolnych oceniono jako niskie, z uwagi na możliwą konieczność zastosowania środków minimalizujących.

Realizacja inwestycji może stanowić impuls dla lokalnego rynku usług turystycznych i rekreacyjnych. Powstanie zbiornika wraz z towarzyszącą infrastrukturą stwarza możliwości dywersyfikacji dochodów mieszkańców, co w perspektywie długoterminowej może podnieść atrakcyjność osadniczą regionu. W badaniu ankietowym poprawę dostępu do miejsc rekreacji (rzeka, łowiska) przewidziało 79% respondentów (najwyższy wynik spośród wszystkich ocenianych kategorii wpływu) co wskazuje, że potencjał rekreacyjny zbiornika jest przez społeczność lokalną postrzegany jako namacalna i oczekiwana korzyść. Wpływ obiektu na procesy demograficzne jest ograniczony i zależny od przyszłej aktywności samorządu oraz sektora prywatnego w fazie eksploatacji. Stąd istotność tego oddziaływania oceniono jako niską.

Potencjalny wzrost atrakcyjności terenu wiąże się z ryzykiem gentryfikacji oraz wzrostu kosztów życia, co mogłoby negatywnie wpłynąć na uboższe grupy społeczne. Ryzyko to uznano za niskie z uwagi na długotrwały charakter ewentualnych zmian oraz ograniczony zasięg terytorialny. Obecne zasoby nieruchomości w sąsiednich gminach są wystarczające, by zapobiec gwałtownym wahaniom cenowym. Skala planowanej infrastruktury nie wskazuje na masowe przejmowanie zasobów mieszkaniowych przez podmioty zewnętrzne. Zmianę charakteru miejscowości jako źródło niepokoju wskazało w badaniu jedynie 5 respondentów, co potwierdza niski poziom obaw gentryfikacyjnych w badanej populacji.

Przesiedlenia fizyczne oraz zmiana sposobu użytkowania gruntów nie wpłyną na nieformalne sieci wsparcia sąsiedzkiego. Relokacja osób dotkniętych inwestycją odbywa się w granicach tej samej jednostki osadniczej. Mieszkańcy zachowują dostęp do dotychczasowej infrastruktury społecznej oraz sieci wsparcia sąsiedzkiego.

Pozostałe oddziaływania uznano za niewystępujące:

- *praktyki kulturowe*: brak w czaszy Zbiornika miejsc o znaczeniu tradycyjnym lub obrzędowym; Inwestycja nie wpływa na niematerialne dziedzictwo regionu;
- *bezpieczeństwo (GBV/SEA)*: brak izolowanego tymczasowego zaplecza mieszkalnego Wykonawcy i osadzenie w stabilnym systemie prawnym eliminują typowe zagrożenia dla społeczności lokalnej;
- *bezpieczeństwo ekonomiczne kobiet*: Inwestycja nie koliduje z sektorami zatrudnienia kobiet, a system odszkodowawczy gwarantuje równy dostęp do środków bez względu na płeć;
- *mniejszości narodowe i etniczne*: w obszarze Inwestycji nie zidentyfikowano grup o statusie mniejszości narodowych, etnicznych czy ludności rdzennej;
- *dynamika depopulacji*: ze względu na minimalną skalę przesiedleń fizycznych Inwestycja nie wpłynie istotnie na saldo migracyjne gminy.

Najpoważniejsze ryzyko społeczne, sklasyfikowane jako wysokie, stanowi konflikt wynikający z subiektywnego poczucia zagrożenia mieszkańców terenów przy zaporach. Obawy dotyczące stabilności konstrukcji oraz potencjalnego spadku wartości rynkowej nieruchomości generują postulaty wykupu posesji przez Skarb Państwa i poczucie niesprawiedliwości względem osób wywłaszczanych. Złagodzenie tych skutków i obaw wymaga systematycznego dialogu z PAP, udostępnienia przystępnych materiałów technicznych oraz stworzenia przestrzeni do pozasądowego wyrażania obaw.

Równolegle występują napięcia związane z nabywaniem gruntów rolnych. Dla lokalnych producentów utrata areału stanowi barierę w realizacji strategii rozwojowych, takich jak sukcesja gospodarstw czy dywersyfikacja dochodów (np. agroturystyka). Proces ten jest interpretowany jako ingerencja w dotychczasowy model życia i fundament bezpieczeństwa ekonomicznego, co wiąże się z subiektywnym poczuciem utraty planów życiowych.

Osobną kategorię ryzyk stanowią bariery w dostępie do informacji i uczestnictwie w procesie konsultacji społecznych. Ich źródłem nie są bezpośrednie oddziaływania fizyczne Inwestycji, lecz strukturalne cechy społeczności lokalnej, tj. wysoki udział seniorów, niski poziom aktywności cyfrowej oraz ograniczone doświadczenie we współpracy z administracją w kontekście inwestycji infrastrukturalnych na taką skalę. Profil demograficzny próby badawczej potwierdza tę diagnozę: osoby w wieku 46 lat i starsze stanowiły łącznie 64% respondentów, a seniorzy powyżej 65. roku życia 17%) Wyniki badania wskazują jednocześnie, że preferowaną formą komunikacji pozostają bezpośrednie spotkania i punkt informacyjny (49% wskazań), przed kanałami cyfrowymi (29%) i gazetką papierową (21%). Jedynie 5% respondentów wskazało tablice ogłoszeń sołeckich, co sugeruje ich marginalne znaczenie jako samodzielnego kanału dystrybucji

informacji, przy jednoczesnej wartości jako uzupełniającego medium dla osób nieaktywnych cyfrowo.

W społecznościach o wysokim zaufaniu do władz lokalnych i niskiej aktywności obywatelskiej brak sprzeciwu może zostać błędnie zinterpretowany jako akceptacja inwestycji. W rzeczywistości postawa ta często odzwierciedla bierność lub poczucie bezsilności, co grozi ujawnieniem ukrytych obaw dopiero na etapie realizacji prac. Wyniki badania ankietowego wskazują, że 58% respondentów wierzy w realizację Zadania, jednak łącznie 30% wyraziło wątpliwości lub powątpiewało w jej ukończenie - przy czym część respondentów wprost wskazała wieloletnią historię odkładania Zadania jako powód sceptycyzmu. Wieloletni cykl realizacyjny inwestycji potęguje ryzyko zmęczenia konsultacyjnymi oraz podatności na dezinformację. Potencjalny brak bieżących i zrozumiałych komunikatów może eskalować niepokój społeczny, osłabiając zaufanie do procesu decyzyjnego.

Brak zaufania do bezstronności i skuteczności Mechanizmu Rozpatrywania Skarg (GRM) może skutkować jego marginalizacją. Brak wykorzystania bezpośredniego kanału komunikacji z Inwestorem sprawia, że drobne kwestie techniczne, zamiast doraźnego rozwiązania, trafiają na drogę sformalizowanych procedur. Powoduje to eskalację sporów, obciąża lokalne urzędy i generuje napięcia społeczne. Zamiast szybkiej interwencji, osoby dotknięte projektem otrzymują urzędową korespondencję, co pogłębia ich poczucie dystansu i braku sprawstwa.

Szczególnym wyzwaniem pozostaje dostęp PAP do rzetelnej informacji prawnej, gdyż nawet osoby o wysokim poziomie kompetencji poznawczych napotykają istotne bariery przy próbie zrozumienia tekstów pisanych hermetycznym, wysoce sformalizowanym językiem. W realiach współczesnego tempa życia skomplikowane procedury administracyjne stają się dla mieszkańców nieczytelne, co potęguje poczucie zagubienia i bezsilności wobec systemu.

5.2.2 Działania minimalizujące

Poniższy rozdział przedstawia środki minimalizujące negatywne oddziaływania społeczne zidentyfikowane w ramach oceny wpływu. Pełne zestawienie środków, wraz z przypisaniem odpowiedzialności za wdrożenie i monitoring, zawiera tabela środków łagodzących stanowiąca integralną część niniejszego Planu Zarządzania Środowiskowego i Społecznego.

W zakresie oddziaływań dotyczących użytkowania gruntów i struktury własności wszystkie kategorie oddziaływań zakwalifikowano jako istotne. W celu ich łagodzenia zostanie przygotowany i zaimplementowany PPNiP, który w sposób szczegółowy określi takie elementy, jak:

- Zasady wypłaty odszkodowań
- Działanie mechanizmu zaliczkowego,

- Zasady przejmowania nieruchomości.

Ważnym elementem działań minimalizujących jest też:

- bieżący monitoring sytuacji PAP dotkniętych kumulacją wywłaszczeń pod Zbiornik i pod drogę S8 z możliwością wdrożenia dodatkowych środków wsparcia;
- poinformowanie PZW i użytkowników stawów o harmonogramie likwidacji dostępu do akwenów; wyznaczenie trwałych stanowisk wędkarskich i utwardzonych slipów na brzegach zbiornika.

Jako oddziaływanie o wysokiej istotności zidentyfikowano konieczność likwidacji infiltracyjnego ujęcia wody pitnej dla gmin Kamieniec Ząbkowicki, Bardo i Złoty Stok. Pozostałe oddziaływania w tej kategorii — zajęcia czasowe pod przebudowę sieci, degradacja dróg, uciążliwości budowlane — zakwalifikowano jako oddziaływania niskie lub średnie. działania łagodzące obejmują:

- odtworzenie zamiennego ujęcia lub ujęć wody pitnej poza obszarem budowy przed likwidacją studni głębinowych istniejącego ujęcia wód; nowe studnie muszą uzyskać zatwierdzenia m.in. właściwego organu sanitarnego;
- zapewnienie zastępczego źródła wody w przypadku pogorszenia jakości lub wydajności studni przydomowych;
- przebudowa kolidującej infrastruktury sieciowej (kanalizacja, linie energetyczne 110 kV i 20 kV, gazociągi, światłowody) przed rozpoczęciem robót na danym odcinku, zapewniająca ciągłość funkcjonowania sieci;
- inwentaryzacja stanu nawierzchni dróg przed robotami; odbudowa dróg po zakończeniu prac do stanu nie gorszego niż przed budową, potwierdzona protokołem z udziałem zarządcy drogi;
- wyznaczanie tras transportu budowlanego minimalizujących uciążliwości dla społeczności lokalnej; monitoring ciągłości dróg dojazdowych do pól i łąk z obowiązkiem wyznaczenia tras alternatywnych w razie ich odcięcia;
- informowanie mieszkańców z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem o planowanych pracach szczególnie uciążliwych.

Wyniki badania ankietowego wskazują, że zarządzanie transportem budowlanym stanowi obszar szczególnej wrażliwości społecznej. Jest to jedyna kategoria, w której odpowiedzi negatywne przeważają nad pozytywnymi (41% respondentów spodziewa się pogorszenia stanu dróg). Uzasadnia to traktowanie tego obszaru jako priorytetowego tematu komunikacji publicznej przez cały okres realizacji Zadania.

Wpływ na źródła utrzymania i lokalną gospodarkę oceniono jako niski lub pomijalny w wymiarze zbiorowym. Wymaga on jednak zastosowania ukierunkowanych środków wobec PAP bezpośrednio dotkniętych wywłaszczeniem. W badaniu ankietowym utratę gruntów jako główne źródło obaw o zarobki wskazało 7% respondentów — wynik skupiony

wyłącznie wśród PAP dotkniętych wywłaszczeniem gruntów produkcyjnych, co potwierdza potrzebę indywidualnego podejścia. Środki łagodzące w sposób szczegółowo określi PPNiP, który zawierał będzie również elementy planu odtworzenia źródeł dochodu.

W obszarze grup szczególnie wrażliwych i partycypacji stwierdzono preferencje dla kontaktu bezpośredniego nad kanałami cyfrowymi. Sceptycyzm 30% respondentów co do ukończenia Zadania wskazuje na konieczność konsekwentnej komunikacji o postępach realizacji. Dlatego działania łagodzące obejmują m. in.:

- stały punkt informacyjny, infolinię i dedykowany adres e-mail, stronę internetową Zadania z dokumentami do pobrania, komunikację w mediach społecznościowych, dystrybucję ulotek do gospodarstw domowych;
- bieżące monitorowanie narracji publicznej w mediach z niezwłocznym reagowaniem na dezinformację;
- organizowanie wszystkich spotkań w miejscach dostępnych architektonicznie, w zróżnicowanych godzinach; materiały pisemne w czcionce min. 14 pkt w wysokim kontraście, drukowane na papierze matowym;
- indywidualne wsparcie konsultacyjne dla osób powyżej 65. roku życia i osób z niepełnosprawnościami w formie i miejscu dostosowanym do ich możliwości.

5.3 Bezpieczeństwo zapory

Zapora zbiornika Kamieniec Ząbkowicki podlega wymaganiom ESS4, Załącznik 1 (Bezpieczeństwo zapór). Jest to zapora ziemna o długości ok. 2700 m, maksymalnej wysokości 19,0 m i rzędnej korony 260,00 m n.p.m. Pojemność zbiornika wynosi 54,0 mln m^3 przy normalnym poziomie piętrzenia (252,00 m n.p.m.) oraz 103,0 mln m^3 przy maksymalnym poziomie piętrzenia (257,00 m n.p.m.). Parametry te odpowiadają etapowi koncepcyjnemu i mogą ulec nieznacznym zmianom w toku dalszych prac projektowych. Ze względu na wysokość przekraczającą 15 m zapora jest dużą zaporą w rozumieniu ESS4. ESS4 wymaga, aby projektowanie i budowa nowej zapory były nadzorowane przez doświadczonych i kompetentnych specjalistów, aby zapora została poddana ocenie niezależnego panelu ekspertów oraz aby zostały opracowane i wdrożone następujące plany: plan nadzoru nad budową i zapewnienia jakości, plan oprzyrządowania kontrolno-pomiarowego, plan eksploatacji i utrzymania oraz plan gotowości na wypadek sytuacji awaryjnych.

Zapora podlega również polskim wymaganiom dotyczącym budowli hydrotechnicznych, wynikającym z ustawy Prawo wodne, ustawy Prawo budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 maja 2026 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie. Klasa budowli, od której zależą przepływy obliczeniowe i wymagania bezpieczeństwa, zostanie potwierdzona w projekcie wykonawczym. W okresie eksploatacji zapora będzie poddawana okresowym ocenom stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa z udziałem państwowej służby do spraw bezpieczeństwa budowli piętrzących.

Rozwiązania projektowe zapewniają zapas bezpieczeństwa przekraczający minimalne wymagania przepisów, w szczególności w zakresie przelania się wody przez koronę zapory, erozji wewnętrznej oraz awarii urządzeń zrzutowych. Główne rozwiązania to:

- wyniesienie korony zapory o 3,0 m ponad maksymalny poziom piętrzenia przy przejściu wody miarodajnej (minimum wymagane przepisami: 1,3 m) oraz o 2,0 m ponad nadzwyczajny poziom piętrzenia (minimum wymagane przepisami: 0,3 m), wraz z dodatkowym parapetem o wysokości 1,2 m wzdłuż korony;
- samoczynne awaryjne urządzenia zrzutowe, działające bez udziału obsługi, o przepustowości przy nadzwyczajnym poziomie piętrzenia odpowiadającej pełnemu przepływowi miarodajnemu;
- sprawdzenie pracy zbiornika w warunkach jednoczesnego wystąpienia wezbrania i awarii urządzeń zrzutowych, zarówno dla przepływu miarodajnego, jak i kontrolnego;
- weryfikacja urządzeń przelewowych i niecki wypadowej za pomocą badań na modelu fizycznym i matematycznym;
- ciągły system zabezpieczenia przeciwfiltracyjnego, obejmujący przesłony przeciwfiltracyjne połączone z przesłonami budowli betonowych, strefy filtracyjne i przejściowe oraz drenaż;
- budowle zrzutowe zaprojektowane jako masywne konstrukcje żelbetowe posadowione na palach;
- zabezpieczenia stateczności skarp w czaszy zbiornika, ze specjalnym monitoringiem w rejonie Suszki, gdzie w latach 70. XX wieku wystąpiły osuwiska;
- automatyczny system monitoringu rejestrujący parametry istotne dla bezpieczeństwa zapory, z określonymi wartościami stanów normalnych, ostrzegawczych i alarmowych;
- lokalne sterowanie zamknięciami urządzeń zrzutowych, nadrzędne wobec sterowania zdalnego, oraz zamknięcia zaprojektowane tak, aby po zaniku zasilania samoczynnie się zamykały.

Dla zadania prowadzone jest rozpoznanie geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne. Jego wyniki posłużą do potwierdzenia lub korekty przyjętych rozwiązań projektowych.

Przeanalizowano dwa scenariusze awaryjne: nieuprawnioną ingerencję w system sterowania urządzeniami zrzutowymi prowadzącą do pełnego otwarcia wszystkich zamknięć (przepływ maksymalny ok. 980 m^3/s) oraz przerwanie korpusu zapory w wyniku erozji wewnętrznej (przepływ maksymalny ok. 1200 m^3/s). Prawdopodobieństwo wystąpienia każdego z tych zdarzeń oceniono jako bardzo niskie. Ich skutki byłyby jednak znaczące: w zależności od scenariusza w zasięgu zalania może znaleźć się od 328 do 509 budynków, w tym od 119 do 206 budynków mieszkalnych. Zasięg obszaru zalewu i narażone społeczności opisano w rozdziale 4.1.3 (Obszar potencjalnego zalewu w przypadku awarii zapory).

Dla zbiornika zostanie opracowany Plan Gotowości na Wypadek Sytuacji Awaryjnych (EPP) zgodnie z ESS4, Załącznik 1. Plan określi role i zakresy odpowiedzialności administratora zapory oraz właściwych organów, procedury wykrywania sytuacji awaryjnych i ostrzegania, a także zasady ostrzegania i ewakuacji ludności z obszaru potencjalnego zalewu w przypadku awarii zapory.

EPP będzie opierał się na rozwiązaniach określonych już w projekcie:

- Wczesne wykrywanie i reagowanie. Podstawą procedury awaryjnej będą wartości ostrzegawcze i alarmowe systemu monitoringu oraz lokalne sterowanie zamknięciami urządzeń zrzutowych. W scenariuszu 1 na niekontrolowany zrzut wskaże gwałtowny wzrost poziomu wody na dolnym stanowisku, niespójny z aktualnym sposobem prowadzenia gospodarki wodnej. W scenariuszu 2 wskazania świadczące o rozwoju filtracji lub erozji wewnętrznej uruchomią działania zabezpieczające, a w przypadku dalszego narastania zagrożenia – procedurę awaryjną.
- Powiadamianie i ostrzeganie. W przypadku realnego zagrożenia niekontrolowanym odpływem wody administrator zapory niezwłocznie powiadomi właściwe organy zarządzania kryzysowego i ochrony ludności oraz przekaże im aktualne informacje o stanie budowli, poziomach wody, pracy urządzeń zrzutowych i przewidywanym rozwoju sytuacji. Decyzje o ostrzeżeniu i, w razie potrzeby, ewakuacji ludności podejmą te organy na podstawie map zalewu i stopnia zagrożenia.
- Ewakuacja i ratownictwo. Ostrzeganie, ewakuacja i działania ratownicze będą prowadzone zgodnie z procedurami zarządzania kryzysowego właściwych organów. Obejmą zabezpieczenie terenów zagrożonych, ewakuację mieszkańców, kierowanie ruchem i ograniczenie dostępu oraz udzielanie pomocy poszkodowanym.

EPP będzie zawierał mapy zalewu dla obu scenariuszy, wykaz zagrożonych miejscowości, mieszkańców i obiektów oraz zasady komunikacji z organami zarządzania kryzysowego województw dolnośląskiego i opolskiego, ponieważ obszar zalewu obejmuje oba województwa. Przed pierwszym napełnieniem zbiornika mieszkańcy obszaru zadania oraz społeczności położone poniżej zapory zostaną poinformowani o bezpieczeństwie zbiornika, systemach monitoringu i wczesnego ostrzegania oraz procedurach awaryjnych.

Przedstawiona powyżej ocena bezpieczeństwa zapory ma charakter wstępny. Instrumenty bezpieczeństwa zapory wymagane przez ESS4 zostaną opracowane zgodnie z następującym harmonogramem:

Instrument	Odpowiedzialność	Termin
Aktualizacja analizy awarii zapory i map zalewu	[Projektant]	Aktualizacja I ESIA
Plan oprzyrządowania kontrolno-pomiarowego	[Projektant]	Wraz z projektem wykonawczym
Plan nadzoru nad budową i zapewnienia jakości	[JRP / Konsultant nadzoru]	Przed wszczęciem postępowania na wybór wykonawcy robót budowlanych
Plan gotowości na wypadek sytuacji awaryjnych – wersja wstępna uzgodniona z organami zarządzania kryzysowego	[JRP / administrator]	Przed rozpoczęciem budowy
Plan eksploatacji i utrzymania oraz plan pierwszego napełnienia	[Administrator]	Przed pierwszym napełnieniem
Plan gotowości na wypadek sytuacji awaryjnych – wersja ostateczna, przekazana społecznościom poniżej zapory	[Administrator]	Przed pierwszym napełnieniem
Okresowe kontrole bezpieczeństwa	[Administrator / państwowa służba ds. bezpieczeństwa budowli piętrzących]	Przez cały okres eksploatacji

Niezależny panel ekspertów ds. bezpieczeństwa zapory został powołany i będzie oceniał projekt, budowę oraz wymienione powyżej plany do czasu pierwszego napełnienia i początkowego okresu eksploatacji zbiornika. Terminy opracowania poszczególnych instrumentów zostaną potwierdzone z Bankiem i ujęte w ESCP.

6 Oddziaływania skumulowane – kaskada zbiorników

Niniejszy rozdział przedstawia ocenę oddziaływań skumulowanych planowanego Zadania w zakresie wód powierzchniowych, warunków hydromorfologicznych oraz migracji ichtiofauny, wynikających z funkcjonowania zbiornika Kamieniec Ząbkowicki jako elementu kaskady zbiorników na Nysie Kłodzkiej (Topola, Kozielno, Otmuchów, Nysa). Ocena w tym zakresie została oparta na wynikach modelowania hydrologicznego i hydraulicznego. Pełna, kompleksowa ocena oddziaływań skumulowanych, obejmująca pozostałe komponenty środowiskowe zostanie przeprowadzona na dalszym etapie prac, zgodnie z Planem aktualizacji ESIA (po opracowaniu Raportu OOŚ).

Oddziaływanie skumulowane planowanego Przedsięwzięcia na wody powierzchniowe będzie przede wszystkim związane z powstaniem kolejnego (piątego) zbiornika w kaskadzie Nysy Kłodzkiej, która obecnie składa się z czterech zbiorników: Nysa, Otmuchów, Kozielno i Topola. Zbiornik Kamieniec będzie najwyżej położonym zbiornikiem w kaskadzie. Będzie to trzeci co do wielkości zbiornik, ze względu na planowaną powierzchnię (10,45 km^2) oraz pojemność (103 mln m^3 przy MaxPP). Największym

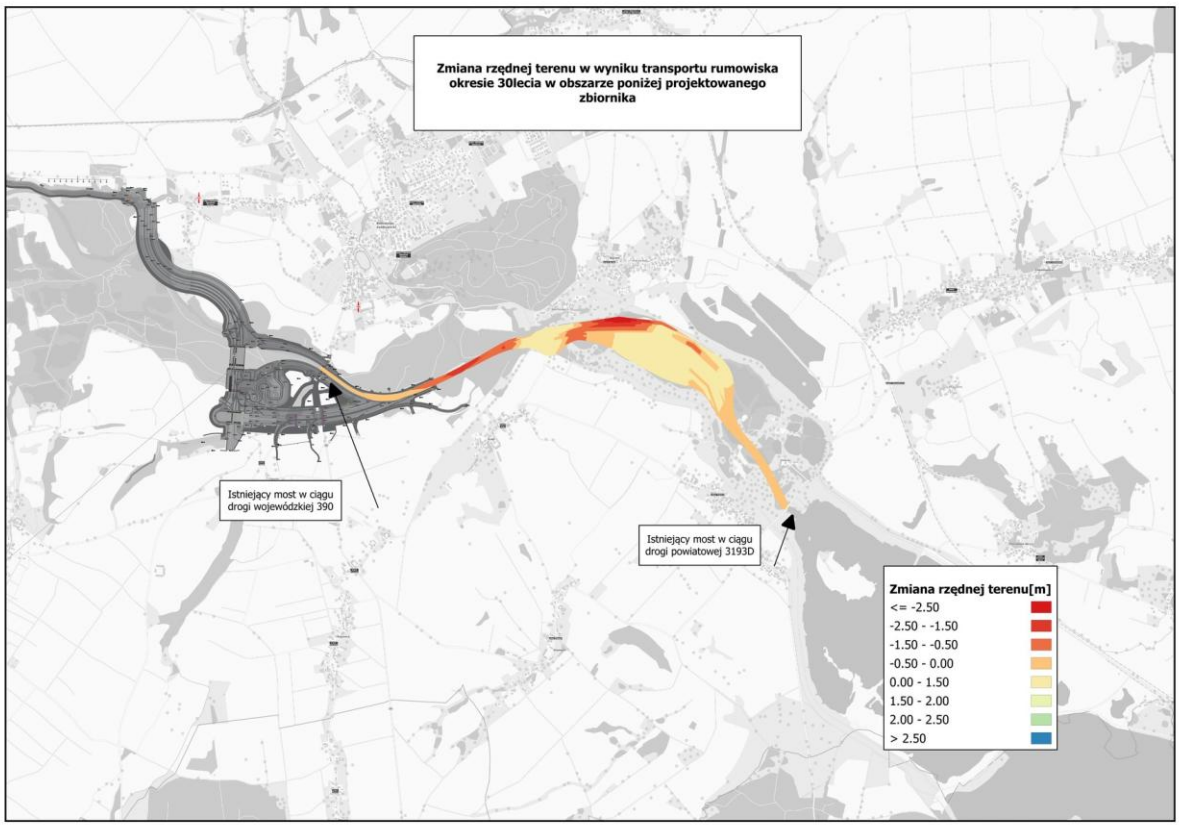
zbiornikiem kaskady jest zbiornik Otmuchów o powierzchni 20,6 km^2 i pojemności całkowitej 130,45 mln m^3, nieco mniejszy jest zbiornik Nysa (20,08 km^2 i 122 mln m^3), pozostałe zbiorniki są znacznie mniejsze: Topola 3,4 km^2 i 21,68 mln m^3 i Kozielno 3,5 km^2 i 16,3 mln m^3. Budowa kolejnego zbiornika w górnym biegu istniejącej kaskady Nysy Kłodzkiej będzie miała oddziaływanie zarówno na warunki hydrologiczne i transport rumowiska, jak też na warunki biologiczne, w tym szczególnie dostępność siedlisk i możliwości migracji ichtiofauny. Oddziaływanie to będzie kumulowało się z wpływem już istniejących zbiorników, które w znaczący sposób modyfikują warunki siedliskowe na znacznym odcinku rzeki oraz ograniczają możliwości migracji ryb i innych organizmów wodnych. Ocena obejmuje Zadanie wraz z istniejącymi oraz racjonalnie przewidywalnymi przedsięwzięciami w systemie Nysy Kłodzkiej, które mogą wpływać na ciągłość cieku oraz warunki hydrologiczne i hydromorfologiczne poniżej Zadania. Do istniejących przedsięwzięć należą zbiorniki Topola, Kozielno, Otmuchów i Nysa, pracujące jako kaskada, oraz jazy w Janowcu, Opolnicy i Młynowie. Do racjonalnie przewidywalnych przedsięwzięć należą budowa lub modernizacja urządzeń do migracji ryb na istniejących budowlach oraz eksploatacja kruszywa w obrębie czaszy zbiornika (zakończona w trakcie etapu budowy).

Wyniki modelowania przepływu wód przez projektowany zbiornik Kamieniec wskazują, że będzie on znacząco redukował wielkość wezbrań powodziowych docierających do kolejnych zbiorników kaskady. Wpłynie to na ich funkcjonowanie w ten sposób, że po wybudowaniu zbiornika Kamieniec, przy przejściu fali o p=1%, zauważalny będzie spadek rzędnej zwierciadła wody na pozostałych już funkcjonujących zbiornikach kaskady Nysy Kłodzkiej, przez co utrzymują one stałą, większą pojemność powodziową niż obecnie. Przełoży się to również na mniejsze zmiany siedlisk strefy brzegowej istniejących zbiorników podczas wezbrań. Powstanie nowego zbiornika wpłynie także na redukcję wielkości odpływu ze zbiornika Nysa (najniżej położonego zbiornika kaskady), co zmniejszy skutki wezbrań (erozja brzegów, przekształcenia siedlisk w korycie) dla odcinka rzeki poniżej systemu zbiorników.

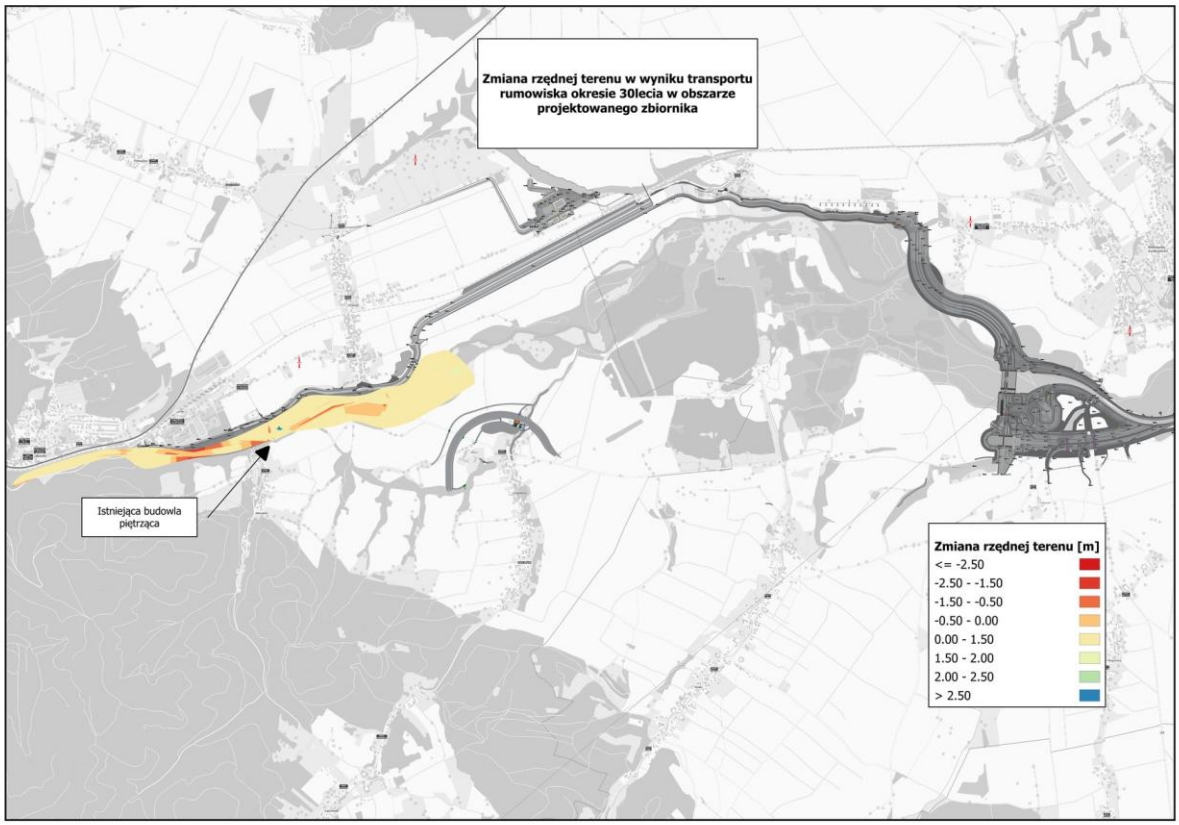
Oddziaływanie planowanego zbiornika Kamieniec na odcinek Nysy Kłodzkiej poniżej zapory i zbiornika Topola będzie wiązało się przede wszystkim ze zmianą charakteru przepływu z dotychczasowego (o zbliżonej do naturalnej amplitudzie) na sztucznie sterowany (zgodnie z przyjętą instrukcją gospodarowania wodą na zbiorniku Kamieniec). Będzie to skutkowało redukcją wezbrań o charakterze powodziowym (wykorzystanie pojemności powodziowej projektowanego zbiornika) oraz regulacją przepływów niskich, z wykorzystaniem pojemności retencyjnej projektowanego zbiornika (w zakresie pomiędzy poziomem NPP a MinPP).

W przypadku wezbrań powodziowych różnice będą dotyczyły zarówno siedlisk lądowych (zależnych od wód) na odcinku Nysy Kłodzkiej od zapory zbiornika Kamieniec do cofki zbiornika Topola (przez ograniczenie okresowych zalewów), jak i siedlisk wodnych w Nysie Kłodzkiej i cofce zbiornika Topola. Prognozowane jest przerwanie transportu rumowiska

w dół rzeki przez zaporę zbiornika Kamieniec, zainicjowanie procesu erozji wgłębnej koryta Nysy Kłodzkiej poniżej zapory oraz znaczące ograniczenie procesu akumulacji rumowiska w cofce zbiornika Topola (Rysunek 8). W ramach modelowania określono tempo i skalę erozji wgłębnej koryta Nysy. Wyniki modelowania wskazują, że proces akumulacji rumowiska w cofce zbiornika Topola będzie silnie zredukowany, a podobny proces zostanie zainicjowany w części cofkowej zbiornika Kamieniec (przy granicy zalewu dla NPP) oraz w rzece powyżej istniejącego stopnia w m. Janowiec (Rysunek 9). Wyniki modelowania transportu rumowiska wskazują na ewentualną potrzebę wprowadzenia, w ramach działań minimalizujących, tzw. karmienia rzeki, tj. uzupełniania materiału tworzącego dno koryta w miejscach wzmożonej erozji wgłębnej zidentyfikowanych poniżej projektowanej zapory zbiornika Kamieniec. Budowa kolejnego zbiornika w kaskadzie Nysy Kłodzkiej nie zmieni znacząco warunków transportu rumowiska na odcinkach rzeki pomiędzy kolejnymi, istniejącymi zbiornikami (poniżej zbiornika Topola) oraz na swobodnie płynącym odcinku rzeki Nysy Kłodzkiej poniżej zbiornika Nysa. Warunki te są już znacząco zmodyfikowane przez system istniejących zbiorników.



Rysunek 8. Zmiana rzędnej terenu w wyniku transportu rumowiska w okresie 30-lecia w obszarze poniżej projektowanego zbiornika Kamieniec (odcinek do cofki zbiornika Topola)



Rysunek 9. Zmiana rzędnej terenu w wyniku transportu rumowiska w okresie 30-lecia w obszarze projektowanego zbiornika Kamieniec (rejon cofki NPP i istniejącej budowli piętrzącej w m. Janowiec)

Istotnym elementem oceny oddziaływań skumulowanych planowanego zbiornika Kamieniec oraz istniejącej kaskady zbiorników na Nysie Kłodzkiej jest wpływ tych obiektów na ichtiofaunę i ciągłość ekologiczną rzeki. Ocena ta wymaga rozróżnienia pomiędzy oddziaływaniem na gatunki i populacje aktualnie występujące w obszarze przedsięwzięcia a wpływem na możliwość przyszłego odtworzenia migracji gatunków dwuśrodowiskowych. Istniejące zapory zbiorników Nysa, Kozielno i Topola są wyposażone w urządzenia służące migracji ryb, natomiast zapora zbiornika Otmuchów nie jest obecnie wyposażona w przepławkę. Skuteczność istniejących urządzeń migracyjnych nie została jednoznacznie potwierdzona, a część z nich została uszkodzona w wyniku powodzi z 2024 r. Według informacji dostępnych na dzień sporządzenia niniejszej oceny prowadzone lub planowane są działania obejmujące utrzymanie i konserwację przepławki przy zbiorniku Nysa, modernizację przepławki przy zbiorniku Kozielno, budowę przepławki wykorzystującej istniejący kanał ulgi przy zbiorniku Otmuchów oraz budowę przepławki przy jazie Michałów. Działania te mają służyć poprawie ciągłości ekologicznej Nysy Kłodzkiej na odcinku od jej ujścia do Odry do odcinka położonego powyżej zbiornika Topola. Planowana zapora zbiornika Kamieniec będzie stanowiła kolejną budowlę poprzeczną w systemie Nysy Kłodzkiej. W przypadku niezastosowania skutecznych rozwiązań migracyjnych mogłaby powodować dodatkowe ograniczenie przemieszczania się ryb aktualnie występujących w rzece oraz ograniczać

możliwość przyszłego odtworzenia migracji gatunków dwuśrodowiskowych. Z tego względu planowany obiekt powinien zostać wyposażony w funkcjonalne rozwiązania umożliwiające migrację ryb w górę i w dół rzeki. Na podstawie wyników badań ichtiologicznych przeprowadzonych w obszarze planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono jesiotra ostronosego, łososia atlantyckiego ani troci wędrownej. Stwierdzono natomiast występowanie jednego osobnika węgorza europejskiego. Wynik ten potwierdza występowanie węgorza europejskiego w analizowanym odcinku Nysy Kłodzkiej, nie pozwala jednak, ze względu na stwierdzenie pojedynczego osobnika oraz jednorazowy charakter badań, na określenie liczebności, trwałości ani struktury lokalnego zasobu tego gatunku. Brak stwierdzenia jesiotra ostronosego, łososia atlantyckiego i troci wędrownej odnosi się do zakresu przestrzennego i czasowego przeprowadzonej inwentaryzacji. Nie wyklucza on incydentalnego pojawiania się pojedynczych osobników ani przyszłego powrotu tych gatunków w następstwie poprawy drożności systemu rzecznego lub realizacji działań restytucyjnych. Wyniki państwowego monitoringu ichtiofauny rzek z 2022 r. mogą stanowić uzupełniające źródło informacji o ich występowaniu w systemie Nysy Kłodzkiej i Odry, powinny być jednak interpretowane w odniesieniu do konkretnych stanowisk i terminów badań, a nie jako podstawa do wykluczenia występowania gatunków na całej drodze migracyjnej. Zapewnienie drożności planowanego obiektu jest zatem istotne zarówno ze względu na wymagania gatunków aktualnie występujących w Nysie Kłodzkiej, w tym potwierdzonego w ramach inwentaryzacji węgorza europejskiego, jak i z uwagi na wskazywany w dokumentach planistycznych historyczny oraz przyszły potencjał migracyjny rzeki dla pozostałych gatunków dwuśrodowiskowych. Wykorzystanie tego potencjału będzie uzależnione od realizacji działań służących poprawie drożności Nysy Kłodzkiej i Odry oraz od uzyskania funkcjonalnej ciągłości całej drogi migracyjnej łączącej analizowany odcinek z wodami morskimi. Według opracowania „Ocena potrzeb i priorytetów udrożnienia ciągłości morfologicznej rzek w kontekście osiągnięcia dobrego stanu i potencjału części wód w Polsce” (Błachuta i in. 2010, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa) wskazano następujące wymagania dla drożności migracyjnej:

- Nysa Kłodzka – od ujścia do Odry do ujścia Ścinawy Niemodlińskiej (km 0,0-12,2) – ciągłość liniowa dla jesiotra (spełnia też wymagania dla łososia atlantyckiego i troci wędrownej);
- Nysa Kłodzka od ujścia Ścinawy Niemodlińskiej do Białej Lądeckiej (km 12,2-135,1) – ciągłość liniowa dla łososia atlantyckiego (spełnia też wymagania troci wędrownej);
- Nysa Kłodzka od ujścia Białej Lądeckiej do Bystrzycy (km 135,1-150,2) – ciągłość liniowa dla łososia atlantyckiego (spełnia też wymagania troci wędrownej).

Obszar przedsięwzięcia znajduje się na odcinku wskazanym w cytowanym opracowaniu jako istotny z punktu widzenia zachowania lub odtworzenia ciągłości migracyjnej dla ryb

dwuśrodowiskowych, które historycznie migrowały Nysą Kłodzką do jej górnego biegu oraz głównych dopływów, w tym Bystrzycy Dusznickiej i Białej Lądeckiej. W opracowaniu wskazano również, że w zlewni Nysy Kłodzkiej występuje około 60 ha potencjalnych tarlisk dwuśrodowiskowych ryb łososiowatych, z uwzględnieniem tarlisk położonych w dopływach. Przywołane ustalenia należy interpretować jako określenie wymagań dla zachowania lub przyszłego odtworzenia ciągłości morfologicznej rzeki i jej potencjalnej funkcji migracyjnej. Samo wskazanie poszczególnych gatunków w opracowaniu planistycznym nie stanowi potwierdzenia występowania ich funkcjonalnych populacji w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Nysa Kłodzka pełni jednocześnie funkcję korytarza migracyjnego dla aktualnie występujących gatunków rzecznych, w tym gatunków potamodromicznych. W przypadku niezastosowania skutecznych rozwiązań migracyjnych planowany zbiornik mógłby powodować dodatkowe ograniczenie tej funkcji. Konieczne jest zatem zastosowanie rozwiązań służących zapewnieniu dwukierunkowej migracji ryb, dostosowanych w pierwszej kolejności do wymagań gatunków aktualnie występujących, w tym węgorza europejskiego oraz gatunków chronionych stwierdzonych w ramach inwentaryzacji, a także uwzględniających możliwość przyszłego odtworzenia migracji pozostałych gatunków dwuśrodowiskowych.

Odcinek Nysy Kłodzkiej, który znajdzie się w czaszy planowanego zbiornika, nie jest wprawdzie optymalnym tarliskiem dla gatunków ryb łososiowatych, jednak stanowi cenne siedlisko ichtiofauny rzecznej i jest potencjalnym tarliskiem gatunków litofilnych, jak brzana, świnka, kleń czy jelec.

Przy zaporze planowanego zbiornika Kamieniec przewidziano wykonanie przepławki dla ryb. Ze względu na szereg czynników utrudniających zastosowanie jednolitego typu i formy dla całej długości przepławki (w tym szczególnie ze względu na zmienny poziom piętrzenia wody w zbiorniku) zastosowany będzie układ mieszany, wykorzystujący optymalnie możliwości terenowe, hydrauliczne oraz środowiskowe. Poza częścią techniczną (urządzeniem wlotowym i galerią prowadzącą przez korpus zapory) przepławka będzie wykonana w formie koryta imitującego naturalny potok, o zachowanym żwirowo-kamienistym charakterze dna i krętym przebiegu.

Skumulowane oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia i istniejących przegród w kaskadzie Nysy Kłodzkiej będzie zmienne w czasie. Na etapie budowy zbiornika Kamieniec oraz budowy lub modernizacji urządzeń migracyjnych przy istniejących zaporach mogą występować okresowe ograniczenia drożności analizowanego odcinka rzeki. Ograniczenia takie występują również w stanie aktualnym, w szczególności ze względu na brak albo ograniczoną funkcjonalność urządzeń migracyjnych przy niektórych istniejących piętrzeniach. Na etapie eksploatacji zbiornika Kamieniec, po wybudowaniu i uruchomieniu projektowanej przepławki oraz zakończeniu budowy lub modernizacji urządzeń migracyjnych przy obiektach położonych poniżej, może nastąpić poprawa drożności korytarza migracyjnego Nysy Kłodzkiej na odcinku od jej ujścia do Odry do cofki projektowanego zbiornika Kamieniec (poprawa drożności analizowanego odcinka nie

będzie jednak równoznaczna z odtworzeniem całej drogi migracyjnej gatunków dwuśrodowiskowych, a jej funkcjonalność będzie uzależniona również od drożności pozostałych budowli poprzecznych w systemie Nysy Kłodzkiej i Odry). Zakres tej poprawy będzie jednak zależny od rzeczywistej skuteczności poszczególnych urządzeń, warunków hydrologicznych, sposobu eksploatacji obiektów oraz zapewnienia możliwości migracji w obu kierunkach. Możliwość dalszej migracji ryb do nieprzekształconego odcinka Nysy Kłodzkiej, w tym w rejonie obszaru Natura 2000 „Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa" PLH020043, będzie dodatkowo uzależniona od przywrócenia funkcjonalności urządzeń migracyjnych przy jazach w Janowcu i Opolnicy oraz od drożności pozostałych przeszkód w systemie rzecznym. Rzeczywista skuteczność zastosowanych rozwiązań powinna zostać zweryfikowana w ramach monitoringu. Monitoring powinien umożliwiać ocenę zdolności ryb do odnalezienia wejścia do urządzenia, skuteczności przejścia przez obiekt, czasu pokonywania przeszkody, bezpieczeństwa migracji zstępującej oraz skuteczności zabezpieczeń ograniczających przedostawanie się ryb do turbin. W przypadku stwierdzenia skuteczności niższej od założonej należy przewidzieć wdrożenie działań korygujących w zakresie konstrukcji urządzeń lub sposobu eksploatacji obiektu. Odrębnym aspektem skumulowanego oddziaływania kaskady zbiorników jest ograniczenie możliwości migracji ryb w dół rzeki. W odniesieniu do łososia atlantyckiego i troci wędrownej dostępne wyniki badań nie potwierdzają występowania ich funkcjonalnych populacji w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Nie ma zatem wystarczających podstaw do stwierdzenia, że planowany zbiornik, w powiązaniu z istniejącym układem czterech piętrzeń kaskady Nysy Kłodzkiej, będzie bezpośrednio oddziaływał na aktualnie występujący spływ smoltów tych gatunków z analizowanego odcinka Nysy Kłodzkiej. W przypadku przyszłego odtworzenia ciągłości migracyjnej oraz powrotu łososia atlantyckiego lub troci wędrownej do górnej części zlewni obecność kolejnych zbiorników mogłaby powodować opóźnienie migracji zstępującej, utratę orientacji w odcinkach spiętrzonych, zwiększenie ekspozycji na drapieżnictwo oraz ryzyko uszkodzeń lub śmiertelności przy przechodzeniu przez urządzenia elektrowni wodnych. Oddziaływania te mają obecnie charakter potencjalny i dotyczą przyszłej możliwości odtworzenia migracji, a nie potwierdzonych lokalnych populacji łososia atlantyckiego lub troci wędrownej. W przypadku przyszłego odtworzenia populacji jesiotra ostronosego oraz funkcjonalnej ciągłości jego szlaku migracyjnego, projektowany zbiornik, wraz z już istniejącymi piętrzeniami nie będzie oddziaływał na ten gatunek, ponieważ według danych literaturowych historyczne tarliska jesiotra ostronosego były zlokalizowane w dolnym biegu Nysy Kłodzkiej (poniżej Ścinawy Niemodlińskiej - km 0,0-12,2). W odniesieniu do węgorza europejskiego oddziaływanie na migrację należy rozpatrywać jako dotyczące gatunku aktualnie występującego w analizowanym odcinku Nysy Kłodzkiej. Skala oddziaływania będzie zależeć między innymi od liczebności i rozmieszczenia gatunku, parametrów technicznych elektrowni, sposobu jej eksploatacji oraz skuteczności zastosowanych zabezpieczeń i urządzeń migracyjnych. Oddziaływania wynikające z budowy zbiornika Kamieniec i ich kumulacji z wpływem

istniejących zbiorników powinny być ograniczane przez zastosowanie odpowiednich środków minimalizujących. Środki te powinny obejmować w szczególności budowę i utrzymywanie funkcjonalnego przejścia dla ryb, rozwiązania umożliwiające bezpieczną migrację w dół rzeki, zabezpieczenie urządzeń wlotowych elektrowni przed przedostawaniem się ryb do turbin oraz działania zmierzające do poprawy drożności pozostałych piętrzeń w systemie Nysy Kłodzkiej. Budowa kolejnego zbiornika w kaskadzie będzie powodować dodatkowe oddziaływanie na migrację ryb i ciągłość ekologiczną Nysy Kłodzkiej przez zwiększenie liczby zbiorników w kaskadzie i łącznej długości odcinka Nysy Kłodzkiej objętego piętrzeniem. Ocena oddziaływania oprócz tych danych liczbowych powinna jednak uwzględniać skuteczność projektowanych urządzeń migracyjnych, możliwość migracji w obu kierunkach, warunki hydrologiczne, sposób eksploatacji elektrowni i zbiornika, drożność pozostałych obiektów oraz wyniki monitoringu porealizacyjnego. Na podstawie obecnie dostępnych danych nie ma wystarczających podstaw do stwierdzenia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na aktualnie występujące populacje łososia atlantyckiego lub troci wędrownej. W odniesieniu do tych gatunków potencjalne oddziaływanie należy rozpatrywać przede wszystkim jako wpływ na ograniczenie możliwości przyszłego odtworzenia ciągłości migracyjnej, co jest istotne wobec wskazania dla JCWP Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej celu środowiskowego „zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Nysa Kłodzka w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Nysa Kłodzka w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)". Bezpośrednie oddziaływanie będzie odnosić się do czasowego zmniejszenia możliwości lub przerwania migracji gatunków obecnych w rzece, które nie są gatunkami dwuśrodowiskowymi, jednak obejmują reofilne gatunki rzeczne (w tym chronione i wymienione w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej), które mają określone wymagania odnośnie minimalnej długości dostępnego dla migracji odcinka rzeki. Oddziaływanie to będzie silne na etapie budowy, jednak zmniejszy się po wykonaniu niezbędnych prac w obrębie koryta rzeki oraz zapory i wykonaniu oraz uruchomieniu przepławki.

Ze względu na koncepcyjny etap projektowania zadania poniższych ocen nie można zakończyć do czasu oceny Projektu przez Bank. Zostaną one uwzględnione w kolejnych wersjach ESIA, zgodnie z Planem Aktualizacji ESIA (rozdział 1.1.1), a w każdym przypadku przed wszczęciem postępowania na wybór wykonawcy robót budowlanych, zgodnie z ESCP:

- Pełna ocena bezpieczeństwa zapory zgodnie z ESS4, Załącznik 1. Projekt wykonawczy zapory oraz wyniki trwającego rozpoznania geologiczno-inżynierskiego i hydrogeologicznego nie są jeszcze dostępne. Ocena rozpocznie się w Aktualizacji I od aktualizacji analizy awarii zapory i zostanie zakończona wraz z projektem wykonawczym, z udziałem niezależnego panelu ekspertów ds.

bezpieczeństwa zapory powołanego dla zadania. Instrumenty bezpieczeństwa zapory zostaną opracowane zgodnie z harmonogramem w rozdziale 5.3.

- Ryzyka dla zdrowia publicznego, w tym choroby przenoszone przez wodę i wektory związane z wodą stojącą lub wolno płynącą, z uwzględnieniem zmian klimatu. Ocena wymaga wyników analiz jakości wody w zbiorniku, prowadzonych na potrzeby raportu OOŚ.

- Utonięcia i wypadki na wodzie. Ryzyko zależy od projektu wykonawczego obiektów rekreacyjnych, slipu i pomostu oraz od zasad dostępu do brzegów. Ocena zostanie przeprowadzona w Aktualizacji III.

- Jakość wody, w tym bezpieczne źródła wody pitnej i dostępność zaopatrzenia w wodę. Lokalizacja, wydajność i jakość wody ujęcia zastępczego oraz wpływ na studnie przydomowe zależą od trwających prac nad dokumentacją hydrogeologiczną. Jakość wody w zbiorniku jest analizowana na potrzeby raportu OOŚ.

7 Analiza alternatyw

7.1 Scenariusz bez Zadania

Scenariusz dotyczy sytuacji bez realizacji Zadania, co jest równoznaczne z odstąpieniem od budowy zbiornika Kamieniec Ząbkowicki. W praktyce oznacza to utrzymanie obecnego sposobu użytkowania i zagospodarowania przedmiotowego terenu oraz brak oddziaływań związanych z realizacją inwestycji. Zaniechanie realizacji Zadania nie zmieni istniejących uwarunkowań środowiskowych i społeczno-gospodarczych.

Rezygnacja z budowy zbiornika uniemożliwia jednak osiągnięcie celu jakim jest poprawa bezpieczeństwa powodziowego w zlewni Nysy Kłodzkiej. Scenariusz zakładający brak realizacji Zadania będzie prowadzić do utrwalenia ryzyka powodziowego na terenach położonych poniżej projektowanego zbiornika. Tereny te, obejmujące duże oraz silnie zurbanizowane obszary, m.in. miasta Nysa, czy Lewin Brzeski, pozostaną chronione przez istniejące zbiorniki wchodzące w skład kaskady Nysy, które łącznie nie będą w stanie zredukować fali wezbraniowej do poziomu gwarantującego bezpieczne przeprowadzanie wód powodziowych. W efekcie, tereny położone w dolinie rzeki wciąż pozostaną narażone na skutki wezbrań powodziowych, szczególnie w warunkach nawalnych opadów deszczu i gwałtownych roztopów. Bez zbiornika nie będzie możliwe zapewnienie kompleksowej i skutecznej ochrony tych terenów, co doprowadzi do utrzymania wysokiego poziomu ryzyka powodziowego.

Odstąpienie od budowy zbiornika stanowi również niekorzystny scenariusz w kontekście adaptacji do zmian klimatu, gdyż ogranicza możliwość budowania odporności regionu na występowanie zjawisk ekstremalnych.

7.2 Wariantowanie lokalizacyjne

W kontekście Zadania nie istnieje racjonalna alternatywa dla proponowanej lokalizacji zbiornika Kamieniec Ząbkowicki. Lokalizacja zbiornika stanowi wynik wieloletnich prac koncepcyjnych i została ustalona na wstępnym etapie projektowania Zadania. Z uwagi na cel jakiemu służyć ma zbiornik oraz istniejące uwarunkowania, nie rozpatrywano innych lokalizacji.

Zakłada się, że zbiornik stanowić będzie funkcjonalne domknięcie istniejącej kaskady zbiorników, powiększając ją z obecnych czterech do pięciu obiektów: Topola, Kozielno, Otmuchów, Nysa i Kamieniec Ząbkowicki. Powyższe znacząco determinuje lokalizację Zadania, gdyż wymaga zlokalizowania zbiornika powyżej istniejących obiektów. Ponadto lokalizowanie zbiorników retencyjnych w rejonach górskich oraz podgórskich jest bardzo ograniczone. Wynika to głównie ze stosunkowo dużych spadków podłużnych rzek i terenu, co w konsekwencji ogranicza potencjalną pojemność zbiornika retencyjnego. W tym zakresie lokalizacja zbiornika Kamieniec jest optymalna, gdyż wykorzystuje pierwsze rozszerzenie doliny rzeki, poniżej zejścia z rejonów górskich. Możliwości zmiany lokalizacji zbiornika są niewielkie, z uwagi na to, że tereny zlokalizowane powyżej charakteryzują się wąską, głęboko wciętą doliną, co znacząco ogranicza możliwości retencyjne.

Poniżej wybranej lokalizacji zbiornika znajdują się już istniejące obiekty retencyjne, stąd nie ma możliwości zlokalizowania kolejnego zbiornika na tym obszarze.

Proponowana lokalizacja jest także najbardziej akceptowalna społecznie, ponieważ dużą część terenu przewidzianego pod projektowany zbiornik Kamieniec Ząbkowicki stanowią obszary przekształcone antropogenicznie. Obecnie w obszarze projektowanej czaszy zbiornika znajduje się kopalnia surowców naturalnych. Zajęcie terenów, które aktualnie eksploatowane są górniczo, ogranicza potrzebę nowych przekształceń środowiskowych oraz zmniejsza potencjalne konflikty społeczne.

7.3 Wariantowanie technologiczne

7.3.1 Zbiornik suchy

Wielofunkcyjność projektowanego zbiornika, oznaczająca zdolność do pełnienia funkcji podstawowej i funkcji dodatkowych, możliwa będzie do osiągnięcia poprzez wypełnienie czaszy zbiornika stałym piętrzeniem wody. Retencjonowana w ten sposób woda umożliwi realizację funkcji dodatkowych zbiornika, natomiast pozostawiona rezerwa pojemności, wspomagana wyprzedzającym zrzutem, stanowić będzie rezerwę powodziową. Zbiornik suchy nie spełniałby podstawowych, postawionych przed Zadaniem celów. Dodatkowo, suchy zbiornik retencyjny byłby pozbawiony możliwości zapobiegania skutkom suszy oraz byłby gorzej odbierany z perspektywy społecznej. W porównaniu do projektowanego zbiornika mokrego, suchy zbiornik ogranicza potencjał do aktywizacji mieszkańców, nie

zwiększa atrakcyjności regionu oraz nie daje możliwości do jego wykorzystania w zakresie produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

7.3.2 Wariant alternatywny

W ramach prac projektowych analizowano możliwe warianty rozwiązań funkcjonalnych, przestrzennych, technicznych i użytkowych zbiornika. Pierwsza koncepcja, jaka została wypracowana w wyniku prac projektowych, zakładała budowę zbiornika powiększonego w porównaniu z wariantem wybranym do realizacji o obszar około 250 ha po północnej stronie istniejącej linii kolejowej. Koncepcja zakładała na tym obszarze stałe piętrzenie wody oraz dopuszczała możliwość eksploatacji kruszywa spod wody.

W miarę postępu prac projektowych wariant ten odrzucono z uwagi na zbyt duże nakłady finansowe oraz skutki społeczne i środowiskowe. Realizacja zbiornika w tym wariancie wymagałaby przebudowy linii kolejowej polegającej na budowie wiaduktu nad lustrem wody oraz likwidacji odcinka drogi Przyłęk-Suszka i budowy nowego połączenia, wokół granic zbiornika.

Wariant wybrany do realizacji stanowi optymalizację wyżej opisanego wariantu. Wariant inwestycyjny charakteryzuje się parametrami stanowiącymi kompromis pomiędzy celami środowiskowymi, hydrologicznymi oraz społeczno-gospodarczymi. Wariant realizacyjny zapewniać będzie dużą pojemność stałej rezerwy przeciwpowodziowej wynoszącą około 49 mln m3. Dodatkowo, w wariancie tym, przewidywane minimalne poziomy piętrzenia wody pozwolą na wytworzenie i wykorzystanie dodatkowej rezerwy przeciwpowodziowej poprzez realizację zrzutu wyprzedzającego, bazującego na prognozach oraz wskazaniach z centrów operacyjnych.

Wariant technologiczny Zadania dotyczy podniesienia poziomu stałego piętrzenia NPP do rzędnej 253 m n.p.m. Jest to poziom wyższy o 1 m w stosunku do wariantu wybranego do realizacji. Pojemność stałej rezerwy powodziowej w wariancie alternatywnym będzie wynosiła 50 mln m3, łączna pojemność zbiornika do rzędnej MaxPP wynosić będzie do 113 mln m3. Rozwiązania projektowe w wariancie alternatywnym są identyczne jak w wariancie wybranym realizacji. W stosunku do wariantu inwestycyjnego, w wariancie alternatywnym zwiększa się retencja stała o 9,0 mln m3 retencjonowanej wody. Dla obu wariantów minimalny poziom piętrzenia jest taki sam, równy 249,00m n.p.m.

Co do zasady, dzięki większej ilości retencjonowanej wody (wyższe NPP) zwiększają się też możliwości wykorzystania zbiornika do: walki z suszą, energetycznego wykorzystania, rekreacji. Pojemność użytkowa zbiornika, tj. pojemność przeznaczona do wykorzystania zgodnie z celami użytkowymi zbiornika w warunkach normalnej eksploatacji, będzie wynosiła 31 mln m3. Chcąc utrzymać poziom ochrony przeciwpowodziowej na poziomie wariantu wybranego do realizacji podniesiona będzie rzędna maksymalnego piętrzenia MaxPP do 258 m n.p.m. W tej sytuacji obszar zalewu przy MaxPP (258 m n.p.m.) w

wariancie alternatywnym sięga ok. 1 km powyżej istniejącego jazu w miejscowości Janowiec.

Wyższy poziom piętrzenia generuje większą powierzchnię terenu objętego stałym piętrzeniem oraz analogicznie większy teren strefy napełnienia zbiornika podczas jego maksymalnego napełnienia. Wariant alternatywny o dalszym zasięgu zalewu przy NPP zdecydowanie różni się pod względem oddziaływania na wody powierzchniowe od wariantu wybranego do realizacji. Ponadto Przy NPP (253 m n.p.pm.) piętrzeniem objęty jest dodatkowo odcinek Nysy Kłodzkiej o długości 2 km wraz z rosnącymi na brzegach zadrzewieniami, które zostałyby wycięte przy większym zasięgu NPP, a które pozostaną nienaruszone w wariancie wybranym do realizacji. Przedmiotowy odcinek rzeki ma seminaturalny charakter i według dotychczasowych oszacowań z inwentaryzacji posiada dość dużą wartość przyrodniczą.

8 Konsultacje społeczne

Mając na uwadze wymogi dotyczące zaangażowania interesariuszy oraz ujawniania informacji wynikające z ESS1 i ESS10 Inwestor podjął działania mające na celu włączenie interesariuszy w proces przygotowania ESIA. Zaangażowanie interesariuszy traktowane jest jako proces ciągły i etapowy, którego prawidłowe wdrożenie ma na celu zminimalizowanie ryzyka wystąpienia konfliktów społecznych związanych z realizacją Zadania. Identyfikacja i analiza interesariuszy, metody angażowania ich oraz harmonogram, działania na rzecz grup szczególnie wrażliwych, a także mechanizm rozpatrywania skarg zostały określone w Planie Zaangażowania Interesariuszy PZI) przygotowanym na potrzeby tego Zadania.

Na etapie prac nad przygotowaniem ESIA Inwestor uruchomił punkty konsultacyjne w gminach Kamieniec Ząbkowicki oraz Bardo, w których interesariusze Zadania, w tym mieszkańcy i społeczności lokalne znajdujące się w obszarze jego oddziaływania, mogą uzyskać informacje o Zadaniu, zapoznać się z dokumentacją oraz złożyć pytania i uwagi.

Inwestor pozostaje w stałym kontakcie z interesariuszami Zadania, dążąc do realizacji celów udziału społecznego w procesie przygotowania ESIA, tj. zapewnienia odpowiedniego poziomu informowania oraz uzyskiwania informacji zwrotnej, które muszą być uwzględnione w prawidłowym przygotowaniu ESIA.

Konsultacje indywidualne z osobami, których nieruchomości zostaną objęte przesiedleniem fizycznym w związku z realizacją Zadania, w tym kwestie dotyczące procedur odszkodowawczych oraz zachęt finansowych, opisano w Planie Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń (PPNiP).

Po zakończeniu prac nad projektem niniejszej ESIA i jego przekazaniu do Banku Światowego do przeglądu, dokumentacja zostanie udostępniona na stronie internetowej RZGW oraz w punktach konsultacyjnych co najmniej 30 dni przed planowanym spotkaniem konsultacyjnym. Konsultacje zaplanowano na październik 2026 r., przed

przeprowadzeniem przez Bank oceny Projektu. W tym okresie interesariusze będą mogli składać uwagi i komentarze do projektu ESIA.

Zgodnie z PZI, konsultacje obejmują następujące zainteresowane strony:

- władze gmin Kamieniec Ząbkowicki i Bardo oraz sołtysi miejscowości Janowiec, Ożary, Suszka, Dzbanów i Przyłęk, Urząd Powiatowy w Ząbkowicach Śląskich, Dolnośląski Urząd Wojewódzki, Urzędy Marszałkowskie województw dolnośląskiego i opolskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków, KOWR oraz ARiMR;
- mieszkańcy miejscowości w zasiegu bezpośredniego wpływu: Przyłęk i Dzbanów (gmina Bardo) oraz Suszka, Ożary, Byczeń, Śrem, Topola i Janowiec (gmina Kamieniec Ząbkowicki);
- osoby dotknięte Zadaniem (PAP): właściciele nieruchomości przeznaczonych do zajęcia, dzierżawcy i użytkownicy gruntów rolnych położonych na terenie Zbiornika, a także kopalnia kruszywa w Byczeniu i jej pracownicy;
- użytkownicy ujeć wód podziemnych i właściciele prywatnych studni oraz byli mieszkańcy wsi Pilce;
- mieszkańcy miejscowości objętych ochroną przeciwpowodziową: Kamieniec Ząbkowicki, Byczeń, Bartniki i Topola, a także mieszkańcy gmin Bardo, Paczków, Otmuchów i Nysa;
- zainteresowane grupy: organizacje ekologiczne, oddział Polskiego Związku Wędkarskiego w Ząbkowicach Śląskich, parafie rzymskokatolickie w Kamieńcu Ząbkowickim i Suszce, lokalne przedsiębiorstwa z branży turystycznej i gastronomicznej, Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz centra kultury w Kamieńcu Ząbkowickim i Bardzie;
- przedsiębiorstwa użyteczności publicznej i zarządcy infrastruktury: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Powiatowych w Ząbkowicach Śląskich, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., TAURON Dystrybucja S.A., ZWiK sp. z o.o. w Nowej Rudzie oraz Nadleśnictwo Bardo Śląskie.

Społeczność lokalna zostanie poinformowana o dostępności dokumentacji do konsultacji na początku okresu udzielania informacji poprzez:

- ogłoszenie na stronie internetowej RZGW Wrocław,
- ogłoszenia na stronach internetowych i tablicach ogłoszeń gmin Kamieniec Ząbkowicki i Bardo,
- ogłoszenia w lokalnych mediach,
- indywidualne zaproszenia wysłane do kluczowych interesariuszy Zadania, w szczególności: burmistrzowie Kamieńca Ząbkowickiego i Bardo, sołtysi Janowca, Ożar, Suszki, Dzbanowa i Przyłęka, starosta powiatu ząbkowickiego, ZWiK sp. z o.

o. w Nowej Rudzie, Nadleśnictwo Bardo Śląskie, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oraz oddział Polskiego Związku Wędkarskiego w Ząbkowicach Śląskich oraz Ośrodek Hodowli Zarodowej (OHZ).

Po zakończeniu okresu konsultacji zorganizowane zostanie otwarte spotkanie konsultacyjne, podczas którego omówione zostaną uwagi i komentarze zgłoszone przez interesariuszy. Uwagi zgłoszone przez interesariuszy w trakcie konsultacji zostaną przeanalizowane i tam, gdzie to zasadne - uwzględnione w ostatecznej wersji ESIA.

9 Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (ESMP)

Ramowy Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (ESMP) dla Zadania został opracowany jako załącznik do niniejszej ESIA i stanowi Załącznik 11.1. W ESMP określono działania minimalizujące dla wstępnie zidentyfikowanych ryzyk i oddziaływań środowiskowych oraz społecznych. Dla każdego zidentyfikowanego ryzyka wskazano metodykę i częstotliwość monitorowania oraz odpowiedzialność instytucjonalną za wdrożenie. Plan obejmuje zarówno etap budowy, jak i eksploatacji zbiornika.

Plan został opracowany w odniesieniu do standardów środowiskowych i społecznych (ESS) wynikających z Ram Środowiskowych i Społecznych Banku Światowego (ESF), zapewniając zgodność planowanych działań z ich wymaganiami.

Niniejsza wersja ESMP ma charakter ramowy, odpowiadający aktualnemu etapowi przygotowania Zadania. Po zakończeniu inwentaryzacji przyrodniczej, uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz na etapie przygotowania przetargu na roboty budowlane zostanie opracowany Wykonawczy Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (C-ESMP), który będzie stanowił podstawę realizacji działań środowiskowych i społecznych przez Wykonawcę robót.

10 Zaangażowanie interesariuszy

Zaangażowanie interesariuszy stanowi integralny element przygotowania i realizacji Zadania „Budowa zbiornika Kamieniec Ząbkowicki na rzece Nysa Kłodzka" i jest realizowane zgodnie z wymogami ESS10 Banku Światowego (Zaangażowanie Interesariuszy i Ujawnianie Informacji).

PZI określa systematyczne podejście do zaangażowania interesariuszy przez cały cykl życia Zadania — od etapu wczesnego projektowania przez realizację robót budowlanych po etap eksploatacji zbiornika. Dokument obejmuje:

- cele i zasady zaangażowania, oparte na wymogach ESS10 i zasadzie znaczących konsultacji (meaningful consultation);
- analizę interesariuszy, w tym macierz wpływ–zainteresowanie oraz profile psychospołeczne kluczowych grup;

- strategię zaangażowania, w tym kanały komunikacji (spotkania publiczne, punkty informacyjne dla PAP w urzędach gmin Kamieniec Ząbkowicki i Bardo, strona internetowa i profil Facebook PGW WP, komunikacja bezpośrednia z PAP), metody zaangażowania dostosowane do grup wrażliwych oraz harmonogram działań komunikacyjnych;
- zasady ujawniania informacji, w tym zakres i terminy upubliczniania dokumentacji projektowej (ESIA, PPNiP, ESMP);
- zasady monitorowania i aktualizacji PZI, w tym warunki uruchamiające konieczność aktualizacji dokumentu.

PZI podlega aktualizacji na kluczowych etapach realizacji Zadania, w szczególności po uzyskaniu decyzji PNRI/ZRID oraz przed mobilizacją Wykonawcy robót.

Szczegółowy opis procesu zaangażowania, identyfikacji interesariuszy, stosowanych metod i kanałów komunikacji, harmonogramu działań oraz Mechanizmu Rozpatrywania Zgłoszeń zawarty jest w Planie Zaangażowania Interesariuszy (PZI), stanowiącym Załącznik 11.2 do niniejszej ESIA.

11 Mechanizm Rozpatrywania Skarg

W ramach Zadania „Budowa zbiornika Kamieniec Ząbkowicki na rzece Nysa Kłodzka" ustanowiony został Mechanizm Rozpatrywania Skarg (Grievance Redress Mechanism — GRM), zgodny z wymogami ESS10 Banku Światowego oraz standardami ESF. GRM stanowi integralny element systemu zarządzania środowiskowego i społecznego Zadania i funkcjonuje w ścisłym powiązaniu z PZI, ESIA oraz PPNiP.

GRM zapewnia wszystkim interesariuszom Zadania skuteczny, przejrzysty i bezpłatny dostęp do mechanizmu zgłaszania wniosków, opinii, uwag, skarg i zastrzeżeń związanych z przygotowaniem i realizacją Zadania. GRM jest operacyjny od etapu wczesnego projektowania i pozostaje aktywny przez cały cykl życia Zadania.

Mechanizm obejmuje swoim zakresem wszystkie zagadnienia środowiskowe, społeczne oraz techniczne związane z Zadaniem dotyczące wszystkich istotnych Standardów Środowiskowych i Społecznych, z wyjątkiem skarg pracowniczych objętych ESS2. Skargi te rozpatrywane są w ramach odrębnego mechanizmu dla pracowników.

GRM zawiera również dedykowaną procedurę bezpiecznego, poufnego i skoncentrowanego na osobie poszkodowanej rozpatrywania zgłoszeń dotyczących wykorzystywania seksualnego i nękania seksualnego (SEA/SH), zgodną z wytycznymi Banku Światowego (Good Practice Note on Addressing SEA/SH in Investment Project Financing involving Major Civil Works, Third Edition, October 2022).

Aby zapewnić pełną dostępność, system oferuje następujące kanały składania skarg:

1. Za pomocą standardowych formularzy skarg (opcjonalnie) dostępnych pod adresem:
    a. Biuro Projektu:
    PGW WP RZGW Wrocław (SWECO Polska Sp. z o.o.) ul. Norwida 34, 50-950 Wrocław. Czynne od poniedziałku do piątku w godz. 8:00–15:00, z wyjątkiem świąt państwowych.
    b. Biuro konsultanta: SWECO POLSKA sp. z o.o., ul. Armii Krajowej 61, budynek C, 50-541 Wrocław, czynne od poniedziałku do piątku w godz. 8:00–16:00, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.
    c. w punkcie informacyjnym dla osób dotkniętych Zadaniem (PAP):

Urząd Miejski w Kamieńcu Ząbkowickim, sala konferencyjna nr 13 (pierwsze piętro), ul. Ząbkowicka 26, 57-230 Kamieniec Ząbkowicki	Urząd Miasta i Gminy w Bardzie, Rynek 2, 57-256 Bardo

Harmonogram pracy punktu konsultacyjnego jest dostępny na stronach internetowych PGW PW, Urzędu Miejskiego w Kamieńcu Ząbkowickim, Urzędu Miasta i Gminy w Bardzie, na stronie PGW PW na Facebooku oraz w formie papierowej na tablicach ogłoszeń w miejscowościach położonych w obszarze oddziaływania Zbiornika.

Formularze skarg oraz krótka ulotka informacyjna dotycząca GRM — opisująca dostępne kanały, terminy oraz prawa stron składających skargi — będą dostępne w formie papierowej we wszystkich wymienionych powyżej lokalizacjach, a także na wymienionych powyżej stronach internetowych i profilu na Facebooku.

2. Infolinia telefoniczna/SMS tel. +48 880 798 106
3. E-mail: kamieniec@wody.gov.pl
4. Poczta tradycyjna/elektroniczna

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

ul. Norwida 34, 50-950 Wrocław

AE:PL-54203-72699-VFJHB-21

5. Spotkania i konsultacje – możliwość złożenia ustnej/pisemnej skargi podczas:

- konsultacji społecznych,
- dyżurów w punkcie informacyjnym dla PAP,
- spotkań terenowych z personelem konsultanta i przedstawicielami JRP.

Uwaga: W przypadku skarg zgłaszanych ustnie osoba, która je przyjmuje, ma obowiązek sporządzić pisemny protokół.

Zgodnie z wymogami Banku Światowego system przyjmuje również skargi anonimowe. Są one rozpatrywane na równi ze skargami złożonymi pod własnym nazwiskiem, jednak brak danych kontaktowych uniemożliwia przekazanie skarżącemu informacji zwrotnej.

Mechanizm zawarty jest w dokumencie GRM stanowiącym Załącznik 11.3 do niniejszej ESIA.

12 Plan monitorowania i raportowania

W ramach realizacji przedmiotowego Zadania przewiduje się prowadzenie monitorowania środowiskowego i społecznego, które umożliwi bieżącą ocenę wpływu inwestycji na środowisko i społeczność lokalną oraz weryfikację skuteczności zastosowanych działań ograniczających oddziaływania Zadania.

Na potrzeby niniejszego opracowania przygotowano wstępny plan zarządzania środowiskowego i społecznego (ESMP), który identyfikuje kluczowe działania minimalizujące oraz zakres ich monitorowania. Dokument ten ma charakter ramowy i podobnie jak ocena oddziaływań będzie podlegał dalszemu uszczegółowieniu na kolejnych etapach przygotowania i realizacji inwestycji.

Monitoring będzie prowadzony zarówno w trakcie realizacji robót, jak i na etapie eksploatacji zbiornika. Jego zakres wynika z charakteru przedsięwzięcia oraz zidentyfikowanych oddziaływań i obejmuje przede wszystkim te elementy środowiska i otoczenia społecznego, które mogą być najbardziej narażone na wpływ inwestycji.

W szczególności przewiduje się bieżącą kontrolę:

- zmian w środowisku gruntowo-wodnym związanych z realizacją obiektów hydrotechnicznych,
- warunków hydrologicznych i hydrogeologicznych w obrębie inwestycji,
- stanu siedlisk przyrodniczych oraz funkcjonowania fauny, w tym możliwości przemieszczania się organizmów i migracji ryb,
- skuteczności zastosowanych rozwiązań ograniczających oddziaływania, w tym przepławki dla ryb,
- wpływu inwestycji na obszary chronione oraz funkcjonowanie doliny rzecznej,
- ochrony dziedzictwa kulturowego, w tym stanowisk archeologicznych i obiektów zabytkowych,
- uciążliwości związanych z realizacją robót, takich jak hałas, zapylenie czy organizacja transportu,

- oddziaływań na społeczność lokalną, w tym w zakresie pozyskiwania nieruchomości,
- wpływu na społeczność lokalną, w tym nabywanie gruntów i źródła utrzymania osób dotkniętych projektem (PAP),
- zdrowia i bezpieczeństwa społeczności, w tym ruchu drogowego i zdrowia publicznego,
- bezpieczeństwa zapory, w tym wdrożenia planu gotowości na wypadek sytuacji kryzysowych wymaganego zgodnie z ESS4,
- skarg zgłaszanych za pośrednictwem mechanizmu rozpatrywania skarg (GRM).

Elementem uzupełniającym będzie prowadzenie komunikacji z interesariuszami oraz funkcjonowanie mechanizmu skargowego, umożliwiającego zgłaszanie uwag i problemów związanych z realizacją inwestycji. Zgłoszenia te będą analizowane i w razie potrzeby stanowiły podstawę do wprowadzenia działań korygujących.

W trakcie realizacji inwestycji monitorowane będą również sytuacje nietypowe i zdarzenia nadzwyczajne, takie jak awarie lub incydenty mogące powodować nieprzewidziane oddziaływania. W takich przypadkach przewiduje się wdrożenie odpowiednich działań zaradczych oraz ich dalszą ocenę.

Wyniki monitoringu będą dokumentowane i wykorzystywane do bieżącej oceny przebiegu realizacji Zadania. Informacje te będą ujmowane w raportach przygotowywanych w trakcie realizacji robót – z reguły w cyklach miesięcznych lub kwartalnych, w zależności od intensywności prac – a także w raporcie podsumowującym, opracowywanym po zakończeniu etapu realizacji inwestycji.

Raporty te będą przekazywane właściwym organom oraz – w zakresie wymaganym – instytucji finansującej, zgodnie z przyjętymi zasadami raportowania oraz ustaleniami wynikającymi z wstępnego planu zarządzania środowiskowego i społecznego (ESMP).

Na etapie eksploatacji zbiornika raportowanie będzie prowadzone zgodnie z wymaganiami wynikającymi z decyzji administracyjnych oraz obowiązujących przepisów.

W przypadku wystąpienia istotnych niezgodności lub zdarzeń nadzwyczajnych przewiduje się przygotowanie raportów doraźnych oraz podjęcie odpowiednich działań korygujących.

Sposób monitorowania będzie w razie potrzeby modyfikowany w trakcie realizacji inwestycji, w zależności od przebiegu prac, wyników monitoringu oraz zgłaszanych problemów i potrzeb identyfikowanych na etapie realizacji Zadania.

13 Załączniki

13.1 Plan Zarządzania Środowiskowego i Społecznego (ESMP)

13.2 Plan Zaangażowania Interesariuszy

13.3 Mechanizm Rozpatrywania Skarg

13.4 Ocena zmian klimatu i odporności klimatycznej Zadania

13.5 Critical Habitat Assessment (CHA)

13.6 Plan Zarządzania Bioróżnorodnością

13.7 Plan Zarzadzania Inwazyjnymi Gatunkami Obcymi

Spis tabel

Tabela 1 Przepisy na poziomie krajowym 12

Tabela 2 Krajowe polityki i strategie 13

Tabela 3 Dyrektywy unijne oraz zobowiązania na szczeblu międzynarodowym 14

Tabela 4 Standardy środowiskowe i społeczne Banku Światowego 15

Tabela 5 Podstawowe parametry techniczne zbiornika Kamieniec Ząbkowicki (etap koncepcyjny)..... 16

Tabela 6 Zakres rzeczowy Zadania w podziale na branże 19

Tabela 7 Struktura władania gruntami w obszarze bezpośredniego oddziaływania ... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Tabela 8 Struktura użytkowania gruntów w obszarze bezpośredniego oddziaływania ... 26

Tabela 9 Obszary prawnie chronione w obrębie oddziaływania zakresu Zadania 55

Tabela 10 Usługi ekosystemowe zidentyfikowane w obszarze Zadania 58

Tabela 11 Ocena znaczenia oddziaływań środowiskowych dla komponentów środowiska 64

Tabela 12 Ryzyka i wpływy społeczne Zadania 70

Spis rycin

Rysunek 1 Lokalizacja Zadania na tle zlewni Nysy Kłodzkiej. 17

Rysunek 2 Złoża, obszary i tereny górnicze w rejonie Zadania 37

Rysunek 3 Lokalizacja Zadania na tle form ochrony przyrody 54

Rysunek 4 Lokalizacja Zadania na tle korytarzy ekologicznych Źródło: Instytut Ochrony Przyrody PAN, baza korytarzy ekologicznych (mapa.korytarze.pl) 56

Rysunek 5 Fragment projektowanego zbiornika w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych znajdujących się w obszarze Natura 2000 Góry Bardzkie. Strzałkami zaznaczono odległość od granicy realizacji przedsięwzięcia oraz od normalnego poziomu piętrzenia zbiornika (źródło: opracowanie własne). 67

Rysunek 6 Fragment projektowanego zbiornika w odniesieniu do Obszaru Chronionego Krajobrazu Góry Bardzkie i Sowie. Strzałką zaznaczono odległość od granicy realizacji inwestycji oraz od normalnego poziomu piętrzenia zbiornika (źródło: opracowanie własne). 68