

Obszar problemowy (HOTSPOT):	Kotlina Kłodzka PL_6000_R_000000012_0059 - Nysa Kłodzka, PL_6000_R_000001216_0060 - Biała Łądecka, PL_6000_R_000012162_0061 - Morawka, PL_6000_R_000001214_0071 - Bystrzyca, PL_6000_R_000001218_0062 - Bystrzyca Dusznicka, PL_6000_R_000000122_0063 - Ścinawka
Region wodny:	Region Wodny Środkowej Odry
Zlewnia:	Zlewnia Nysy Kłodzkiej
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.: Cel główny 1. Ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego (działania nietechniczne) Cel główny 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego (działania nietechniczne, działania techniczne) Cel główny 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (działania nietechniczne wspierające)
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	<p>Hot Spot obszarowy zamknięty wodowskazem Bardo. Najwyższy stopień ryzyka powodziowego zidentyfikowano w obszarze gminy Kłodzko, Bystrzyca Kłodzka i Łądek-Zdrój, kolejne stopnie ryzyka tj. wysoki i umiarkowany przypisać można pozostałym gminom Kotliny Kłodzkiej tj. Stronie Śląskie, Międzylesie, Duszniki-Zdrój, Polanica-Zdrój, Szczytna, Radków i Nowa Ruda. Sieć rzeczna Nysy Kłodzkiej do wodowskazu Bardo stanowi wraz z dopływami układ wachlarzowaty, który reaguje bardzo szybko na odpływ z obszarów górskich. W trakcie ulewnych deszczy lub gwałtownych roztopów w krótkim czasie spływają ogromne ilości wody, powodując liczne powodzie i podtopienia. Zwarta zabudowa gospodarcza, mieszkaniowa i komunikacyjna wzdłuż cieków i głęboko wciętych dolin rzecznych jest przyczyną wysokich strat powodziowych we wszystkich gminach rozpatrywanego obszaru problemowego. Niemniej największe zagrożenie powodziowe obejmuje terenie gminy Kłodzko z uwagi na dopływy uchodzące do Nysy Kłodzkiej tj. Biała Łądecka i Bystrzyca Dusznicka. Dużym problemem generującym znaczne szkody jest także niewystarczająca przepustowość koryt rzecznych oraz obiektów komunikacyjnych tj. mosty, przepusty i przejścia rurociągów. Szereg miejscowości jak np. Kłodzko, Duszniki Zdr., Polanica Zdr., Szalejów Dln., Łądek Zdr., Oldrzychowice, Krosnowice, Żelazno wykazuje znaczące straty już przy Q10%.</p> <p>Poniżej przedstawiono w formie graficznej rozkład przestrzenny zagrożenia i ryzyka powodziowego dla HOT SPOT. Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP). Ocenę oparto na określeniu tzw. poziomu ryzyka powodziowego. Przyjęto pięć poziomów ryzyka:</p> <div><div></div>1: <i>bardzo niski,</i> <div></div>2: <i>niski,</i> <div></div>3: <i>umiarkowany,</i> <div></div>4: <i>wysoki,</i> <div></div>5: <i>bardzo wysoki.</i></div>



ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA					
Działania NIETECHNICZNE					
ogólna charakterystyka zadania:		Wariant polegający na zmianie sposobu rolniczego użytkowania zagrożonych terenów minimalizujący straty powodziowe w ramach działań wskazanych w grupie II Załącznika 3 wytycznych KZGW do art. 4.7. RDW pt. „Opis przykładowych środków umożliwiających wariantowanie i minimalizację negatywnego oddziaływania przykładowych przedsięwzięć na dobry stan wód powierzchniowych i ekosystemów od wód zależnych w rozumieniu RDW”, nr dz.2.11, a także na ograniczaniu wrażliwości obiektów i społeczności (cel szczegółowy 2.3), w skład którego wchodzi zadania: • Modernizacja konstrukcji istniejących budynków i budowa nowych o konstrukcjach odpornych na zalanie (działanie 34) • Uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych (działanie 35) • Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków (działanie 36)			
podstawa planistyczna:		Analizy własne w ramach prac nad PZRP.			
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Działania nietechniczne mają charakter wspomagający tzn. ich realizacja nie jest wystarczająca do odpowiedniego ograniczenia ryzyka powodziowego. Niemniej ich realizacja jest rekomendowana jako działania korzystne zarówno dla celów ograniczania ryzyka powodziowego, jak i dla środowiska.			
akceptowalność środowiskowa:		K	korzystny środowiskowo		
			Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.		
Działania TECHNICZNE					
szczegółowa charakterystyka zadań:					
lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa	
				K	korzystny środowiskowo
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N	niekorzystny środowiskowo
1	1_501_O ID: 151211020001	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Nysa Kłodzka w km 179+800 w m. Boboszków	Bezpośrednia poprawa stanu bezpieczeństwa powodziowego miejscowości Międzylesie, Bystrzyca Kłodzka oraz Kłodzko poprzez redukcję wielkości fal powodziowych. Parametry zbiornika suchego: •pojemność maksymalna – 1,4 mln. m³; •powierzchnia zalewu – 21,2 ha; •przepływ Q1% – 39 m³/s; •stopień redukcji Q1% - 69%.	U	Działanie obejmuje budowę suchego zbiornika, w wyniku jego realizacji powstanie między innymi zaporą ziemną i urządzenia upustowe. Z uwagi na charakter i skalę prac nie przewiduje się by mogło ono negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego nie prognozuje się wpływu na cele ochrony wód w rozumieniu RDW. Powstała przegroda uruchamiana będzie w sytuacji zagrożenia powodziowego i poza tymi okresami nie będzie oddziaływać na warunki przepływu w cieku. Skala ingerencji w koryto będzie niewielka i ograniczona do realizacji urządzenia upustowego. Zadanie jest zlokalizowane w granicach korytarza ekologicznego rangi głównej jednak nie wpłynie w sposób istotny na upośledzenie jego funkcji. Planowane prace zlokalizowane są poza analizowanymi na potrzeby PZRP obszarowymi formami ochrony przyrody i nie będzie na nie oddziaływać. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny. Uzasadnienie szczegółowe: 1) Obszary chronione i korytarze ekologiczne: Inwestycja położona poza granicami obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych. Przy zachowaniu migracji organizmów wodnych w potoku Gaworówka inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na obszary chronione. Górny odcinek potoku położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika PLH020016 oraz Śnieżnickiego PK. Inwestycja nie naruszy funkcjonowania korytarzy ekologicznych. Z punktu widzenia wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne - ocena U. 2) Elementy biologiczne: Budowa suchego zbiornika nie będzie miała istotnego trwałego negatywnego wpływu na stan elementów biologicznych, ponieważ w warunkach normalnych nie zmienia on reżimu hydrologicznego ani nie przerywa ciągłości rzeki (o ile budowa spustowa jest wykonana w sposób umożliwiający migrację ryb i makrobezkręgowców przy braku piętrzenia). Ocena U - umiarkowanie korzystna środowiskowo - podyktowana jest przekształceniami morfologii koryta na odcinku objętym planowanym zbiornikiem oraz okresowym negatywnym oddziaływaniem na etapie realizacji inwestycji. Do takich oddziaływań należą m. in. wzrost ilości zawiesiny spowodowany pracami ziemnymi, usuwanie drzew i krzewów oraz makrofity ze strefy brzegowej itp.). 3) Elementy hydromorfologiczne: Działanie obejmuje budowę suchego zbiornika. Umiarkowany wpływ na ciągłość morfologiczną i ruch rumowiska, obejmuje 1 km z 44,7 km dł. JCWP, oddziaływania o charakterze lokalnym. Ocena U. Ocena łączna: umiarkowanie korzystna środowiskowo.
2	1_458_O ID: 151211020000	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Goworówka w km 0+750 w m. Roztoki Bystrzyckie	Bezpośrednia poprawa stanu bezpieczeństwa powodziowego miejscowości Długopole oraz Bystrzyca Kłodzka poprzez redukcję wielkości fal powodziowych. Parametry zbiornika suchego: •pojemność maks. 2,7 mln m³; •powierzchnia zalewu 48,2 ha; •przepływ Q1% - 73,9 m³/s; •stopień redukcji fali powodziowej Q1% - 62%.	U	Działanie obejmuje budowę suchego zbiornika wodnego. Z uwagi na charakter i skalę prac nie przewiduje się by mogło ono negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego nie prognozuje się wpływu na cele ochrony wód w rozumieniu RDW. Powstała przegroda uruchamiana będzie w sytuacji zagrożenia powodziowego i poza tymi okresami nie będzie oddziaływać na warunki przepływu w cieku. Skala ingerencji w koryto będzie niewielka i ograniczona do realizacji ewentualnego urządzenia upustowego. Zadanie jest zlokalizowane poza granicami korytarzy ekologicznych rangi głównej i krajowej oraz analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody i nie będzie na nie oddziaływać. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny. Uzasadnienie szczegółowe: 1) Obszary chronione i korytarze ekologiczne: Inwestycja położona poza granicami obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych. Przy zachowaniu migracji organizmów wodnych w potoku Gaworówka inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na obszary chronione. Górny odcinek potoku położony jest w granicach obszaru Natura 2000 Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika PLH020016 oraz Śnieżnickiego PK. Inwestycja nie naruszy funkcjonowania korytarzy ekologicznych. Z punktu widzenia wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne - ocena U. 2) Elementy biologiczne: Budowa suchego zbiornika nie będzie miała istotnego trwałego negatywnego wpływu na stan elementów biologicznych, ponieważ w warunkach normalnych nie zmienia on reżimu hydrologicznego ani nie przerywa Ciągłości rzeki (o ile budowa spustowa jest wykonana w sposób umożliwiający migrację ryb i makrobezkręgowców przy braku piętrzenia). Ocena U - umiarkowanie korzystna środowiskowo - podyktowana jest przekształceniami morfologii koryta na odcinku objętym planowanym zbiornikiem oraz okresowym negatywnym oddziaływaniem na etapie realizacji inwestycji (wzrost ilości zawiesiny spowodowany pracami ziemnymi, usuwanie drzew i krzewów oraz makrofity ze strefy brzegowej itp.). 3) Elementy hydromorfologiczne: Działanie obejmuje budowę suchego zbiornika. Umiarkowany wpływ na ciągłość morfologiczną i przepływ rumowiska. Ocena U. Ocena łączna: umiarkowanie korzystna środowiskowo.
3	1_502_O ID: 151218020000	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Bystrzyca Dusznicka w km 8+900 w m. Szalejów	Bezpośrednia poprawa stanu bezpieczeństwa powodziowego miejscowości Szalejowa Górnej i Dolnej oraz Kłodzka poprzez redukcję wielkości fal powodziowych. Parametry zbiornika suchego: •pojemność maks. 10,67 mln m³; •powierzchnia zalewu 118,7 ha; •przepływ Q1% - 148 m³; •stopień redukcji Q1% - 76 %.	U	Działanie obejmuje budowę suchego zbiornika, w wyniku jego realizacji powstanie między innymi zaporą ziemną i urządzenia upustowe. Z uwagi na charakter i skalę prac nie przewiduje się by mogło ono negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego nie prognozuje się wpływu na cele ochrony wód w rozumieniu RDW. Powstała przegroda uruchamiana będzie w sytuacji zagrożenia powodziowego i poza tymi okresami nie będzie oddziaływać na warunki przepływu w cieku. Skala ingerencji w koryto będzie niewielka i ograniczona do realizacji urządzenia upustowego. Zadanie jest zlokalizowane poza granicami korytarzy ekologicznych rangi głównej i krajowej oraz analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody i nie będzie na nie oddziaływać. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny. Uzasadnienie szczegółowe: 1) Obszary chronione i korytarze ekologiczne: Inwestycja położna poza granicami obszarów chronionych, jednak w dolinie Bystrzycy Dusznickiej, w niewielkiej odległości od projektowanego zbiornika, położony jest obszar objęty ochroną: obszar Natura 2000 Piekielna Dolina k. Polanicy PLH020010. W dalszej odległości zlokalizowane są także inne obszary (Góry Orlickie PLH020060). Przy zachowaniu możliwości migracji organizmów wodnych w warunkach normalnej eksploatacji brak znaczących negatywnych oddziaływań na obszary chronione. Brak negatywnych oddziaływań na korytarze ekologiczne. Z punktu widzenia wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne - ocena U. 2) Elementy biologiczne: Budowa suchego zbiornika nie będzie miała istotnego trwałego negatywnego wpływu na stan elementów biologicznych, ponieważ w warunkach normalnych nie zmienia on reżimu hydrologicznego ani nie przerywa ciągłości rzeki (o ile budowa spustowa jest wykonana w sposób umożliwiający migrację ryb i makrobezkręgowców przy braku piętrzenia). Ocena U - umiarkowanie korzystna środowiskowo - podyktowana jest przekształceniami morfologii koryta na odcinku objętym planowanym zbiornikiem oraz okresowym negatywnym oddziaływaniem na etapie realizacji inwestycji. Do takich oddziaływań należą m. in. wzrost ilości zawiesiny spowodowany pracami ziemnymi, usuwanie drzew i krzewów oraz makrofity ze strefy brzegowej itp.). 3) Elementy hydromorfologiczne: Działanie obejmuje budowę suchego zbiornika, miarkowany wpływ na ciągłość morfologiczną i przepływ rumowiska., obejmuje 4 % dł. JCWP. Ocena U. Ocena łączna: umiarkowanie korzystna środowiskowo.
4	1_444_O ID: 151215020000	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Duna w km 1+250 w m. Krosnowice	Bezpośrednia poprawa stanu bezpieczeństwa powodziowego miejscowości Krosnowice i Kłodzko poprzez redukcję wielkości fal powodziowych Parametry zbiornika suchego •pojemność maks. 1,9 mln m³, •maks. powierzchnia zalewu 44,1 ha, •przepływ Q1% - 58,3 m³/s, •stopień redukcji fali powodziowej Q1% - 91%.	U	Działanie obejmuje budowę suchego zbiornika. Z uwagi na charakter i skalę prac nie przewiduje się by mogło ono negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego nie prognozuje się wpływu na cele ochrony wód w rozumieniu RDW. Powstała przegroda uruchamiana będzie w sytuacji zagrożenia powodziowego i poza tymi okresami nie będzie oddziaływać na warunki przepływu w cieku. Skala ingerencji w koryto będzie niewielka i ograniczona do realizacji ewentualnego urządzenia upustowego. Zadanie jest zlokalizowane poza granicami korytarzy ekologicznych rangi głównej i krajowej oraz analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody i nie będzie na nie oddziaływać. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny. Uzasadnienie szczegółowe: 1) Obszary chronione i korytarze ekologiczne: Inwestycja położona poza granicami obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych. Nie wpłynie także pośrednio na obszary chronione. Z punktu widzenia wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne - ocena U. 2) Elementy biologiczne: Budowa suchego zbiornika nie będzie miała istotnego trwałego negatywnego wpływu na stan elementów biologicznych, ponieważ w warunkach normalnych nie zmienia on reżimu hydrologicznego ani nie przerywa ciągłości rzeki (o ile budowa spustowa jest wykonana w sposób umożliwiający migrację ryb i makrobezkręgowców przy braku piętrzenia). Ocena U - umiarkowanie korzystna środowiskowo - podyktowana jest przekształceniami morfologii koryta na odcinku objętym planowanym zbiornikiem oraz okresowym negatywnym oddziaływaniem na etapie realizacji inwestycji (wzrost ilości zawiesiny spowodowany pracami ziemnymi, usuwanie drzew i krzewów oraz makrofity ze strefy brzegowej itp.). 3) Elementy hydromorfologiczne: Działanie obejmuje budowę suchego zbiornika, działanie umiarkowanie wpływające na przepływ rumowiska i parametry hydromorfologiczne, oddziaływanie zaznaczy się w strefie prac ziemnych. Ocena U. Ocena łączna: umiarkowanie korzystna środowiskowo.

5	ID: (22) 1512110 10001, (24) 1512111 30001	Ochrona przeciwpowodziowa Nysy Kłodzkiej	Zadanie obejmuje odcinek Nysy Kłodzkiej od km 179+500 do km 113+000. Pracami objęty zostanie odcinek o długości 66,5 km. Planowane prace związane są z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryta, budową obwałowań i murów ochronnych na odcinku o długości około 14,5km, przebudową obwałowań i murów ochronnych na odcinku o długości około 6,5km, zwiększeniem przepustowości 38 budowli mostowych i kładek pieszych, zwiększeniem przepustowości 13 jazów i stopni regulacyjnych oraz przeniesieniem 145 zabudowań poza granice zalewów powodziowych.	N	Uzasadnienie: działanie prowadzone będzie odcinkowo na całych długościach 3 JCWP. Oprócz prac remontowych działania dotyczą również prac w korycie rzecznym oraz budowy nowych obiektów regulacyjnych. W związku z powyższym nie można wykluczyć wpływu działania na osiągnięcie celów ochrony wód w rozumieniu RDW. W odcinku rzeki, których dotyczy przedsięwzięcie (w km 124-116.5) Nysa Kłodzka przepływa przez obszar siedliskowy Natura 2000 PLH020043 „Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa” – w przypadku prac w tym rejonie nie można wykluczyć oddziaływania na siedliska i gatunki związane z korytem i strefą brzegową. Obszar ten stanowi również część korytarza ekologicznego. Działanie wstępnie ocenione jako niekorzystne środowiskowo (możliwa ocena umiarkowanie korzysta w zależności od lokalizacji prac i zakresu przekształcenia koryta rzeki). Uzasadnienie szczegółowe: 1) Obszary chronione i korytarze ekologiczne: Inwestycja obejmująca bardzo długi odcinek Nysy Kłodzkiej w obrębie którego zlokalizowany jest obszar Natura 2000 Przełom Nysy Kłodzkiej k. Morzyszowa PLH020043 oraz korytarze ekologiczne o randze międzynarodowej. Inwestycja stwarza zagrożenia wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na Obszar oraz może mieć wpływ na funkcje korytarza ekologicznego. Z punktu widzenia wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne - ocena N. 2) Elementy biologiczne: Ze względu na elementy biologiczne ocena N - niekorzystna środowiskowo - podyktowana jest tym, że niektóre z inwestycji wchodzących w skład opisanego wielozadaniowego przedsięwzięcia mogą mieć istotny trwały negatywny wpływ na stan elementów biologicznych. Należą do nich inwestycje związane z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryta, (wg opisu na znacznym odcinku o długości 66,5 km) zaliczane do kategorii inwestycji o szczególnie niekorzystnym oddziaływaniu na wszystkie elementy biologiczne oceny stanu ekologicznego wód. Pozostałe inwestycje, w szczególności przebudowa, modernizacja i budowa wałów przeciwpowodziowych oraz obiektów mostowych oraz jazów, obiektów mostowych i kładek pieszych, nie mają istotnego trwałego negatywnego oddziaływania na elementy biologiczne, ponieważ w nie zmieniają one morfologii koryta i reżimu hydrologicznego ani nie przerywają ciągłości rzeki. Dla tych inwestycji częściowych można przyjąć ocenę U - umiarkowanie korzystna środowiskowo. 3) Elementy hydromorfologiczne: Działanie obejmuje odcinek o długości ponad 60 km. Prace w korycie mają negatywny wpływ na parametry hydromorfologiczne, wpływając na geometrię koryta, przepływ wód, charakter brzegów i degradacji form fluwalnych i zmiany warunków sedimentacji osadów w korycie i strefie przykorytowej . Ocena łączna: niekorzystna środowiskowo.
6	ID: (22) 1512270 10001, (24) 1512271 30001	Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Ścinawki	Zadanie obejmuje odcinek rzeki Ścinawki od km 26+850 do km 0+000. Pracami zostanie objęty odcinek o długości 26,85 km. Planowane prace związane są z odcinkową przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryta, budową obwałowań i murów ochronnych na odcinku o długości około 8,5km, przebudową istniejących obwałowań i murów ochronnych na odcinku o długości około 1,0km, zwiększeniem przepustowości 20 budowli mostowych i kładek pieszych, zwiększeniem przepustowości 5 jazów i stopni regulacyjnych oraz przeniesieniem 103 zabudowań poza granice zalewów powodziowych.	N	Działanie obejmuje znaczącą ingerencję w koryto ciek, zakłada między innymi umocnienie brzegów oraz usunięcie z brzegów drzew i zakrzaczeń. Charakter i skala prac wskazuje na możliwe negatywne oddziaływanie na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego mogą one wpłynąć na nieosiągnięcie celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Fragment zadania jest zlokalizowany w granicach korytarza ekologicznego rangi głównej, lecz nie będzie ono wpływać na jego funkcjonalność. Przedsięwzięcie leży poza analizowanymi na potrzeby PZRP obszarowymi formami ochrony przyrody i nie będzie na nie oddziaływać. Biorąc powyższe pod uwagę stopień udatności środowiskowej określono jako niekorzystny. Uzasadnienie szczegółowe: 1) Obszary chronione i korytarze ekologiczne: Inwestycja położona poza granicami obszarów chronionych, jednak we fragmencie jest zlokalizowana w granicach leśnego korytarza ekologicznego o randze międzynarodowej. Nie przewiduje się także negatywnych oddziaływań na obszary chronione położone poza doliną Ścinawki. Z punktu widzenia wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne - ocena U. 2) Elementy biologiczne: Ze względu na elementy biologiczne ocena N - niekorzystna środowiskowo - podyktowana jest tym, że niektóre z inwestycji wchodzących w skład opisanego wielozadaniowego przedsięwzięcia mogą mieć istotny trwały negatywny wpływ na stan elementów biologicznych. Należą do nich inwestycje związane z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryta, (wg opisu blisko 100% JCWP) zaliczane do kategorii inwestycji o szczególnie niekorzystnym oddziaływaniu na wszystkie elementy biologiczne oceny stanu ekologicznego wód. Pozostałe inwestycje, w szczególności przebudowa, modernizacja i budowa wałów przeciwpowodziowych oraz obiektów mostowych oraz jazów, obiektów mostowych i kładek pieszych, nie mają istotnego trwałego negatywnego oddziaływania na elementy biologiczne, ponieważ w nie zmieniają one morfologii koryta i reżimu hydrologicznego ani nie przerywają ciągłości rzeki. Dla tych inwestycji częściowych można przyjąć ocenę U - umiarkowanie korzystna środowiskowo. 3) Elementy hydromorfologiczne: Działanie obejmuje prace w korycie na odcinku ponad 26 km, w efekcie zmianie ulegnie geometria koryta, struktura brzegów, charakter brzegów, dynamika przepływu, degradacja form korytowych prowadzi do zmiany warunków przepływu. Działanie ma znaczący negatywny i trwały wpływ na parametry hydromorfologiczne . Ocena łączna: niekorzystna środowiskowo.
7	ID: (22) 1512160 10002, (24) 1512161 30004	Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Białej Łądeckiej i rzeki Morawki	Zadanie obejmuje odcinek rzeki Białej Łądeckiej od km 36+400 do km 0+000 i odcinek rzeki Morawki od km 6+900 do km 0+000. W ramach robót wykonane zostaną w prace związane z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryt obydwu rzek, budową obwałowań i murów ochronnych na odcinku około 25,0km (dla obu rzek), przebudową obwałowań i murów ochronnych na odcinku około 4,0km (dla obu rzek), zwiększeniem przepustowości 23 (dla obu rzek) budowli mostowych i kładek pieszych, zwiększeniem przepustowości 9 (dla obu rzek) jazów i stopni regulacyjnych oraz przeniesieniem 60 (dla obu rzek) zabudowań poza granice zalewów powodziowych.	N	Działanie obejmuje znaczącą ingerencję w koryto ciek i jego dolinę, zakłada między innymi poszerzenie koryta, podwyższenie murów ochronnych i budowę nowych wałów. Charakter i skala prac wskazuje na możliwe negatywne oddziaływanie na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego mogą one wpłynąć na nieosiągnięcie celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Rozległy fragment planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicach obszarów Natura 2000, ze względu na zakres działania przewiduje się możliwość wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Dotyczy to zwłaszcza specjalnego obszaru ochrony siedlisk PLH Biała Łądecka. Fragment zadania jest zlokalizowany w granicach korytarza ekologicznego rangi głównej, lecz nie będzie ono wpływać w sposób znaczący na jego funkcjonalność. Biorąc powyższe pod uwagę stopień udatności środowiskowej określono jako niekorzystny. Uzasadnienie szczegółowe: 1) Obszary chronione i korytarze ekologiczne: Inwestycja położona na długim odcinku rzeki Białej Łądeckiej objętej ochroną w formie obszaru Natura 2000 Biała Łądecka PLH020036 (głównym przedmiotem ochrony jest siedlisko przyrodnicze związane z korytem rzeki). Realizacja inwestycji stwarza zagrożenie wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na Obszar. Inwestycja nie ma wpływu na korytarze ekologiczne. Z punktu widzenia wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne - ocena N. 2) Elementy biologiczne: Ze względu na elementy biologiczne ocena N - niekorzystna środowiskowo - podyktowana jest tym, że niektóre z inwestycji wchodzących w skład opisanego wielozadaniowego przedsięwzięcia mogą mieć istotny trwały negatywny wpływ na stan elementów biologicznych. Należą do nich inwestycje związane z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryta, (wg opisu na znacznym odcinku o długości 36.4 km Białej Łądeckiej i 6,9 km Morawki) zaliczane do kategorii inwestycji o szczególnie niekorzystnym oddziaływaniu na wszystkie elementy biologiczne oceny stanu ekologicznego wód. Pozostałe inwestycje, w szczególności przebudowa, modernizacja i budowa wałów przeciwpowodziowych oraz obiektów mostowych i przepustów, nie mają istotnego trwałego negatywnego oddziaływania na elementy biologiczne, ponieważ w nie zmieniają one morfologii koryta i reżimu hydrologicznego ani nie przerywają ciągłości rzeki. Dla tych inwestycji częściowych można przyjąć ocenę U - umiarkowanie korzystna środowiskowo. 3) Elementy hydromorfologiczne: Prace związane z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryt rzek na odcinku ponad 30 km oraz budowa wałów w obrębie zlewni górskich mają negatywne i bardzo znaczące silne oddziaływanie na parametry hydromorfologiczne w tym na dynamikę przepływu, procesy erozji, strukturę brzegów i warunki przepływu wód wezbraniowych. . Ocena łączna: niekorzystna środowiskowo.
8	ID: (24) 1512181 30001, (22) 1512180 10001	Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Bystrzycy Dusznickiej i rzeki Kamienny Potok.	Zadanie obejmuje odcinek Bystrzycy Dusznickiej od km 30+000 do km 0+000 i rzeki Kamienny Potok od km 9+900 do km 0+000. W ramach robót wykonane zostaną prace związane z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryt obydwu rzek, budową obwałowań i murów ochronnych na odcinku około 8,0km (dla obu rzek), przebudową obwałowań i murów ochronnych na odcinku około 6,5km (dla obu rzek), zwiększeniem przepustowości 66 (dla obu rzek) budowli mostowych i kładek pieszych, zwiększeniem przepustowości 12 (dla obu rzek) jazów i stopni regulacyjnych oraz przeniesieniem 52 (dla obu rzek) zabudowań poza granice zalewów powodziowych.	N	Działanie obejmuje znaczącą ingerencję w koryto ciek i jego dolinę, zakłada między innymi poszerzenie koryta, podwyższenie murów ochronnych i budowę nowych wałów. Charakter i skala prac wskazuje na możliwe negatywne oddziaływanie na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego mogą one wpłynąć na nieosiągnięcie celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Rozległy fragment planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicach obszarów Natura 2000, ze względu na zakres działania przewiduje się możliwość wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony tych obszarów. Dotyczy to zwłaszcza specjalnego obszaru ochrony siedlisk PLH Biała Łądecka. Fragment zadania jest zlokalizowany w granicach korytarza ekologicznego rangi głównej, lecz nie będzie ono wpływać w sposób znaczący na jego funkcjonalność. Biorąc powyższe pod uwagę stopień udatności środowiskowej określono jako niekorzystny. Uzasadnienie szczegółowe: 1) Obszary chronione i korytarze ekologiczne: Inwestycja stwarza zagrożenie wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 PLH 20004 i PLH020010. Inwestycja położona częściowo w obrębie korytarza ekologicznych rangi międzynarodowej, jednak wpływ na ich funkcjonalność będzie minimalny. Z punktu widzenia wpływu na obszary chronione i korytarze ekologiczne - ocena N. 2) Elementy biologiczne: Ze względu na elementy biologiczne ocena N - niekorzystna środowiskowo - podyktowana jest tym, że niektóre z inwestycji wchodzących w skład opisanego wielozadaniowego przedsięwzięcia mogą mieć istotny trwały negatywny wpływ na stan elementów biologicznych. Należą do nich inwestycje związane z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryta, (wg opisu na znacznym odcinku o długości 30.0 km Bystrzycy Dusznickiej i 9.0 km Kamiennego Potoku) zaliczane do kategorii inwestycji o szczególnie niekorzystnym oddziaływaniu na wszystkie elementy biologiczne oceny stanu ekologicznego wód. Pozostałe inwestycje, w szczególności przebudowa, modernizacja i budowa wałów przeciwpowodziowych oraz jazów, obiektów mostowych i kładek pieszych nie mają istotnego trwałego negatywnego oddziaływania na elementy biologiczne, ponieważ nie zmieniają one morfologii koryta i reżimu hydrologicznego ani nie przerywają ciągłości rzeki. Dla tych inwestycji częściowych można przyjąć ocenę U - umiarkowanie korzystna środowiskowo. 3) Elementy hydromorfologiczne: Prace związane z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych oraz zwiększeniem przepustowości koryt rzek, budowa wałów - mają negatywne i bardzo znaczące silne oddziaływanie na parametry hydromorfologiczne w tym na dynamikę przepływu, procesy erozji, strukturę brzegów i warunki przepływu wód wezbraniowych. . Ocena łączna: niekorzystna środowiskowo.

Prace odtworzeniowo / regulacyjne na ciekach zlewni Nysy Kłodzkiej w obrębie Kotliny Kłodzkiej:

Pod pojęciem prac odtworzeniowo / regulacyjnych rozumie się realizację następujących inwestycji:

- 4_306_O / ID 151211130003 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- potok Goworówka
- 4_308_O / ID 151211130002 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- potok Domaszkowski
- 4_309_O / ID 151212130001 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Wilczka
- 4_310_O / ID 151214130001 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Bystrzyca Kłodzka
- 4_311_O / ID 151215130004 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Pławna
- 4_312_O / ID 151215130005 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Waliszowska Woda
- 4_313_O / ID 151219130001 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Jaskówka
- 4_314_O / ID 151219130002 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Jodłownik
- 4_315_O / ID 151224130001 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Włodzica
- 4_316_O / ID 151225130001 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Posna
- 4_317_O / ID 151226130001 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Dzik
- ID 151224130002 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - Jugowski Potok
- ID 151224130003 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - potok Woliborka
- ID 151218130003 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - potok Laska
- ID 151218130002 - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - potok Cicha

Łączna ocena akceptowalności środowiskowej: U/N
Działania prowadzone odcinkowo na ciekach głównych i dopływach cieków głównych JCWP. Działania mają potencjalnie znaczący wpływ na parametry hydromorfologiczne i biologiczne oceny stanu wód i są generalnie niekorzystne środowiskowo. Ocena niekorzystna środowiskowo / umiarkowanie korzystna środowiskowo zależna od zakresu i zasięgu poszczególnych działań w skali JCWP oraz zastosowanych rozwiązań mitygujących oddziaływanie na środowisko. Przy realizacji działań możliwe jest i niezbędne zastosowanie obligatoryjnych działań minimalizujących, polegających na stosowaniu rozwiązań przyjaznych / bliskich przyrodzie. Szczegółowy katalog działań mitygujących wskazano w Załączniku nr 3 "Instrumenty kompensacji oddziaływań na środowisko naturalne" raportu PZRP wskazującego instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS.1.4.3.1.).
W ramach działań technicznych związanych z odbudową i przebudową zabudowy regulacyjnej, nie zakłada się budowy przegród na ciekach i na etapie analiz PZRP prognozuje się możliwość ograniczenia oddziaływań znaczących (wynikających z uproszczenia morfologii cieków, zmiany przepływu wód powodziowych) do odcinków jcwp, objętych bezpośrednio działaniami regulacyjnymi.

Alternatywy do działań TECHNICZNYCH				
szczegółowa charakterystyka zadań:				
Ip	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				<div><div>K</div>korzystny środowiskowo</div> <div><div>U</div>umiarkowanie korzystny środowiskowo</div> <div><div>N</div>niekorzystny środowiskowo</div>
			Brak alternatyw (wyjaśnienie poniżej)	

Alternatywy dla prac odtworzeniowo / regulacyjnych na ciekach w Kotlinie Kłodzkiej:
Dla prac o charakterze utrzymaniowym (remonty istniejących urządzeń regulacyjnych, lokalne udrożnienia cieków) na terenach górskich dla rzek i potoków o znaczących i szybkich przepływach powodziowych nie zidentyfikowano obecnie działań alternatywnych spełniających kryteria lepszej opcji środowiskowej.

ANALIZY WARIANTOWE

Wariant Planistyczny W1 = (N + TR + Nwsp)																												
ogólna charakterystyka wariantu:	Budowa 4 suchych zbiorników: Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Nysa Kłodzka w km 179+800 w m. Boboszków, Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Goworówka w km 0+750 w m. Rostoki Bystrzyckie, Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Bystrzyca Dusznicka w km 8+900 w m. Szalejów Górny, Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Duna w km 1+250 w m. Krosnowice																											
podstawa planistyczna:	Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Odry, programu Odra 2006 i studium ochrony przed powodzią zlewni Nysy Kłodzkiej do wodowskazu w Bardzie.																											
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	<p>Budowa 4 proponowanych zbiorników suchych spowoduje zmniejszenie i opóźnienie szczytu fali kulminacyjnej cieków dopływających do Nysy Kłodzkiej i przyczyni się tym samym do zmniejszenia obszarów zalewowych. Przyjęte rozwiązania projektowe pozwoliły określić wielkość redukcji poszczególnych zbiorników w odniesieniu do profilu przepływów Nysy Kłodzkiej. Redukcje przyjęte dla zbiorników po uwzględnieniu koincydencji prawdopodobieństw odbiornik/dopływ wyglądają następująco:</p> <p>- Boboszków ΔQred_1%=27 m³/s,, - Rostoki ΔQred_1%=26 m³/s, - Krosnowice ΔQred_1%=13 m³/s,, - Szalejów ΔQred_1%=40 m³/s,,</p> <p><u>Wnioski z modelowania hydraulicznego:</u></p> <table><tr><td>Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]</td><td>487 756 077</td></tr><tr><td>Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]</td><td>16 259 360</td></tr><tr><td>Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]</td><td>38 812 171</td></tr><tr><td>Ilość osób ochronionych w wyniku realizacji inwestycji (dla przepływu p=1%) [szt.]</td><td>1 237</td></tr><tr><td>Powierzchnia obszaru zagrożonego powodzią (p=1%), która zostanie objęta ochroną w wyniku realizacji inwestycji [ha]</td><td>183</td></tr><tr><td>Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]</td><td>152</td></tr><tr><td>Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłmami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]</td><td>34</td></tr><tr><td>Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]</td><td>11</td></tr><tr><td>Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]</td><td>1 716</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]</td><td>4</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]</td><td>0</td></tr><tr><td>Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]</td><td>1 068</td></tr><tr><td>Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]</td><td>98%</td></tr></table>		Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	487 756 077	Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	16 259 360	Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	38 812 171	Ilość osób ochronionych w wyniku realizacji inwestycji (dla przepływu p=1%) [szt.]	1 237	Powierzchnia obszaru zagrożonego powodzią (p=1%), która zostanie objęta ochroną w wyniku realizacji inwestycji [ha]	183	Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	152	Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłmami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	34	Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	11	Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	1 716	Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	4	Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	0	Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	1 068	Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	98%
Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	487 756 077																											
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	16 259 360																											
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	38 812 171																											
Ilość osób ochronionych w wyniku realizacji inwestycji (dla przepływu p=1%) [szt.]	1 237																											
Powierzchnia obszaru zagrożonego powodzią (p=1%), która zostanie objęta ochroną w wyniku realizacji inwestycji [ha]	183																											
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	152																											
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłmami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	34																											
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	11																											
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	1 716																											
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	4																											
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	0																											
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	1 068																											
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	98%																											
Wyniki analizy MCA: 46,5%																												
akceptowalność środowiskowa:	U	Umiarkowanie korzystna środowiskowo																										
		<u>Uzasadnienie:</u> Wariant dotyczący budowy wyłącznie zbiorników przeciwpowodziowych. Zaplanowano budowę zbiorników suchych, których wpływ na parametry hydromorfologiczne i biologiczne cieków jest zminimalizowany. Ponadto zbiorniki, w planowanych lokalizacjach, nie będą powołały znaczących negatywnych oddziaływań w odniesieniu do obszarów chronionych i korzyarzy ekologicznych.																										

szczegółowa charakterystyka zadań:				
Ip	działanie T (TR/OF) /N/N _{wsp}	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa
				<div><div>K</div>korzystny środowiskowo</div> <div><div>U</div>umiarkowanie korzystny środowiskowo</div> <div><div>N</div>niekorzystny środowiskowo</div>
1	TR	1_501_O ID: 151211020001	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Nysa Kłodzka w km 179+800 w m. Boboszków	<div><div>U</div>Uzasadnienie: j.w.</div>
2	TR	1_458_O ID: 151211020000	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Goworówka w km 0+750 w m. Rostoki Bystrzyckie	<div><div>U</div>Uzasadnienie: j.w.</div>
3	TR	1_502_O ID: 151218020000	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Bystrzyca Dusznicka w km 8+900 w m. Szalejów	<div><div>U</div>Uzasadnienie: j.w.</div>
4	TR	1_444_O ID: 151215020000	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Duna w km 1+250 w m. Krosnowice	<div><div>U</div>Uzasadnienie: j.w.</div>

Wariant Planistyczny W2= (TR + OF + Nwsp) - wariant alternatywny				
ogólna charakterystyka wariantu:		Budowa 4 suchych zbiorników wg wariantu W1 i dodatkowo wykonanie prac związanych z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych, budową i modernizacją wałów oraz zwiększeniem przepustowości koryta rzek: Nysy Kłodzkiej, Ścianawki, Białej Łądeckiej i Morawki, Bystrzycy Dusznickiej i Kamiennego potoku oraz potoków Kotliny Kłodzkiej.		
podstawa planistyczna:		Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Odry, programu Odra 2006 i studium ochrony przed powodzią zlewni Nysy Kłodzkiej do wodowskazu w Bardzie.		
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Budowa 4 proponowanych zbiorników suchych wg wariantu W1 spowoduje zmniejszenie i opóźnienie szczytu fali kulminacyjnej cieków dopływających do Nysy Kłodzkiej i przyczyni się tym samym do zmniejszenia obszarów zalewowych. Nie mniej działania te nie rozwiązują w całości problemu wysokiego zagrożenia powodziowego obszarów Kotliny Kłodzkiej. Dodatkowo działania z wariantu W1 należy wspomóc przebudową i dostosowaniem koryta cieków oraz obiektów komunikacyjnych do wielkości spływu wód powodziowych a także budową i modernizacją wałów chroniących zabudowania wzdłuż głównych dolin rzecznych. Proponowane działania w wariantcie W2 umożliwią skuteczne zmniejszenie stref zalewów a tym samym strat i szkód w obiektach budowlanych i terenach sąsiednich.		
		Wnioski z modelowania hydraulicznego:		
		Liczba osób odnoszących korzyści ze środków ochrony przeciwpowodziowej [os.] (uwzględniono liczbę osób zamieszkujących gminy objęte bezpośrednim oddziaływaniem Projektu dla działań wg wariantu W2 do wykonania w ramach ochrony Kotliny Kłodzkiej, ponieważ ich oddziaływanie należy rozpatrywać łącznie)* - zestawienie gmin u dołu arkusza	112 000	
		Suma zdyskontowanych korzyści, wynikających z wdrożenia wariantu, obejmująca: uniknięte straty materialne, obliczone na podstawie modelowania hydrodynamicznego w kwocie 999,6 mln PLN, uniknięte straty niematerialne, takie jak m.in. koszty stresu, akcji ratowniczych, przerwy w działalności gospodarczej, utrudnienia komunikacyjne (obliczone na poziomie 40% unikniętych strat materialnych), w kwocie 399,8 mln PLN oraz indukowane korzyści ekonomiczne, obliczone na podstawie mnożnika inwestycyjnego, w kwocie 69,2 mln PLN. Stopa dyskonta wynosi 5%, natomiast okres dyskontowania 50 lat.	1 468 589 898	
		Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	1 212 571 891	
		Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	49 604 350	
		Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	242 219 160	
		Ilość osób ochronionych w wyniku realizacji inwestycji (dla przepływu p=1%) [szt.]	6 373	
		Powierzchnia obszaru zagrożonego powodzią (p=1%), która zostanie objęta ochroną w wyniku realizacji inwestycji [ha]	731	
		Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	920	
		Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	578	
		Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	2	
		Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	1 398	
		Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	24	
		Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	0	
		Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	1 068	
		Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	98%	
		Wyniki analizy MCA: 53,5%		
akceptowalność środowiskowa:		U/N	umiarkowanie korzystna środowiskowo/niekorzystna środowiskowo	
		Uzasadnienie: Wariant, w którym oprócz potrzeby zwiększenia retencji (budowa suchych zbiorników) uwzględniono działania związane z udrożnieniem rzek i potoków. Budowę suchych zbiorników przeciwpowodziowych uznać można za działania umiarkowanie korzystne środowiskowo. Z kolei, prace regulacyjne i udrożnieniowe rzek i potoków, w większości uznać należy za niekorzystne środowiskowo z uwagi na zmiany w paramentów hydromorfologicznych i biologicznych cieków oraz możliwy wpływ na obszary chronione. Jedynie w niektórych przypadkach, gdy zasięg prac jest niewielki i nie dotyczy obszarów chronionych, można uznać że działania są umiarkowanie korzystne środowiskowo.		
szczegółowa charakterystyka zadań:				
lp	działanie T (TR/OF) /N/N _{wsp}	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa
				K korzystny środowiskowo
				U umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N niekorzystny środowiskowo
1	TR	1_501_O ID: 151211020001	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Nysa Kłodzka w km 179+800 w m. Boboszków	U Uzasadnienie: j.w.
2	TR	1_458_O ID: 151211020000	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Goworówka w km 0+750 w m. Roztoki Bystrzyckie	U Uzasadnienie: j.w.
3	TR	1_502_O ID: 151218020000	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Bystrzycy Dusznicka w km 8+900 w m. Szalejów	U Uzasadnienie: j.w.
4	TR	1_444_O ID: 151215020000	Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Duna w km 1+250 w m. Krosnowice	U Uzasadnienie: j.w.
5	OF/TR	ID: (22) 151211010001, (24) 151211130001	Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Nysy Kłodzkiej	N Uzasadnienie: j.w.
6	OF/TR	ID: (22) 151227010001, (24) 151227130001	Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Ścianawki	N Uzasadnienie: j.w.
7	OF/TR	ID: (22) 151216010002, (24) 151216130004	Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Białej Łądeckiej i rzeki Morawki	N Uzasadnienie: j.w.
8	OF/TR	ID: (24) 151218130001, (22) 151218010001	Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Bystrzycy Dusznickiej i rzeki Kamienny Potok.	N Uzasadnienie: j.w.
9	OF	prace odtworzeniowo / regulacyjne: 4_306_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- potok Goworówka 4_308_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- potok Domaszkowski 4_309_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Wilczka 4_310_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Bystrzycy Kłodzka 4_311_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Pławna 4_312_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Waliszowska Woda 4_313_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Jaskzkówka 4_314_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Jodłownik 4_315_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Włodzica 4_316_O - Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Pośna 4_317_O Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej- Potok Dzik Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - Jugowski Potok Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - potok Woliborka Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - potok Laska Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej - potok Cicha		U/N Uzasadnienie: j.w.
Działania nietechniczne wspierające - składowa każdego wariantu				
ogólna charakterystyka działań:		Działania wspierające o charakterze instrumentów zarządzania ryzykiem powodziowym opracowanych w ramach PZRP.		
podstawa planistyczna:		Raport wskazujący instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS. 1.4.3.1.).		

wybrane działania:	Wybrano następujący zestaw instrumentów wspierających proces zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze analizowanego HotSpotu: - instrumenty nr 6, 7, 8, 9 - grupa działań I (ochrona i zwiększanie naturalnej retencji) - instrumenty nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 16, 17, 18, 21, 22, 23 - grupa działań II (zasady gospodarowania obszarami zagrożenia) - instrumenty nr 4, 7 - grupa działań nr III (realizacja i eksploatacja technicznej infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej) - instrumenty nr 1, 2, 7 - grupa działań IV (doskonalenie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym) - instrumenty nr 1, 2 - grupa działań V (likwidacja i przygotowanie do szkód powodziowych) - instrumenty nr 1-6 - grupa działań nr VI (edukacyjne)	
akceptowalność środowiskowa:	K	Korzystna środowiskowo <u>Uzasadnienie:</u> Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH

WYBÓR DZIAŁAŃ I METODYKA WARIANTOWANIA:

PZRP zostały sporządzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, iż założenia PZRP, metoda ich sporządzania oraz konkretne rezultaty będą brały pod uwagę konieczność zbalansowania aspektów społecznych, środowiskowych i ekonomicznych. W związku z powyższym oraz w celu zapewnienia skuteczności wdrożenia działań zawartych w PZRP, do procesu planowania włączono szerokie grono interesariuszy oraz ekspertów Wykonawcy PZRP (z zakresu zagadnień ochrony przeciwpowodziowej, ochrony środowiska i SOOŚ, ekonomiczno-społecznych i innych). Przy tworzeniu PZRP zastosowano proces tzw. otwartego planowania. W tym celu powołane zostały komitety sterujące i grupy planistyczne poszczególnych obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Natomiast dla obszarów zlewni powołano zespoły planistyczne zlewni. Wybór i analiza poszczególnych działań oraz identyfikacja możliwych działań alternatywnych prowadzona była od początku procesu opracowania PZRP w ramach prac ww. komitetów, grup i zespołów.

Kolejnym elementem, który wspiera w realizacji PZRP zasadę zrównoważonego rozwoju było zastosowanie narzędzia analizy wielokryterialnej MCA. Analizę wielokryterialną przeprowadzono osobno dla poszczególnych obszarów problemowych („hot – spot”) z wykorzystaniem wyników oceny punktowej kryteriów środowiskowych, społecznych, przeciwpowodziowych i ekonomicznych. Na etapie oceny wielokryterialnej rozważano możliwe do zastosowania metody ochrony przeciwpowodziowej i przypisane im działania, które zgrupowano w ramach wariantów planistycznych. Poszczególne warianty planistyczne, wypracowane podczas prac grup i zespołów planistycznych, poddano ocenie wielokryterialnej (MCA) po modelowaniu hydraulicznym (lub uproszczonej ocenie efektywności hydraulicznej w oparciu o analizę ekspercką). Wyniki analizy MCA wskazały jaki zestaw działań jest optymalny dla osiągnięcia celów ochrony przeciwpowodziowej w danym obszarze problemowym. Analizy MCA integrują kryteria związane z nadrzędnym interesem społecznym i korzyściami społecznymi (kryteria powodziowe i społeczne) oraz kryteria kosztowe i środowiskowe. Analizy uwzględniają powiązania hydrauliczne pomiędzy poszczególnymi działaniami oraz obszarami problemowymi, a co za tym idzie możliwość rozwiązania problemów na wyższym poziomie planistycznym.

Dodatkowo, w procesie wypracowania wariantów planistycznych, w pierwszej kolejności rozważano działania zalecane przez Dyrektywę Powodziową, tj. działania o charakterze nietechnicznym, oceniając ich znaczenie i zasięg oddziaływania z punktu widzenia celów i założonego poziomu zabezpieczenia przed powodzią. Gdzie to możliwe działania nietechniczne zalecono w PZRP do realizacji jako działania inwestycyjne (np. odtworzenie retencji naturalnej poprzez odsunięcie bądź likwidację wałów przeciwpowodziowych), analizowano również możliwość zastosowania wariantu przesiedleniowego zamiast wdrożenia działań technicznych. Szczegółowe informacje na temat poszukiwania opcji nietechnicznych zawarto w p. ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH. Dodatkowo do realizacji wskazano działania nietechniczne wspomagające , które odnoszą się do całego obszaru PZRP (działania te wskazano w p. Działania nietechniczne wspierające - składowa każdego wariantu).

ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:

W ramach PZRP dokonano analizy możliwości zastosowania działań nietechnicznych rozwojowych w obrębie odtwarzania retencji dolin rzek oraz skuteczności redukcji ryzyka powodziowego w wyniku wdrożenia działań z zakresu ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych.

Na terenie regionu wodnego Śródkowej Odry wytypowano wstępnie obszary, na których proponowane jest odsunięcie wałów od rzeki lub ich likwidacja w celu odtworzenia retencji dolin rzek. Odsunięcie bądź likwidacja wałów na danym odcinku rzeki skutkuje poszerzeniem międzywala rzeki oraz powstaniem obszaru, który będzie zalewany podczas wezbrań. Pozwala to na lokalne obniżenie zwierciadeł wód powodziowych, co może mieć istotne znaczenie na poprawę bezpieczeństwa powodziowego, szczególnie w pobliskich miejscowościach. W celu dokładniejszego oszacowania oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć, konieczne jest przeprowadzenie dodatkowych studiów i modelowania, w tym analiz pod względem zagospodarowania terenu. W ramach pierwszego cyklu planistycznego w ramach działań proponowanych w PZRP uwzględniono wykonanie szczegółowej weryfikacji możliwości wdrożenia działań nietechnicznych oraz przygotowanie ich do realizacji w kolejnych cyklach planistycznych. **Dla obszaru problemowego nie stwierdzono możliwości zastosowania działań nietechnicznych, polegających na odsunięciu wałów od rzeki lub ich likwidacji w celu odtworzenia retencji dolin rzek.**

W ramach PZRP dokonano analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego na obszarze Dorzecza Odry w wyniku ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych. Wytypowano gminy gdzie powyższe działania charakteryzować się mogą największą efektywnością redukcji przepływów. **Dla obszaru problemowego nie stwierdzono istotnej skuteczności działań z zakresu ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych.** Działania te, wraz z działaniami nietechnicznymi z zakresu zwiększenia odporności terenów i obiektów na powódź, stanowią elementy zalecanych działań wspomagających osiągnięcia celów głównych PZRP 1 i 2: odpowiednio „Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego” oraz „Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego”.

Dla każdego obszaru problemowego rozważona została w ramach PZRP zasadność zastosowania wariantu nietechnicznego przesiedleniowego, który byłby realizowany zamiast podejmowania działań technicznych. Przyjęto, że jest on realny w sytuacji, gdy strefy zalewu wody 1% obejmują miejscowości na obszarach wiejskich o rozproszonej zabudowie mieszkaniowej. W przedmiotowym obszarze problemowym, dotyczącym terenu szeregu miast (m.in. Kłodzko, Bystrzyca Zdrój, Łądek Zdrój), nie stwierdzono możliwości zastosowania działania przesiedleniowego. W strefie zalewu (p=1%),przy uwzględnieniu możliwości zniszczenia wałów, zidentyfikowano 1096 budynków jednorodzinnych oraz 265 budynków wielorodzinnych, zamieszkanych łącznie przez blisko 10 tysięcy mieszkańców. Dodatkowo w strefie zalewu zlokalizowane są obiekty użyteczności publicznej i infrastruktura techniczna. Zidentyfikowano obiekty w następujących kategoriach (zgodnie kategoriami zdefiniowanymi w ISOK):

- Przedszkola - 1
- Szkoły – 4
- Szpitale – 2
- Sanatorium - 4
- Cmentarze – 1 (Długopole Dolne)
- Domy opieki społecznej – 5
- Domy parafialne - 2
- Klasztor – 4
- Policja – 1
- Straż graniczna - 6
- Domy wypoczynkowe – 9
- Hotele/zajazdy/motele – 14
- Oczyszczalnie ścieków - 8

ANALIZA WARIANTÓW TECHNICZNYCH:

Dla realizacji celu głównego PZRP „Zmniejszenie istniejącego ryzyka powodziowego” rozważano możliwe do zastosowania metody ochrony przeciwpowodziowej i przypisane im działania, które zgrupowano w ramach wariantów planistycznych. Poszczególne warianty planistyczne poddano ocenie wielowariantowej (MCA). Analizowane warianty dotyczyły poniższych metod ochrony przeciwpowodziowej:

- **Wariant planistyczny W1** - Wariant obejmujący wyłącznie budowę zbiorników (zwiększenie retencji): Budowa 4 suchych zbiorników: Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Nysa Kłodzka w km 179+800 w m. Boboszków, Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Goworówka w km 0+750 w m. Rostoki Bystrzyckie, Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Bystrzyca Dusznicka w km 8+900 w m. Szalejów Górny, Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Duna w km 1+250 w m. Krosnowice.
- **Wariant planistyczny W2** - Wariant, w którym uzupełniono budowę zbiorników, pracami w obrębie cieków (udrożnienia przeciwpowodziowe, prace regulacyjne i utrzymaniowe): Budowa 4 suchych zbiorników wg wariantu W1 i dodatkowo wykonanie prac związanych z przebudową i remontem ubezpieczeń brzegowych, budową i modernizacją wałów oraz zwiększeniem przepustowości koryta rzek: Nysy Kłodzkiej, Ścinawki, Białej Łądeckiej i Morawki, Bystrzycy Dusznickiej i Kamiennego potoku oraz potoków Kotliny Kłodzkiej.

Analiza MCA wskazuje, że dla rozwiązania w całości problemu wysokiego zagrożenia powodziowego obszarów Kotliny Kłodzkiej, działania z wariantu W1 należy wspomóc przebudową i dostosowaniem koryta cieków oraz obiektów komunikacyjnych do wielkości wpływu wód powodziowych, a także budową i modernizacją wałów chroniących zabudowania wzdłuż głównych dolin rzecznych. Proponowane działania w wariantcie W2 umożliwią skuteczne zmniejszenie stref zalewów a tym samy strat i szkód w obiektach budowlanych i terenach sąsiednich. Wariant planistyczny W2 jest wariantem mniej przyjaznym dla środowiska (z uwagi na prace regulacyjne na ciekach górskich), natomiast jego efekt na zmniejszenie ryzyka powodziowego jest zdecydowanie większy. W odniesieniu do obu wariantów planistycznych, na etapie PZRP wykluczono działania o zdecydowanie niekorzystnej akceptowalności środowiskowej, tj. budowę zbiorników przeciwpowodziowych jako wielofunkcyjnych, realizujących inne funkcje/cele niż przeciwpowodziowe.

Wyniki analizy MCA, w której oprócz kryteriów środowiskowych uwzględniono w szczególności kryteria przeciwpowodziowe (jak również społeczne i ekonomiczne) wskazują na zasadność zastosowania Wariantu Planistycznego 2, którego akceptowalność środowiskowa jest mniejsza. **Zgodnie z wynikami modelowania hydraulicznego, wariant proponowany do realizacji zapewnia ochronę przeciwpowodziową sześciokrotnie większej liczbie budynków.**

- Wariant planistyczny W1 – 46,4%
- **Wariant planistyczny W2 – 53,6%**

Do realizacji w pierwszym okresie planowania wyselekcjonowano inwestycje, których realizacja najbardziej znacząco niweluje ryzyko powodziowe lub / i są maksymalnie przygotowane do realizacji (również pod względem dostępności środków finansowania). Przewiduje się możliwość realizacji w ramach pierwszego cyklu planistycznego również pozostałych działań rekomendowanego wariantu planistycznego jeśli pojawi się możliwość ich finansowania. W przedmiotowym obszarze problemowym do realizacji w pierwszym cyklu planistycznym zarekomendowano poniższe działania:

- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Nysa Kłodzka w km 179+800 w m. Boboszków
- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Goworówka w km 0+750 w m. Rostoki Bystrzyckie
- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego rz. Bystrzyca Dusznicka w km 8+900 w m. Szalejów
- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego na pot. Duna w km 1+250 w m. Krosnowice
- Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Nysy Kłodzkiej
- Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Ścinawki
- Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Białej Łądeckiej i rzeki Morawki
- Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Bystrzycy Dusznickiej i rzeki Kamienny Potok.

ANALIZA WPŁYWU NA OBSZARY NATURA 2000:

W odniesieniu do działań

- Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Nysy Kłodzkiej
- Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Ścinawki
- Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Białej Łądeckiej i rzeki Morawki
- Ochrona przeciwpowodziowa doliny rzeki Bystrzycy Dusznickiej i rzeki Kamienny Potok oraz prac utrzymaniowych na potokach,

w ramach których zastosowano metody ochrony przeciwpowodziowej (REGULACJE ORAZ PRACE UTRZYMANIOWE RZEK I POTOKÓW, LOKALNE DOSTOSOWANIE PRZEPUSTOWOŚCI KORYTA DO PRZEPŁYWU WÓD POWODZIOWYCH), które w świetle analiz przeprowadzonych na poziomie strategicznym na etapie PZRP, mogą potencjalnie znacząco wpływać na obszary Natura 2000. **W ramach PZRP, analizując możliwe oddziaływania ww. metod ochrony przeciwpowodziowej i wskazując potencjalnie możliwość znaczącego wpływu na obszary Natura 2000 kierowano się zasadą przezorności. Przy projektowaniu szczegółowych rozwiązań technicznych przewidziane zostanie zastosowanie działań minimalizujących , które mogą znacząco zniwelować lub wręcz wykluczyć oddziaływania znaczące.**

Ze względu na stwierdzenie możliwości wystąpienia znaczącego wpływu na obszary Natura 2000, dokonano analizy możliwości zastosowania innych metod ochrony przeciwpowodziowej .

Przeanalizowano:

- Metoda 1: lokalne regulacje i przebudowa koryta wsparte działaniami utrzymaniowymi (odcinkowa realizacja inwestycji skupiająca się na terenach o wysokim stopniu urbanizacji)
- Metoda 2: całościowa regulacja koryta cieków
- Wariant przesiedleniowy - patrz. p. ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH.

Przy wyborze metody alternatywnej kierowano się zasadą, iż winna ona zapewniać realizację analogicznego celu ochrony przeciwpowodziowej, przy uwzględnieniu powiązań hydraulicznych z innymi działaniami planowanymi do realizacji w ramach obszaru problemowego.

Zastosowanie wariantu przesiedleniowego i rezygnacja z prac regulacyjnych nie jest realistyczne z uwagi na stopień urbanizacji terenów zagrożonych powodzią.

Wykonanie pełnej regulacji cieków zapewnia osiągnięcie celu ochrony przeciwpowodziowej przy czym możliwości zapewnienia działań minimalizujących są daleko bardziej ograniczone niż w przy zastosowaniu wariantu proponowanego do realizacji. Dodatkowo pełna regulacja koryta cieków i dostosowanie przepustowości całych odcinków cieków bez zwiększenia retencji dolinowej, spowodować może zwiększenie zagrożenia powodziowego w dolnych odcinkach cieków. W związku z powyższym rekomendowane jest maksymalne ograniczenie zakresu prac i ingerencji w koryto cieków wyłącznie do terenów gdzie występuje znaczące zagrożenia zdrowia i życia ludzkiego oraz infrastruktury. Na pozostałych terenach prace winny być ukierunkowane na działania renaturalizacyjne oraz zwiększanie retencji.

DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:

Warunkiem zastosowania ww. działań winna być minimalizacja oddziaływań, zarówno w zakresie celów środowiskowych RDW (w tym w odniesieniu do obszarów Natura 2000) jak i celów i przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 oraz innych form ochrony przyrody. Wskazania w zakresie minimalizacji oddziaływań wskazano w Załączniku nr 3 „Instrumenty kompensacji oddziaływań na środowisko naturalne” raportu PZRP wskazującego instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS.1.4.3.1.).

W odniesieniu do przedmiotowych działań zgodnie ze wskazanym załącznikiem PZRP należy przewidzieć zastosowanie m.in. poniższych działań minimalizujących oddziaływania siedliska i gatunki chronione oraz parametry biologiczne i hydromorfologiczne cieków:

- Wariantowanie lokalizacyjne, ograniczanie prac wyłącznie do odcinków bezpośredniego zagrożenia dóbr materialnych i bezpieczeństwa ludzi w celu minimalizacji wpływu na gatunki bezpośrednio powiązane z korytem rzek
- Utrzymanie poziomu wód gruntowych w obrębie siedlisk przyległych, utrzymanie poziomu dna cieku głównego
- Odcinkowe wykonywanie prac z pozostawieniem miejsc niewrażliwych – miejsc lęgowych gatunków ptaków
- Odcinkowa realizacja prac, utrzymywanie mozaiki płatów siedlisk gatunków powiązanych bezpośrednio z dnem cieku, instalacja elementów różnicujących prąd, tworzących miejsca kryjówek, dla zwierząt, zagłębienia, itp.
- Realizacja przelewów przez zapory przeciwrumiskowe, realizacja zapór w formie piętrzeń przelewowych, tworzenie ramp, pozostawianie buforów niezagospodarowanego terenu umożliwiającego migrację zwierząt.
- Kształtowanie przekroju cieku z uwzględnieniem cennych obiektów przyrodniczych np. poprzez poszerzanie rzeki na jednym z brzegów, a pozostawienie nienaruszonego cenniejszego brzegu rzeki.

Odcinkowe wykonywanie prac z zabezpieczeniem terenów do odtworzenia zniszczonych siedlisk.

- Wycinka tylko wyselekcjonowanych drzew i krzewów, pozostawianie możliwie naturalnej roślinności brzegowej na regulowanym odcinku;
- Ograniczenie do minimum fragmentów koryta profilowanych w formie trapezu lub kinety;
- Zastąpienie budowli regulacyjnych konstrukcjami wykonanymi z materiałów roślinnych lub wprowadzenie roślin jako uzupełnienie konstrukcji technicznych (faszyna, darnina, kieszki i walce, płotki faszynowe, brzegosłony).
- Pozostawianie w miarę możliwości w korycie ponadwymiarowych głazów i grubego rumoszu drzewnego dla zachowania siedlisk makrozoobentosu, siedlisk i kryjówek ryb
- Przywracanie naturalnego kształtu cieków: krętość (układ bystrze/przegłębienie) oraz ciągłość ekologiczną
- Przebudowa progów na bystrzotoki lub kaskady z luźno ułożonych głazów i kamieni.

OMÓWIENIE WYNIKÓW ANALIZY MCA:

Wyniki analizy wielokryterialnej wskazują na zasadność realizacji wariantu planistycznego 2 (W2). W przypadku analizowanego hot-spotu zasadne było wykonanie modelowania hydraulicznego, dzięki czemu możliwe było pozyskanie danych wejściowych dla kryteriów: E3, S1-S6 oraz P1-P2. Dane do kryteriów E1 i E2 zostały oszacowane w oparciu o analizy kosztów. Z kolei kryteria Ś1-Ś3 oraz P3-P4 podlegały ocenie eksperckiej i dokonano oceny porównawczej wariantów przy zastosowaniu skali ocen 1/9 – 9.

Działania nietechniczne, polegające na wykupie nieruchomości oraz działania 34-36, dotyczące umocnień budynków, zostały uwzględnione w kryterium E2 w analizie wielokryterialnej.

Wykupy budynków i gruntów (wycenione w średniej kwocie, zawierającej również ewentualne odszkodowania) zostały uwzględnione zarówno w odniesieniu do kategorii: „pozyskanie nieruchomości na cele budowlane oraz w celu odtwarzania naturalnej retencji”, jak i dla kategorii: „zabudowa rozproszona (do 5 budynków), nie chroniona przez dany wariant inwestycyjny w strefie wody 1% i głębokości >2m”.

Z kolei działania 34-36, dotyczące umocnień budynków, zostały uwzględnione w przypadku wariantów, dla których zasadne było wykonanie modelowania hydraulicznego. Obliczona została ilość zagrożonych budynków dla danego wariantu, które nie są chronione pomimo realizacji danego wariantu i obliczono koszt umocnienia tych budynków.

Rozważona została również zasadność wariantu nietechnicznego przesiedleniowego, który byłby realizowany zamiast podejmowania działań technicznych. Przyjęto, że jest on realny jedynie w sytuacji, gdy strefy zalewu wody 1% obejmują wyłącznie miejscowości na obszarach wiejskich, składające się z terenów zabudowy mieszkaniowej.

Udział poszczególnych kryteriów w łącznej ocenie MCA przedstawia poniższy rysunek. Pełne dane dotyczące analizy MCA w zakresie poszczególnych kryteriów zawarto w raporcie z wykonania część IV PZRP (Nr WBS: 1.5.4.2., Nr WBS: 1.5.4.3., Nr WBS: 1.5.4.5., Nr WBS: 1.5.4.6., Nr WBS: 1.5.4.7.)

Analiza MCA	Wariant Planistyczny 1	Wariant Planistyczny 2
Kryteria ekonomiczne	<div><div></div></div> 48,2%	<div><div></div></div> 51,8%
Kryteria społeczne	<div><div></div></div> 25,2%	<div><div></div></div> 74,8%
Kryteria środowiskowe	<div><div></div></div> 58,4%	<div><div></div></div> 41,6%
Kryteria powodziowe	<div><div></div></div> 56,5%	<div><div></div></div> 43,5%
Wyniki analizy MCA	46,4%	53,6%

Legenda:

TR - działania technicznie rozwojowe, działania dla których podstawowym kryterium jest ingerencja w charakterystykę fizyczną cieku lub doliny, która: • związana jest z realizacją nowego obiektu budowlanego • może potencjalnie pogorszyć warunki hydromorfologiczne lub • jest obojętna z perspektywy warunków hydromorfologicznych (tj. nie ukierunkowana na poprawę warunków).

N - działania nietechniczne - działania dla których podstawowym kryterium identyfikacji jest ingerencja w charakterystykę fizyczną cieku lub doliny lub obiekty w niej zlokalizowane, która ma realizować cele ochrony przeciwpowodziowej ale • w sposób zamierzony poprawiając warunki hydromorfologiczne lub • w sposób zapobiegający konieczności podjęcia działań technicznych pogarszających warunki hydromorfologiczne.

N wsp - działania nietechniczne wspierające - działania, które planowane będą na poziomie zlewni bez odniesienia do określonych przestrzennie obszarów problemowych (np. zwiększanie retencji na terenach leśnych, rolniczych, zurbanizowanych). Efektywność działań nietechnicznych wspierających stanowi przedmiot „Analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego” podjętej w ramach prac na PZRP. Do grupy działań nietechnicznych możemy też zaliczyć te prewencyjne instrumenty prawne stosowane na poziomie lokalnym, które związane są z ograniczaniem zabudowy terenów zalewowych z zastrzeżeniem, że traktowane są jako instrument zaradczy względem obszaru problemowego zdefiniowanego przestrzennie.

OF - działania odtworzenia funkcjonalności - jednorazowe działanie o charakterze nakładów inwestycyjnych mające na celu odbudowę pożądanego przez eksploatatora poziomu technicznego istniejących obiektów przeciw powodziowych mające na celu likwidację wieloletnich zaniedbań i przygotowanie infrastruktury do dalszych bieżących nakładów utrzymaniowych.

* Zestawienie mieszkańców gmin objętych bezpośrednim oddziaływaniem Projektu:

Duszniki Zdrój	4 860
Kłodzko - miasto	27 709
Kłodzko - wieś	16 976
Polanica Zdrój	6 827
Bystrzyca Kłodzka	19 203
Łądek Zdrój	8 507
Stronie Śląskie	7 777
Międzylesie	7 360
Radków	2 414
Szczytna	5 128
Bardo	5 437
RAZEM	112 198