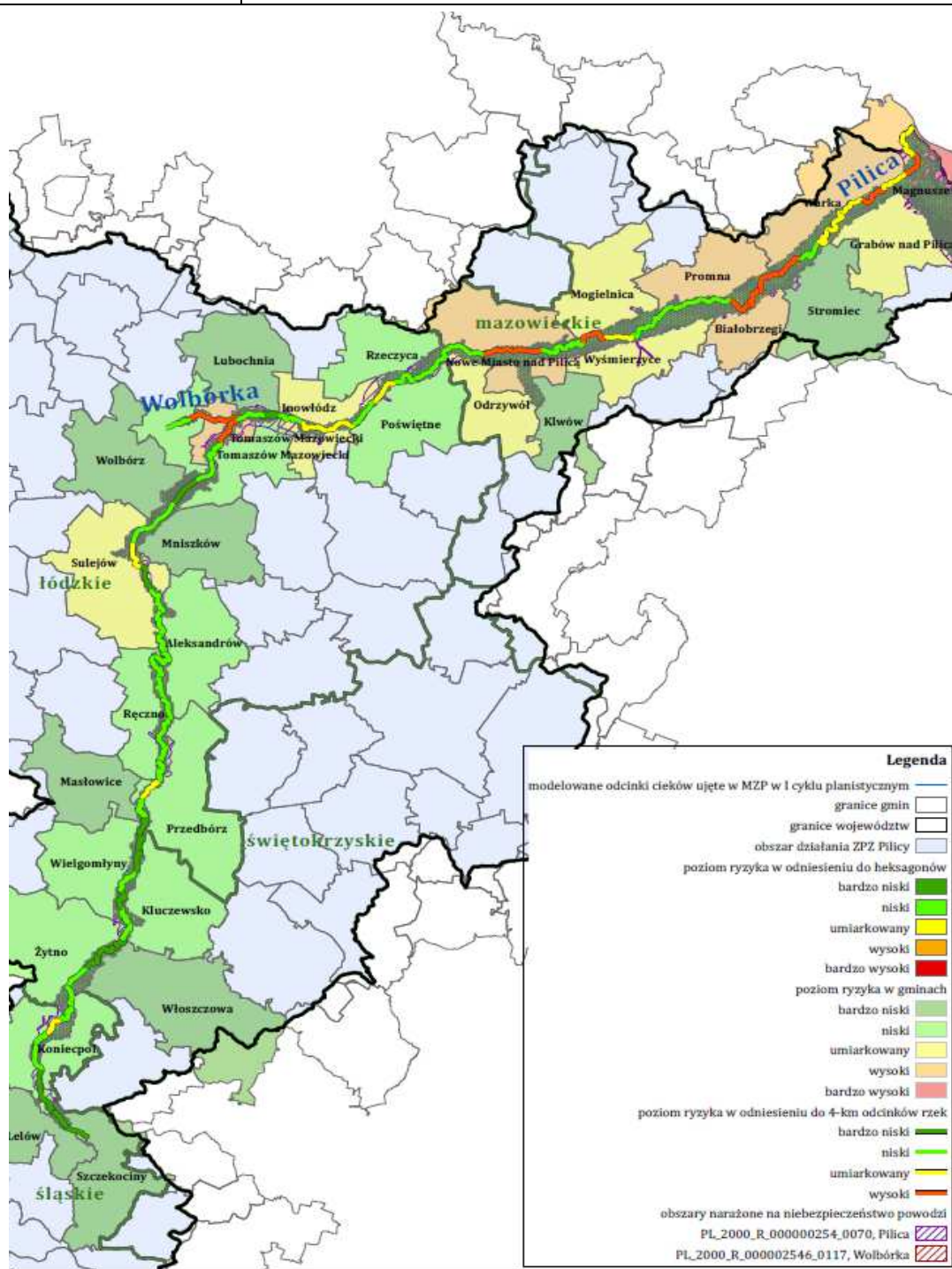


Obszar problemowy (HOTSPOT):	ONNP Pilica PL_2000_R_000000254_0070
Region wodny:	Region Wodny Środkowej Wisły
Zlewnia:	Zlewnia Pilicy
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	<p>Wysokie ryzyko powodziowe na obszarze ONNP Pilicy spowodowane nadmiernym zagospodarowaniem naturalnych terenów zalewowych rzeki, zdiagnozowane na kilku odcinkach Pilicy, idąc od strony ujścia około km 5 – 9, 13 – 17, 32 – 48, 65 – 70, 78 – 86 oraz w miejscowościach położonych wzdłuż Drzewiczki, uchodzącej do Pilicy z prawej strony w km ok. 79+400, gdzie występuje zagrożenie charakterystyczne dla większości odcinków problemowych – niewielkie miejscowości i pojedyncze zabudowania zlokalizowane zbyt blisko rzeki, na jej naturalnych terenach zalewowych. Ponadto wysoki poziom ryzyka zdiagnozowano na odcinku w km 128 – 132, gdzie zbyt niskie parametry wałów przeciwpowodziowych generują wysokie ryzyko powodziowe dla terenów zagospodarowanych na prawym brzegu rzeki w Tomaszowie Mazowieckim.</p> <p>Niezależnie od przeprowadzonej analizy zagrożenia i ryzyka powodziowego, istotnymi problemami w ONNP Pilica są wypływanie partii cofkowej Zbiornika Wodnego Sulejów oraz spowodowane tym występowanie miejsc zatorgowanych na wlocie do Zbiornika. Zjawiska te powodują zagrożenie dla miasta Sulejów położonego za zaporami bocznymi, a także nie pozwalają w pełni wykorzystać zdolności retencyjnych Zbiornika, co łącznie podwyższa ryzyko powodziowe powyżej oraz poniżej obiektu.</p>



ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA						
Działania NIETECHNICZNE						
ogólna charakterystyka zadania:			Działania nietechniczne dla całej zlewni planistycznej, obejmujące analizy: <ul style="list-style-type: none"><li>• zwiększenia retencji na obszarach rolniczych, leśnych i zurbanizowanych,</li><li>• możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w strefach zalewowych,</li><li>• możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Pilicy (zbiorniki w m. Pilica na rzece Pilicy, zb. Siamoszyce w gm. Kroczyce na rzece Krztyni, zb. Dzibice w gm. Kroczyce na rzece Białce)</li></ul>			
podstawa planistyczna:			Analizy własne w ramach PZRP			
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:			Maksymalne ograniczenie obszaru zagrożonego powodzią w ramach zwiększania naturalnej retencji w zlewni oraz lepszego wykorzystania istniejącej doprowadzi do zmniejszenia liczby zagrożonych obiektów. Natomiast przystosowanie pozostałych do zalanania oraz wypracowanie schematów pozwalających szybko i skutecznie przeciwdziałać skutkom powodzi pozwoli ograniczyć straty materialne oraz niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi w przypadku jej wystąpienia.			
akceptowalność środowiskowa:			K	korzystny środowiskowo		
				Uzasadnienie: Działania polegające na stworzeniu opracowań koncepcyjnych nie mają bezpośredniego wpływu na środowisko. Utrzymanie oraz zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni wymaga podjęcia działań minimalizujących, polegających m. in. na ograniczeniu wycinki drzew i krzewów w dolinie i strefie przybrzeżnej do niezbędnego minimum i prowadzenie jej poza okresem lęgowym ptaków, rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska przy prowadzeniu prac w obrębie doliny rzecznej (używanie sprawnego technicznie sprzętu, korzystanie z istniejącej sieci dróg, itp.).		
szczegółowa charakterystyka zadań:						
lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa		
				K	korzystny środowiskowo	
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo	
				N	niekorzystny środowiskowo	
1	W_SW_68	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze ZP Pilicy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w RW ŚW.	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze ZP Pilicy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w RW ŚW.	K	Uzasadnienie: Działania polegające na stworzeniu opracowań koncepcyjnych nie mają bezpośredniego wpływu na środowisko.	
2	W_SW_69	Analiza możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w strefach zalewowych ZP Pilicy.	Analiza możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w strefach zalewowych ZP Pilicy.	K	Uzasadnienie: Działania polegające na stworzeniu opracowań koncepcyjnych nie mają bezpośredniego wpływu na środowisko.	
3	W_SW_70	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Pilicy (zbiorniki w m. Pilica na rzece Pilicy, zb. Siamoszyce w gm. Kroczyce na rzece Krztyni, zb. Dzibice w gm. Kroczyce na rzece Białce.	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Pilicy (zbiorniki w m. Pilica na rzece Pilicy, zb. Siamoszyce w gm. Kroczyce na rzece Krztyni, zb. Dzibice w gm. Kroczyce na rzece Białce.	K	Uzasadnienie: Działania polegające na stworzeniu opracowań koncepcyjnych nie mają bezpośredniego wpływu na środowisko.	
Działania TECHNICZNE						
ogólna charakterystyka zadań:			Działanie polegające na Makroniwelacji i rekultywacji Zbiornika Wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cofkowej do km 159+300.			
podstawa planistyczna:			Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla obszaru dorzecza Wisły			
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:			Makroniwelacja i rekultywacja ZW Sulejów to zadanie składająca się z dwóch części: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1: Usunięcie na całej długości Zbiornika namulów dennych zawierających przetrwalniki sinic oraz podwyższoną zawartość azotu i fosforu,</li><li>• 2: Udrożnienie partii cofkowej na długości kilku kilometrów, które przyczyni się do poprawy warunków hydromorfologicznych w cofce, wyeliminuje miejsca zatorogenne oraz ułatwi spływ wód do Zbiornika Sulejów.</li></ul> Podsumowując, poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej, w tym przypadku w formie makroniwelacji i udrożnienia przywracających możliwość prawidłowego funkcjonowania przeciwpowodziowego zbiornikowi wodnemu przyczyni się do wzrostu skuteczności ochrony, a tym samym obniżenia poziomu ryzyka powodziowego.			
akceptowalność środowiskowa:			N	niekorzystny środowiskowo		
				Makroniwelacja i rekultywacja Zbiornika Wodnego Sulejów to inwestycja, która ze względu na znaczną ingerencję w koryto ciekłu oraz realizację na znacznej powierzchni JCWP może przyczynić się do pogorszenia stanu lub nieosiągnięcia dobrego stanu JCWP. Inwestycja zlokalizowana w obrębie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego oraz poza granicami korytarzy ekologicznych. Mogące wystąpić na etapie budowy zakłócenia będą krótkotrwałe i nie będą mieć znaczącego wpływu na ichtiofaunę Pilicy i zwierzęta bytujące w korycie, dawnym korycie i w Zbiorniku Sulejowskim. Ze względu na możliwość pogorszenia stanu lub nieosiągnięcia dobrego stanu JCWP inwestycja określona jako niekorzystna środowiskowo.		

szczegółowa charakterystyka zadań:				
lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				K korzystny środowiskowo
				U umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N niekorzystny środowiskowo
1	2_17_W	Makroniwelacja i rekultywacja Zbiornika Wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cofkowej do km 159+300	Usunięcie i rekultywacja namulów dennych; obszar przedsięwzięcia obejmuje zbiornik na odcinku około 5,3 km	N  Inwestycja polega na usunięciu i rekultywacji namulów dennych na odcinku około 5,3 km. Prace te cechują się znaczną ingerencją w koryto cieką oraz zajmują znacząca powierzchnię analizowanej JCWP (27%), przez co mogą przyczynić się do pogorszenia stanu lub nieosiągnięcia dobrego stanu JCWP. Inwestycja zlokalizowana w obrębie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego i w granicach korytarza ekologicznego. Mogące wystąpić na etapie budowy zakłócenia będą krótkotrwałe i nie będą mieć znaczącego wpływu na ichtiofaunę Pilicy i zwierzęta bytujące w korycie, dawnym korycie i w Zbiorniku Sulejowskim. Docelowo neutralizacja związków zawierających fosfor oraz oczyszczenie zatok ze zdeponowanych osadów przyczyni się do podniesienia jakości wód w Zbiorniku Sulejowskim. Przełoży się to na poprawę warunków bytowania wielu gatunków ryb i ptaków. Zachowanie dotychczasowego układu koryta, większości wysp w cofce Zbiornika, wybór przyjaznej dla środowiska technologii prac przyczyni się do utrzymania roślinności nadbrzeżnej. Konieczne będzie podjęcie działań w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na stan JCWP, np.: minimalizacja ingerencji w kształt koryta; ograniczenie usuwania zakrzaczeń do niezbędnego minimum; unieszkodliwienie osadów dennych zawierających niebezpieczne mikrotoksyny; korzystanie z nowoczesnego sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu; ograniczenie do minimum wielkości terenów zajętych pod plac budowy; środki wykorzystywane w trakcie prac rekultywacyjnych - unieszkodliwiających związki fosforu są przyjazne środowisku. Na etapie ooś należy przelazować konieczność podjęcia działań minimalizujących ze względu na lokalizację w obrębie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego.

ANALIZY WARIANTOWE- wyniki MCA zgodnie z załącznikiem: Wisl\_Lub\_Maz\_ZALACZNIK

Wariant W1 = (OF + N) - wariant przeznaczony do realizacji

ogólna charakterystyka wariantu:	Wariant mieszany OF+N (odtworzenie funkcjonalności oraz działania nietechniczne), polegający na makroniwelacji i rekultywacji Zbiornika Wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cofkowej, a także na wykonaniu analiz: • zwiększenia retencji na obszarach rolniczych, leśnych i zurbanizowanych, • możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w strefach zalewowych, • możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Pilicy (zbiorniki w m. Pilica na rzece Pilicy, zb. Siamoszyce w gm. Kroczyce na rzece Krztyni, zb. Dżibice w gm. Kroczyce na rzece Białce.		
podstawa planistyczna:	Analizy własne w ramach PZRP, w tym na bazie MasterPlanu dla obszaru dorzecza Wisły		
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej w formie makroniwelacji i udrożnienia Zbiornika Sulejów przywróci możliwość prawidłowego funkcjonowania przeciwpowodziowego zbiornika, czym przyczyni się do wzrostu skuteczności ochrony, a tym samym obniżenia poziomu ryzyka powodziowego. Natomiast maksymalne ograniczenie obszaru zagrożonego powodzią w ramach zwiększania naturalnej retencji w zlewni oraz lepszego wykorzystania istniejącej doprowadzi do zmniejszenia liczby zagrożonych obiektów. Natomiast przystosowanie pozostałych do zalania oraz wypracowanie schematów pozwalających szybko i skutecznie przeciwdziałać skutkom powodzi pozwoli ograniczyć straty materialne oraz niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi w przypadku jej wystąpienia.		
akceptowalność środowiskowa:	N	niekorzystny środowiskowo  ze względu na działanie: makroniwelacja i rekultywacja Zbiornika Wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cofkowej do km 159+300, wariant oceniono jako negatywny dla środowiska. Z dużym prawdopodobieństwem spowoduje on zmiany w stanie JCWP przyczyniając się do pogorszenia stanu JCWP w obszarze inwestycji jak również JCWP przyległych. Docelowo neutralizacja związków zawierających fosfor oraz oczyszczenie zatok ze zdeponowanych osadów przyczyni się do podniesienia jakości wód w Zbiorniku Sulejowskim.	

szczegółowa charakterystyka zadań:				
lp	działanie T (TR/OF) /N/N <sub>wsp</sub>	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa
				K korzystny środowiskowo
				U umiarkowanie korzystny środowiskowo
				N niekorzystny środowiskowo
1	OF	2_17_W	Makroniwelacja i rekultywacja Zbiornika Wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cofkowej do km 159+300	N  <u>Uzasadnienie:</u> j.w
2	N	W_SW_68	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze ZP Pilicy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w RW ŚW.	K  <u>Uzasadnienie:</u> j.w
3	N	W_SW_69	Analiza możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu gruntów i budynków znajdujących się w strefach zalewowych ZP Pilicy.	K  <u>Uzasadnienie:</u> j.w
4	N <sub>wsp</sub>	W_SW_70	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Pilicy (zbiorniki w m. Pilica na rzece Pilicy, zb. Siamoszyce w gm. Kroczyce na rzece Krztyni, zb. Dżibice w gm. Kroczyce na rzece Białce.	K  <u>Uzasadnienie:</u> j.w

Wariant W2 - wariant alternatywny

ogólna charakterystyka wariantu:	Dla ONNP Pilica nie wypracowano realistycznej alternatywy technicznej obniżenia ryzyka powodziowego.	
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 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
		Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

PODSUMOWANIE ANALIZ WARIANTOWYCH- wynik zgodnie z załącznikiem: Wisł\_Lub\_Maz\_ZALACZNIK

WYBÓR DZIAŁAŃ I METODYKA WARIANTOWANIA:

PZRP zostały sporządzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, iż założenia PZRP, metoda ich sporządzania oraz konkretne rezultaty 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 we wszystkich obszarach problemowych, dla których wytypowano przynajmniej dwa różne warianty techniczne, do których jednak nie zalicza się przedmiotowy obszar ONNP Pilica.

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

Celem głównego działania przewidzianego w ramach wariantu preferowanego, tj. makroniwelacji zbiornika wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cofkowej, jest ochrona wałów przeciwpowodziowych na odcinku rz. Pilicy na wysokości m. Sulejów oraz uniknięcie zagrożeń powodziowych związanych z tworzeniem zatorów w okresie zimowym, które powodują spiętrzenia wody powyżej zbiornika Sulejów. W górnej części zbiornika:

W ramach opracowania dokumentacji omawianej inwestycji analizowano 5 alternatyw na wejściu do zbiornika, co z uwzględnieniem różnych parametrów technicznych (głębokość i szerokość koryta) stanowi 15 wariantów projektu. Dodatkowo analizowano alternatywę nietechniczną.  
- alternatywa A1: wykorzystanie Polderu Podklasztorze i rozebranie zapory bocznej;  
- alternatywa A2: udrożnienie poprzez pogłębienie istniejącego trójdzielnego koryta wraz z wykorzystaniem Polderu Podklasztorze i rozebrania zapory bocznej (2 warianty);  
- alternatywa A3: udrożnienie średniego odpływu (7 wariantów);  
- alternatywa A4: udrożnienie poprzez pogłębienie istniejącego trójdzielnego koryta (4 warianty);  
- alternatywa A5: udrożnienie poprzez pogłębienie istniejącego trójdzielnego koryta wraz z wykorzystaniem Polderu Podklasztorze jako kanału ulgi (2 warianty).  
- alternatywa A6: wariant nietechniczny polegający na przesiedleniu ludności mieszkającej na obszarze zagrożonym zalaniem m.in. w przypadku awarii zapór.

Na odcinku rz. Pilicy na wysokości m. Sulejów:  
B1: Udrożnienie partii cofkowej do km 159+300 na długości 6 km w celu zabezpieczenia wałów przeciwpowodziowych w m. Sulejów  
B2: Rozpatrywano wariant nietechniczny polegające na przesiedleniu ludności mieszkającej na obszarze zagrożonym zalaniem m.in. w przypadku przerwania wałów przeciwpowodziowych.  
Brak rozwiązań technicznych polegających na stworzeniu strefy zalewowej z uwagi na istniejącą zabudowę mieszkalną.  
Po dokonaniu analizy uwzględniającej cele inwestycji, sposób użytkowania wód i bezpośredniej zlewni zbiornika, koszty wariantów oraz rozmiar ingerencji w środowisko wybrano zestaw alternatyw A4 i B1 zakładających udrożnienie poprzez pogłębienie trójdzielnego koryta z poszerzeniem szerokości ramion do 12, 30 i 30 m oraz udrożnienie partii cofkowej do km 159+300 na długości 6 km. Alternatywa A1 polegająca jedynie na wykorzystaniu Polderu Podklasztorze nie pozwoli na osiągnięcie celów inwestycji (niewystarczająca pojemność polderu: poziom ochrony przeciwpowodziowej jest niższy niż w wypadku alternatyw A2 – A5). Alternatywy A6 i B2 cechują się niskim stopniem realności z uwagi na liczbę mieszkańców oraz niskim stopniem racjonalności ekonomicznej z uwagi na już istniejące wały przeciwpowodziowe.  
Główne zalety alternatywy A4 to: potwierdzony obliczeniami hydraulicznymi efekt obniżenia zwierciadła wody w trakcie wezbrań, minimalizacja ingerencji w środowisko, zachowanie biofiltracyjnego charakteru obszarów cofki. Alternatywa B1 stanowi jedyny realny wariant realizacji inwestycji na wysokości m. Sulejów. Cele inwestycji nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań, znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego.

ANALIZA 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.

W ramach PZRP dokonano analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego w Regionie Wodnym Środkowej Wisły w wyniku ochrony/zwiększenie retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na terenach zurbanizowanych. Wytypowano gminy, gdzie powyższe działania charakteryzować się mogą największą efektywnością redukcji przepływów. Dla obszaru problemowego nie stwierdzono istotnej skuteczności działań z zakresu ochrony/ zwiększenia retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych. Działania te , wraz z działaniami nietechnicznymi z zakresu zwiększenie odporności terenów i obiektów na powódź, stanowią element zalecanych działań wspomagających osiągnięcie celów głównych PZRP 1 i 2.: odpowiednio " Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego" oraz "Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego".

Dla każdego obszaru problemowego rozważona została 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 wyłącznie miejscowości na obszarach wiejskich o rozproszonej zabudowie mieszkaniowej. W przedmiotowym obszarze problemowym nie stwierdzono możliwości zastosowania wariantu przesiedleniowego ponieważ jego wdrożenie wymagałoby przeniesienia:  
- ok. 428 budynków mieszkalnych w tym 2 budynki o szczególnym znaczeniu społecznym oraz przesiedlenia ok. 643 mieszkańców z terenów gmin Białobrzegi, Grabów nad Pilicą, Magnuszew, Mogielnica, Nowe Miasto nad Pilicą, Odrzywół, Promna, Tomaszów Mazowiecki, Warka oraz Wyśmierzyce, w wariantcie W0,  
- ok. 50 budynków mieszkalnych w tym 2 budynki o szczególnym znaczeniu społecznym oraz przesiedlenia ok. 86 mieszkańców z terenów gmin Magnuszew oraz Warka, dla scenariusza awarii wałów.

Ponadto, dla tego obszaru problemowego zidentyfikowano:  
a) dla wariantu W0  
- 1 oczyszczalnia i przepompownia

<p><b>ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ TECHNICZNYCH:</b></p> <p>Dla obszaru problemowego ONNP Pilica zidentyfikowano tylko jeden zestaw działań kompleksowo odpowiadający na zdiagnozowane w obszarze problemowym ryzyko powodziowe, w związku z czym nie przeprowadzono analiz wariantowych. Wariantem preferowanym do realizacji jest wykonanie makroniwelacji i rekultywacji Zbiornika Wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cofkowej, co obniży prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi zatorowych, a także usprawniające ograniczone w tej chwili możliwości sterowania zbiornikiem retencyjnym. Ze względu na fakt, że przyjęta metoda opracowania modeli hydraulicznych nie pozwala wykazać pozytywnego efektu inwestycji (nie uwzględnia zagadnienia powodzi zatorowych) działanie zostało przewidziane do realizacji na podstawie oceny eksperckiej, popartej konsultacjami z Zespołem planistycznym zlewni Pilicy oraz Grupą Planistyczną Regionu Wodnego.</p> <p>Ponadto, jako działania uzupełniające, w pierwszym cyklu planistycznym przewidziane zostały do realizacji działania nietechniczne w formie opracowania analiz i koncepcji stanowiących przygotowanie do realizacji konkretnych działań obniżających ryzyko powodziowe w kolejnych cyklach planistycznych.</p>
<p><b>ANALIZA WPLYWU NA OBSZARY NATURA 2000:</b></p> <p>W odniesieniu do analizowanego obszaru problemowego oraz do zaproponowanych działań, nie stwierdzono negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Inwestycja 2_17_W polegająca na makroniwelacji i rekultywacji Zbiornika Wodnego Sulejów wraz z udrożnieniem partii cofkowej do km 159+300 zlokalizowana jest poza granicami obszarów Natura 2000. Mogące wystąpić na etapie budowy zakłócenia będą krótkotrwałe i nie będą mieć znaczącego wpływu na ichtiofaunę Pilicy i zwierzęta bytujące w korycie, dawnym korycie i w Zbiorniku Sulejowskim. Zachowanie dotychczasowego układu koryta, większości wysp w cofce Zbiornika, wybór przyjaznej dla środowiska technologii prac przyczyni się do utrzymania roślinności nadbrzeżnej. Nie przewiduje się konieczności podjęcia działań kompensujących, ograniczających i minimalizujących wpływ na środowisko przyrodnicze ze strony przedsięwzięcia.</p> <p>Analizując możliwe oddziaływania 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. Ponadto działania techniczne przewidziane w ramach warantu preferowanego stanowi nadrzędny interes społeczny, tj.: ograniczenie zagrożenia powodziowego w obszarze miasta Sulejów. Liczba chronionych mieszkańców w m. Sulejów wynosi ok. 840 osób (215 gospodarstw domowych). Na chronionym obszarze znajduje się infrastruktura drogowa i sanitarna (w tym pompownia ścieków). W przypadku zalania miasta Sulejów potencjalne straty powodziowe szacuje się na kwotę 16,5 mln zł</p>
<p><b>DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:</b></p> <p>Przy realizacji wariantu planistycznego niezbędne będzie stosowanie działań minimalizujących, polegających na stosowaniu m.in. 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 szczególności należy zastosować następujące działania:</p> <p>minimalizacja ingerencji w kształt koryta; ograniczenie usuwania zakrzaczeń do niezbędnego minimum; unieszkodliwienie osadów dennych zawierających niebezpieczne mikrotoksyny; w wyniku naturalnego procesu nanoszenia piasku i mułu przez nurt rzeki, w stosunkowo krótkim okresie zostanie odtworzone podłoże pozwalające na ponownie zasiedlenie przez organizmy wodne - obszar ten powróci do stanu pierwotnego; korzystanie z nowoczesnego sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu; wszelkie prace związane z inwestycją będą prowadzone jedynie w porze dziennej, przez co rozumie się godziny od 6.00 do 22.00; prace zostaną wykonane w możliwie krótkim czasie; prace będą wykonywane przy ograniczeniu jałowej pracy sprzętu mechanicznego; ograniczenie do minimum wielkości terenów zajętych pod plac budowy; środki wykorzystywane w trakcie prac rekultywacyjnych - unieszkodliwiających związki fosforu są przyjazne środowisku; zostanie zachowana urozmaicona linia brzegowa, siedliska nie będą niszczone, w przypadku naruszenia siedlisk nie ma w planach ich odtworzenia; zostaną zachowane trzcinowiska biofiltrujące spływy ze zlewni do zbiornika; użyte materiały do wykonania umocnień będą pochodzenia naturalnego (kamień, faszyna). Pozyskany urobek zostanie wykorzystany do regulacji koryta.</p>
<p>"Legenda:</p> <p><b>TR</b> - 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).</p> <p><b>N</b> - 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.</p> <p><b>N wsp</b> - 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.</p> <p><b>OF</b> - działania odtworzenia funkcjonalności - jednorazowe działanie o charakterze nakładów inwestycyjnych mające na celu odbudowę pożądanego przez eksploatatora poziomu technicznego istniejących obiektów przeciwpowodziowych mające na celu likwidację wieloletnich zaniedbań i przygotowanie infrastruktury do dalszych bieżących nakładów utrzymaniowych. "</p>