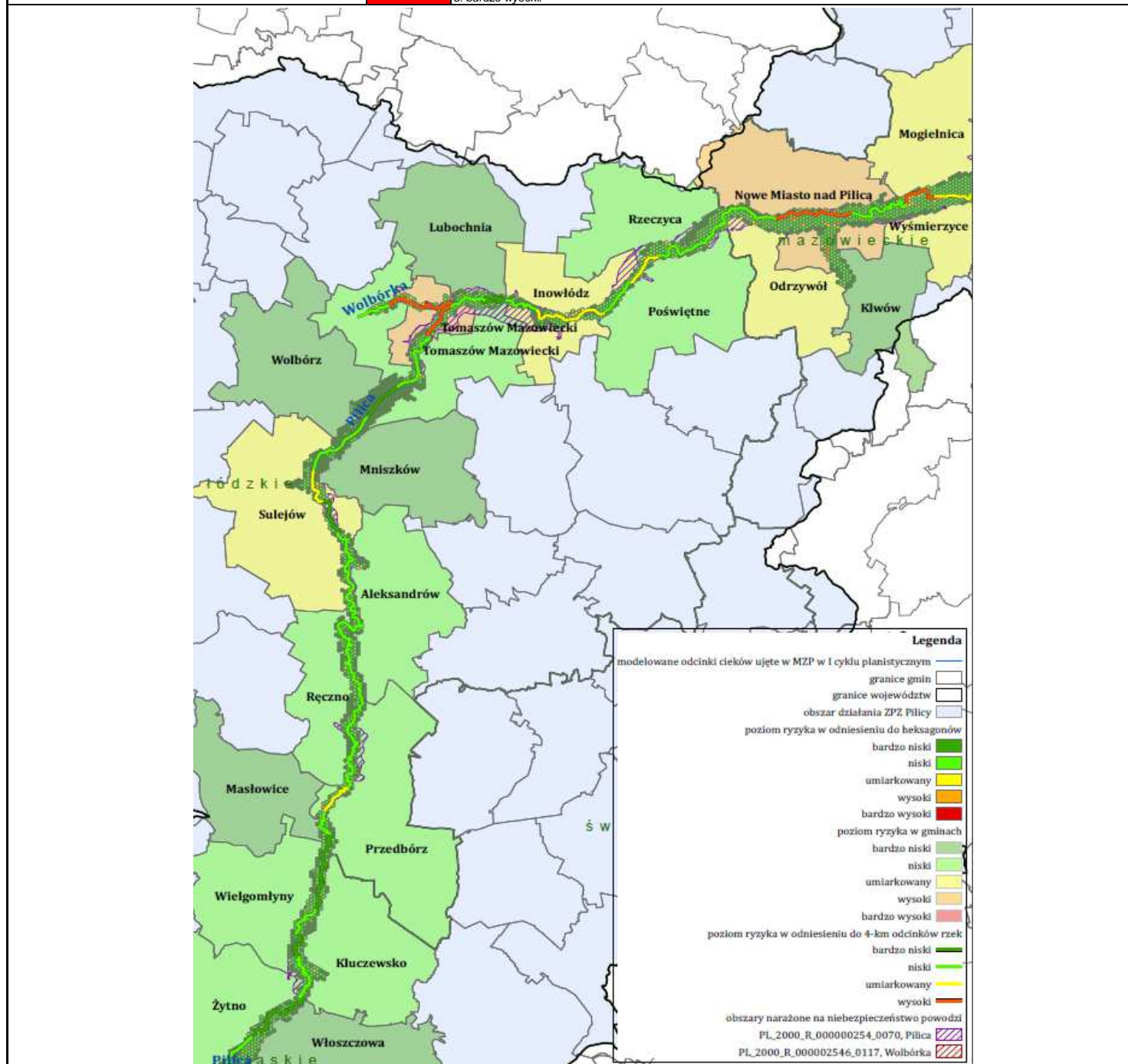


Obszar problemowy (HOTSPOT):	ONNP Wolbórka PL_2000_R_000002546_0117										
Region wodny:	Region Wodny Środkowej Wisły										
Zlewnia:	Zlewnia planistyczna Pilicy										
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	<p>W wyniku silnego zagospodarowania terenów stanowiących naturalne rozlewiska rz. Wolbórki, na której zagrożenie może być potęgowane dodatkowo cofką od odbiornika (Pilicy), w sytuacji wystąpienia powodzi zalane zostają silnie zurbanizowane tereny w Tomaszowie Mazowieckim. Mimo, że ujęciowy odcinek Wolbórki jest obwałowany (lewy wał do km ok. 2+900, prawy do km ok. 3+600), zbyt niskie parametry tych obiektów prowadzą do możliwości przelania wałów. W świetle wyników „Analizy rozkładu przestrzennego zagrożenia i ryzyka powodziowego” Tomaszów Mazowiecki otrzymał wysoki, 4 poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego.</p> <p>Ponadto na rz. Wolbórze i jej dopływach zlokalizowane są liczne budowle piętrzące, a także retencjonujące wodę, będące w administracji wielu różnych podmiotów, w tym firm i osób prywatnych. Brak wspólnej instrukcji gospodarowania wodą wymuszającej współpracę poszczególnych obiektów prowadzi niejednokrotnie do nieoptymalnego sterowania obiektami w okresach wezbrań, a tym samym pogorszenia sytuacji powodziowej w obszarze ONNP.</p> <p>Podstawę oceny stanowiła numeryczna mapa zagrożenia powodziowego (MZP) oraz ryzyka powodziowego (MRP).</p> <p>Ocenę oparto na określeniu tzw. poziomu ryzyka powodziowego, uzupełnionej o analizy innych źródeł (powodzie historyczne, posiedzenia ZPZ). Przyjęto pięć poziomów ryzyka:</p>										
	<table> <tr><td></td><td>1: bardzo niski</td></tr> <tr><td></td><td>2: niski</td></tr> <tr><td></td><td>3: umiarkowany</td></tr> <tr><td></td><td>4: wysoki</td></tr> <tr><td></td><td>5: bardzo wysoki</td></tr> </table>		1: bardzo niski		2: niski		3: umiarkowany		4: wysoki		5: bardzo wysoki
	1: bardzo niski										
	2: niski										
	3: umiarkowany										
	4: wysoki										
	5: bardzo wysoki										



ZIDENTYFIKOWANE DZIAŁANIA						
Działania NIETECHNICZNE						
ogólna charakterystyka zadania:		Wariant polegający na zwiększeniu oraz lepszym wykorzystaniu istniejącej, naturalnej i sztucznej retencji w zlewni, w tym usprawnieniu reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią, a także zmianie sposobu rolniczego użytkowania zagrożonych terenów. Wariant w sposób przyjazny środowisku ograniczający obszar zagrożenia, a następnie 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 oddziaływanie 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 działania: <ul style="list-style-type: none"><li>• Modernizacja konstrukcji istniejących budynków i budowa nowych o konstrukcjach odpornych na zalanie (działanie 34)</li><li>• Uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych (działanie 35)</li><li>• Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków (działanie 36)</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 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:		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 Zlewni Planistycznej 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 Zlewni Planistycznej Pilicy.	K	Uzasadnienie: Działania polegające na stworzeniu opracowań koncepcyjnych nie mają bezpośredniego wpływu na środowisko.	
3	W_SW_71	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Wolbórka.	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Wolbórka.	K	Uzasadnienie: Działania polegające na stworzeniu opracowań koncepcyjnych nie mają bezpośredniego wpływu na środowisko.	
Działania TECHNICZNE						
ogólna charakterystyka zadań:		Działania polegające na budowie zbiornika małej retencji Ruda (rz. Wolbórka) oraz modernizacji istniejących wałów przeciwpowodziowych rz. Wolbórki na odcinku 7 km jej biegu przed ujściem do Pilicy.				
podstawa planistyczna:		Analizy własne w ramach PZRP na podstawie Projektu Planu bezpieczeństwa powodziowego Środkowej Wisły oraz MasterPlanu dla obszaru Dorzecza Wisły				
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Poprawa stanu technicznego oraz parametrów konstrukcyjnych istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej przyczyni się do wzrostu skuteczności ochrony, a tym samym obniżenia poziomu ryzyka powodziowego. Natomiast proponowany do realizacji zbiornik poprzez przejęcie części fali powodziowej i opóźnienie odpływu wód w dół biegu rzeki, a przez to wydłużenie czasu przejścia „wielkiej wody”, doprowadzi do obniżenia kulminacji fal powodziowych na nawałnym odcinku rz. Wolbórki, a także w odbiorniku (rz. Pilica).				
akceptowalność środowiskowa:		N	niekorzystny środowiskowo			
			Działania niekorzystne środowiskowo ze względu na działanie polegające na budowie zbiornika wodnego wraz z jazem piętrzącym. Działanie to z dużym prawdopodobieństwem wpłynie na zmianę klasyfikacji JCWP oraz pogorszenie stanu ekologicznego JCWP (ze względu na przerwanie ciągłości morfologicznej rzeki). działanie koliduje z celami środowiskowymi RDW. Pozostałe działania techniczne polegające na modernizacji wałów, zostały ocenione jako umiarkowanie korzystne dla środowiska, nie kolidujące z celami środowiskowymi RDW.			
szczegółowa charakterystyka zadań:						
lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa		
				K	korzystny środowiskowo	
				U	umiarkowanie korzystny środowiskowo	
				N	niekorzystny środowiskowo	
1	2_93_W	Zbiornik małej retencji Ruda (rz. Wolbórka) gm. Tomaszów Mazowiecki pow. Tomaszowski	Budowa zbiornika wodnego o powierzchni zalewu: 56,5 ha, pojemności zbiornika: 850 tys. m3; budowa jazu piętrzącego oraz zapory czołowej dł. 250 m	N	Zadanie w swym zakresie obejmuje budowę zbiornika wodnego o powierzchni 56,5 ha oraz budowli piętrzącej, co potencjalnie przyczyni się do wystąpienia znacznych zmian hydromorfologicznych w związku z czym realizacja zadania może potencjalnie wpłynąć na pogorszenie stanu lub oddziaływać negatywnie na możliwość osiągnięcia dobrego potencjału przez JCWP. Przedsięwzięcie zlokalizowane poza granicami obszarowych form ochrony przyrody i korzyarzy ekologicznych.	

2	W_SW_18	Modernizacja prawego wału rzeki Wolbórki w km 7+000 do 5+000 w Tomaszowie Mazowieckim	Zlewnia Pilicy, modernizacja wału – rzeka Wolbórka, obszar chroniony obwałowaniem( ok. 5 ha) – zabudowa mieszkaniowa i usługowo-produkcyjna, kilometrą rzeki od 6+700 do 6+200, wał prawy, kilometrą modernizowanego obwałowania od 6+700 do 6+2	U	Inwestycja ze względu na zakres i skalę umiarkowanie korzystna dla środowiska. Dla elementów biologicznych rzeki neutralna. Położona poza obszarami chronionymi. Przebudowa istniejących wałów nie wpłynie znacząco na ichtiofaunę. Na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie mieć miejsce bezpośrednie zniszczenie siedlisk w wyniku prac ziemnych oraz wpływ na tereny międzywału i strefy przybrzeżnej. Zapiaszczenie i zamulenie wody oraz ewentualne zanieczyszczenia będą mieć charakter okresowy.
3	W_SW_19	Modernizacja prawego wału rzeki Wolbórki w km 5+000 do 1+800 w Tomaszowie Mazowieckim	Zlewnia Pilicy, modernizacja wału – rzeka Wolbórka, obszar chroniony obwałowaniem – zabudowa mieszkaniowa i usługowa, kilometrą rzeki od 5+000 do 1+ 800, wał prawy, kilometrą modernizowanego obwałowania od 5+000 do 1+ 800, długość obwał	U	
4	W_SW_20	Modernizacja lewego wału rzeki Wolbórki w km 5+000 do 2+900 w Tomaszowie Mazowieckim	Zlewnia Pilicy, modernizacja wału – rzeka Wolbórka, obszar chroniony obwałowaniem – zabudowa mieszkaniowa i usługowa, kilometrą rzeki od 5+000 do 2+900, wał prawy, kilometrą modernizowanego obwałowania od 5+000 do 2+900, długość obwałów	U	
5	W_SW_21	Modernizacja lewego wału rzeki Wolbórki w km 2+200 do 1+200 w Tomaszowie Mazowieckim	Zlewnia Pilicy, modernizacja wału – rzeka Wolbórka, obszar chroniony obwałowaniem – zabudowa mieszkaniowa i usługowa, kilometrą rzeki od 2+200 do 1+200, wał prawy, kilometrą modernizowanego obwałowania od 2+200 do 1+200, długość obwałów	U	

## ANALIZY WARIANTOWE - brak wyników MCA

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

ogólna charakterystyka wariantu:		Wariant mieszany OF i N (odtworzenie funkcjonalności oraz działania nietechniczne), polegający na modernizacji istniejących wałów przeciwpowodziowych rz. Wolbórki na ostatnich 7 km jej biegu przed ujściem do Pilicy oraz wprowadzeniu następujących działań nietechnicznych: <ul style="list-style-type: none"><li>• analiza możliwości zwiększenia retencji na obszarach rolniczych, leśnych i zurbanizowanych,</li><li>• 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,</li><li>• analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Wolbórka.</li></ul>	
podstawa planistyczna:		Analizy własne w ramach PZRP na podstawie Projektu Planu bezpieczeństwa powodziowego Środkowej Wisły	
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		Poprawa stanu technicznego oraz parametrów konstrukcyjnych istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej przyczyni się do wzrostu skuteczności ochrony, a tym samym obniżenia poziomu ryzyka powodziowego. Maksymalne ograniczenie obszaru zagrożonego powodzią w ramach zwiększania naturalnej retencji 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:		U	umiarkowanie korzystny środowiskowo
			Wariant oceniono jako umiarkowanie korzystny dla środowiska ze względu na działania polegające na modernizacji wałów, zostały ocenione jako umiarkowanie korzystne dla środowiska, nie kolidujące z celami środowiskowymi RDW. Pozostałe działania nietechniczne są neutralne dla środowiska.

### 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	W_SW_18	Modernizacja prawego wału rzeki Wolbórki w km 7+000 do 5+000 w Tomaszowie Mazowieckim	U	Inwestycja ze względu na zakres i skalę umiarkowanie korzystna dla środowiska. Dla elementów biologicznych rzeki neutralna. Położona poza obszarami chronionymi. Przebudowa istniejących wałów nie wpłynie znacząco na ichtiofaunę. Na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie mieć miejsce bezpośrednie zniszczenie siedlisk w wyniku prac ziemnych oraz wpływ na tereny międzywału i strefy przybrzeżnej. Zapiaszczenie i zamulenie wody oraz ewentualne zanieczyszczenia będą mieć charakter okresowy.
2	OF	W_SW_19	Modernizacja prawego wału rzeki Wolbórki w km 5+000 do 1+800 w Tomaszowie Mazowieckim	U	
3	OF	W_SW_20	Modernizacja lewego wału rzeki Wolbórki w km 5+000 do 2+900 w Tomaszowie Mazowieckim	U	
4	OF	W_SW_21	Modernizacja lewego wału rzeki Wolbórki w km 2+200 do 1+200 w Tomaszowie Mazowieckim	U	
5	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	<p><u>Uzasadnienie:</u></p> <p>Działania polegające na stworzeniu opracowań koncepcyjnych nie mają bezpośredniego wpływu na środowisko.</p>
6	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 Zlewni Planistycznej Pilicy.	K	
7	N wsp	W_SW_71	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Wolbórka.	K	

### Wariant W2 = TR - wariant alternatywny

ogólna charakterystyka wariantu:	Wariant TR (techniczny rozwojowy), polegający na budowie zbiornika małej retencji Ruda (rz. Wolbórka) w gm. Tomaszów Mazowiecki.	
podstawa planistyczna:	Analizy własne w ramach PZRP na podstawie MasterPlanu dla obszaru Dorzecza Wisły	
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	Proponowany do realizacji zbiornik zlokalizowany jest bezpośrednio przed Tomaszowem Mazowieckim. Poprzez przejęcie części fali powodziowej i opóźnienie odpływu wód w dół biegu rzeki, a przez to wydłużenie czasu przejścia „wielkiej wody”, osiągnięty zostanie efekt obniżenia kulminacji fal powodziowych na niewrażliwym odcinku rz. Wolbórki, a także w odbiorniku (rz. Pilica). Wariant realizuje równocześnie zadanie ochrony przed skutkami suszy.	
akceptowalność środowiskowa:	N	niekorzystny środowiskowo Zadanie w swym zakresie obejmuje budowę zbiornika wodnego o powierzchni 56,5 ha oraz budowli piętrzącej, co potencjalnie przyczyni się do wystąpienia znacznych zmian hydromorfologicznych w związku z czym realizacja zadania może potencjalnie wpływać na pogorszenie stanu lub oddziaływać negatywnie na możliwość osiągnięcia dobrego potencjału przez JCWP.

### 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	TR	2_93_W	Zbiornik małej retencji Ruda (rz. Wolbórka) gm. Tomaszów Mazowiecki pow. Tomaszowski	N	Uzasadnienie: j.w.

## Działania nietechniczne wspierające - składowa każdego wariantu

<b>ogólna charakterystyka działań:</b>	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 - brak wyników MCA		
WYBÓR DZIAŁAŃ I METODYKA WARIANTOWANIA:		
<p>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.</p> <p>Kolejnym elementem, który wspiera w realizacji PZRP zasadę zrównoważonego rozwoju było zastosowanie narzędzia analizy wielokryterialnej MCA. Analizę wielokryterialną przeprowadzono osobno dla poszczególnych obszarów problemowych (hotspot) 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 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 analiz 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.</p> <p>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).</p>		
ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:		
<p>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.</p> <p>W ramach PZRP dokonano analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego w Regionie Wodnym Środkowej Wisły w wyniku ochrony/ zwiększenia 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".</p> <p>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 większych o rozproszonej zabudowie mieszkaniowej. W przedmiotowym obszarze problemowym nie stwierdzono możliwości zastosowania wariantu przesiedleniowego ponieważ jego wdrożenie wymagałoby przeniesienia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ok. 44 budynków mieszkalnych oraz przesiedlenia ok. 226 mieszkańców z terenów Tomaszowa Mazowieckiego, w wariantcie W0,</li><li>- ok. 96 budynków mieszkalnych z terenów Tomaszowa Mazowieckiego, dla scenariusza awarii wałów.</li></ul>		
<p>Ponadto, dla tego obszaru problemowego zidentyfikowano:</p> <p>a) dla wariantu W0</p> <p>- 2 zakłady przemysłowe</p>		
ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ TECHNICZNYCH:		
<p>Dla analizowanego obszaru problemowego ONNP Wolbórka zidentyfikowano zestaw planowanych do realizacji działań obniżających poziom zdiagnozowanego ryzyka powodziowego. Przede wszystkim są to działania techniczne pochodzące z istniejących planów i programów przeciwpowodziowych, lista została jednak rozbudowana o autorskie propozycje Wykonawcy oraz wnioski z posiedzeń Zespołu planistycznego zlewni Kamiennej oraz Grupy Planistycznej Regionu Wodnego.</p> <p>Z wypracowanej listy działań wydzielono działanie polegające na budowie zbiornika małej retencji Ruda, mającego na celu zwiększenie sztucznej retencji w zlewni, z którego utworzono wariant alternatywny W2.</p> <p>Pozostałe działania utworzyły wariant preferowany W1, obejmujący działania związane z modernizacją istniejących oraz budową nowych obwałowań w szczególnie zagrożonym Tomaszowie Mazowieckim, a zatem stanowi lokalną, bieżącą ochroną zagrożonych obiektów. W tym wariantcie umieszczono również uzupełniające działania nietechniczne, obejmujące wykonanie koncepcji i analiz stanowiących przygotowanie do realizacji konkretnych działań obniżających ryzyko powodziowe w kolejnych cyklach planistycznych.</p> <p>Jako wariant preferowany, mimo zagadnienia związanego z tzw. transferem ryzyka, wybrano pierwszy (W1), co związane było z brakiem szczegółowej dokumentacji projektowej umożliwiającej poprawne zamodelowanie hydrauliczne zbiornika małej retencji Ruda, a zatem uzyskanie wymaganych wskaźników i ocenę skuteczności takiego rozwiązania. Ponadto brak chociażby wstępnej dokumentacji koncepcyjnej mógłby uniemożliwić realizację zadania w trakcie trwania pierwszego cyklu planistycznego.</p> <p>Z powodu braku możliwości uzyskania wszystkich wskaźników analizy MCA nie przeprowadzono.</p>		
ANALIZA WPLYWU NA OBSZARY NATURA 2000:		
<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.</p> <p>Zaproponowane do realizacji działania nietechniczne nie mają bezpośredniego wpływu na środowisko, pozostają bez wpływu na funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody. W przypadku realizacji działań mających na celu zwiększenie retencji leśnej w większości przypadków skutki środowiskowe będą pozytywne (wyj. zanik i/lub pogorszenie stanu siedliska w wyniku zalesiania).</p> <p>Proponowane sposoby minimalizacji w tym wypadku to: typowanie do zalesień wyłącznie obszarów o niskich walorach przyrodniczych (nieużytki, tereny porolne). Istotnym pozostaje fakt, że działania związane ze zwiększaniem retencji na obszarach zurbanizowanych generują oddziaływania pozytywne związane z wytworzeniem nowych siedlisk wodnych i podmokłych siedlisk i struktur przyrodniczych wykorzystywanych przez związane z nimi gatunki zwierząt (bezkregowce, owady, gady, płazy, ptaki, drobne ssaki). Należy jednak zaznaczyć, iż dla obszarów objętych ochroną oddziaływania te mają ograniczone znaczenie. W przypadku podejmowania działań związanych ze zwiększaniem retencji na obszarach zurbanizowanych nie ma konieczności podejmowania działań minimalizujących i kompensujących. W odniesieniu do analizowanego obszaru problemowego oraz do zaproponowanego w ramach wariantu W2 działania technicznego 2_93. W nie stwierdzono negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Przedsięwzięcie to jest zlokalizowane poza granicami obszarowych form ochrony przyrody. Niemniej jednak wskazuje się konieczność wdrożenia na etapie budowy zbiornika środków minimalizujących oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze: ograniczyć do minimum wycinak drzew, wykonywać roboty przy uwzględnieniu zasady ochrony poszczególnych gatunków, pozostawić strefy do odtworzenia się roślinności osłonej wzdłuż brzegów zbiornika.</p> <p>Wskazania w zakresie minimalizacji oddziaływań zawarto w Załączniku nr 3 "Instrumenty kompensacji oddziaływań na środowisko naturalne" raportu PZRP wskazującego instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS.1.4.3.1.).</p>		
DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:		
<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.).</p>		

**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.