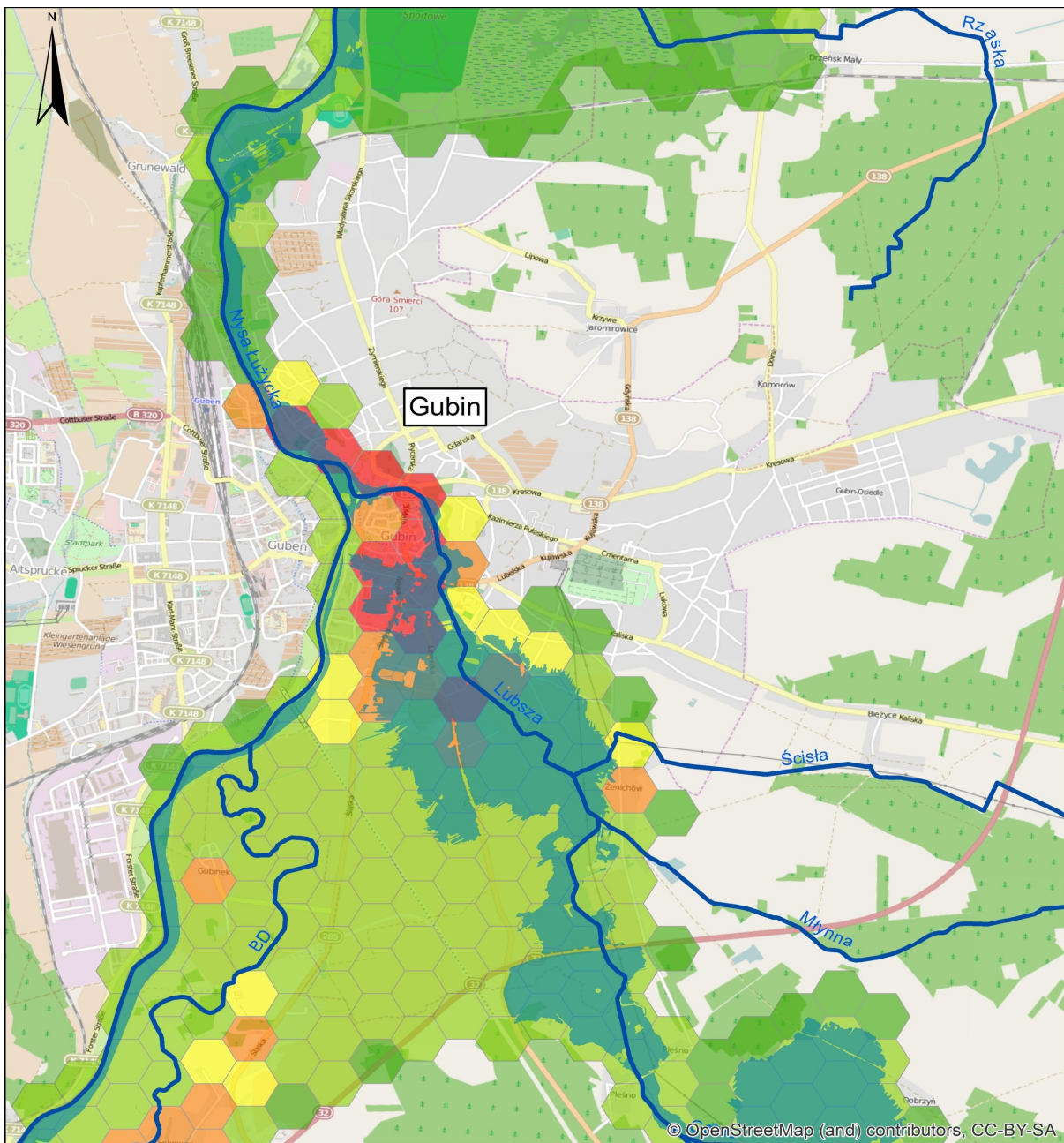


Obszar problemowy (HOTSPOT):	<b>GUBIN</b> ONNP: PL_6000_R_000001748_0101 - Lubsza, PL_6000_R_000000174_0098 - Nysa Łużycka										
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.: Cel główny 1. Ograniczenie 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)										
Region wodny:	<b>Region Wodny Środkowej Odry</b>										
Zlewnia:	<b>Zlewnia Nysy Łużyckiej</b>										
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	<p>Poziom zagrożenia powodziowego w gminie Gubin oszacowano jako wysoki. Ryzyko zintegrowane na terenie miasta określono zostało na poziomie wysokim i bardzo wysokim. Zagrożenie powodziowe pochodzi głównie od Nysy Łużyckiej i rz. Lubszy, będącej prawostronnym dopływem Nysy Łużyckiej. Lubsza uchodzi do recipienta w samym środku m. Gubin, powodując tam największe straty w obszarze zabudowy mieszkalnej po obydwu stronach rzeki. Równie duże straty powstają nie tylko poniżej ujścia Lubszy, ale także przed m. Gubin, gdzie na obszarze zalewowym znajduje się rozległa strefa podmiejaska. Oprócz budynków użyteczności publicznej zalaniu ulegają znaczne obszary gruntów ornych, użytków zielonych i tereny przemysłowe.</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> <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

<b>ogólna charakterystyka zadania:</b>	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 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>
<b>podstawa planistyczna:</b>	Analizy własne w ramach prac nad PZRP
<b>uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:</b>	Ze względu na rolnicze użytkowanie terenów zagrożonych proponowany wariant, poprzez zmianę sposobu użytkowania gruntów np. na użytki zielone, zwiększające zdolności retencyjne obszaru, ograniczy wielkość strat w przypadku wezbrań powodziowych. Ponadto zabezpieczenie zagrożonych obiektów odpowiednimi materiałami również wpłynie na zmniejszenie wielkości strat.  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.
<b>akceptowalność środowiskowa:</b>	<div><b>K</b> korzystny środowiskowo</div> <div>Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.</div>

### szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				<div><b>K</b> korzystny środowiskowo</div> <div><b>U</b> umiarkowanie korzystny środowiskowo</div> <div><b>N</b> niekorzystny środowiskowo</div>
1	ID: 151748010002	Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek)	Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek). Rozbiórka istniejących wałów na długości ok. 2,5 km i budowa w nowej lokalizacji.	<div><b>K</b> Uzasadnienie: Uzasadnienie: wariant środowiskowy, polegający na odtworzeniu retencji dolinowej oraz przywróceniu naturalnych parametrów hydromorfologicznych rzeki. Działanie zlokalizowane jest poza granicami korytarzy ekologicznych i poza granicami analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody.</div>

### Działania TECHNICZNE

#### szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				<div><b>K</b> korzystny środowiskowo</div> <div><b>U</b> umiarkowanie korzystny środowiskowo</div> <div><b>N</b> niekorzystny środowiskowo</div>
1	ID: 151748010001	Zabezpieczenie przed powodzią miasta Gubin w km 14+900 - 16+000 r. Nysy Łużyckiej wraz z ujściowym odcinkiem rz. Lubszy	<p>Budowa prawostronnego wału Nysy Łużyckiej - ok. 0,7 km, budowa wałów ujściowego odcinka Lubszy - ok. 6 km ( tym ca 1,2 km wałów obustronnych), regulacja ujściowego odcinka Lubszy - ok. 4 km (naprawy i rozbiórka murów oporowych, umocnienia gabionowe na odcinku 0,0-1,5 km, kieszka faszynowa na odcinku 1,5 - 4,0, stabilizacja dna koryta - progi z palisady i narzutu kamiennego /alternatywnie gabiony kamienne.)</p> <p>Komentarz: W 2015 r. LZMiUW w Zielonej Górze zlecił prace związane z doprecyzowaniem zakresu inwestycji z rozważeniem możliwości zastosowania bardziej prośrodowiskowych rozwiązań w pracach związanych z regulacją koryta.</p>	<div><b>N</b> Uzasadnienie: W odniesieniu do jcwp PLRW600019174899, realizacja działania polega na regulacji koryta cieku Lubsza na dl. ok. 4 km oraz wykonaniu wałów, w tym częściowo obustronnych o niewielkim rozstawie. Ww. działania charakteryzują się znaczącym wpływem na parametry hydromorfologiczne. Z uwagi na skalę prac (ok. 20% długości JCWP) działanie będzie w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP, dlatego zostało ocenione jako mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. W odniesieniu do JCWP PLRW600019174999 działanie dotyczy budowy niewielkiego odcinka wałów prawostronnych na terenie zurbanizowanym - budowa wału wpłynie lokalnie na zmianę warunków hydromorfologicznych lecz w skali całego JCWP nie będą to oddziaływania znaczące. Działanie zlokalizowane jest poza granicami korytarzy ekologicznych i poza granicami analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody. W związku z powyższym, z uwagi na istotność wpływu działania w obrębie JCWP Lubsza od Pstraga do Nysy Łużyckiej, stopień udatności środowiskowej określono jako niekorzystny.</div>

### Alternatywy do działań TECHNICZNYCH

#### szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				<div><b>K</b> korzystny środowiskowo</div> <div><b>U</b> umiarkowanie korzystny środowiskowo</div> <div><b>N</b> niekorzystny środowiskowo</div>
1	ID: 151748020001	Zabezpieczenie przed powodzią miasta Gubin w km 14+900 - 16+000 r. Nysy Łużyckiej wraz z ujściowym odcinkiem rz. Lubszy	Budowa suchego zbiornika / polderu powyżej Gubina w m. Plešno km 6+120, powierzchnia ok. 793 ha, pojemność 16,4 mln m <sup>3</sup> .	<div><b>U</b> Uzasadnienie: Realizacja działania polega na budowie suchego zbiornika/polderu. Z uwagi na skalę prac działanie nie będzie w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP. Dlatego zostało ocenione jako nie mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Działanie jest zlokalizowane w granicach leśnego korytarza ekologicznego rangi międzynarodowej, jednak nie wpłynie w sposób istotny na upośledzenie jego funkcji. Działanie zlokalizowane jest poza granicami analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.</div>

ANALIZY WARIANTOWE																										
Wariant Planistyczny W1 = Działania nietechniczne (N)																										
ogólna charakterystyka wariantu:		Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek).																								
podstawa planistyczna:		Analizy własne, wynikające z braku inwestycji przedstawionych w ramach Masterplanów.																								
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		<p>Działanie zmniejszy wysokość fali powodziowej i zmniejszy ryzyko przerwania obwałowań dla zabudowań mieszkalnych zlokalizowanych wzdłuż Nysy Łużyckiej (do ew. modyfikacji przez Zespół Projektowy).</p> <p><u>Wnioski z modelowania hydraulicznego:</u></p> <table><tr><td>Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]</td><td>29 458 500</td></tr><tr><td>Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]</td><td>64 929 600</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>18 412 703</td></tr><tr><td>Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]</td><td>88</td></tr><tr><td>Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych &gt; 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]</td><td>24</td></tr><tr><td>Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]</td><td>0</td></tr><tr><td>Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]</td><td>287</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>690</td></tr><tr><td>Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]</td><td>100</td></tr></table> <p style="text-align: right;"><b>Wyniki analizy MCA: 29,3%</b></p>			Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	29 458 500	Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	64 929 600	Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	18 412 703	Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	88	Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	24	Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0	Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	287	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]	690	Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100
Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	29 458 500																									
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	64 929 600																									
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	18 412 703																									
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	88																									
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	24																									
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0																									
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	287																									
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]	690																									
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100																									
akceptowalność środowiskowa:		<div><div>K</div>korzystny środowiskowo</div>																								
		Uzasadnienie: Brak negatywnych oddziaływań na środowisko ze względu na realizację przedsięwzięć znajdujących się w obrębie już istniejących urządzeń technicznych oraz skalę prac, co nie wpływa negatywnie na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP i nie będzie naruszać ciągłości ekologicznej ciek.																								
szczegółowa charakterystyka zadań:																										
lp	działanie T (TR/OF) /N/N <sub>wsp</sub>	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	N	ID: 151748010002	Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek)	<div><div>K</div>Uzasadnienie: j.w</div>																						
Wariant Planistyczny W2 = (N + TR) - wariant przeznaczony do realizacji																										
ogólna charakterystyka wariantu:		Działanie nietechniczne: zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice – Gubinek) wraz z działaniem TR Nowe, polegającym na budowie wałów powodziowych wzdłuż Nysy Łużyckiej, przebiegającej na odcinku najbliższej zabudowy miejskiej m. Gubin i w obszarze ujściowym rz. Lubszy. Budowie wałów ujściowego odcinka Lubszy, z uwagi na zmianę warunków przepływu wód powodziowych, towarzyszyć będzie regulacja rzeki.																								
podstawa planistyczna:		Inwestycja ujęta w bazie MasterPlanu dla dorzecza Odry oraz analizy własne na etapie PZRP.																								
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:		<p>Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek) zmniejszy wysokość fali powodziowej i zmniejszy ryzyko przerwania obwałowań dla zabudowań mieszkalnych zlokalizowanych wzdłuż Nysy Łużyckiej. Wskazane działanie nietechniczne nie jest wystarczające dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej Gubina, w szczególności w zakresie wylewów rzeki Lubsza. W związku z tym zaplanowano budowę wałów powodziowych wraz z pracami regulacyjnymi w rzece Lubsza. Działanie to ochroni tereny zurbanizowane, zlokalizowane o obszarze ujścia rz. Lubsza, oraz poniżej ujścia, poprzez zwiększenie przepustowości koryta wód powodziowych. Dodatkowo budowa wału na rz. Nysa Łużycka pozwoli ograniczyć strefy zalewu na terenie m. Gubin.</p> <p><u>Wnioski z modelowania hydraulicznego:</u></p> <table><tr><td>Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]</td><td>82 458 500</td></tr><tr><td>Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]</td><td>35 212 530</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>56 541 817</td></tr><tr><td>Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]</td><td>326</td></tr><tr><td>Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych &gt; 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]</td><td>188</td></tr><tr><td>Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]</td><td>0</td></tr><tr><td>Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]</td><td>168</td></tr><tr><td>Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]</td><td>14</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>690</td></tr><tr><td>Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]</td><td>100</td></tr></table> <p style="text-align: right;"><b>Wyniki analizy MCA: 35,6%</b></p>			Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	82 458 500	Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	35 212 530	Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	56 541 817	Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	326	Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	188	Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0	Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	168	Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	14	Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	0	Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	690	Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100
Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	82 458 500																									
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	35 212 530																									
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	56 541 817																									
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	326																									
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	188																									
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	0																									
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	168																									
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	14																									
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	0																									
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m³/s]	690																									
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	100																									
akceptowalność środowiskowa:		<div><div>N</div>niekorzystny środowiskowo</div>																								
		Uzasadnienie: Wariant zbudowany z dwóch działań: działania technicznego korzystnego środowiskowo oraz działania związanego z regulacją ciek. Lubsza ocenionym jako działanie niekorzystne środowiskowo. Ocena łączna wariantu wynika z konieczności wykonania działań technicznych związanych z regulacją ciek. Lubsza. Realizacja wariantu wymaga wdrożenia działań minimalizujących.																								
szczegółowa charakterystyka zadań:																										
lp	działanie T (TR/OF) /N/N <sub>wsp</sub>	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	N	ID: 151748010002	Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek).	<div><div>K</div>Uzasadnienie: j.w</div>																						
2	TR	ID: 151748010001	Zabezpieczenie przed powodzią miasta Gubin w km 14+900 - 16+000 rz. Nysy Łużyckiej wraz z ujściowym odcinkiem rz. Lubszy.	<div><div>N</div>Uzasadnienie: j.w</div>																						

Wariant Planistyczny W3 = N+ (TR) - wariant alternatywny	
ogólna charakterystyka wariantu:	
Działanie nietechniczne: Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice – Gubinek) wraz z działaniem TR nowe, polegającym na budowie suchego zbiornika: Metodzie przypisano działania: „Budowa suchego zbiornika / polderu powyżej Gubina w m. Plešno km 6+120. Powierzchnia ok. 793 ha, pojemność 16,4 mln m <sup>3n</sup> ”.	
podstawa planistyczna:	
Zwiększenie retencji dolinowej rzeki Lubszy powyżej Gubina – zmniejszenie przepływu fali powodziowej, powinno zmniejszyć ryzyko powodziowe powodowane przez rzekę Lubsza. Przyjęto redukcję fali powodziowej na poziomie Q=50m <sup>3</sup> /s.	
uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:	
Wnioski z modelowania hydraulicznego:	
Szacunkowy koszt realizacji działania [PLN]	
40 282 500	
Koszt odszkodowań i wykupu gruntów i obiektów [PLN]	
376 651 600	
Ograniczenie strat powodziowych w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożonych wskutek awarii urządzeń wodnych - określane dla poszczególnych typów użytkowania terenu [PLN]	
42 872 576	
Ilość budynków chronionych w obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego (p=1%) [szt.]	
228	
Ilość budynków na obszarach chronionych wałami, wydłami i budowlami pasa technicznego, zalewanych wskutek awarii urządzeń wodnych > 0,5m, których standard ochrony ulegnie podwyższeniu [szt.]	
179	
Ilość budynków zakwalifikowanych do wykupu i przeniesienia [szt.]	
0	
Wielkość obszarów, dla których wprowadzone zostaną specjalne warunki zagospodarowania przestrzennego [ha]	
176	
Liczba chronionych obiektów o szczególnym znaczeniu społecznym [szt.]	
12	
Liczba chronionych obszarów i obiektów dziedzictwa kulturowego [szt.]	
0	
Zmniejszenie wielkości przepływu o p=1% w głównych odbiornikach danego obszaru [m <sup>3</sup> /s]	
660	
Wielkość retencji powodziowej urządzeń wodnych w stosunku do objętości wezbrania p=1% [%]	
96	
Wyniki analizy MCA:	
35,1%	
akceptowalność środowiskowa:	
U umiarkowanie korzystny środowiskowo	
Uzasadnienie:	
Wariant oceniony umiarkowanie korzystnie środowiskowo z uwagi na fakt, iż dotyczy budowy suchego zbiornika, który nie będzie w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP oraz nie jest zlokalizowany w obrębie obszarowych form ochrony przyrody analizowanych w ramach PZRP.	
szczegółowa charakterystyka zadań:	
lp	
działanie	
ID	
nazwa	
akceptowalność środowiskowa	
K korzystny środowiskowo	
U umiarkowanie korzystny środowiskowo	
N niekorzystny środowiskowo	
Uzasadnienie:	
j.w	
1	
N	
ID: 151748010002	
Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek).	
K	
2	
TR	
ID: 151748020001	
Budowa suchego zbiornika / polderu powyżej Gubina w m. Plešno km 6+120, powierzchnia ok. 793 ha, pojemność 16,4 mln m <sup>3</sup> .	
U	
Uzasadnienie: Realizacja działania polega na budowie suchego zbiornika/polderu. Z uwagi na skalę prac działanie nie będzie w znaczący sposób negatywnie oddziaływać na parametry hydromorfologiczne i biologiczne JCWP. Dlatego zostało ocenione jako nie mogące wpłynąć negatywnie na możliwość osiągnięcia celów ochrony wód w rozumieniu RDW. Działanie jest zlokalizowane w granicach leśnego korytarza ekologicznego rangi międzynarodowej, jednak nie wpłynie w sposób istotny na upośledzenie jego funkcji. Działanie zlokalizowane jest poza granicami analizowanych na potrzeby PZRP obszarowych form ochrony przyrody. W związku z powyższym stopień udatności środowiskowej określono jako umiarkowanie korzystny.	
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	
Uzasadnienie:	
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 SOOS, 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 odsuniecie 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).	



<p><b>ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:</b></p> <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>Na terenach regionów wodnych Środkowej Odry i Warty 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 międzywała rzeki oraz powstaniem obszaru, który będzie zalewany podczas wzebrań. Pozwala to na lokalne obniżenie zwierciadła 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. <b>W odniesieniu do obszaru problemowego Gubin zidentyfikowano możliwość zastosowania metod nietechnicznych, polegających na rozsunięciu odcinka wałów powyżej miasta Gubin.</b> Działanie to stanowi jeden z elementów wariantu przeznaczonego do realizacji.</p> <p>W ramach PZRP dokonano także analizy skuteczności redukcji ryzyka powodziowego 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. <b>Dla obszaru problemowego Gubin nie stwierdzono istotnej skuteczności działań z zakresu ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych.</b> 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”.</p>																											
<p>w ramach PZPR, dla 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 miejscowości na obszarach większych o rozproszonej zabudowie mieszkaniowej. W przedmiotowym obszarze problemowym, dotyczącym terenu miasta Gubin, nie stwierdzono możliwości zastosowania działania przesiedleniowego. W strefie zalewu (p=1%), przy uwzględnieniu możliwości zniszczenia wałów, zidentyfikowano 355 budynków jednorodzinnych oraz 87 budynków wielorodzinnych, zamieszkałych łącznie przez ok. 3400 mieszkańców. Dodatkowo w strefie zalewu zlokalizowane są obiekty użyteczności publicznej i infrastruktura techniczna. Zidentyfikowano obiekty w następujących kategoriach (zgodnie kategoriami zdefiniowanymi w ISOK):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Szkoły – 4</li><li>• Szpitale – 3</li><li>• Internaty – 1</li><li>• Straż pożarna – 1</li><li>• Domy handlowe/centra handlowe – 6</li><li>• Hale targowe/hipermarkety – 1</li><li>• Hotele/zajazdy/motele – 5</li><li>• Oczyszczalnie ścieków – 1</li></ul>																											
<p><b>ANALIZA WARIANTÓW PLANISTYCZNYCH:</b></p> <p>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 oraz przypisanych im działań inwestycyjnych:</p> <p><b>Wariant planistyczny W1:</b> Wykonanie wyłącznie działań nietechnicznych: Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek)</p> <p><b>Wariant planistyczny W2:</b> Wykonanie działań nietechnicznych wspartych działaniami technicznymi. Planowane metody ochrony przeciwpowodziowej: budowa wałów, prace regulacyjne. Dla tego wariantu przypisano działanie „Zabezpieczenie przed powodzią miasta Gubin w km 14+900 - 16+000 r. Nysy Łużyckiej wraz z ujściowym odcinkiem rz. Lubszy (budowa wałów, regulacja ujściowego odcinka rzeki Lubszy)”. Działanie to przeanalizowano łącznie z wdrożeniem wariantu nietechnicznego W1.</p> <p><b>Wariant planistyczny W3:</b> Zmniejszenie ryzyka powodziowego z pomocą metody ochrony przeciwpowodziowej, polegającej na budowie suchego zbiornika: Metodzie przypisano działania: „Budowa suchego zbiornika / polderu powyżej Gubina w m. Pleśno km 6+120. Powierzchnia ok. 793 ha, pojemność 16,4 mln m<sup>3</sup>”.</p> <p>Wyniki analizy wielokryterialnej MCA: Wariant planistyczny W1 - 29,3% <b>Wariant planistyczny W2 - 35,6%</b> Wariant planistyczny W3 - 35,1%</p> <p>Należy zauważyć, że rekomendowane do realizacji zadania w wariantcie W2 redukują w sposób znaczący poziom ryzyka powodziowego obszarów gminy Gubin. Założenia techniczne analizowanych inwestycji przyjęto na podstawie koncepcji i analiz własnych, nie stanowią one więc ostatecznych rozwiązań projektowych rekomendowanych do realizacji a jedynie uzasadniają kierunek potencjalnych działań.</p> <p><b>Zaleca się w najbliższym cyklu planistycznym PZRP przygotowanie dokumentacji technicznej dla zadania:</b> <b>1. Zabezpieczenie przed powodzią miasta Gubin w km 14+900 - 16+000 r. Nysy Łużyckiej wraz z ujściowym odcinkiem rz. Lubszy,</b> <b>2. Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek).</b></p>																											
<p><b>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).</b> Przewiduje się możliwość realizacji w ramach pierwszego cyklu planistycznego również pozostałych działań rekomendowanego wariantu planistycznego jeśli pojawi się możliwość ich finansowania. <b>W przedmiotowym obszarze problemowym do realizacji w pierwszym cyklu planistycznym nie zarekomendowano działań inwestycyjnych.</b></p> <p>Natomiast zarekomendowano opracowanie w I cyklu planistycznym wielowariantowej koncepcji wraz wykonaniem dokumentacji projektowej dla wariantu rekomendowanego dla zadań: <b>- Zabezpieczenie przed powodzią miasta Gubin w km 14+900 - 16+000 r. Nysy Łużyckiej wraz z ujściowym odcinkiem rz. Lubszy</b> <b>- Zwiększenie rozstawu wałów Nysy Łużyckiej powyżej Gubina (odcinek Sękowice - Gubinek).</b></p>																											
<p><b>OMÓWIENIE WYNIKÓW ANALIZY MCA:</b></p> <p>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 S1-S3 oraz P3-P4 podlegały ocenie eksperckiej i dokonano oceny porównawczej wariantów przy zastosowaniu skali ocen 1/9 – 9.</p> <p>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 &gt;2m”.</p> <p>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.</p> <p>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 większych, składające się z terenów zabudowy mieszkaniowej.</p>																											
<p><b>Udział poszczególnych kryteriów w łącznej ocenie MCA przedstawia poniższy rysunek.</b> Pełne dane dotyczące analizy MCA w zakresie poszczególnych kryteriów zawarto i 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.)</p>																											
<table><tr><th>Analiza MCA</th><th>Wariant Planistyczny 1</th><th>Wariant Planistyczny 2</th><th>Wariant Planistyczny 3</th></tr><tr><td>Kryteria ekonomiczne</td><td>30,1%</td><td>42,7%</td><td>27,2%</td></tr><tr><td>Kryteria społeczne</td><td>20,2%</td><td>42,2%</td><td>37,6%</td></tr><tr><td>Kryteria środowiskowe</td><td>39,9%</td><td>26,2%</td><td>33,9%</td></tr><tr><td>Kryteria powodziowe</td><td>30,3%</td><td>32,6%</td><td>37,1%</td></tr><tr><td>Wyniki analizy MCA</td><td>29,3%</td><td>35,6%</td><td>35,1%</td></tr></table>				Analiza MCA	Wariant Planistyczny 1	Wariant Planistyczny 2	Wariant Planistyczny 3	Kryteria ekonomiczne	30,1%	42,7%	27,2%	Kryteria społeczne	20,2%	42,2%	37,6%	Kryteria środowiskowe	39,9%	26,2%	33,9%	Kryteria powodziowe	30,3%	32,6%	37,1%	Wyniki analizy MCA	29,3%	35,6%	35,1%
Analiza MCA	Wariant Planistyczny 1	Wariant Planistyczny 2	Wariant Planistyczny 3																								
Kryteria ekonomiczne	30,1%	42,7%	27,2%																								
Kryteria społeczne	20,2%	42,2%	37,6%																								
Kryteria środowiskowe	39,9%	26,2%	33,9%																								
Kryteria powodziowe	30,3%	32,6%	37,1%																								
Wyniki analizy MCA	29,3%	35,6%	35,1%																								
<p><b>DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:</b></p> <p>Przy realizacji wariantu planistycznego, w odniesieniu do prac regulacyjnych, 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.