














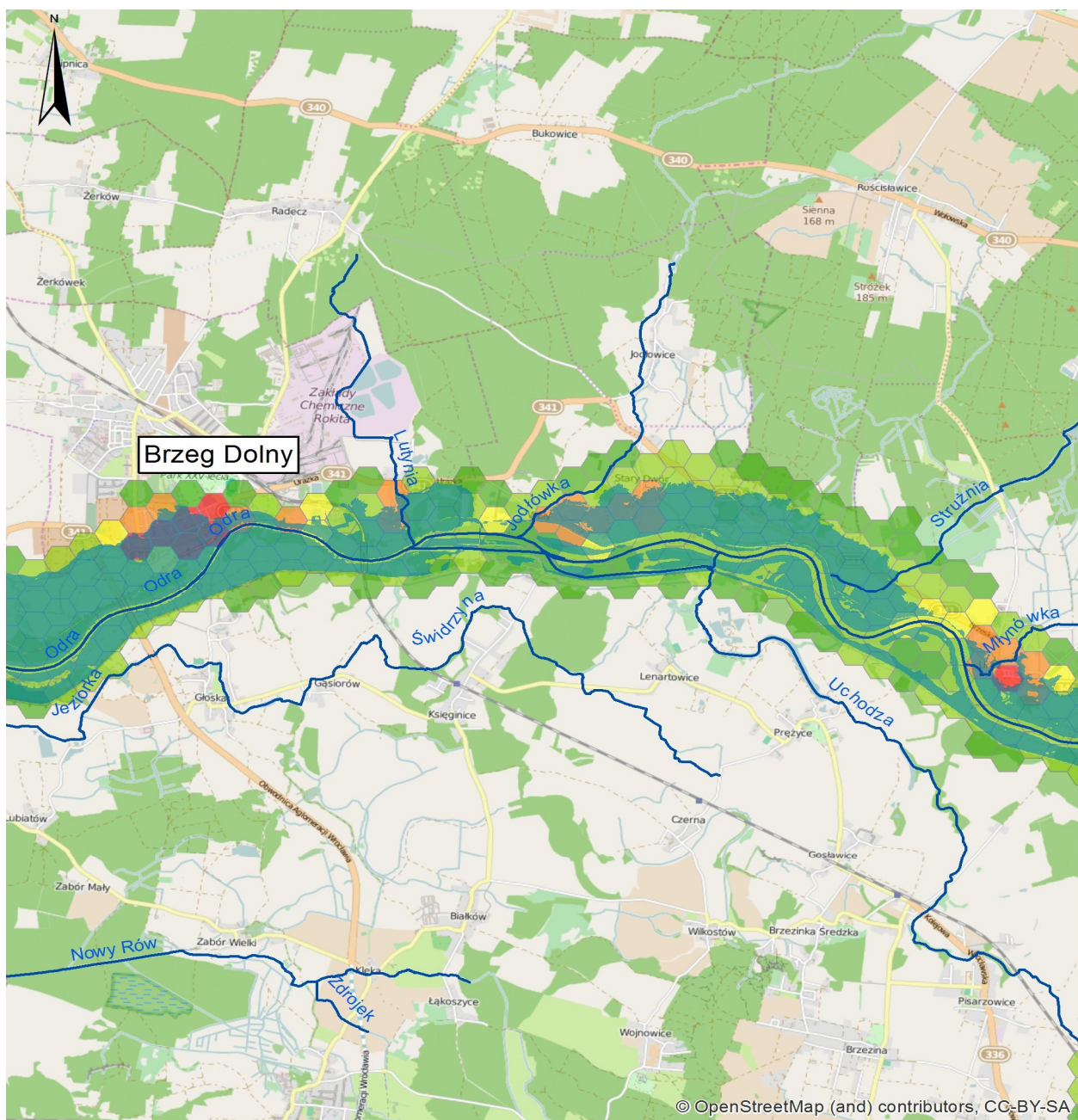


Obszar problemowy (HOTSPOT):	BRZEG DOLNY - URAZ PL_6000_R_000000001_0001 Odra										
Region wodny:	Region Wodny Środkowej Odry										
Zlewnia:	Zlewnia Odry										
Cele zarządzania ryzykiem powodziowym:	Realizacja działań zidentyfikowanych w obszarze problemowym przyczyni się do realizacji celów głównych PZRP tj.: Cel główny 1. Ograniczenie wzrostu ryzyka powodziowego (działania nietechniczne) Cel główny 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego (działania nietechniczne, działania techniczne) Cel główny 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym (działania nietechniczne wspierające)										
Uzasadnienie stopnia i charakteru zagrożenia:	<p>Obszar problemowy położony jest na prawym brzegu Odry w km 475 - 487 wg MZP (w km 273 - 286,5 wg km RZGW), dla którego zdefiniowano bardzo wysoki i wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego. Wynika to bezpośrednio z faktu przelania się wody przez koronę wałów prawych, następującego przy Q1%, które powoduje zalanie znacznej części miasta Brzeg Dolny i obszarów wsi Wały, Stary Dwór i Uraz, w tym zabudowy mieszkalnej, dróg i wielu obiektów użyteczności publicznej położonych w bezpośredniej bliskości wału. W miejscowości Brzeg Dolny zlokalizowane są chemiczne zakłady przemysłowe.</p> <p>Należy zauważyć, że potencjalnym obszarem zagrożenia ze względu na niezadawalający stan techniczny wałów lewobrzeżnych w km 468 - 480 wg MZP (w km 281 - 293 wg km RZGW) jest odcinek wału odrzańskiego na obszarze gminy Miękinia i Środa Śląska. Liczne miejscowości leżące na zawalu zagrożone są zalaniem w przypadku awarii wału. Dla tego obszaru sporządzone zostały strefy zalewów na skutek awarii i przerwania obwałowań.</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

ogólna charakterystyka zadania:

Wariant polegający na zmianie sposobu rolniczego użytkowania zagrożonych terenów minimalizująca 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:

- Modernizacja konstrukcji istniejących budynków i budowa nowych o konstrukcjach odpornych na zalanie (działanie 34)
- Uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych (działanie 35)
- Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków (działanie 36)

podstawa planistyczna:

Analizy własne w ramach prac nad PZRP

uzasadnienie stopnia skuteczności wariantu w rozumieniu hydrotechniczno-hydraulicznym:

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.

akceptowalność środowiskowa:

K	korzystny środowiskowo
	Uzasadnienie: Działania nietechniczne bez wpływu na charakterystykę cieków i funkcjonowanie obszarowych form ochrony przyrody.

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				<div>K korzystny środowiskowo</div> <div>U umiarkowanie korzystny środowiskowo</div> <div>N niekorzystny środowiskowo</div>
1		Odsunięcie wału prawobrzeżnego w km 286,5 - 290 rz. Odry	Rozbiórka i budowa nowego wału ok. 2 km , w km 472+000 - 475+100 wg MZP na wysokości wsi Pysząca, Brzeg Dolny (w km 288 - 292 wg kilometraża RZGW).	<div>K Uzasadnienie: działanie związane z powiększeniem strefy międzywału w obrębie obszarów chronionych i korytarza ekologicznego. Przewidywana jest lokalna poprawa parametrów hydromorfologicznych Odry w rejonie inwestycji oraz poprawa warunków nawodnienia siedlisk w obrębie łęgów odrzańskich. W związku z powyższym działanie uznano korzystne środowiskowo (pod warunkiem prowadzenia prac związanych z rozbiórką i budową wałów przy zapewnieniu stosownych działań minimalizujących).</div>

Działania TECHNICZNE

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				<div>K korzystny środowiskowo</div> <div>U umiarkowanie korzystny środowiskowo</div> <div>N niekorzystny środowiskowo</div>
1	3_164_O ID: 1513750100 01	Fragmentaryczna modernizacja wałów przeciwpowodziowych rz. Odry, w km 270+400 do 281+600, wał cokołowy stopnia Brzeg Dolny	Zadanie polegać będzie na doszczelnieniu wałów i odtworzenie korony wałów przeciwpowodziowych do pierwotnych właściwych rzędnych oraz modernizacja istniejącej sieci rowów odwadniających. Projekt obejmować będzie również modernizację przejazdu wałowego	<div>U Uzasadnienie: działanie nie dotyczy budowy nowych obwałowań. W związku z powyższym nie powinno wpłynąć na osiągnięcie celów środowiskowych w rozumieniu RDW. Działanie zlokalizowane w obrębie obszarów Natura 2000 (w większości na granicy obszaru) i korytarza ekologicznego, niemniej przewiduje się możliwość skutecznego ograniczenia oddziaływań na etapie budowy, na etapie eksploatacji nie wystąpi istotna zmiana oddziaływania. W związku z powyższym działanie uznano za umiarkowanie korzystne środowiskowo.</div>
2	3_242_O ID:1513750 10003	Odra - modernizacja wałów, gm. Brzeg Dolny	modernizacja wałów przeciwpowodziowych na długości L= 5,270 km (w km 281+800-283+170, 286+500-288+700, Modernizacja wałów polegać będzie na podwyższeniu korony wału (1,370 km) i uszczelnieniu korpusu na całej dł. (5,270 km w celu ochrony terenów przyległych. W pobliżu znajduje się oczyszczalnia ścieków, zakłady chemiczne i zabudowa ul. Odrzańskiej w Brzegu Dolnym).	<div>U Uzasadnienie: działanie nie dotyczy budowy nowych obwałowań. W związku z powyższym nie powinno wpłynąć na osiągnięcie celów środowiskowych w rozumieniu RDW. Działanie zlokalizowane w obrębie obszarów Natura 2000 (w rejonie terenów przekształconych: oczyszczalnia ścieków, zakłady chemiczne) i korytarza ekologicznego, niemniej przewiduje się możliwość skutecznego ograniczenia oddziaływań na etapie budowy, na etapie eksploatacji nie wystąpi istotna zmiana oddziaływania. W związku z powyższym działanie uznano za umiarkowanie korzystne środowiskowo.</div>
3	1_463_O ID:1513750 10002	Odra - modernizacja wału, gm. Środa Śl. i Miękinia	modernizacja lewobrzeżnego odcinka wału rzeki Odry na dł 12,16 km: zwiększenie szerokości korony wału do 5,0m; przebudowa istniejących przepustów wałowych; przebudowa zamknięcia przeciwpowodziowego na drodze asfaltowej; przebudowa przejazdów i zjazdów wałowych	<div>U Uzasadnienie: działanie nie dotyczy budowy nowych obwałowań. W związku z powyższym nie powinno wpłynąć na osiągnięcie celów środowiskowych w rozumieniu RDW. Działanie zlokalizowane w obrębie obszarów Natura 2000 (przy czym w dużej mierze na granicy obszaru) i korytarza ekologicznego , niemniej przewiduje się możliwość skutecznego ograniczenia oddziaływań na etapie budowy, na etapie eksploatacji nie wystąpi istotna zmiana oddziaływania. W związku z powyższym działanie uznano za umiarkowanie korzystne środowiskowo.</div>

Alternatywy do działań TECHNICZNYCH

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	ID	nazwa	opis	akceptowalność środowiskowa
				<div>K korzystny środowiskowo</div> <div>U umiarkowanie korzystny środowiskowo</div> <div>N niekorzystny środowiskowo</div>
1			brak zidentyfikowanych alternatyw do działań technicznych	

ANALIZY WARIANTOWE

Wariant Planistyczny W1 = Działania nietechniczne (N)

ogólna charakterystyka wariantu: Zidentyfikowano możliwość rozsunienia obwałowań w km wału prawobrzeżnego w km 286,5 - 290 rz. Odry, działanie to winno być realizowane w połączeniu z inwestycją "Odra - modernizacja wałów, gm. Brzeg Dolny".

Wariant Planistyczny W1 = TR

ogólna charakterystyka wariantu: Modernizacja wskazanych obwałowań prawo i lewobrzeżnych przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa obszarów znajdujących się na zawalu.

podstawa planistyczna: Analizy własne w ramach PZRP na bazie MasterPlanu dla dorzecza Odry,

akceptowalność środowiskowa: **U** umiarkowanie korzystna środowiskowo

Uzasadnienie:

Wariant dotyczy modernizacji istniejącego systemu obwałowań, w tym częściowo rozsunienia obwałowań. Wariant umiarkowanie korzystny środowiskowo.

szczegółowa charakterystyka zadań:

lp	działanie T (OF)	ID	nazwa	akceptowalność środowiskowa
				K korzystny środowiskowo U umiarkowanie korzystny środowiskowo N niekorzystny środowiskowo
1	OF	3_164_O ID: 151375010001	Fragmentaryczna modernizacja wałów przeciwpowodziowych rz. Odry, w km 270+400 do 281+600, wał cokołowy stopnia Brzeg Dolny	U Uzasadnienie j.w.
2	OF	3_242_O ID: 151375010003	Odra - modernizacja wałów, gm. Brzeg Dolny	U Uzasadnienie j.w.
3	OF	1_463_O ID: 151375010002	Odra - modernizacja wału, gm. Środa Śl. i Miękinia	U Uzasadnienie j.w.

Działania nietechniczne wspierające - składowa każdego wariantu

ogólna charakterystyka działań: Działania wspierające o charakterze instrumentów zarządzania ryzykiem powodziowym opracowanych w ramach PZRP.

podstawa planistyczna: Raport wskazujący instrumenty zarządzania ryzykiem powodziowym (WBS. 1.4.3.1.)

Wybrane działania: Wybrano następujący zestaw instrumentów wspierających proces zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze analizowanego HotSpotu:
- instrumenty nr 6, 7, 8, 9 - grupa działań I (ochrona 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

ANALIZY MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA DZIAŁAŃ NIETECHNICZNYCH:

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

Na terenie regionu wodnego Śródkowej Odry wytypowano wstępnie obszary, na których proponowane jest odsunięcie wałów od rzeki lub ich likwidacja w celu odtworzenia retencji dolin rzek. Odsunięcie bądź likwidacja wałów na danym odcinku rzeki skutkuje poszerzeniem międzywału rzeki oraz powstaniem obszaru, który będzie zalewany podczas wezbrań. Pozwala to na lokalne obniżenie obciążenia 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. **W odniesieniu do obszaru problemowego zidentyfikowano możliwość zastosowania metod nietechnicznych, polegających na likwidacji obwałowań w km 286,5 - 290 rz. Odry w celu odtworzenia retencji dolin rzek.**

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. **Dla obszaru problemowego nie stwierdzono istotnej skuteczności działań z zakresu ochrony/zwiększania retencji leśnej, retencji na obszarach rolniczych oraz retencji na obszarach zurbanizowanych.** Działanie te, wraz z działaniami oszacowanymi z zakresu zwiększenia odporności terenów i obiektów na powodź, stanowią element zalecanych działań wspomagających osiągnięcia celów głównych PZRP 1 i 2: odpowiednio „Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego” oraz „Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego”.

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.

W wyniku analizy hydraulicznej stwierdzono, że działania polegające na modernizacji i doszczelnieniu wałów w obszarze problemowy są podstawowym działaniem obniżającym poziom ryzyka powodziowego. Zauważyć należy, że w ramach inwestycji "Odra - modernizacja wałów, gm. Brzeg Dolny" konieczne jest przeprowadzenie szczegółowych analiz możliwości odsunięcia obwałowań w km 472+000 - 475+100 wg MZP na wysokości wsi Pysząca, Brzeg Dolny (w km 288 - 292 wg kilometraża RZGW).

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

OMÓWIENIE WYNIKÓW ANALIZY MCA:

Dla obszaru problemowego nie było możliwe przeprowadzenie pełnej analizy MCA

DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE I KOMPENSACJE:

Przy realizacji wariantu planistycznego niezbędne jest 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.).

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 przeciwpowodziowych mające na celu likwidację wieloletnich zaniedbań i przygotowanie infrastruktury do dalszych bieżących nakładów utrzymaniowych.