

STAROSTA
Piotr Łuczynski

DRUK 5/X

Projekt

**Uchwała Nr/...../.....
Rady Powiatu Słubickiego
z dnia
w sprawie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego
Powiatu Słubickiego**

Na podstawie art. 12 pkt 9d ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 595 z późn. zm.)

uchwała się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Ocenę stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu słubickiego”, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

2015.06.15

Sprawdzono pod względem:
formalno-prawnym
RADCA PRAWNY
Anna Kamińska-Rapcewicz

Uzasadnienie
do projektu uchwały Rady Powiatu Słubickiego
w sprawie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego
Powiatu Słubickiego

Zgodnie z art. 12 pkt 9d ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 595 z późn. zm.) do wyłącznej właściwości rady powiatu należy m.in. dokonywanie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu.

Na podstawie art. 88k ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity – Dz. U. z 2015 r., poz. 496) ochronę ludzi i mienia przed powodzią realizuje się w szczególności poprzez: kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych; racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód; zapewnienie funkcjonowania systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze oraz prognozowanie powodzi; zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód; budowę, rozbudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych; prowadzenie akcji lodołamania.

Zagadnienia te stanowią jeden z decydujących czynników w zakresie ochrony ludzi i mienia przed powodzią i zostały poddane analizie i ocenie w załączniku do niniejszego projektu uchwały pt. „Ocena stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu słubickiego”.

Mikołaj Jagła

Główny specjalista
ds. obronnych i obrony cywilnej

Sprawdzona/pod względem
formalno-prawnym

KADUCA PRAWNY

Anna Karpińska-Rapcewicz

Projekt

Załącznik do uchwały nr z dnia
Rady Powiatu Słubickiego



Spis treści

Wstęp.....	4
1. Podstawowe definicje.	5
2. Charakterystyka powiatu.....	7
2.1. Rzeźba terenu.	7
2.2. Mikroklimat.....	7
2.3. Lasy.	8
2.4. Wody powierzchniowe.	8
2.5. Przyroda chroniona.....	12
3. Zagadnienia poddane ocenie w aspekcie ochrony przed powodzią.	14
3.1. Kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych.	14
3.1.1. Dyrektywa Powodziowa.....	14
3.1.2. Wstępna ocena ryzyka powodziowego dla Polski	15
3.1.3. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego	16
3.1.4. Zakres map zagrożenia powodziowego	17
3.1.5. Zakres map ryzyka powodziowego.....	17
3.1.6. Wykorzystanie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego.....	18
3.1.7. Wpływ map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego na akty planowania przestrzennego.	19
3.2. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie racjonalnego retencjonowania wód oraz użytkowania budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód.	20
3.3. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie funkcjonowania systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze oraz prognozowanie powodzi.....	21
3.4. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie zachowania, tworzenia i odtwarzania systemów retencji wód.....	24
3.5. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie budowy, rozbudowy i utrzymania budowli przeciwpowodziowych.	26
3.5.1. Zasady kontroli obiektów hydrotechnicznych.	26
3.5.2. Kryteria oceny stanu technicznego urządzeń hydrotechnicznych.	27
3.5.3. Stan techniczny wałów przeciwpowodziowych w Gminie Cybinka.....	27
3.5.4. Stan techniczny wałów przeciwpowodziowych w Gminie Słubice.	30
3.5.5. Stan techniczny wałów przeciwpowodziowych w Gminie Górzycy.....	33
3.6. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie prowadzenia akcji lodołamania.	39
4. Realizacja innych przedsięwzięć na rzecz polepszenia zabezpieczenia przeciwpowodziowego.	41
4.1. Ustawa o zamknięciu Programu dla Odry - 2006.....	41
4.2. Masterplany.	41
4.3. Aktualizacja koncepcji regulacji rzeki Odry granicznej.....	42

4.4. Ochrona przeciwpowodziowa miasta Słubice.....	43
4.5. Stan rezerw magazynowych sprzętu przeciwpowodziowego.....	45
Wnioski.....	47
Załączniki.....	49
Załącznik 1. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie powiatu na podstawie „Wstępnej oceny ryzyka powodziowego”.....	49
Załącznik 2. Wykaz sprzętu znajdującego się na stanie w powiatowym magazynie przeciwpowodziowym.*.....	50
Załącznik 3. Ochrona przeciwpowodziowa m. Słubice – wyciąg z Projektu budowlanego.....	51
Załącznik 4. Wyciąg z Listy nr 1 do Masterplanu. Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód.....	52

Wstęp.

Jedną z najbardziej groźnych i niszczylielskich w skutkach klęsk żywiołowych jest powódź. Powodzie są nieuchronne i stanowią nieodłączny element naszego życia. Wpływ na występowanie powodzi ma istniejący układ rzek oraz pojawiająca się w poszczególnych okresach roku sytuacja hydrologiczno-meteorologiczna. Dotychczasowy pogląd, że powodzie występują na ogół tylko dwa razy w roku, czyli na wiosnę, gdy topnieje śnieg oraz latem, kiedy obfite opady deszczu powodują wezbranie rzek, przy zmieniających się warunkach klimatycznych nie sprawdza się.

Biorąc pod uwagę położenie geograficzne powiatu słubickiego przyczynami powodzi mogą być wezbrania spowodowane wzrostem poziomu wód w rzekach wywołanym przez ulewne deszcze, roztopy, zatory lodowe, ale również awarie zbiorników wodnych w górnej części rzeki Odry. W środkowej części zlewni rzeki Odry, przez jego teren spływają duże ilości wód wezbraniowych z terenu województw południowej Polski. W wyniku nadmiernych opadów atmosferycznych, roztopów i zatorów lodowych pomimo, że rzeka Odra posiada obwałowania na zatopienie narażone są następujące rejony wzdłuż rzeki Odry: na terenie gminy Cybinka - 68 km², gminy Słubice - 81 km², gminy Górzycza - 65 km². Nieznaczone zagrożenie powodziowe stwarzają także rzeki Ilanka, Pliszka, Ośnianka, stanowi to obszar do 20 km². Ogółem w powiecie słubickim w wyniku katastrofalnych opadów lub roztopów obszar możliwych zatopień wynosi około 214 km². Teren ten zamieszkuje ok. 21 tys. osób i wszystkie osoby w razie zagrożenia powodziowego przewidziane są do ewakuacji. Dlatego zagrożenie powodzią jest stale aktualnym i bardzo istotnym problemem.

W zakresie działania i zadań powiatu jakie wykonuje powiat określone ustawami zadania publiczne o charakterze ponadgminnym należy m.in. ochrona przeciwpowodziowa w tym wyposażenie i utrzymanie powiatowego magazynu przeciwpowodziowego¹.

Starosta opracowuje plan operacyjny ochrony przed powodzią oraz ogłasza pogotowie i alarm przeciwpowodziowy².

Natomiast do wyłącznej właściwości Rady Powiatu należy dokonywanie oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu³. Stąd niniejszy dokument jest wypełnieniem jednego z zadań jakie nakładają ustawy na Radę Powiatu.

Przy przygotowaniu przedmiotowej oceny uwzględniono obowiązujące definicje, położenie powiatu, poddano analizie i ocenie zagadnienia zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu w aspekcie ochrony ludzi i mienia przed powodzią.

Zawartość materiału podzielono na cztery rozdziały. W pierwszym rozdziale przedstawiono definicje zgodne z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi wprowadzanymi w ramach dostosowywania prawa krajowego do Dyrektywy Wodnej. W drugim rozdziale opisano środowisko przyrodnicze powiatu. Trzeci rozdział w całości poświęcony został zagadnieniom dotyczącym ochrony przed powodzią. W czwartym rozdziale przedstawione zostały wybrane przedsięwzięcia realizowane na rzecz polepszenia zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu.

Zakończenie stanowi ocena zagrożenia powodziowego oraz wnioski i rekomendacje wynikające z przeprowadzonych analiz dokumentów, prowadzonych działań przeciwpowodziowych, szkoleń i ćwiczeń.

¹ Art. 4 pkt 1 ppkt 16 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie powiatowym (tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 595 z późn. zm.).

² Tamże, art. 34 pkt 1a.

³ Tamże, art. 12 pkt 9d.

1. Podstawowe definicje.

Definicje poniższych określeń są zgodne z zapisami zawartymi w art. 9 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity - Dz. U. z 2015 r., poz. 469) zwaną dalej ustawą Prawo wodne i należy je rozumieć jako:

- a) budowle przeciwpowodziowe - to kanały ulgi, kierownice w ujściach rzek do morza, poldery przeciwpowodziowe, zbiorniki retencyjne posiadające rezerwę powodziową, suche zbiorniki przeciwpowodziowe, wały przeciwpowodziowe wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie oraz wrota przeciwpowodziowe i przeciwsztormowe;
- b) cele zarządzania ryzykiem powodziowym - to ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;
- c) obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi - to określone we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi;
- d) obszary szczególnego zagrożenia powodzią - to:
 - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat,
 - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat,
 - obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska (powstałe w sposób naturalny na gruntach pokrytych wodami powierzchniowymi stanowiące własność właściciela tych gruntów⁴), stanowiące działki ewidencyjne,
 - pas techniczny - stanowiący strefę wzajemnego bezpośredniego oddziaływania morza i lądu; jest on obszarem przeznaczonym do utrzymania brzegu w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa i ochrony środowiska⁵.
- e) osłona hydrologiczno-meteorologiczna - to zespół czynności polegających na wykonywaniu i udostępnianiu prognoz meteorologicznych oraz hydrologicznych, mających na celu informowanie społeczeństwa i administracji publicznej o zjawiskach meteorologicznych oraz hydrologicznych, a także ostrzeganie przed nimi;
- f) powódź - to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych;
- g) ryzyko powodziowe - to kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej;
- h) urządzenia wodne - to urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystania z nich, a w szczególności:
 - budowle: piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy,

⁴ Zob. art. 18 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity - Dz. U. z 2015 r., poz. 469).

⁵ art. 36 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (tekst jednolity - Dz. U. z 2013 r., poz. 934 z późn. zm.).

- zbiorniki, obiekty zbiorników i stopni wodnych,
 - stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków, rekreacji lub innych celów,
 - obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz podziemnych,
 - obiekty energetyki wodnej,
 - wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód lub urządzeń wodnych oraz wyloty urządzeń służące do wprowadzania wody do wód lub urządzeń wodnych,
 - stałe urządzenia służące do połowu ryb lub do pozyskiwania innych organizmów wodnych,
 - mury oporowe, bulwary, nabrzeża, pomosty, przystanie, kąpieliska,
 - stałe urządzenia służące do dokonywania przewozów międzybrzegowych;
- i) wykonanie urządzeń wodnych - to odbudowa, rozbudowa, przebudowa, rozbiórki lub likwidacja tych urządzeń, z wyłączeniem robót związanych z utrzymaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji.

2. Charakterystyka powiatu.

Powiat Słubicki powstał z dniem 01.01.1999 r. z połączenia czterech gmin dawnego województwa gorzowskiego (gminy: Górzycza, Ośno Lubuskie, Rzepin, Słubice,) oraz jednej gminy dawnego województwa zielonogórskiego (gmina Cybinka).

Powiat położony jest w północno - zachodniej części województwa lubuskiego obejmując ok. 7,15 % jego powierzchni i od strony północnej graniczy z powiatem gorzowskim, od strony północno-wschodniej i wschodniej z powiatem sulęcińskim, od strony południowo-wschodniej i południowej z powiatem krośnieńskim, a od strony zachodniej z Krajem Związkowym Brandenburgia (Republika Federalna Niemiec). Ogólna powierzchnia (geodezyjna) powiatu wynosi 999,26 km².

2.1. Rzeźba terenu.

Rzeźba terenu, na którym położony jest powiat, jest wynikiem działalności erozyjnej i akumulacyjnej wód roztopowych lodowca. Na ogół dominuje rzeźba płaska i niskofalista. Główny wpływ na charakter rzeźby wywarło duże obniżenie Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej; do niej bowiem płynęły wody roztopowe lodowca rzeźbiąc powierzchnię, wynosząc i sortując materiał piaszczysty. Dominującym elementem w powierzchni powiatu są równiny sandrowe, które obejmują: zachodnią część Wysoczyzn Torzymskiej i Smogórskiej, zachodnią i południowo-zachodnią część Wysoczyzny Radowskiej, a środkową część powiatu Sandr Pliszki i Ilanki.

Obok sandrów, w środkowej części powiatu (w kierunku północno-zachodnim od Rzepina) występuje duży obszar o urozmaiconej rzeźbie terenu. Tworzą go wysoczyzna morenowa falista; często z rozcięciami erozyjnymi (w skład, której wchodzi pasma moreny czołowej) oraz fragmenty wysoczyzny morenowej płaskiej (z płacami moreny dennej). Wzniesienia tego obszaru na ogół nie przekraczają 10-20 m ponad otaczający teren. Północna, południowa i zachodnia część powiatu wchodzi w zasięg trzech dużych pradolin rzecznych: północna - w Pradolinę Toruńsko - Eberswaldzką, południowa - w odcinek Krośnieński Pradoliny Warszawsko - Berlińskiej (od 25-33 m n.p.m.), zachodnia - w Słubicki (przełomowy) odcinek doliny Odry (od 15-25 m n.p.m.).

W dolinie Odry (w południowej części powiatu) występują dwa tarasy wyższe (środkowy i wysoki) Tarasy zbudowane są z przesortowanych piasków luźnych (i słabogliniastych). W obrębie tarasów widoczne są zarówno (nieliczne) formy wklęsłe typu wytopiskowego, jak również wypukłe formy wydmore. Na odcinku słubickim (przełomowym) wyższe poziomy tarasowe nie występują, a przejście do pradoliny stanowi jej stroma krawędź o kierunku południkowym.

2. 2. Mikroklimat.

Powiat słubicki zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski wg częstości występowania w ciągu roku poszczególnych typów pogody należy do Regionu Lubuskiego. Występuje tutaj największa liczba dni z pogodą ciepłą. Jest to region pod wyraźnym wpływem klimatu atlantyckiego, którego klimat kształtują masy powietrza wilgotno-morskiego i podzwrotnikowego, napływające z zachodu oraz w mniejszym stopniu polarno-kontynentalnego ze wschodu i arktycznego z północy.

Występujące wiatry to przeważnie zachodnie, południowo-zachodnie i północno-zachodnie.

Roczne amplitudy temperatur wahają się między -20 a $+20,5$ °C, średnie roczne amplitudy oscylują pomiędzy $8,0$ a $8,4$ °C. Średnie temperatury stycznia wynoszą -1 do $-1,5$ °C, a lipca około 18 °C.

Region wyróżnia ponadto najmniejsza w roku liczba dni bez opadów, jest ich tylko około 194.

Najczęściej dni ciepłe cechuje pogoda pochmurna. Średnio w roku jest 153,5 takich dni oraz częściej niż w innych regionach, dni te wyróżnia opad. Takich dni z pogodą ciepłą i opadem średnio w roku jest 124,6. Dni umiarkowanych ciepłych i jednocześnie pochmurnych z opadem jest przeciętnie w roku prawie 32.

Stosunkowo rzadziej niż w innych regionach notuje się tu dni z pogodą przymrozkową, jest ich średnio w roku 69,2, także mniej niż w innych regionach klimatycznych notuje się dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie chłodną, których jest tylko 4,2 i z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, których jest średnio w roku 36,9. Dni z pogodą przymrozkową, w porównaniu z innymi regionami, najrzadziej cechuje brak opadów. Dni przymrozkowych bez opadów jest średnio w roku 37,7. Więcej niż w innych regionach jest dni z pogodą chłodną i zarazem pochmurną z opadem oraz dni chłodnych z dużym zachmurzeniem i opadem. Z kolei mniej liczne są dni chłodne i pochmurne bez opadu.

Rzadziej niż w innych rejonach Niziny Wielkopolskiej występują tutaj dni umiarkowanie chłodne i jednocześnie pochmurne bez opadu oraz dni bardzo chłodne z pogodą słoneczną lub pochmurne bez opadu, także częściej niż w innych rejonach klimatycznych występują dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną i zarazem pochmurną z opadem, średnia takich dni wynosi 5,1.

Pokrywa śnieżna zalega 40 - 60 dni, zaś okres wegetacji trwa 220 – 230 dni.

2. 3. Lasy.

Lasy i grunty związane z gospodarką leśną powiatu słubickiego zajmują blisko połowę jego całkowitej powierzchni, toteż są niezmiernie ważnym składnikiem środowiska naturalnego. Niezmiernie ważnymi elementami środowiska leśnego są występujące chronione gatunki roślin i zwierząt.

Średnia lesistość dla obszaru powiatu wynosi ok. 46%. Najmniejsza lesistość występuje w gminie Górzycza, największa zaś w gminie Cybinka. Większość lasów, zalicza się do obszarów intensywnego rozwoju gospodarki leśnej, gdzie produkcja leśna jest podstawową funkcją lasu. Natomiast lasy ochronne stanowią tylko ok. 16% ogólnej powierzchni lasów i gruntów leśnych. Z uwagi na dość słabe warunki siedliskowe w hodowli lasu preferuje się mało wymagającą sosnę. Gatunek ten zajmuje ok. 82,4% powierzchni lasów i gruntów leśnych. Ponad 80% powierzchni lasów i gruntów leśnych powiatu stanowią bory suche, bory świeże i bory mieszane świeże – o bardzo niskiej produktywności. Niekorzystna jest struktura wiekowa lasów powiatu, ale jest ona bardzo zbliżona do wskaźnika krajowego. Największą powierzchnię zajmują lasy II klasy wieku (21-40 lat) - 25,4%, natomiast lasy V klasy wieku tj. 81 lat i starsze – 19,2 %.

2. 4. Wody powierzchniowe.

Przez teren powiatu przepływają rzeki: Odra, Ilanka, Pliszka, Ośnianka i Konotop oraz 3 główne kanały: Kanał Cybinka, Kanał Luboński, i Kanał Racza Struga.

a) rzeki

Odra na długości (71,6 km) od ujścia Nysy Łużyckiej (542,400 km rz. Odry,

płd. granica powiatu słubickiego z powiatem krośnieńskim do płn. granicy powiatu słubickiego z powiatem gorzowskim - 614,255 km rz. Odry) jest rzeką graniczną polsko – niemiecką. Łączna długość rzeki Odry w granicach powiatu wynosi 76,4 km. Odra płynie na północ szeroką doliną która pochodzi z czasów lodowcowych, z dwóch lub więcej okresów zlodowacenia wśród lasów między Wałem Zielonogórskim, a Pojezierzem Sławskim, skręcając na zachód do granicy z Niemcami. Zmieniając kierunek na północny, rzeka przełamuje się przez morenowe wzgórza Pojezierza Lubuskiego, tworząc Lubuski Przełom Odry o zmiennej szerokości doliny (4-7 km) z liczną siecią kanałów. Odra opuszcza województwo doliną toruńsko-eberswaldzką. W dolinie Odry występują niegłębokie (2-3 m), wąskie (50-200 m) starorzecza oraz rozlewiska rzeczne powstałe w wyniku spiętrzenia wód przez stożki napływowe w dolnym biegu dopływów. Koryto rzeczne na tym odcinku charakteryzuje się niewielką krętością i jest w niektórych miejscach wąsko obwałowane. Średnia temperatura wody w Odrze jest stosunkowo mało zróżnicowana, np. zimą temperatura maksymalna 5,1⁰C-3,4⁰C, a w lecie 16,7⁰C-16,6⁰C. Zlewnia Odry granicznej leży na terenie gmin: Cybinka, Słubice, Górzycza (w powiecie słubickim), poniżej Kostrzyn nad Odrą, Boleszkowice, Mieszkowice, Cedynia, Chojna i Widuchowa.

Tabela 1. Główne dopływy rzeki Odry na odcinku powiatu słubickiego⁶.

Nazwa dopływu	Powierzchnia zlewni (km ²)	Długość rzeki (km)	Uwagi
Rzeka Konotop	75,94	18,41	dopływ prawy
Kanał Luboński	139,75	16,78	dopływ prawy
Rzeka Pliszka	388,90	70,78	dopływ prawy
Rzeka Ilanka	494,74	59,28	dopływ prawy

Zlewnia górnej Ilanki leży na pograniczu utworów sandrowych i obszarów zbudowanych z glin zwałowych. Dolina jest wąska o charakterze rynnowym. Powyżej Rzepina Ilanka wpływa do szerokiej, podmokłej, lecz dobrze zmeliorowanej doliny o kierunku płn.-wsch. i płd.-zach., w której bifurkuje poprzez Jezioro Busko z Ośnianką, dopływem Warty. Dolina jest u wcięta w rozległe obszary sandrowe. Powyżej Rybocic dolina Ilanki jest zabagniona, a koryto rozdziela się na ramiona. Od Rybocic w dolinie Odry koryto Ilanki jest skanalizowane. Dorzecze Ilanki jest zalesione w 70%. Zlewnia Ilanki leży w gminach: Rzepin, Ośno Lubuskie (na terenie powiatu słubickiego). Długość koryta rzeki w granicach powiatu wynosi 45 km.

Tabela 2. Dopływy rzeki Ilanki.

Nazwa dopływu	Powierzchnia zlewni (km ²)	Długość rzeki (km)	Uwagi
Kuźniczka	22,82	5,66	dopływ prawy
Dopływ z Jeziora Linie	14,08	3,65	dopływ prawy
Dopływ z Jeziora Busko	12,87	3,76	dopływ prawy
Czerniczka	18,02	5,87	dopływ prawy
Bobrówka	59,81	7,76	dopływ prawy
Rzepia	53,08	12,68	dopływ lewy
Dopływ z Jeziora Głębokiego	53,81	2,78	dopływ lewy

⁶ Wg podziału hydrograficznego Polski z 2003 r.

Pliszka wypływa z Jeziora Malcz położonego w szerokiej rynnie wystanej osadami sandrowymi. W górnym biegu dolina jest wąska i dość głęboka, podobnie jak dolina jej dopływu Łagowej. W środkowym biegu od Konotopu do Jeziora Wielicko dolina Pliszki jest szeroka, zabagniona, występują tu liczne ciek i jeziora. Poniżej Jeziora Wielicko dolina jest wąska a rzeka meandruje. Powyżej ujścia (3 km) Pliszka wpływa do pradoliny Odry. Dorzecze Pliszki jest zalesione. Dorzecze Pliszki zbudowane jest głównie z piasków sandrowych, płyty glin zajmują niewielkie powierzchnie. Zlewnia Pliszki leży w gminach: Łagów, Bytnica, Maszewo, Cybinka, Rzepin, Sulęcín, Torzym. Łączna długość koryta rzeki w granicach powiatu wynosi 31,2 km.

Tabela 3. Dopływy rzeki Pliszki.

Nazwa dopływu	Powierzchnia zlewni (km ²)	Długość rzeki (km)	Uwagi
Dopływ spod Siedliska	12,90	6,33	dopływ lewy
Konotop	47,26	7,16	dopływ lewy
Łagowa	52,95	15,24	dopływ lewy

Ośniana (Łęcza, Lenka) - źródło swe ma w podmokłej dolinie między Rzepinem, a Ośnem Lubuskim, uchodzi do Kanału Postomskiego na 14,3 km. Długość rzeki wynosi 28,4 km, z tego na terenie powiatu koryto rzeki ma długość 15,9 km. Dolina rzeki w górnym biegu jest urozmaicona wzgórzami morenowymi. Na odcinku do m. Ownice dolina rzeki nie przekracza 100 – 150 m, poniżej do miejscowości Słońsk szerokość doliny wynosi około 1 km.

Konotop wypływa z Jeziora Granicznego. W środkowym biegu koryto jest okresowo suche. Zlewnia Konotopu zbudowana jest z utworów piaszczystych, głównie sandrowych. Zlewnia zalesiona jest w 70 %. Leży na terenie gmin: Maszewo, Cybinka. Wg danych pozyskanych z Inspektoratu Krosno Odrzańskie Konotop uchodzi nie bezpośrednio do Odry lecz poprzez Kanał Zbiornik (Kanał Krzesiński). Długość koryta rzeki wynosi 18,41 km, z tego na terenie powiatu 7,16 km.

Tabela 4. Dopływy rzeki Konotop.

Nazwa dopływu	Powierzchnia zlewni (km ²)	Długość rzeki (km)	Uwagi
Dopływ spod Skarbony	12,74	4,83	dopływ prawy

b) kanały

Kanał Cybinka swój początek bierze po wschodniej stronie rzeki Odry w Dolinie Uradzkiej powyżej Kanału Odra-Szprewa. Kierując się w środkowej części na półn-wsch, a następnie na półn-zach. Jest głównym ciekim odwadniającym Dolinę Uradzką. Jego długość wynosi 17,42 km. W dolnej części obwałowany prawostronnie na długości 7,3 km.

Kanał Luboński jest obok Kanału Cybinka głównym ciekim odwadniającym Dolinę Uradzką. Wg podziału hydrograficznego z 2003 r. zlewnia Kanału Lubońskiego zawiera w sobie także zlewnię Kanału Cybinka i wynosi 139,75 km². Jednakże wg danych pozyskanych z Inspektoratu Krosno Odrzańskie, Kanał Luboński wpływa do Kanału Cybinka, a nie do Odry. Zatem rzeczywista powierzchnia zlewni Kanału wynosi 19,46 km². Kanał Luboński odwadnia środkową i dolną część zlewni, graniczącą od zachodniej strony z wałem przeciwpowodziowym Odry. Na

terenie zlewni występują dwa jeziora przepływowe: jezioro Urad o pow. 16 ha i gł. 0,8 – 2,0 m, przez które przepływa Kanał Luboński i jezioro Przyrzecze o pow. 6 ha, gł. do 7 m, zlokalizowane na Kanale „A” Przyrzecze.

Tabela 5. *Dopływ kanału Lubońskiego.*

Nazwa dopływu	Powierzchnia zlewni (km ²)	Długość rzeki (km)	Uwagi
Kanał A Przyrzecze	5,31	4,89/4,33 ⁷	dopływ lewy

W dolinie Odry, na północ od Słubic, znajduje się wiele kanałów melioracyjnych. Największym jest **Kanał Racza Struga** zwany Kanałem Czerwonym będący lewostronnym dopływem rzeki Postomi, o długości 34 km, z tego 25,2 km na terenie powiatu. W czasie powodzi pełni rolę kanału cofkowego wód rzeki Odry. Na terenie Gminy Górzycza częściowo obwałowany prawo i lewostronnie.

c) jeziora

Jeziora w powiecie zajmują łącznie powierzchnię 424,75 ha. Największe skupisko jezior występuje w gminie Ośno Lubuskie. Do największych jezior w powiecie należy:

- jezioro Busko – 48,55 ha (gm. Rzepin),
- jezioro Grzybno – 42,11 ha (gm. Ośno Lub.),
- jezioro Żabiniec – 34,62 ha (gm. Górzycza).

Większość jezior powiatu słubickiego ma powierzchnię lustra wody od 1 do 10 ha, natomiast jezior o powierzchni lustra wody powyżej 10 ha jest 14.

Tabela 6. *Wybrane jeziora w powiecie słubickim.*

Lp.	Nr ewidencyjny	Nazwa jeziora	Zlewnia	Gmina	Powierzchnia lustra wody [ha]	Sposób zagospodarowania	Nazwa obrębu
1.	560	Lubieńskie Duże	rz. Ilanki	Ośno Lub.	4,96	-	Lubień
2.	562	Czyste Wielkie	rz. Ośnianki	Ośno Lub.	27,04	Turystyka	Grabno
3.	563	Czyste Małe	rz. Ośnianki	Ośno Lub.	8,54	-	Grabno
4.	565	Reczynek	rz. Ośnianki	Ośno Lub.	27,86	Turystyka	Ośno
5.	566	Grzybno	rz. Ośnianki	Ośno Lub.	42,11	Turystyka	Gronów
6.	570	Imielno	rz. Ośnianki	Ośno Lub.	20,70	Turystyka	Gronów
7.	572	Wielkie	rz. Ośnianki	Ośno Lub.	7,66	-	Gronów
8.	580	Żabiniec	k. Czerwony	Górzycza	34,62	-	Żabice
9.	581	Jasne	k. Czerwony	Górzycza	16,36	-	Pamięcin
10.	584	Biskupickie	k. Czerwony	Słubice	7,24	-	St. Biskupice
11.	586	Gnilec	k. Czerwony	Słubice	5,25	-	Kunowice
12.	588	Błędno	k. Czerwony	Słubice	4,44	-	Kunowice
13.	590	Glinianka	k. Czerwony	Słubice	5,29	-	Kunowice
14.	592	Papienko	rz. Ilanki	Rzepin	6,69	gospodarka leśna	Gajec
15.	593	Głębiniec	rz. Ilanki	Rzepin	11,82	-	Gajec
16.	595	Linie	rz. Ilanki	Rzepin	19,13	gospodarka	Gajec

⁷ Długość bez jeziora Przyrzecze.

Tabela 6. Wybrane jeziora w powiecie słubickim.

Lp.	Nr ewidencyjny	Nazwa jeziora	Zlewnia	Gmina	Powierzchnia lustra wody [ha]	Sposób zagospodarowania	Nazwa obrębu
						leśna	
17.	600	Busko	rz. Ilanki	Rzepin	48,55	-	Rzepin
18.	601	Długie	rz. Ilanki	Rzepin	8,51	turystyka	Rzepin
19.	602	Rzepsko	rz. Ilanki	Rzepin	11,20	-	Gajec
20.	12	Supno	rz. Ilanki	Cybinka	11,02	gospodarka rybacka	Sądów
21.	510	Głębokie	rz. Ilanki	Cybinka	23,07	-	Sądów
22.	369/1	Urad	k. Luboński	Cybinka	22,00	zbiornik retencyjny	Urad
23.	199	Krzesińskie	k. Krzesiński	Cybinka	22,00	-	Krzesin

2. 5. Przyroda chroniona

Zasoby przyrody chronionej w różnych formach są w powiecie dość znaczne.

a) Parki Narodowe

Pierwszego lipca 2001 r. powstał **Park Narodowy „Ujście Warty”** na powierzchni 7955,86 ha, z czego 7,28 ha znajduje się w granicach administracyjnych gminy Górzycza. Powierzchnia otuliny wynosi 10454 ha, w tym 4084,59 ha znajduje się na terenie gminy Górzycza. Obszar parku obejmuje jeden z najważniejszych terenów lęgowych ptaków wodnych i błotnych w Polsce – stwierdzono tu lęgi ponad 160 gatunków ptaków oraz występowanie 34 gatunków ssaków z 13 rodzin.

b) parki krajobrazowe

Na terenie powiatu słubickiego znajduje się część obszarów dwóch parków krajobrazowych.

Park Krajobrazowy „Ujście Warty” został utworzony w grudniu 1996 r. Położony w dolinach Odry i przyujściowego odcinka rzeki Warty. Park zajmuje obszar 28483 ha, z tego 6500 ha wchodzi w obszar powiatu. Na terenie parku znajduje się zespół przyrodniczo-krajobrazowy Porzecze i 4 rezerваты przyrody: Słońsk, Pamięcin, Lemierzyce i Czaplinię Lemierzycki.

Krzesiński Park Krajobrazowy został utworzony w lipcu 1998 r., obejmuje tereny pradoliny Odry i doliny Nysy Łużyckiej o dużych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych. Park zajmuje obszar o powierzchni 8546 ha, z czego 1897 ha znajduje się w gminie Cybinka. Na terenie Parku znajduje się największe w Europie Środkowej skupisko bociana białego oraz prowadzone są intensywne badania botaniczne.

c) rezerваты przyrody

W powiecie słubickim istnieją 4 rezerваты przyrody (2 torfowiskowe, 1 stepowy i 1 leśny), obejmujące łącznie powierzchnię 536,38 ha.

Tabela nr 7 przedstawia ogólną charakterystykę rezerwatów przyrody występujących na terenie powiatu.

Tabela 7. Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody powiatu słubickiego.

Lp.	Nazwa rezerwatu	Pow. (ha)	Lokalizacja	Cel ochrony rezerwatowej	Rodzaj rezerwatu
1.	Pamięcin	11,80	Gmina Górzycza, okolica wsi Pamięcin	Zachowanie zbiorowiska roślinności stepowej na obszarze wąwozów	stepowy
2.	Młodno	92,91	Gmina i N-ctwo Cybinka: Obręb leśny Biazków	Zachowanie torfowiska niskiego oraz fragmentu łąk z charakterystycznymi zespołami roślinnymi	torfowiskowy
3.	Mokradła Sułowskie	33,73	Gmina i N-ctwo Rzepin; L-ctwo Biskupice, około 1,5 km na zachód od wsi Sułów	Ochrona i zachowanie rzadkich i ginących gatunków roślin i ptaków wodno - błotnych na zarastającym jeziorze i podtopionym kompleksie torfowisk.	torfowiskowy
4.	Lęgi koło Słubic	397,94	Gmina Słubice w granicach obrębów ewidencyjnych: Świecko, Nowy Lubusz, m. Słubice	Ochrona i zachowanie kompleksu naturalnych i półnaturalnych ekosystemów łągowych, wraz z zachodzącymi w nim procesami fluktuacji, sukcesji i regeneracji.	Leśny

d) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie powiatu (gmina Ośno Lubuskie) położone są dwa zespoły przyrodniczo-krajobrazowe o łącznej powierzchni 3279 ha. Są to: **Uroczysko Ośniańskich Jezior** – obejmujące rynnę dziewięciu jezior wraz z malowniczym krajobrazem polno-leśnym, położone w zachodniej części gminy. Zespół obejmuje obszar gruntów o powierzchni 2046 ha oraz **Uroczysko Doliny Ośnianki/Lenki** – obejmujące dolinę rzeki wraz z krajobrazem polno-leśnym, położone w północnej części gminy. Zespół ten obejmuje obszar gruntów o powierzchni 1233 ha.

e) obszary chronionego krajobrazu

Na terenie powiatu utworzono 5 obszarów chronionego krajobrazu. Powierzchnia wszystkich obszarów wynosi 58551 ha, na terenie powiatu zajmują powierzchnię 26424 ha.

3. Zagadnienia poddane ocenie w aspekcie ochrony przed powodzią.

Ochrona przed powodzią jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej.

Użytkownicy wód współpracują z organami administracji rządowej i samorządowej w ochronie przed powodzią, w zakresie określonym w przepisach ustawy Prawo wodne oraz w odrębnych przepisach.

Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Ochronę przed powodzią realizuje się, uwzględniając wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, w szczególności zapobieganie, ochronę, stan należytego przygotowania i reagowanie w przypadku wystąpienia powodzi, usuwanie skutków powodzi, odbudowę i wyciąganie wniosków w celu ograniczania potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Ochronę przed powodzią prowadzi się w sposób zapewniający koordynację z działaniami służącymi osiągnięciu celów środowiskowych i ochronie wód.

Ochronę ludzi i mienia przed powodzią realizuje się w szczególności przez:

- 1) kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych;
- 2) racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód;
- 3) zapewnienie funkcjonowania systemu wczesnego ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze oraz prognozowanie powodzi;
- 4) zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód;
- 5) budowę, rozbudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych;
- 6) prowadzenie akcji lodołamania.

3.1. Kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych.

3.1.1. Dyrektywa Powodziowa⁸.

Prace nad Dyrektywą Powodziową przebiegły w wyjątkowo szybkim tempie. Po przedstawieniu propozycji przez Komisję Europejską w styczniu 2006 roku, dyrektywa była przedmiotem wspólnego stanowiska Rady ds. Ochrony Środowiska pięć miesięcy później, w czerwcu 2006 r. Natomiast Parlament Europejski przyjął dyrektywę w kwietniu 2007 r., oficjalnie zatwierdzona została 23 października 2007 r., a jej publikacja nastąpiła 6 listopada 2007 r. Jest ona równorzędna z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) i w pełni spójna z jej zapisami.

Cele nadrzędnym Dyrektywy Powodziowej jest ograniczanie ryzyka powodziowego i zmniejszanie następstw powodzi w państwach Unii Europejskiej. Dyrektywa dąży do właściwego zarządzania ryzykiem, jakie może stwarzać powódź dla ludzkiego zdrowia, środowiska, działalności gospodarczej i dziedzictwa kulturowego.

⁸ <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Dyrektywa-Powodziowa.html>.

Zgodnie z Dyrektywą państwa członkowskie zobligowane zostały do sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 roku,
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 roku,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 roku.

Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej przygotował harmonogram wdrożenia Dyrektywy Wodnej, który został zatwierdzony przez Kierownictwo Resortu Środowiska w 2008 r.

Tabela 8. Harmonogram wdrożenia Dyrektywy Powodziowej.

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Dostosowywanie prawa krajowego do wymogów Dyrektywy								
Wyznaczenie właściwych organów oraz obszarów dorzecza								
Opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego								
Opracowanie map zagrożenia powodziowego								
Opracowanie map ryzyka powodziowego								
Opracowanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym								

3.1.2. Wstępna ocena ryzyka powodziowego dla Polski (WORP)⁹

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą Powodziową.

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Wstępną ocenę wykonuje się w oparciu o dostępne lub łatwe do uzyskania informacje.

Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy Prawo wodne, za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opracowana w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Projekt realizowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - PIB (IMGW) w konsorcjum z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej (KZGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności.

⁹ Zob. <http://www.kzgw.gov.pl/pl/wstepna-ocena-ryzyka-powodziowego.html>.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego została wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB - Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej.

W ramach WORP zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

W ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla obszaru Polski opracowano następujące mapy:

- mapę obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi,
- mapę znaczących powodzi historycznych,
- mapę obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne,
- mapę organów właściwych w sprawie zarządzania ryzykiem powodziowym.

Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej przekazał projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego do zaopiniowania właściwym wojewodom oraz marszałkom województw. Projekt został przesłany do opinii marszałkom województw i wojewodom 28 września 2011 r. W tym samym dniu projekt wstępnej oceny ryzyka powodziowego został zamieszczony na stronie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Na stronie:

<http://www.kzgw.gov.pl/pl/wstepna-ocena-ryzyka-powodziowego.html>, dostępny jest ostateczny raport z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego wraz z załącznikami stanowiącymi mapy wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla Polski i poszczególnych województw.

Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego wykonano dokładne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

3.1.3. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego¹⁰

Kolejnymi dokumentami wymaganymi przez Dyrektywę Powodziową to mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP).

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu.

22 grudnia 2013 r. mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, przekazane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, zostały opublikowane na Hydroportalu MZP i MRP w formie plików pdf.

W 2014 r. mapy podlegały sprawdzaniu i weryfikacji. Uwagi zgłaszane przez organy administracji były rozpatrywane i w uzasadnionych przypadkach uwzględniane.

W uzgodnieniach ze strony Starostwa Powiatowego udział brał Doradca Starosty Jacek Konsewicz, a następnie Doradca Starosty Krzysztof Czak.

Zgodnie z art. 88f ust. 4 ustawy Prawo wodne Dyrektorzy Regionalnych

¹⁰ <http://www.isok.gov.pl/pl/mapy-zagrozenia-powodziowego-i-mapy-ryzyka-powodziowego>

Zarządów Gospodarki Wodnej w Szczecinie, Poznaniu i we Wrocławiu przekazali w wersji elektronicznej w kwietniu 2015 r. mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego organom powiatu, gmin, Komendantom Powiatowym PSP. Do starostwa Powiatowego ww. mapy wpłynęły pomiędzy 17 a 24 kwietnia 2015 r.

Mapy w wersji kartograficznej w formacie pdf dostępne są na Hydroportalu KZGW, pod adresem: <http://mapy.isok.gov.pl>.

3.1.4. Zakres map zagrożenia powodziowego

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego – według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

Ponadto na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono:

- głębokość wody,
- oraz prędkość wody i kierunki przepływu wody – dla miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 000 osób.

Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi np. 1 % (czyli raz na 100 lat), należy przez to rozumieć, że do obliczeń wykorzystano przepływ wody (maksymalny) o wartości prawdopodobieństwa wystąpienia 1%. Przepływy te oblicza się na podstawie wartości maksymalnych przepływów rocznych, obserwowanych w wieloletiu (z co najmniej 30 lat) w danym przekroju wodowskazowym rzeki. Przepływ maksymalny o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% oznacza, że statystycznie takie natężenie przepływu może pojawić się w danym przekroju 1 raz na 100 lat. Nie oznacza to, że powódź o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% występuje w odstępach stuletnich.

Studia ochrony przeciwpowodziowej dla odcinków rzek, dla których nie wykonano map w I cyklu planistycznym, zachowują ważność do czasu sporządzenia i przekazania właściwym organom map zagrożenia powodziowego, opracowanych w kolejnych cyklach planistycznych.

3.1.5. Zakres map ryzyka powodziowego

Uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego są mapy ryzyka powodziowego, określające wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiające obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Są to obiekty, które pozwolą na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli grupy, dla których należy ograniczyć negatywne

skutki powodzi zgodnie z celami Dyrektywy Powodziowej.

W tym celu dla obszarów przedstawionych na mapach zagrożenia powodziowego, zostaną naniesione takie elementy jak:

- szacunkowa liczba ludności zamieszkującej obszar zagrożony,
- budynki mieszkalne oraz obiekty o szczególnym znaczeniu społecznym (tj. szpitale, szkoły, przedszkola, hotele, centra handlowe i inne) - dla których głębokość wody wynosi > 2 m oraz < 2 m (graniczna wartość głębokości wody - 2m została przyjęta w związku z przyjętymi przedziałami głębokości wody i ich wpływu na stopień zagrożenia dla ludności i obiektów budowlanych,
- obszary i obiekty zabytkowe,
- obszary chronione tj. ujęcia wód, strefy ochronne ujęć wody, kąpieliska, obszary ochrony przyrody,
- potencjalne ogniska zanieczyszczeń wody, w przypadku wystąpienia powodzi tj. zakłady przemysłowe, oczyszczalnie ścieków, przepompownie ścieków, składowiska odpadów, cementarze,
- wartości potencjalnych strat dla poszczególnych klas użytkowania terenu, tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, tereny komunikacyjne, lasy, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, użytki rolne, wody.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego podlegają przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji.

3.1.6. Wykorzystanie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej, mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi. Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska i gospodarki.

Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze lokalne, świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony.

Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi.

Informacje zawarte na mapach będą również przydatne w reagowaniu i zarządzaniu kryzysowym w przypadku wystąpienia powodzi. Mapy mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz niezbędnych do realizacji działań różnych organów administracji, w tym zarządzania kryzysowego.

Zakres danych zawartych na mapach z pewnością może stanowić element wspomagający wprowadzenie normatywów określających zasady ubezpieczenia ludzi i majątku trwałego na obszarach zagrożonych powodzią.

Jednak głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania

ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te będą skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym.

3.1.7. Wpływ map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego na akty planowania przestrzennego.

Celem sporządzenia map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego jest wywieranie wpływu na akty planowania przestrzennego. Z tego względu zostają one oficjalnie skierowane do wskazanych w ustawie Prawo wodne organów administracji rządowej i samorządowej.

Akty planowania przestrzennego objęte obowiązkiem uwzględnienia powołanych wyżej granic obszarów ujętych na ww. mapach to:

- koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju (art. 47 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu i planowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199, zwaną dalej „u.p.z.p.”). Akt ten sporządza minister właściwy do spraw rozwoju regionalnego, a przyjmuje Rada Ministrów,
- plan zagospodarowania przestrzennego województwa (art. 39 u.p.z.p.), uchwalany przez sejmik województwa,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (art. 14–30 u.p.z.p.), uchwalany przez radę gminy,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (art. 50–58 u.p.z.p.), wydawana przez wójta burmistrza, lub wojewodę,
- decyzja o warunkach zabudowy (art. 60–64 u.p.z.p.), wydawana przez wójta burmistrza, lub wojewodę. Powołane wyżej uwagi w stosunku do niej są tożsame z uwagami dotyczącymi decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Termin do wprowadzenia zmian to 30 miesięcy od dnia przekazania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego wójtowi, burmistrzom, marszałkom.

30 miesięczny termin nie odnosi się do wydanej decyzji administracyjnej albowiem stanowiłoby to naruszenie zasady trwałości decyzji administracyjnych (art. 16 Kodeksu postępowania administracyjnego).

Natomiast na podstawie art. 88 f ust. 6 ustawy Prawo wodne od dnia przekazania map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego jednostkom samorządu terytorialnego, wszystkie decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzje o warunkach zabudowy na obszarach wykazanych na mapach zagrożenia powodziowego, muszą uwzględniać poziom zagrożenia powodziowego wynikający z wyznaczenia tych obszarów.

Sposób tego uwzględnienia pozostawiony został do rozstrzygnięcia organom działającym przy podjęciu takiej decyzji na podstawie u.p.z.p.

Nieuwzględnienie map w kontekście nowo uchwalanego planu powinno skutkować skorzystaniem ze środków nadzoru przez właściwe organy administracji.

Koszty wprowadzenia zmian w planach ponoszą odpowiednio budżety właściwych gmin albo województw (art. 88f ust. 8 ustawy Prawo wodne).

Reasumując, skutkiem prawnym przekazania map jest obowiązek uwzględniania danych w nich zawartych w różnego rodzaju dokumentach

planistycznych zagospodarowania przestrzennego, aktach prawa miejscowego, orzeczeniach administracyjnych, m.in. w:

- art. 10 ust. 2 pkt 11 – w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy określa się obszary szczególnego zagrożenia powodzią,
- art. 11 pkt. 6 lit. i – wójt, burmistrz lub prezydent miasta (po podjęciu przez radę gminy uchwały o przystąpieniu do sporządzania studium) występuje o uzgodnienie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy do dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej w zakresie zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią,
- art. 15 ust. 2 pkt. 7 – w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określa się obowiązkowo m.in. granice i sposoby zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią,
- art. 39 ust. 3 pkt. 6 – w planie zagospodarowania przestrzennego województwa określa się obszary szczególnego zagrożenia powodzią,
- art. 53 ust. 4 pkt. 11 – decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydaje się po uzgodnieniu z dyrektorem regionalnego zarządu gospodarki wodnej w odniesieniu do obszarów przedstawianych na mapach zagrożenia powodziowego.

3.2. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie racjonalnego retencjonowania wód oraz użytkowania budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód.

Zarówno rzeka Odra, jak i jej dopływy w swoich zlewniach na terenie powiatu słubickiego nie posiadają zbiorników retencyjnych.

Możliwość redukcji wezbrań istnieje na polderach samoczynnych Bytom Odrzański, Połupin poza granicami powiatu słubickiego i polderze Krzesin – Bytomiec położonym w gminie Maszewo i gminie Cybinka w szczególności poldery te będą spełniać właściwą rolę po ich przebudowie w poldery sterowane.

Polder Krzesin-Bytomiec znajduje się w Krzesińskim Parku Krajobrazowym. Administracyjnie należy do gminy Maszewo powiat krośnieński, leży w Dolinie Środkowej Odry. Rozciąga się od 534 do 545 kilometra biegu rzeki Odry. Powierzchnia polderu wynosi 1200 ha, pojemność retencyjna 20 mln m³. W skład polderu wchodzi Jezioro Krzesińskie położone jest w gminie Cybinka, należy do największych jezior Krzesińskiego Parku Krajobrazowego. Długość 1700 m, szerokość 100 - 150 m. Jezioro znajduje się na terenie zalewowej terasy Odry, Jezioro z korytem Odry połączone jest Kanałem Krzesińskim.

Utrzymanie w pełnej sprawności już istniejących systemów retencji wód oraz zbiorników retencyjnych gwarantuje ograniczenie szkód w rolnictwie i w infrastrukturze w wypadku powodzi.

Na terenie powiatu słubickiego w zlewni rzek Ilanki, Pliszki, Konotopu i kanału Lubońskiego znajdują się 3 czynne pompownie melioracyjne, których użytkownikiem jest LZMiUW.

Pompownia Urad II odwadniająca powierzchnię 4500 ha. Jej wydajność to 2,2 m³/s. Wysokość podnoszenia wody 3 m, zwierciadło wody – max 29,37 m n.p.m., min. 23,60 m n.p.m.

Pompownia Urad III odwadnia powierzchnię 4500 ha. W okresie od 06.03.2013 r. do 28.11.2014 r. przeprowadzono gruntowną modernizację przepompowni, która obejmowała:

- montaż 4 szt. zatapialnych pomp KSB typu Amacan PA4 1200 o wydajności 2,5 m³/sek. i mocy 190 kW każda. (łączna wydajność pompowni - 10,0 m³ /sek, łączna moc - 760 kW, (pompy zainstalowane w szybach rurowych ze stali nierdzewnej));
- przebudowę układu tłocznego polegający na montażu 4 rurociągów stalowych w podwójnej otulinie PE o średnicy Ø 1200 mm wraz z montażem armatury zaporowej (klapy zwrotne, przepustnice, kompensatory montażowe), łączna długość rurociągów wyniosła 132 m;
- wykonanie i zamontowanie czyszczarki krat przystosowanej do obsługi ręcznej lub automatycznie współpracującej z aktualnie pracującą pompą.
- modernizację wlotu do pompowni i wylotu poprzez naprawę 1866 m² powierzchni betonowych specjalistycznymi środkami typu Cerinol oraz Eurolan Color firmy Deitermann;
- zainstalowanie na wlocie karty oczyszczające ze stali nierdzewnej o powierzchni ok. 54 m².

Ponadto wykonano: remont budynku przepompowni; ujęcie wody studnią głębinową wraz ze stacją uzdatniającą; zmodernizowano stację transformatorową poprzez montaż nowych transformatorów i rozdzielni; wykonano odbudowę kanałów o łącznej długości 975 m; wykonano roboty drogowe.

Pompownia może pracować w systemie bezobsługowym lub przy sterowaniu ręcznym.

Wartość robót brutto wyniosła 22498327 zł 25 gr.

Omawiane wyżej pompownie znajdują się na terenie gminy Cybinka.

W zlewni rzeki Odry na terenie gminy Cybinka znajduje się pompownia Urad I, pompownia ta jest nieczynna.

Pompownia Świecko odwadniająca powierzchnię 364 ha. Jej wydajność to 0,10 m³/s. Wysokość podnoszenia wody 3,2 m, zwierciadło wody – max 89,11 m n.p.m., min. 88,66 m n.p.m. Pompownia ta znajduje się na terenie gminy Słubice. Jej stan określa się jako dobry.

Ostatnia z czynnych pompowni (czwarta) położona jest na Kanale Kostrzyńskim w Gminie Górzycy, jej obszar oddziaływania wynosi 3496 ha. Łącznie zainstalowane pompownie oddziałują na obszar 8360 ha.

Pompownie za wyjątkiem pompowni Urad III są wyposażone w stare i bardzo energochłonne urządzenia (pompy).

3.3. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie funkcjonowania systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze oraz prognozowanie powodzi.

Ostona hydrologiczno-meteorologiczna jest realizowana w systemie ciągłym. Prowadzenie obecnie ostony hydrologicznej w IMGW należy do zadań Centralnego Biura Prognoz Hydrologicznych (CBPH) w Warszawie, Biur Prognoz Hydrologicznych (BPH) w Oddziałach IMGW oraz do stacji hydrologiczno-meteorologicznych. Wszystkie wymienione komórki mają jednolity System Hydrologii (SH).

Przekazywanie ostrzeżeń, prognoz, komunikatów i biuletynów w ramach ostony hydrologicznej i meteorologicznej realizowane jest przez państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną, której zadania reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 sierpnia 2007 r. w sprawie podmiotów, którym państwowa

służba hydrologiczno-meteorologiczna i państwowa służba hydrogeologiczna są obowiązane przekazywać ostrzeżenia, prognozy, komunikaty i biuletyny oraz sposobu i częstotliwości ich przekazywania (Dz. U. nr 158, poz. 1114 z 2007 r.).

Na obszarze województwa lubuskiego osłonę hydrologiczną wypełnia Biuro Prognoz Hydrologiczną (BPH) w Poznaniu i Biuro Prognoz Hydrologicznych we Wrocławiu, natomiast osłonę meteorologiczną wypełnia Biuro Prognoz Meteorologicznych (BPM) w Poznaniu¹¹.

W praktyce osłona jest realizowana poprzez BPH, BPM, które opracowują i przesyłają do WCZK w Gorzowie Wlkp.:

- w zakresie osłony meteorologicznej prognozy meteorologiczne i ostrzeżenia przed niebezpiecznymi zjawiskami;
- w zakresie osłony hydrologicznej biuletyny i komunikaty o bieżącej sytuacji hydrologicznej, krótkoterminowe prognozy stanów wody oraz ostrzeżenia hydrologiczne.

Częstotliwość przekazywania produktów osłony uzależniona jest od stanu hydrologicznego i meteorologicznego. Prognozy meteorologiczne o horyzoncie 48 godzin, w normalnym stanie meteorologicznym, przekazywane są bezpośrednio po opracowywaniu o godzinie 5.30 UTC. W stanie zagrożenia o godzinie 12.00 UTC. Prognozy hydrologiczne przekazywane są w normalnym stanie hydrologicznym i stanie suszy w dni robocze, w stanie zagrożenia powodziowego i alarmu w dni wolne od pracy i święta. Komunikaty o bieżącej sytuacji meteorologicznej i hydrologicznej, zawierające zestawienia obserwacji z systemu monitoringu przekazywane są:

- w normalnym stanie hydrologicznym i meteorologicznym raz na dzień w ciągu dwóch godzin od ich aktualizacji,
- co sześć godzin, w ciągu dwóch godzin po ich aktualizacji - w stanie alarmu hydrologicznego.
- co trzy godziny, w ciągu dwóch godzin po ich aktualizacji - w stanie alarmu hydrologicznego

Ostrzeżenia przed niebezpiecznymi zjawiskami w atmosferze i hydrosferze przekazywane są jeśli prognozowane jest wystąpienie:

- stanu zagrożenia meteorologicznego,
- gwałtownego wzrostu stanów wody,
- przekroczenia na wodowskazach stanów ostrzegawczych lub alarmowych.

Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego (WCZK) w Gorzowie Wlkp. przesyła prognozy hydrologiczne, meteorologiczne, komunikaty o bieżącej sytuacji meteorologicznej i hydrologicznej oraz ostrzeżenia do Powiatowych Centrów Zarządzania Kryzysowego. Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego przekazują ww. produkty osłony meteorologicznej i hydrologicznej do gmin i służb, inspekcji i straży szczebla powiatowego.

Podstawowym sposobem przekazywania produktu osłony meteorologicznej i hydrologicznej jest łączność faksowa, poczta elektroniczna i łączność telefoniczna.

W zakresie ostrzeżeń przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze ostrzeżenia przekazywane są w formie SMS wysyłanymi

¹¹ http://www.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=136.

przez wdrożony do użytkowania w WCZK system SSAPIK. Odbiorcami ww. ostrzeżeń na terenie powiatu są: Starosta Słubicki, Wicestarosta Słubicki, Burmistrzowie i Wójt oraz pracownicy właściwi w sprawach zarządzania kryzysowego w gminach i w powiecie.

W sytuacjach braku ww. sposobów utrzymywania łączności alternatywę stanowi łączność radiotelefoniczna w relacji Wojewoda Lubuski – Starosta Słubicki – Burmistrzowie/Wójt.

Z chwilą otrzymania ostrzeżenia obsada Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje ostrzeżenia pocztą elektroniczną do Urzędów Gmin, powiatowych służb, inspekcji i straży i jednostek organizacyjnych powiatu, a wykorzystując telefonię komórkową ostrzeżenia przekazywane są do pracowników właściwych ds. zarządzania kryzysowego w gminach objętych powiatem, kierownictwa powiatu, kierowników służb, inspekcji i straży powiatowych oraz kierowników jednostek organizacyjnych powiatu. Przekazywanie ostrzeżeń realizowane jest w systemie ciągłym w każdym dniu tygodnia i o każdej porze.

Do rozpowszechniania ostrzeżeń zawierających informację, że w najbliższym czasie może być np. powódź, adresowanych do całych społeczności lub rejonów, wykorzystuje się: radio, telewizję, sieć Internetu.

Od 1 stycznia 2015 r. precyzyjne docieranie z komunikatami umożliwia Regionalny System Ostrzegania (RSO). To usługa powiadamiania obywateli o lokalnych zagrożeniach nie tylko na stronach internetowych urzędów wojewódzkich, powiatowych, gminnych, ale też w telewizji i aplikacjach na telefony komórkowe. Komunikaty dotyczą różnego rodzaju lokalnych zagrożeń, jak np. klęski żywiołowe i sytuacje na drogach. Komunikat tworzy WCZK. Ostrzeżenie pojawia się na stronie internetowej urzędu wojewódzkiego, a następnie w naziemnej telewizji cyfrowej (telewizja regionalna) i aplikacjach telefonicznych. Komunikaty pojawiają się na ekranie telewizora w formie napisów. W zwięzły sposób informują i odsyłają do szczegółów, np. umieszczonych na konkretnej stronie telegazety. W telewizorach dostosowanych do potrzeb telewizji hybrydowej (czyli łączącej telewizję z Internetem) istnieje możliwość przejścia na stronę oferującą np. filmową informację dotyczącą zagrożenia. Można także używać bezpłatnej aplikacji w telefonach komórkowych. Można ją znaleźć w sklepach z aplikacjami na poszczególne platformy (Google Play, Apple App Store, Windows Phone Store). Aplikację można wyszukać w sklepach po słowach kluczowych „RSO” oraz „Regionalny System Ostrzegania”:

- aplikacja na system Android do pobrania pod adresem: <https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.tvp.komunikaty>
- aplikacja na system Apple - IOS do pobrania pod adresem: <https://itunes.apple.com/pl/app/regionalny-system-ostzegania/id919928660?mt=8>
- aplikacja na system Windows Phone do pobrania pod adresem: <http://www.windowsphone.com/pl-pl/store/app/regionalny-system-ostzegania/806d4583-0ea7-4e59-af2f-ac34db067e31>.

Oprócz tego w części dla kierowców pojawiają się informacje drogowe. W aplikacji znajdują się też poradniki postępowania w sytuacjach kryzysowych.

Ostrzeżenia adresowane bardziej bezpośrednio do zagrożonych, gdzie celem jest opisanie tego, co się może zdarzyć w najbliższym czasie, stosuje się szybsze środki rozpowszechniania ostrzeżeń i należą do nich: syreny alarmowe lub dzwony

kościelne, powiadomienia telefoniczne, powiadomienia przez sieć sąsiedzkiej pomocy, powiadomienia przez policję lub straż miejską.

Informacja uprzedzająca przy wykorzystaniu dzisiejszych środków przekazu powinna dotrzeć do każdego mieszkańca, chyba że nie korzysta z radia i telewizji oraz nie kontaktuje się z innymi ludźmi. Znajomość sygnałów alarmowych podawanych przez syreny jest znikoma wśród społeczeństwa, stąd ten środek ma charakter ostateczny. Reasumując wydaje się, że problemem może być przekazywanie komunikatów na terenach dotkniętych powodzią, gdzie może przestać działać sieć elektryczna, telefonia komórkowa i telefony stacjonarne. Wówczas osoby pozostałe na terenach zalanych będą musiały liczyć się ze skutkami swojej decyzji o nie ewakuowaniu, a ich jedynym kontaktem ze światem mogą okazać się patrole lotnicze i wodne służby ratownicze. I w tym wypadku ważne jest, aby mieszkańcy znali trzy podstawowe sygnały, którymi mogą komunikować się ze służbami ratowniczymi, w tym patrolami lotniczymi, tj. niebieska chorągiewka – potrzeba żywności i wody; czerwona chorągiewka – potrzebna pomoc medyczna; biała chorągiewka – potrzeba ewakuacji.

Podsumowując można stwierdzić, że osłona hydrologiczno-meteorologiczna jest prowadzona na właściwym poziomie i zapewnia wystarczający poziom informacji niezbędnej do podejmowania działań w zakresie ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniu powodziowym.

3.4. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie zachowania, tworzenia i odtwarzania systemów retencji wód.

Retencja wodna w pojęciu geograficznym to zdolność dorzecza do zatrzymania wody. W dużej mierze zależy ona od ukształtowania powierzchni i pokrycia szatą roślinną. Nie bez znaczenia pozostaje również wpływ działalności człowieka.

Wyróżniamy retencję naturalną i sztuczną, które pozostają ze sobą w ścisłym związku. Retencję w zlewni rzecznej możemy podzielić na 5 grup.

- retencję krajobrazową,
- retencję glebową,
- retencję wód gruntowych i podziemnych,
- retencję wód powierzchniowych,
- retencję śnieżną i lodową.

Mała retencja polega na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach, zarówno naturalnych, jak i sztucznych. To także spiętrzanie wody w korytach małych rzek, potoków, kanałów i rowów, w celu gromadzenia wody i uniemożliwienia jej szybkiego spływu powierzchniowego. Mała retencja jest jedną z form magazynowania wody i może być wykorzystywana jako narzędzie do zapobiegania powodzią i suszą. Wyróżniamy retencję sterowaną i niesterowaną.

W obszarze RZGW Szczecin, obejmującym znaczną część województwa lubuskiego aktualnie obowiązują następujące programy na rzecz działań mających na celu zwiększenia małej retencji wód:

"Program małej retencji wodnej w województwie lubuskim - aktualizacja programu", wykonany dla Lubuskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze - grudzień 2004 rok.

Powyższe opracowanie zawiera spis planowanych do wykonania oraz istniejących, wymagających odnowienia zbiorników retencyjnych. Są to zbiorniki dolinowe, jeziora podpiętrzane, stawy wiejskie. W projekcie uwzględniono również odbudowę istniejących urządzeń piętrzących, służących retencji wód. Odbudowa ta będzie ściśle połączona z wojewódzkimi programami udrażniania rzek, wiążącymi się z budową przepławek, w celu udrażniania rzek dla migracji ryb.

Na obszarze RZGW Szczecin udzielane są pozwolenia wodnoprawne na wykonanie różnego rodzaju przedsięwzięć związanych z małą retencją wód. Są to głównie: zbiorniki retencyjno-przeciwpożarowe - dla retencjonowania wody, podniesienia poziomu wód gruntowych na obszarach leśnych, stworzenia siedlisk faunie związanej z terenami wodnymi, ochrony przeciwpożarowej terenów leśnych, podpiętrzanie jezior w celu ustabilizowania lustra wody oraz zapewnienia równomiernych przepływów w ciągu roku, zbiorniki wodne w celu regulacji stosunków wodnych zlewni niedużych cieków, biotopy jako siedliska ptaków drapieżnych, miejsc lęgowych ptactwa wodnego, płazów i gadów, stawy śródleśne w celu powstrzymania postępującego procesu obniżania się poziomu wód gruntowych na otaczających staw obszarach, zbiorniki rekreacyjno-retencyjne, sadzawki ogrodowe, zbiorniki w celu poboru wody do nawodnień np. szkółki leśnej (zbiornik służy zmagazynowaniu i podgrzewaniu wody), zbiorniki wodne o niewielkich powierzchniach do ekstensywnej hodowli ryb, zbiorniki wodne przeciwpożarowe.

Budowle piętrzące lokalizuje się na odpływach z jezior, a ich zadaniem jest stabilizacja lustra wody. Sterowanie odpływem za pomocą tych urządzeń ogranicza zjawisko systematycznego obniżania się lustra wody w jeziorze, a jednocześnie zapobiega wylewaniu tych wód na grunty przyległe. Działania te sprzyjają również utrzymaniu i rozwojowi biocenoz wodnych.

Według „Studium bezpośredniego zagrożenia powodziowego na obszarze RZGW Szczecin” przeprowadzona analiza zasięgu zalewu $Q_{10\%}$ i $Q_{1\%}$ sugeruje kilka miejsc, w których można zwiększyć retencyjność obszaru, w tym możliwości zalania niecek i obniżeń terenowych (dane dla całej długości niżej wymienionych rzek).

Dla rzeki Ilanki:

- obszar rozlewiskowy powyżej jeziora Pniów na lewym brzegu w km 53+000,
- obszar rozlewiskowy przy miejscowości Bielice na lewym i prawym brzegu w km 46+400,
- obszar rozlewiskowy na lewym brzegu w km 38+850,
- obniżenie terenowe powyżej Nowego Młynu na lewym brzegu w km 28+100,
- obszar rozlewiskowy na terenie Gredno na lewym brzegu w km 21+000,
- obszar rozlewiskowy Gredno na lewym brzegu w km 19+800,
- obszar rozlewiskowy przy miejscowości Rybocice na lewym i prawym brzegu w km od 4+000 do km 10+000.

Dla rzeki Pliszki:

- obniżenie terenowe na prawym brzegu w km 54+300,
- obszar rozlewiskowy przy zabudowaniach w miejscowości Kijewo na lewym i prawym brzegu w km 52+500,
- obszar rozlewiskowy na lewym i prawym brzegu w km od 40+500 do km 46+400,
- obszar rozlewiskowy przy miejscowości Pliszka tzw. „Łąki Dębrznickie”

w km od 38+000 do km 39+000,

- obszar rozlewiskowy przy jeziorze Ratno na lewym i prawym brzegu w km od 35+500 do km 38+000,
- starorzecze na lewym brzegu w km 10+700,
- obniżenie terenowe odcięte groblą na prawym brzegu w km 10+400,
- obszar rozlewiskowy przy miejscowości Urad na lewym i prawym brzegu w m od 0+000 do km 4+000.

Dla rzeki Konotop:

- obniżenie terenowe na prawym brzegu w km 9+700,
- ujście Konotopu i ujście kanału Zbiornik (kanału Krzesińskiego) – teren zalewowy Odry w km od 0+000 do km 6+000.

Dla rzeki Odry

- ujście Konotopu w km 456+000,
- ujście Pliszki w km 566+800,
- polder na wysokości miejscowości Świecko w km 572+600 do km 578+650,
- obszar rozlewiskowy powyżej Słubic w km 580+600 do km 583+900
- Słońsk w km 617+000.

18 maja 2015 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie przystąpił do opracowania projektu dokumentu pn. „Plan utrzymania wód obejmujący obszar Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie” na podstawie art. 114b ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne¹².

3.5. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie budowy, rozbudowy i utrzymania budowli przeciwpowodziowych.

Wały przeciwpowodziowe to bardzo istotny element ochrony przeciwpowodziowej, są praktycznie (z małym udziałem przepompowni i polderu Miłów-Krzesin) jedynym elementem ochrony przeciwpowodziowej chroniącym tereny na obszarze powiatu przed powodzią.

W granicach powiatu słubickiego łączna długość wałów przeciwpowodziowych wynosi 84,875 km, chroniących obszar 16094 ha. Z tego rzeka Odra obwałowana jest na odcinkach o łącznej długości wałów 65,105 km co stanowi 77% całkowitej długości wszystkich wałów przeciwpowodziowych w powiecie. Pozostałe 19,770 km, tj. 23% stanowią obwałowania rzeki Ilanki, kanału Cybinka i kanału Racza Struga.

Na obecny stan techniczny wałów przeciwpowodziowych ma wpływ wiek wału w połączeniu z dawną technologią budowy (makro-porowatość korpusu wału oraz problemy tzw. słabego podłoża pod korpusem wału) oraz ich zniszczenie przez zjawiska sufozji, nory i kanały wykonane przez zwierzęta norne, a także przez ludzi, a przy braku konserwacji, naprawy, modernizacji stanowi to dla wałów zagrożenie, które w znaczącej mierze klasyfikuje wały do kategorii stanu zagrożenia bezpieczeństwa.

3.5.1. Zasady kontroli obiektów hydrotechnicznych.

Na podstawie art. 62 ust 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), obiekty budowlane powinny

¹² <http://www.rzgw.szczecin.pl/aktualnosci/single/id/2273>.

być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę kontroli: okresowej, co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego. Zgodnie z art. 61 ust. 2 właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany zapewnić, dochowując należytej staranności, bezpieczne użytkowanie obiektu w razie wystąpienia czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, związanych z działaniem człowieka lub sił natury, takich jak: wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, osuwiska ziemi, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, pożary lub powodzie, w wyniku których następuje uszkodzenie obiektu budowlanego lub bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska.

W związku z powyższym Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze i na podstawie „Wytycznych wykonywania corocznych i doraźnych kontroli stanu technicznego wału przeciwpowodziowego” oraz „Kryteriów oraz skali ocen stanu technicznego i bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych” corocznie w okresie jesiennym przeprowadza kontrole zarówno wałów przeciwpowodziowych, jak i budowli im towarzyszących. W kontrolach tych udział biorą przedstawiciele LZMiUW w Zielonej Górze, Oddziału Terenowego LZMiUW w Gorzowie Wlkp., Inspektoratu LZMiUW w Słubicach, pracownicy Starostwa Powiatowego w Słubicach i gmin z terenu powiatu zagrożonych powodzią właściwi w sprawach ochrony środowiska oraz zarządzania kryzysowego. W 2014 r. kontrola taka została przeprowadzona w październiku. Następną kontrola planowana jest w październiku 2015 r. W 2013 r. przeprowadzona została dla wybranych wałów przeciwpowodziowych kontrola pięcioletnia. Wyniki tej kontroli uwzględniono w niniejszym dokumencie przy ocenie stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych za 2014 r.

3.5.2. Kryteria oceny stanu technicznego urządzeń hydrotechnicznych.

Według przyjętych kryteriów oraz trzy stopniowej skali ocen stanu technicznego i bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych, stan wałów przeciwpowodziowych określa się jako (stan techniczny): a) stan zagrożenia bezpieczeństwa; b) stan mogący zagrażać bezpieczeństwu; c) stan techniczny dobry, nie zagrażający bezpieczeństwu.

Natomiast według klasyfikacji głównej dla budowli hydrotechnicznych (w tym wały przeciwpowodziowe), prawdopodobieństwa pojawiania się przepływów miarodajnych i kontrolnych dla stałych budowli hydrotechnicznych i bezpiecznych wzniesień korony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86, poz. 579) budowle hydrotechniczne podzielono na cztery klasy ważności. Najwyższą klasą jest I klasa.

3.5.3. Stan techniczny wałów przeciwpowodziowych w Gminie Cybinka.

Właścicielem wałów przeciwpowodziowych, o których mowa poniżej jest Skarb Państwa, Marszałek Województwa Lubuskiego, zarządcą Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze.

W Gminie Cybinka rz. Odra obwałowana jest na długości 25,7 km, na łączną długość koryta 30,3 km (537,5 km – 567,8 km rz. Odry). Obwałowania te stanowią:

a) wał Miłów – Krzesin¹³

Wał Miłów – Krzesin - obwałowanie prawe rzeki Odry (w granicach powiatu słubickiego od 4+000 do 11+200 km wału; od wsch. granicy powiatu 537,5 km rz. Odry do 544,9 km rz. Odry) wybudowany przed 1900 r. o:

- długości - 7,2 km,
- szer. korony - 3,48 m,
- szer. ławki - 3,0 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:2,7, odpowietrznej 1:1,26,
- średnia wys. korpusu: 3,44 - 4,87 m,
- w km rzeki: 538,000 do 538,350; km wału: 4+500 do 4+850 przelew wałowy.

Przelew w wale Miłów - Krzesin w km 4+500 do 4+675 odbudowano w okresie 04.11.2010 - 31.05.2011. Prace obejmowały: przygotowanie terenu przez zdjęcie darniny i ziemi urodzajnej i wywiezienie poza obszar robót; zabudowę wyrw z przemieszczeniem mas ziemnych spycharkami; wbudowanie materiału ziemnego w skarpy, wyrobiska, pobocza; wykonanie nasypu ziemnego; instalację bentomatu na skarpach i koronie; wykonanie umocnień gabionowych na skarpach i koronie; wykonanie narzutu kamiennego; uporządkowanie terenu przyległego. Zadanie finansowane zostało ze środków MSWiA.

Wał chroni obszar 712 ha, ale po przelaniu się wody przez przelew nie stanowi ochrony dla zawala, które jest otwarte dla cofki wód wezbraniowych rzeki Odry w miejscu ujścia kanału Krzesińskiego.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał zalicza się do II-III klasy, a jego stan techniczny określa się jako stan zagrożenia bezpieczeństwa ze względu m.in. na: zagęszczenie na granicy normy; nie zachowane wymiary geometryczne; zdeformowany korpus niekiedy z rozległymi zaniżeniami korony i skarp; liczne nory zwierzęce i ubytki; w km 4+000 do 5+900 zadarnienie ogólnie w złym stanie, zachwaszczone (odcinek wału konserwowany w 2014 r. - wykonano jedno koszenie); w km 5+900 do 11+200 - na znacznej powierzchni korpus zakrzaczony i zachwaszczony, porośnięty wieloletnimi drzewami, (w 2014 r. odkrzaczono koronę wału); w km wału: 5+000 do 5+500 brak ciągłości wału – wydma; drogi dojazdowe w złym stanie, w czasie wezbrania niedostępne.

Niezbędna jest coroczna konserwacja - usuwanie zakrzaczeń oraz wykoszenie skarp i korony.

b) wał Rapice – Urad¹⁴

Wał Rapice – Urad - obwałowanie prawe rzeki Odry (od 546,1 km rz. Odry do 564,8 km rz. Odry) o długości 18,5 km (od 0+000 do 18+500 km wału), wybudowany przed 1900 r. Modernizowany w 2001 r. w zakresie:

- na odcinku w km rz. Odry 562,000 - 565,000 podłoże wału uszczelnione przeponą przeciwnfiltracyjną z zaczynu cementowo-bentonitowego,
- skarpa odwodna uszczelniona przesłonami przeciwnfiltracyjnymi z bentomatu,
- na odcinku wału w km rz. Odry 555,500 – 562,000 w celu ograniczenia filtracji w podłożu zastosowano przegrodę pionową ze ścianką szczelną C-LOC,

¹³ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 12/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z 21 października 2014 r.

¹⁴ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 1/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z 23 października 2014 r.

- korpus (skarpa odwodna) uszczelniony folią,
- na odcinku w km rz. Odry 546,000 do 555,500 w celu uszczelnienia podłoża wału zastosowano ściankę szczelną C-LOC,
- korpus (skarpa odwodna) uszczelniony folią PEHD 1,5 mm lub 1 mm dwustronnie uszorstkowaną.

Wymiary wału:

- długości - 18,5 km,
- szer. korony - 5 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:3,57, odpowietrznej 1:3,03,
- średnia wys. korpusu: 3,8 m.

W korpusie wału na odcinkach (jak poniżej) posadowione są następujące budowle:

- w km rz. Odry 564,800 stacja pomp Urad 1,
- w km rz. Odry 564,800 – śluza wałowa na kanale Lubońskim.
- na koronie wału droga utwardzona płytami żelbetowymi o szer. 2,5m.

Wał chroni obszar 2442 ha.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał zalicza się do II klasy, a jego stan techniczny określa się jako stan techniczny dobry, nie zagrażający bezpieczeństwu. Wał posiada wymiary regularne, spełniające wymogi; zagęszczenie gruntu odpowiada wymogom; zauważono miejscowe uszkodzenia powierzchniowe korpusu wału spowodowane przez dziki i zwierzęta drapieżne; zadarnienie wału w stanie dobrym; w roku 2014 wał wykoszony jeden raz na całej długości.

c) wał cofkowy kanału Cybinka¹⁵

Na terenie gminy znajduje się również wał cofkowy kanału Cybinka - obwałowanie lewe - o długości 7,3 km (od 0+000 do 7+300 km wału). Wał wybudowany przed 1900 r.

Wymiary wału:

- długości - 7,3 km,
- szer. korony - 2,5 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:1, odpowietrznej 1:1,
- średnia wys. korpusu: 1,8 m.

W korpusie wału posadowione są następujące budowle:

- w km 0+050 - rurociąg wylotowy stacji pomp Urad 3,
- w km 0+175 - śluza wałowa piętrząca z mostem na kanale Cybinka,
- w km 0+225 - budynek stacji pomp Urad 1,
- w km 0+250 - śluza wałowa w korpusie wału,
- w km 5+900 - most betonowy (m. Bieganów),
- w km 6+300 - jaz.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał zalicza się do IV klasy, a jego stan techniczny określa się jako stan dobry nie zagrażający bezpieczeństwu. Aktualnie wał jest o nieregularnych wymiarach,

¹⁵ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 13/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z 23 października 2014 r.

w wale są miejscowe, niekiedy rozległe zaniżenia rzędnej korony i skarp; słabe zagęszczenie gruntu; dość liczne, miejscowe, powierzchniowe uszkodzenia skarp spowodowane przez dziki oraz kretowiska i mrowiska; zadarnianie dość dobre, przy znacznym zachwaszczeniu; wał konserwowany w 2014 r. przez jedno koszenie.

Drogi dojazdowe do wału w dobrym stanie.

Wał wymaga modernizacji lub odbudowy.

Łącznie wały te chronią obszar 3154 ha.

3.5.4. Stan techniczny wałów przeciwpowodziowych w Gminie Słubice.

Na terenie Gminy Słubice rz. Odra obwałowana jest na długości 23,485 km na łączną długość koryta 31,6 km (567,8 km rz. Odry – pld. granica gminy do 599,4 km rz. Odry - ptn. granica gminy). Obwałowania w Gminie Słubice stanowią 74% długości koryta rz. Odry. W skład obwałowań rz. Odry wchodzi:

a) wał Rybocice – Świecko¹⁶

Wał Rybocice – Świecko - obwałowanie prawe rzeki Odry o długości 5,080 km w km 572,620 do 578,7 km rz. Odry. Wał wybudowany przed 1903 r.

Wymiary wału:

- długości - 5,080 km (5235 m)¹⁷,
- szer. korony - 3,35 m,
- szer. ławki - 3,23 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:3,45, odpowietrznej 1:2,64,
- średnia wys. korpusu: 3,2 m.

W km 573,420 rzeki Odry rurociąg gazowy. Stan przejścia nie budzi zastrzeżeń.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał IV klasy stan techniczny określa się jako mogący zagrażać bezpieczeństwu m.in. na: nieregularne wymiary, miejscowe, niekiedy rozległe zaniżenia rzędnej korony i skarp; słabe zagęszczenie gruntu; dość liczne, miejscowe, powierzchniowe uszkodzenia skarp spowodowane przez dziki oraz kretowiska i mrowiska; zadarnianie dość dobre, przy znacznym zachwaszczeniu; miejscowe zakrzaczenia stopy skarpy wału odpowietrznej; wał konserwowany w 2014 r. przez jedno koszenie.

Wał wymaga modernizacji.

b) wał letni Słubice¹⁸

Wał letni Słubice - obwałowanie prawe rzeki Odry o długości 0,7 km, w km 582,200 do 583,000 km rz. Odry. Rok budowy 1903.

Wymiary wału:

- długości - 0,7 km,
- szer. korony - 3,8 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:3,15, odpowietrznej 1:4,24,
- średnia wys. korpusu: 1,28 - 1,48 m.

Ocena stanu technicznego wału.

¹⁶ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 10/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z 16 października 2014 r.

¹⁷ W opracowaniu badawczym IMGW z grudnia 2012 r. odnotowano, że długość wału wynosi 5235 m.

¹⁸ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 4/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z 7 października 2014 r.

Wał zalicza się do IV klasy, a jego stan określa się jako mogący zagrażać bezpieczeństwu ze względu m.in. nieregularne, niespełniające wymogów wymiary (obniżenie rzędnej korony, niezachowane kąty nachylenia skarp po obu stronach, na całej długości; zagęszczenie gruntu – nie ustalone; liczne ubytki i nory zwierzęce w korpusie wału; zły stan zadarnienia; wał porośnięty drzewami, zakrzaczony i zachwaszczony; w 2014 r. wał niekonserwowany.

Należy rozważyć zasadność utrzymywania odcinka wału w obliczu faktu podjęcia działań na rzecz realizacji projektu „Ochrona przeciwpowodziowa Słubice”. W przypadku postanowienia o dalszym utrzymaniu odcinka wału w ewidencji obiekt należy odbudować¹⁹.

c) wał zimowy Słubice²⁰

Wał zimowy Słubice - prawostronne obwałowanie rzeki Odry o długości 3,8 km, w km 583,000 do 585,150 km rz. Odry, km wału 0+700 do 4+500. Rok budowy 1903, modernizowany w 2000 r. W ramach modernizacji w 2000 r. uszczelniono wał ekranem z pakietów ilastych (15.791m²) oraz przeponą pionową z pakietów ilastych i iniekcją (1.869 m²), umocniono powierzchnie skarpy odwodnej, biowłókniną.

Wymiary wału:

- długości - 3,800 km,
- szer. korony - 2,33 - 5,2 m,
- szer. ławki - 6 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:1,94 - 2,19, odpowietrznej 1:1,66 - 2,58,
- średnia wys. korpusu: 4,32 - 5,98 m.
- na koronie wału, na całej długości odcinka wału promenada dla pieszych o nawierzchni utwardzonej betonową kostką brukową, szpaler drzew w wieku powyżej 50 lat,
- na ławce przywałowej, na całej długości wału droga o nawierzchni utwardzonej cz. masą bitumiczną, cz. kostką brukową, betonową,
- schody dla pieszych i wjazdu dla pojazdów,
- promenada i drogi utrzymane w stanie dobrym,
- zabezpieczenie skarpy odpowietrznej na odcinku 583 + 100 do 583 + 700 kostką brukową granitową i betonową.

Ocena stanu technicznego wału.

W 2013 r. IMGW Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, OTKZ w Katowicach wykonał pomiary geodezyjne, badania geotechniczne i dokonał oceny stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa wału. Z powyższego wynika, że w km wału: 0+745 szer. korony - 2,12 m; 1+846 szer. korony - 2,04 m; 2+394 szer. korony - 2,69 m; 2+903 szer. korony - 2,85 m; 3+103 szer. korony - 2,10 m; 4+420 szer. korony - 2,03 m i są niższe niż przewiduje norma dla tego typu wału. Ogólnie średnia szerokość korony wału zbyt mała. W km wału: 1+ 271, 2+394 nachylenie skarpy odpowietrznej niezgodne z normą. W km wału 2+903 nachylenie skarpy odwodnej niezgodne z normą. W km wału: 2+365, 2+376, 2+380, 4+067, 4+088, 4+165 - 4+461 rzędne korony wału zaniżone. Stan wału określono jako zagrażający bezpieczeństwu.

¹⁹Tamże.

²⁰ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 2/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z 7 października 2014 r.

W protokole nr 2/2014 z 7 października 2014 r. z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego przeprowadzonej 7 października 2014 r. określono, że wał zalicza się do klasy II, a jego stan techniczny jest dobry, niezagrażający bezpieczeństwu.

d) wał Słubice – Górzycza

Wał Słubice – Górzycza - prawostronne obwałowanie rzeki Odry, o długości 13,905 km, w km 585,15 do 599,4 km rz. Odry, w km wału od 4+500 do 18+405. Rok budowy 1903. Modernizowany w 2001 r. W ramach modernizacji podwyższono koronę wału o 40 – 90 cm na odcinku 2,480 km, uszczelniono skarpe odwodną pakietami ilastymi (20.111 m²), a podłoże przeponą pionową iniekcijną i z pakietów ilastych (12.851 m²), bentomatą (1.742 m²).

Wymiary wału:

- długości - 13,905 km,
- szer. korony - 3,20 - 4,10 m,
- szer. ławki - 4,7 - 6,40 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:1,61 - 1:2,99, odpowietrznej 1:1,59 - 2,11,
- średnia wys. korpusu: 3,06 - 5,82.m.

Ocena stanu technicznego wału.

W 2013 r. IMGW Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, OTKZ w Katowicach wykonał pomiary geodezyjne, badania geotechniczne i dokonał oceny stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa wału. Z powyższego wynika, że w km wału: 7+234 szer. korony wynosi 2,84 m i jest mniejsza niż przewiduje norma dla tego rodzaju wału. W km 4+673, 5+686, 6+ 725 nachylenie skarpy odpowietrznej jest niezgodne z normą. W km wału 17+921, 17+951, 18+248, 18+428, 18+616, 18+638 rzędne korony wału są zaniżone. Stan wału określono jako mogący zagrażać bezpieczeństwu.

W protokole nr 5/2014 z 7 października 2014 r. z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego zapisano, że: wał ma wymiary regularne, spełniające wymogi, występują miejscowe zaniżenia korony; zagęszczenie gruntu odpowiadające wymogom; występują miejscowe uszkodzenia powierzchniowe spowodowane przez dziki; stan zadarnienia ogólnie dobry (na skarpie odpowietrznej w miejscach zacienionych przez drzewa zadarnienie niedostateczne; występują miejscowe uszkodzenia powierzchniowe spowodowane przez dziki.

Wał zalicza się do II klasy, a jego stan techniczny jest dobry, niezagrażający bezpieczeństwu.

e) wał wsteczny rz. Ilanki²¹

Oprócz powyżej wymienionych wałów przeciwpowodziowych na terenie Gminy Słubice znajduje się wał wsteczny rz. Ilanki, obwałowanie lewostronne rzeki Ilanki, o długości 3,94 km, w km 0,477 do 4,375 km rz. Ilanki (okr. w górę rzeki od ujścia do rz. Odry). Rok budowy 1857-1903. Remontowany w 2011 r.

Wymiary wału:

- długości - 3,94 km (3,757 km)²²,

²¹ Opis stanu technicznego wg protokołu z kontroli okresowe pięcioletniej obiektu budowlanego wału przeciwpowodziowego nr 1/lub/OTKZ/2014, podpisanego 17 grudnia 2014 r.

²² Opis stanu technicznego wg protokołu z kontroli okresowe pięcioletniej obiektu budowlanego wału przeciwpowodziowego nr 1/lub/OTKZ/2014, podpisanego 17 grudnia 2014 r.

- szer. korony - 2,63 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:2,64, odpowietrznej 1:2,21,
- średnia wys. korpusu: 2,34.m,
- na zawalu przy stopie wału droga gruntowa ulepszona mechanicznie spełniająca wymogi,
- na wlocie i wylocie śluzy przepompowni - łąty wodowskazowe.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał ten chroni obszar od strony Ilanki, a w powiązaniu z wałem Rybocice – Świecko obszar 440 ha. Stan techniczny wału określa się jako zły, m.in. ze względu na: słabe zadarnienie przy znacznym udziale chwastów; nieregularne wymiary geometryczne wału; miejscowe, niekiedy rozległe zniżenia korony i skarp; liczne zadrzewienia oraz zakrzaczenia międzywala i zawala; liczne karpy pozostawione w korpusie wału, butwiejąc tworzą kanały - uprzywilejowane drogi filtracji; brak intensywniejszego użytkowania zawala stwarza zachęcające warunki do bytowania dzikich zwierząt; obecność mrowisk i licznych nor gryzoni posiadających zapewne połączone korytarze w korpusie wału; wadliwe rozmieszczenie w korpusie wału gruntów ze względu na ich przepuszczalność - szczególnie niekorzystne jest wykonanie uszczelnienia glinowego na skarpie odpowietrznej, w tym w wyniku doraźnych napraw po szkodach powodziowych - wg dokumentacji archiwalnej; w km 2+096 zagrożenie powstania przebicia hydraulicznego słabo przepuszczalnej warstwy piasku gliniastego występującego w podłożu.

Wał klasy II (wg Książki obiektu klasy IV), a jego stan techniczny określa się jako zły, Wał wymaga kompleksowej ochrony przed zwierzętami, Aby zapewnić stan przydatności do użytkowania należy przeprowadzić prace modernizacyjne eliminujące powyższe nieprawidłowości.

3.5.5. Stan techniczny wałów przeciwpowodziowych w Gminie Górzycy.

Na terenie Gminy Górzycy rz. Odra obwałowana jest na całej długości koryta rzeki. Od pld. granicy gminy w km 599,4 do ptn. granicy gminy w 614,255 km rz. Odry. Na obwałowania rz. Odry w granicach gminy przypada wał Górzycy – Kostrzyn n/O.

a) wał Górzycy - Kostrzyn nad Odrą (I odcinek)²³

I odcinek wału mierzony jest od 18+405 do 23 +575 km wału - od pld. granicy gminy Górzycy do wieży obserwacyjnej w Górzycy (od 599,4 km rz. Odry) o długości 5,17 km. Rok Budowy 1903, zmodernizowany w 2008 r. w zakresie: korekta korpusu wału; uszczelnienie wału ekranem skarpowym z pakietów ilastych i Bentomata; uszczelnienie podłoża wału przeponą pionową iniekcijną i z pakietów ilastych; ubezpieczenie stopy odwodnej narzutem z kamienia w płotach z kieszek wiklin (21.604 m²); wykonanie drogi tłuczniowej na ławie wałowej.

Wymiary wału:

- długości - 5,17 km,
- szer. korony - 3,00 m,
- szer. ławki - 3,5 - 4,5 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:2,00 - 1:3,58, odpowietrznej 1:1,64 - 2,69,
- średnia wys. korpusu: 3,44-4,87.m.

²³ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 2/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z 7 października 2014 r.

- w km wału: 23 + 575 wieża obserwacyjna,
- na koronie wału, w km wału: 18+405 do 23+575 – ścieżka rowerowa (polbruk),
- w km rzeki: 600 + 420 rurociąg gazowy - stan przejścia przez wał dobry.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał posiada regularne, spełniające wymogi wymiary, zagęszczenie gruntu odpowiada wymogom. W czasie rocznej kontroli (w październiku 2014 r.) nie stwierdzono uszkodzeń wału; zadarnienie w stanie dobrym z miejscowymi zachwaszczeniami, na skarpie odpowietrznej w miejscach zacienionych przez drzewa zadarnienie niedostateczne; występują miejscowe uszkodzenia powierzchniowe spowodowane przez dziki; w 2014 r. odcinek wału jeden raz wykoszony.

Wał przeciwpowodziowy klasy II, jego stan ocenia się jako dobry niezagrażający bezpieczeństwu.

W 2013 r. IMGW Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, Ośrodek Technicznej Kontroli Zapór (OTKZ) w Katowicach wykonał pomiary geodezyjne, badania geotechniczne i dokonał oceny stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa wału. W opracowaniu z grudnia 2013 r. odnotowano m.in. w km 19+447 szer. korony wału wynosi 2,84 i jest poniżej normy. W km 21+556 nachylenie skarpy odpowietrznej jest niezgodne z normą. Na odcinku: w km 18+638 - 19+419 zaniżone są rzędne korony wału.

Na podstawie ustawowych obowiązków ciążących na organach samorządu powiatowego w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa obywateli (art. 4 ust. 1 pkt 15 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym – tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r. poz. 595 z późn. zm.), 14 kwietnia 2015 r. Starosta Słubicki Piotr Łuczyński przeprowadził rekonesans w zakresie ochrony przeciwpowodziowej na terenie Powiatu Słubickiego na odcinku Kostrzyn nad Odrą - Krzesin. Rekonesans obejmował:

- rozpoznanie rejonów najbardziej zagrożonych powodzią,
- uzgodnienie dróg dojazdu w rejonu zagrożone i do prowadzenia działań zapobiegawczych i ratowniczych,
- wskazanie zagrożonych miejscowości oraz sposobu prowadzenia ewakuacji ludności i mienia,
- wskazanie miejsc tworzenia się zatorów lodowych,
- określenie możliwości udziału poszczególnych elementów w działaniach ratowniczych, ewakuacyjnych i różnego rodzaju działaniach pomocniczych,
- określenie zabezpieczenia logistycznego zarówno dla ludności z rejonów zagrożonych jak i dla sił ratowniczych,
- określenie miejsc rozmieszczenia sił i środków ratowniczych.

W rekonesansie udział wzięli przedstawiciele 17 WBZ z Międzyrzecza²⁴,

²⁴ Na podstawie art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (tekst jednolity – Dz. U. z 2015 r. poz. 144 z późn. zm.) i art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r. poz. 1166) przewiduje się użycie pododdziałów lub oddziałów Sił Zbrojnych do wykonywania zadań z zakresu zarządzania kryzysowego w sytuacji gdy użycie innych sił i środków jest niemożliwe lub może okazać się niewystarczające. Zadania te realizują pododdziały i oddziały Sił Zbrojnych zgodnie z „Wojewódzkim planem zarządzania kryzysowego” i „Planem udziału Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych” w części dotyczącej zwalczania powodzi i zjawisk lodowych, w ustalonych dla nich rejonach odpowiedzialności i stosownie do ich przygotowania specjalistycznego.

przedstawiciel Inspektoratu LZMiUW w Słubicach, przedstawiciele Nadzoru Wodnego w Słubicach, Placówki NOSG w Świecku, przedstawiciele właściwi w sprawach zarządzania kryzysowego, ochrony środowiska ze Starostwa Powiatowego i gmin zagrożonych powodzią (Cybinka, Górzycza, Słubice) oraz przedstawiciele powiatowych służb, inspekcji i straży, dla których rozpoznawanie miejscowych zagrożeń jest ustawowym obowiązkiem dla ochrony życia i zdrowia ludzi oraz mienia, w czasie organizowania i prowadzenia akcji ratowniczych.

W ramach powyższego rekonesansu na odcinku omawianego wału powyżej, w okolicach słupa granicznego nr 519 stwierdzono wiele miejsc uszkodzenia górnej warstwy korpusu wału zarówno od strony odwodnej, odpowietrznej i na koronie spowodowane przez zwierzynę. Obszar uszkodzeń w jednym miejscu miał ok. 70 m długości prawie na całej stronie odwodnej. W związku z powyższym, ze stan uszkodzeń był niepokojący, Starosta Słubicki Piotr Łuczyński zwrócił się pismem ZK. 5541.7.2015 z 16 kwietnia 2015 r. do Dyrektora Oddziału LZMiUW w Gorzowie Wlkp. Pawła Rembarza z prośbą o podjęcie działań naprawczych w celu przywrócenia poprzedniego stanu. W reakcji na powyższe pismo, LZMiUW w Gorzowie Wlkp. podjął działania naprawcze i 29 maja 2015 r. dokonał odbioru zleconych robót naprawczych. Koszt napraw wyniósł 35 tys. zł.



Zdjęcie wyk. podczas rekonesansu.



Zdjęcie wyk. podczas odbioru robót.

b) wał Górzycza - Kostrzyn nad Odrą (odcinek II)

Wał o długości 10,75 km (w tym 0,620 km - na terenie miasta Kostrzyna nad Odrą) w km wału od 23+575 do 34+325. Rok Budowy 1903. W ramach inwestycji pn. „Górzycza – Kostrzyn zad. 1 – Górzycza – Ługi Górzyckie – rozbudowa wału rzeki Odry w km rzeki 604,3 – 609,3 zad. 2 – Ługi Górzyckie – rozbudowa wału rzeki Odry w km rzeki 609,3 – 614,2” dokonano rozbudowy wału. Inwestycję rozpoczęto 29.10.2013 r. i zakończono 23.09.2014 r.

Zakres prac obejmował:

- 1) rozbudowę korpusu wału na długości 9.944 m:
 - a) wał został podwyższony na różnych odcinkach nawet 1 m,
 - b) wysokość wału po modernizacji kształtuje się od 3,4 m – 5,5 m;
- 2) wbudowano w wał 304.155 m³ mas ziemnych;
- 3) uszczelniono skarpę odwodnąwału bentomatą – 141.706 m²;
- 4) uszczelniono podłoże wału przeponą z bentomaty oraz przeponą iniekcyjną o łącznej powierzchni 60.945 m²;

- 5) ubezpieczono stopę odwodną wału narzutem kamiennym – 8.810 m²;
- 6) humusowanie i obsiew wału mieszanką traw objęto – 298.265 m²;
- 7) wybudowano drogę na ławie przywałowej o nawierzchni tłuczniowej na długości 7 844 m;
- 8) wykonano:
 - a) zjazdów wałowych – 7 szt.,
 - b) przejazdów wałowych – 8 szt.,
 - c) zjazdów z mijanką – 2 szt.,
 - d) mijanek – 12 szt.

Wartość wykonanych prac wyniosła 22.633.757,76 zł. Inwestycja została zrealizowana w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

Wał klasy II w stanie dobrym, niezagrażający bezpieczeństwu. Chroni obszar o powierzchni 1.280 ha.

W ramach zapisów gwarancyjnych podlega konserwacji w zakresie dwukrotnego koszenia w ciągu roku.



Zdjęcia wykonane podczas prac modernizacyjnych - 3 marca 2014 r.

c) obwałowanie lewostronne kanału Racza Struga:

Ponadto na terenie gminy obwałowany jest obustronnie na wybranych odcinkach kanał Racza Struga. Przebieg powyższych obwałowań przedstawia się następująco:

Odcinek wału Czarnów - Górzycy²⁵ o długości 5,4 km (w km kanału 6,324 do 11,71 km), km wału 0+000 do 5+400. Rok budowy 1903.

Wymiary wału:

- długości - 5,4 km
- szer. korony - 3,0 m,
- szer. ławki - 4 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:1,5, odpowietrznej 1:1,
- średnia wys. korpusu: 4.m,
- ławka wałowa w km wału: 0+000 do 4+200,

²⁵ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 6/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z15 października 2014 r.

- most w ciągu drogi krajowej nr 22 w km kanału 6+324,
- syfon na kanale kostrzyńskim, pod dnem kanału Racza Struga w km kanału 6+ 400,
- most w ciągu drogi rolniczej w km kanału 8+106,
- most w ciągu drogi rolniczej w km kanału 9+540,
- jaz w km kanału 11+098,
- przepust wałowy w km kanału 11+100.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał posiada nieregularne wymiary, miejscowe, liczne (niekiedy rozległe) zaniżenia rzędnej korony i skarp; zagęszczenie gruntu jest słabe; w korpusie wału znajdują się nieliczne, miejscowe, powierzchniowe uszkodzenia skarp spowodowane przez dziki, nory bobrów oraz kretowiska i mrowiska; zadarnienie jest przeważnie słabe, przy znacznym zachwaszczeniu. W ramach konserwacji wału w 2014 r. wykonano jedno wykoszenie i usunięto zakrzaczenia i drzewa.

Wał przeciwpowodziowy klasy IV, jego stan ocenia się jako dobry niezagrażający bezpieczeństwu.

Zgodnie z ewidencją wał znajduje się w km kanału Racza Struga 6+324 - 11+710. Faktycznie w utrzymaniu jest wał od km 6+324 do 12+786 kanału Racza Struga.

Odcinek wału Górzycy²⁶ o długości 0,75 km (w km kanału 14,528 do 15,278 km) w km wału 0+000 do 0+750. Rok budowy 1903.

Wymiary wału:

- długości - 0,7 km,
- szer. korony - 3,0 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:3,5, odpowietrznej 1:1,3-1:4,
- średnia wys. korpusu: 1,29 - 1,48 m,
- most w ciągu drogi krajowej nr 31 w km kanału 14+796.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał posiada nieregularne, miejscowe, rozległe zaniżenia rzędnej korony; nieokreślone jest zagęszczenie gruntu; w korpusie znajdowały się nieliczne, miejscowe, powierzchniowe uszkodzenia skarp (kretowiska i mrowiska) – naprawione w 2013 r.; zadarnienie jest przeważnie słabe, przy znacznym zachwaszczeniu; wał wykoszony jeden raz w 2014 r.

Wał przeciwpowodziowy klasy IV, jego stan ocenia się jako dobry niezagrażający bezpieczeństwu.

Łączna długość obwałowań lewostronnych kanału Racza Struga wynosi 6,15 km.

d) obwałowanie prawostronne kanału Racza Struga:

Odcinek wału Czarnów – Żabice²⁷ o długości 1,82 km (w km kanału 6,324 do 8,106 km) w km wału 0+000 do 1+820. Rok budowy 1903.

Wymiary wału:

- długości - 1,820 km
- szer. korony - 2,5 m,

²⁶ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 8/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z15 października 2014 r.

²⁷ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 7/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z15 października 2014 r.

- szer. ławki - 5 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:2,7-1,3,7, odpowietrznej 1:2,8-1:11,76
- średnia wys. korpusu: 2,85-3,84.m,
- most w ciągu drogi krajowej nr 22 w km kanału 6+324,
- syfon na kanale kostrzyńskim, pod dnem kanału Racza Struga w km kanału 6+ 400,
- most w ciągu drogi rolniczej w km kanału 8+106,
- ławka wałowa w km wału: 0+000 do 1+820.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał posiada nieregularne, miejscowe, liczne - niekiedy rozległe - zaniżenia rzędnej korony i skarp; słabe zagęszczenie gruntu, nieliczne, miejscowe, powierzchniowe uszkodzenia skarp, kretowiska i mrowiska – naprawione w 2013 r.; zadarnianie przeważnie słabe, przy znacznym zachwaszczeniu; wał konserwowany w 2014 r. przez jedno wykoszenie, usunięcie zakrzaczeń i drzew.

Wał przeciwpowodziowy klasy IV jego stan ocenia się jako dobry niezagrażający bezpieczeństwu.

Odcinek wału Górzycy²⁸ o długości 0,56 km (w km kanału 14,58 do 15,14 km) w km wału 0+000 - 0+560. Rok budowy 1903.

Wymiary wału:

- długości - 0,560 km
- szer. korony - 3,0 m,
- nachylenia skarp: odwodnej 1:1,9-1:1,4, odpowietrznej 1:13-1:3,3,
- średnia wys. korpusu: 1,13-2,27.m,
- most w ciągu drogi krajowej nr 31 w km kanału 14+796.

Ocena stanu technicznego wału.

Wał posiada nieregularne, miejscowe, rozległe zaniżenia rzędnej korony; nieokreślone zagęszczenie gruntu; w korpusie wału nieliczne, miejscowe, powierzchniowe uszkodzenia skarp (kretowiska i mrowiska); zadarnianie przeważnie słabe, przy znacznym zachwaszczeniu; wał konserwowany w 2014 r. przez jedno wykoszenie.

Wał przeciwpowodziowy klasy IV, jego stan ocenia się jako dobry niezagrażający bezpieczeństwu.

Łączna długość obwałowań prawostronnych kanału Racza Struga wynosi 2,38 km.

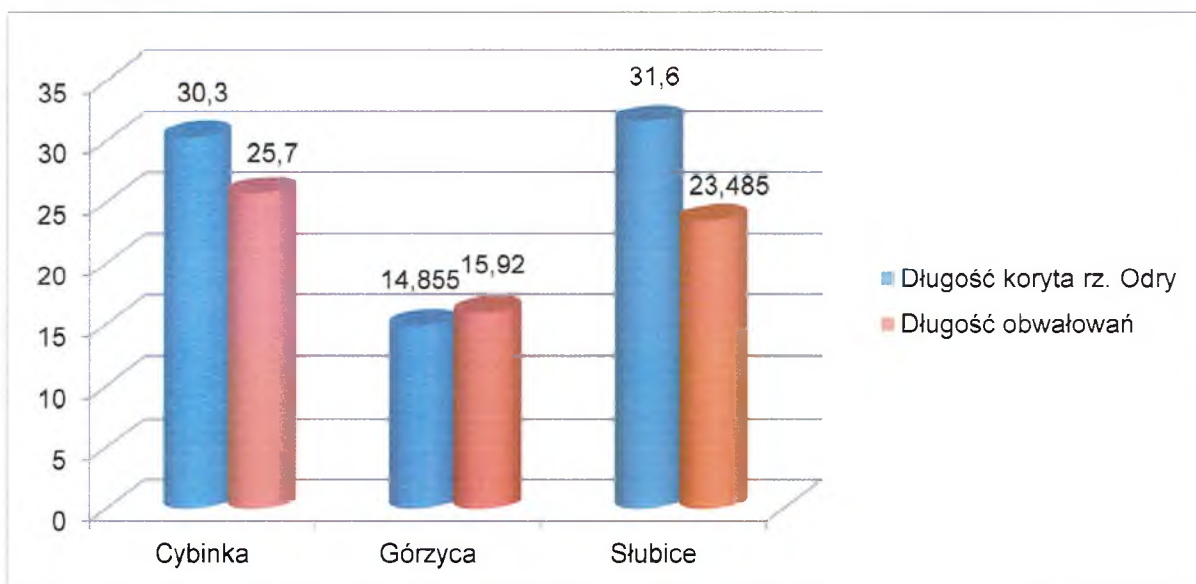
Całość obwałowań kanału Racza Struga wynosi 8,53 km. Wszystkie obwałowania kanału Racza Struga zaliczają się do IV klasy, a ich stan techniczny określa się jako niezagrażający bezpieczeństwu.

Obwałowania rz. Odry na płn. od Słubic i w granicach Gminy Górzycy chronią obszar o ogólnej powierzchni 12500 ha.

Poniższy wykres przedstawia długości odcinków rzeki Odry (w km) na terenach gmin powiatu zagrożonych powodzią w stosunku do długości obwałowań rzeki Odry (w km).

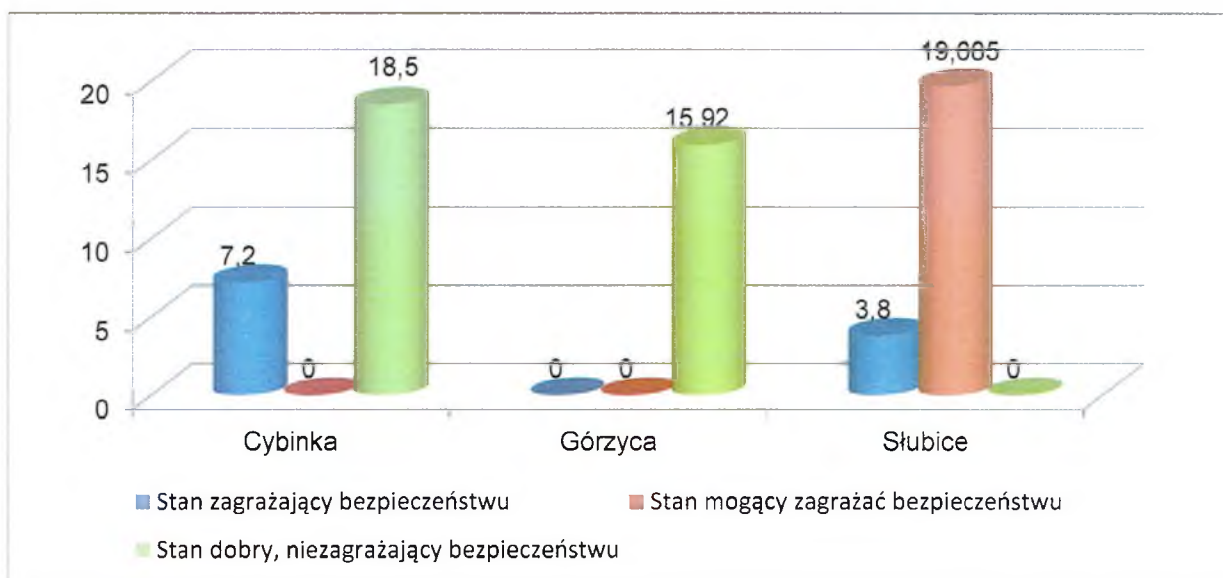
²⁸ Opis stanu technicznego wg protokołu nr 9/2014 z okresowej kontroli stanu technicznego sprawności obiektu budowlanego z 15 października 2014 r.

Wykres 1. Długość odcinków rz. Odry w granicach gmin powiatu w stosunku do długości obwałowań.



Poniżej na wykresie przedstawiona została długość wałów przeciwpowodziowych na terenach gmin zagrożonych powodzią (w km) w stosunku do ich stanu technicznego.

Wykres 2. Długość obwałowań rz. Odry (w km) w stosunku do stanu technicznego



3.6. Ochrona ludzi i mienia przed powodzią w aspekcie prowadzenia akcji lodołamania²⁹.

Niezależnie od miejsca lokalnego zagrożenia, każda akcja lodołamania na Odrze oraz na Warcie i Noteci, musi rozpoczynać się w Szczecińskim Węźle Wodnym i w ten rejon (jezioro Dąbie), musi zostać odprowadzona połamana kra lodowa

²⁹ Opracowano na podstawie danych RZGW Szczecin.

z rejonu całej rzeki.

W celu skutecznego przeprowadzenia akcji, konieczna jest odpowiednia liczba lodołamaczy oraz zróżnicowana pod względem parametrów technicznych, tzn. o różnym zanurzeniu (ze względu na zmienne głębokości tranzytowe na Odrze swobodnie płynącej) oraz o różnych szerokościach i wysokościach (ze względu na ograniczające swobodną żeglugę przesłony pionowe i poziome przesłony mostowych).

Lodołamacze biorące udział w akcji dzieli się na dwie grupy, tj. na lodołamacze czołowe i liniowe. Praca w czołówce podejmowana jest przez co najmniej dwa lodołamacze, którym na trasie spływu lodu towarzyszą również co najmniej dwa lodołamacze liniowe. Wraz z postępem czołówki w górę rzeki, tym samym wydłużaniem się trasy spływu lodu, do akcji włączają się kolejne lodołamacze liniowe, zapobiegające zatrzymywaniu się spływającej kry. O ile nie występują szczególnie zagrożenia, dziennie łamie się tyle lodu, ile bez niebezpieczeństwa zsuwu może odpłynąć poniżej km 717,3 (tj. w rejon odcinka rzeki, znajdującego się pod wpływem podgrzanych wód z elektrowni).

Akcje lodołamania na Odrze prowadzone są przez polską i niemiecką administrację granicznego odcinka rzeki Odry, przy czym zgodnie z dwustronnymi umowami i porozumieniami administracyjnymi, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (dalej RZGW) w Szczecinie, działając w imieniu Ministerstwa Środowiska, sprawuje kierownictwo techniczne wspólnej akcji.

Lodołamacze kierowane są w górę rzeki tak daleko, jak wymaga tego zakres zalodzenia Odry oraz jak pozwalają na to aktualne w danym czasie parametry techniczne drogi wodnej.

Do 30 listopada każdego roku, kierownictwu akcji zgłaszana jest gotowość techniczna całej floty lodołamaczy, tj. 10 lodołamaczy będących własnością Przedsiębiorstwa Budownictwa Hydrotechnicznego (dalej PBH) "Odra-3" w Szczecinie, a ze strony niemieckiej 7 lodołamaczy, należących do Urzędu Wodno-Żeglugowego w Eberswalde.

Tabela 9. Wykaz lodołamaczy PBH "Odra-3" spółka z o.o.

Nazwa lodołamacza	Moc [KM]	Rok budowy	% umorzenia
Odyniec	1000	1988	79,67
Dzik	1000	1987	80,36
Borsuk	600	1989	67,91
Lis II	600	1988	78,43
Żbik	600	1987	83,49
Ogar	770	1970	100
Wilk	770	1968	100
Świstak	408	1968	100
Stanisław	1176	2014	100
Andrzej	784	2014	100

4. Realizacja innych przedsięwzięć na rzecz polepszenia zabezpieczenia przeciwpowodziowego.

4.1. Ustawa o zamknięciu Programu dla Odry - 2006.

Program dla Odry-2006, wdrożony ustawą z 2001 r., został zniesiony w związku z nałożonym przez Komisję Europejską obowiązkiem przyjęcia jednolitego sposobu gospodarowania wodami i ochroną przeciwpowodziową. KE zaleciła, by zrezygnować z sektorowych i regionalnych programów ochrony przeciwpowodziowej.

Dzięki przepisom przejściowym (masterplanom) - zapewniona jest ciągłość realizacji zadań związanych z ochroną przeciwpowodziową i kontynuowanie nieukończonych zadań Programu do końca 2015 r. Zapewniono też środki na ich realizację. Jednocześnie do końca 2015 r. powinny być opracowane zaktualizowane plany gospodarowania wodami, które pozwolą na realizację zadań programu niezakończonych do końca 2015 roku³⁰.

4.2. Masterplany³¹.

Masterplan jest dokumentem o nadrzędnym znaczeniu dla wszystkich istniejących w Polsce krajowych i regionalnych planów oraz programów sektorowych, w których planowane są działania lub inwestycje mające wpływ na stan zasobów wodnych oraz cele ochrony wód, wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Nadrzędny charakter Masterplanów polega na konieczności uchylecia dotychczas funkcjonujących dokumentów planistycznych na ich rzecz.

Masterplany są wynikiem analizy i przeglądu dokumentacji dla inwestycji, które przeprowadzono, które są w trakcie realizacji oraz dla których proces przygotowania dokumentacji na potrzeby uzyskania pozwolenia na realizację został już rozpoczęty. Największy udział wśród przeanalizowanych inwestycji mają te, których celem jest ochrona przeciwpowodziowa. Działania te mają zapewnić właściwe planowanie strategiczne w gospodarce wodnej.

Masterplany dla obszarów dorzeczy Wisły i Odry są wynikiem ustaleń z Komisją Europejską, które doprowadziły do przyjęcia przez Polskę planu działań, zawartego w uchwale Rady Ministrów z 2 lipca 2013 r. nr 118/2013 w sprawie przyjęcia „Planu działania w zakresie planowania strategicznego w gospodarce wodnej”. Masterplany dla obszarów dorzeczy Wisły i Odry stanowią uzupełnienie obowiązujących planów gospodarowania wodami do czasu ich aktualizacji w 2015 r.

W Masterplanach zestawiono inwestycje planowane do realizacji w perspektywie do 2021 r. na obszarach dorzeczy Wisły i Odry. Stworzono dwie podstawowe listy inwestycji:

- lista nr 1 – inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód,
- lista nr 2 – inwestycje, które mogą spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu wód lub pogorszenie ich stanu/potencjału, i dla których należy rozważyć zastosowanie odstępstwa. Inwestycje z Listy nr 2, dla których stwierdzono spełnienie przesłanek z art. 4.7 RDW zostaną wpisane do aktualizacji planów gospodarowania wodami i przypisane im zostanie odstępstwo z art. 4.7 RDW³².

³⁰ <http://wiadomosci.onet.pl/lubuskie/rzad-przyjal-projekt-ustawy-znoszacej-program-dla-odry-2006/3dj1q>.

³¹ <https://www.premier.gov.pl/wydarzenia/decyzje-rzadu/uchwala-w-sprawie-przyjecia-przejsciwego-dokumentu-strategicznego.html>.

³² Zob. Załącznik 4. Wyciąg z Listy nr 1 do Masterplanu. Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód.

Od 1 stycznia 2015 r. nie jest pełniona również funkcja pełnomocnika rządu ds. Programu dla Odry – 2006 (był nim wojewoda dolnośląski). Jego zadania, wszczęte i niezakończone, koordynowane są przez prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW), nie dłużej jednak niż do końca 2015 r.

Jednocześnie do końca 2015 r. powinny być opracowane zaktualizowane plany gospodarowania wodami, które pozwolą na realizację zadań programu niezakończonych do końca 2015 r.

4.3. Aktualizacja koncepcji regulacji rzeki Odry granicznej.

Odcinek Odry od km 542,4 czyli od ujścia Nysy Łużyckiej koło Ratzdorf do km 704,1 został uregulowany w poprzednich stuleciach przez wykonanie ostróg, opasek brzegowych oraz przekopów w korycie rzeczonym, a tym samym przez prostowanie tego koryta. Stan obecnie istniejącej zabudowy regulacyjnej po stronie polskiej i niemieckiej jest niewystarczający. W ostatnich kilkunastu latach doszło do pogorszenia się warunków nawigacyjnych na drodze wodnej rzeki Odry poprzez zmniejszenie jej głębokości, zmian hydro-morfologicznych w korycie rzeki stanowiących ograniczenia nie tylko dla żeglugi, ale również koniecznej pracy lodołamaczy. Istniejący stan budowli regulacyjnych wywarł także niekorzystny wpływ na profil przepływu wielkich wód, w tym wód powodziowych a także zwiększył zatorogenność rzeki w czasie występowania zjawisk lodowych.

W związku z powyższym powołano polsko-niemiecką grupę projektową odpowiedzialną za merytoryczny nadzór nad opracowaniem koncepcji. Prace nad aktualizacją koncepcji trwały od 2009 r. i po prawie sześciu latach dwustronnej międzynarodowej współpracy dokonano aktualizacji dokumentu. Dokument ten pt. „Aktualizacja koncepcji regulacji rzeki Odry granicznej”³³ został przyjęty przez polsko-niemiecką Grupę Sterującą 10 lipca 2014 r. Planuje się, że modernizację zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej będzie się realizować również zgodnie z celami określonymi w Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) co skutkuje tym, że zadania takie zostały ujęte w Dokumencie Implementacyjnym do wyżej wymienionej Strategii.

27 kwietnia 2015 r. odbyło się spotkanie podczas którego Minister Środowiska Maciej H. Grabowski oraz Federalny Minister Transportu i Infrastruktury Cyfrowej Alexander Dobrindt podpisali w obecności szefowych rządów Premier Ewy Kopacz i Kanclerz Angeli Merkel "Umowę między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej, a Rządem Republiki Federalnej Niemiec o wspólnej poprawie sytuacji na drogach wodnych pogranicza polsko-niemieckiego (ochrona przeciwpowodziowa, warunki przepływu i żeglugi)”³⁴.

Umowa ta reguluje sprawy dotyczące m.in. likwidowania priorytetowych miejsc limitujących głębokości tranzytowe przy obu brzegach Odry granicznej, poprawy regulacji rzeki według uzgodnionej koncepcji regulacji rzeki w celu osiągnięcia skutecznej ochrony przeciwpowodziowej, dostosowania toru wodnego na jeziorze Dąbie w celu odprowadzania kry lodowej z granicznego odcinka Odry oraz stworzenia warunków dla żeglugi statków morsko-rzecznych pomiędzy portem w Schwedt a Morzem Bałtyckim.

Niskie głębokości wody utrudniają pracę lodołamaczy. Obok wysokich i katastrofalnie niskich stanów wody utrudnieniem w odpływie wód są zjawiska lodowe, które mogą powodować znaczne zniszczenia linii umocnień brzegowych, deformacje brzegów i dna rzeki, a także powodzie. Z uwagi na wymogi pracy

³³ <http://www.rzgw.szczecin.pl/aktualnosci/single/id/1981>.

³⁴ <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Wiadomosci/Podpisano-polsko-niemiecka-Umowe-o-Odrze-granicznej.html>.

lodołamaczy wymagana minimalna głębokość na Odrze granicznej powinna wynosić 1,80 m ze średnim rocznym prawdopodobieństwem przekroczenia na poziomie co najmniej 80% powyżej i 90% poniżej ujścia Warty. Zakresem modernizacji objęty zostanie graniczny odcinek Odry. W pierwszej kolejności wykonane zostaną prace remontowo-modernizacyjne w miejscach najbardziej limitujących głębokości wody dla pracy lodołamaczy, tzw. priorytetowe miejsca limitujące.

Oprócz priorytetowej kwestii ochrony ludności i mienia, realizacja umowy umożliwi aktywizację terenów nadodrzańskich poprzez rozwój transportu śródlądowego, działalności turystycznej i rekreacyjnej na obszarach położonych wzdłuż Odry.

4.4. Ochrona przeciwpowodziowa miasta Słubice.

Zawiadomieniem (znak IB-II.7840.150.2013 z 20 stycznia 2014 r.) Wojewoda Lubuski Jerzy Ostroch poinformował, że została wydana dla Województwa Lubuskiego, ul. Podgórna 7, 65-057 Zielona Góra, decyzja o pozwoleniu na realizację inwestycji pn. "Ochrona przeciwpowodziowa miasta Słubice, gm. Słubice - rozbudowa istniejącego wału przeciwpowodziowego rzeki Odry od km 26,000 do km 32,700 i wału bocznego o długości 185 m oraz budowa nowego wału przeciwpowodziowego okrężnego o długości 5,90 km".

Wcześniej, na wniosek inwestora - Województwa Lubuskiego - postępowanie w sprawie pozwolenia na realizację inwestycji zostało zawieszona na okres prawie dwóch lat.

Wniosek dotyczył podmiotu do wypłaty odszkodowania za przejmowane grunty (działki) oraz źródeł finansowania tego celu. Określono 68 działek o łącznej powierzchni 51,9 ha, a szacunkową wartość odszkodowań określono na ok. 4 mln, bez uwzględnienia środków finansowych m.in. na dokonanie wyceny przejmowanych nieruchomości³⁵.

Zgodnie z przyjętymi założeniami inwestycja realizowana będzie z rządowego projektu dotyczącego ochrony przeciwpowodziowej dorzecza Odry i Wisły, w ramach komponentu 1C, który będzie współfinansowany przez Bank Światowy. Podpisanie umowy z Bankiem Światowym ma nastąpić w sierpniu 2015 roku³⁶.

Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w marcu 2015 r. udostępnił do wglądu zgodnie z wymogami Banku Światowego instytucji współfinansującej realizację Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Odra-Wisła, Projekt Ramowego Planu Zarządzania Środowiskiem i Projekt Ramowego Planu Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń³⁷.

Ochrona przeciwpowodziowa miasta Słubice według Projektu budowlanego polegać będzie na:

Wzmocnieniu istniejącego wału przeciwpowodziowego rzeki Odry od km 582,5 do 588,0 w km wału 26+000 – 32+800 oraz 190 m wału letniego.

Wzmocnienie istniejących wałów polegać będzie generalnie na wbiciu od strony odwodnej wałów ścianki szczelnej Larssena (G-62) o długości średnio 13 m zwieńczonej oczepem żelbetowym o przekroju 1,0 x 0,8 m według następujących typów przekrojów:

³⁵ Pismo Członka Zarządu Województwa Lubuskiego Stanisława Tomczyszyna DW.I.040.34.2013 z 16 stycznia 2014 r. do Poseł na Sejm RP Krystyny Sibińskiej.

³⁶ Zob. <http://www.polskieradio.pl/42/4265/Artykul/1454948,Lubuskie-460-mln-zl-na-zabezpieczenie-przeciwpowodziowe>.

³⁷ Zob. <http://melioracja.lubuskie.pi/index.php/pl/14-inwestycje/177-obwieszczenia>.

- typ I – wbicie ścianki w odległości 6 m od korony wału w km wału 26+000 – 30+180 (poszerzenie korony wału o 6 m) i w km 32+220 – 32+435 w odległości 10 m od korony wału (poszerzenie korony wału o 10 m), ścianka podparta skarpą ziemną o nachyleniu 1:2,5, przestrzeń pomiędzy skarpą istniejącego wału, a ścianką wypełniona zostanie materiałem ziemnym do wysokości korony modernizowanego wału, występujące drzewa na koronie wału pozostaną;
- typ Ia – wbicie ścianki w koronę wału w km wału 32+435 – 33+700 oraz na długości 185 m wału letniego;
- typ II – wbicie ścianki szczelnej w stopę wału w km wału 31+125 – 32+220 (poszerzenie korony wału o 14 m), pozostałe dane j.w.;
- typ III – wbicie ścianki szczelnej w stopę wału w odległości około 10 m od istniejącej korony wału) w km wału 30+210 – 30+770 (w sąsiedztwie basenu portowego i mostu drogowego), częściowo odstłonięta od strony Odry, przy zachowaniu przejścia brzegiem kanału u podnóża ścianki o szerokości 2 m, dla zamaskowania odstłoniętej części ścianki projektuje się wykonanie okładziny z kamienia ułożonej na warstwie betonu, przestrzeń pomiędzy ścianką, a skarpą wypełniona do wysokości korony wału materiałem ziemnym;
- typ IV – wbicie ścianki szczelnej w odległości 14 m od korony wału w stronę międzywała w km wału 30+820 – 31+125, częściowo odstłonięta od strony Odry, przy zachowaniu przejścia wzdłuż ścianki o szerokości 2 m średnio na wysokości 3, 0 m od poniżej korony wału, ścieżka oraz skarpa poniżej o nachyleniu 1:2 zostanie umocniona materacem siatkowo-kamiennym o grubości 30 cm, odstłonięta część siatki zamaskowana zostanie okładziną kamienną na betonie.

Dostęp do międzywała umożliwią istniejące schody i zjazdy, które zostaną odbudowane w dotychczasowych miejscach.

Budowa nowego wału chroniącego miasto wraz z terenami jego perspektywicznej rozbudowy od strony północnej (od istniejącego wału przeciwpowodziowego rzeki Odry w km 587,4, w km wału 26+563 do wysoczyzny doliny Odry w m. Drzecin.

Podstawowe parametry wału:

- | | |
|---|----------------|
| - rzędna korony wału | - 23,30 m npm; |
| - szerokość korony wału | - 3,0 m; |
| - szerokość korony wału w rejonie przepustów wałowych | - 4,5 – 6,0 m; |
| - nachylenie skarpy odwodnej | - 1:2,5; |
| - nachylenie skarpy odpowietrznej | - 1:2. |

Budowa przepustu w miejscu kolizji projektowanego wału z Raczą Strugą

Przepust wykonany w km wału 4+460 w normalnych warunkach przeprowadzał będzie wodę z Raczej Strugi grawitacyjnie.

W sytuacji przerwania wału Odry i zalania doliny poniżej Słubic przepust zostanie zamknięty zasuwami stalowymi zamontowanymi w komorze zasów, a woda będzie przepompowywana na zawale spalinowymi pompami przewoźnymi.

Przepust zbudowany będzie z prefabrykowanych elementów skrzynkowych zamkniętych o wymiarach w świetle 2 x 250 x 150. Długość przepustu wynosić będzie około 34 m.

Stanowisko pomp zlokalizowane będzie na prawym brzegu Raczej Strugi po stronie odpowietrznej, a pobór wody odbywać się będzie z rzepia w postaci żelbetowej skrzyni o wymiarach w planie 7,6 x 3,05 m.

Konstrukcja komory zasów będzie miała postać żelbetowej o wysokości 7,95 m i wymiarach w planie 3,3 x 7,6 m. Koryto Raczej Strugi powyżej przyczołka wlotowego oraz poniżej przyczołka wylotowego zostanie ubezpieczone płytami ażurowymi na długości na wlocie około 14,50 m, a na wylocie około 9,0 m.

Budowa przepustów w miejscu kolizji projektowanego wału z Czarnym Kanałem (Rowie Długim)

Przepust wykonany w km wału 2+000 w normalnych warunkach przeprowadzał będzie wodę z kanału grawitacyjnie. Wykonany będzie z rur żelbetowych Ø 100 cm.

W sytuacji przerwania wału Odry i zalania doliny poniżej Słubic przepust zostanie zamknięty zasuwami stalowymi zamontowanymi w komorze zasów o wysokości 6,35 m i wymiarach w planie 2,1 x 2,1 m, a woda będzie przepompowywana na zawale spalinowymi pompami przewoźnymi.

Na prawym brzegu cieku, w rejonie przepustu wykonane zostanie stanowisko pompowania, które składać się będzie z rzepia w postaci skrzyni żelbetowej o wymiarach w planie 6,4 x 32, 1 m otwartej od strony rowu zlokalizowanego na prawym brzegu; wcześniej wymienionych pomp.

Koryto kanału powyżej przyczołka wlotowego oraz poniżej przyczołka wylotowego zostanie ubezpieczone płytami ażurowymi na długości odpowiednio 12 m i 13 m.

W ramach inwestycji przewidziano również (szkic sytuacyjny przedstawia załącznik nr 3):

- budowę przepustów wałowych w miejscu kolizji projektowanego wału z istniejącymi rowami melioracyjnymi i leśnymi;
- przebudowę sieci rowów melioracyjnych w rejonie przepustów wałowych o łącznej długości 1,1 km;
- odbudowę Raczej Strugi na długości ok. 765 m poniżej wału okrężnego oraz na długości około 1,3 km powyżej mostu na drodze Słubice – Drzecin;
- odbudowę Czarnego Kanału na długości około 4156 m;
- przebudowę dróg w obrębie przejazdów przez wały;
- przebudowę linii energetycznych średniego i niskiego napięcia;
- przebudowę linii kablowej energetycznej i sygnalizacyjnej niskiego napięcia w rejonie mostu na rzece Odrze;
- przebudowę napowietrznych linii telekomunikacyjnych w rejonie ich przecięcia z trasą projektowanego i modernizowanego wału oraz zabezpieczenie kablowych linii telekomunikacyjnych przebiegających przez modernizowany wał.

4.5. Stan rezerw magazynowych sprzętu przeciwpowodziowego.

Na podstawie ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (tekst jednolity - Dz. U. z 2014 r. poz. 558 z późn. zm.) oraz na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 16 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity - Dz. U. z 2013 r. poz. 595 z późn. zm.) i ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity - Dz. U. z 2013 r. poz. 594 z późn. zm.), zadania powiatu i gminy dotyczące ochrony przeciwpowodziowej zostały poszerzone o wyposażenie i utrzymanie magazynów przeciwpowodziowych.

Pismem z dnia 22 sierpnia 2008 r. BZK.I.A.Wój.5223-1-8/08 Pani Heleny Hatki Wojewody Lubuskiego zniesiony został „Normatyw wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych na terenie województwa lubuskiego”.

Kanwą tworzenia powyższego normatywu były nieobowiązujące na dzień dzisiejszy „Wytyczne dotyczące lokalizacji magazynów i ich wyposażenia oraz przechowywania i konserwacji materiałów dla potrzeb powodziowych” Głównego Komitetu Przeciwpowodziowego z 1977 r., które zweryfikowane dla potrzeb województwa lubuskiego uzyskały akceptację Wojewódzkiego Komitetu Przeciwpowodziowego w 2000 r.

Wejście w życie ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej oznaczało nie tylko likwidację komitetów przeciwpowodziowych, ale nałożyło obowiązek prowadzenia magazynów przeciwpowodziowych na jednostki samorządu terytorialnego, jako ich zadanie własne. W związku z tym „Normatyw wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych na terenie województwa lubuskiego” zatwierdzony przez wojewodę lubuskiego w 2002 r. przedstawiony został samorządom jako materiał pomocniczy do organizacji tych magazynów.

Wojewoda Lubuski biorąc pod uwagę opinie Lubuskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej oraz Dyrektora Lubuskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych i to, że samorządy posiadają już pewne doświadczenie w tej dziedzinie, że zapisy ustawowe są powszechnie znane i nie budzą wątpliwości, a także to że obecny jego kształt należy zmodyfikować zniósł powyższy normatyw.

Jednakże problem gromadzenia rezerw sprzętowo-magazynowych na wypadek wystąpienia powodzi jest nie bez znaczenia i konieczne jest wypracowanie własnych dokumentów określających wyposażenie magazynów przeciwpowodziowych, które będzie adekwatne do zagrożenia.

W tym miejscu należy podkreślić, że poza gminami leżącymi nad rzeką Odrą graniczną, ani gmina Ośno Lubuskie, ani Gmina Rzepin nie posiada magazynów przeciwpowodziowych. Ostatnie lata pokazują, że takie magazyny wszystkie gminy winny posiadać z wyposażeniem stosownym do zagrożenia.

Kolejny problem wymagający zauważenia to taki, że przyjęty w 2002 r. normatyw w zakresie wyposażenia w sprzęt i materiały nigdy nie został osiągnięty zarówno w magazynach gminnych jak i w magazynie powiatowym.

Decyzja o wydaniu środków zmagazynowanych w magazynie przeciwpowodziowym powiatowym jak i wojewódzkim należy do organów je tworzących. Na wniosek burmistrza/wójta lub samodzielnie Starosta podejmuje decyzję o wsparciu środkami będącymi w zasobach Powiatowego Magazynu Przeciwpowodziowego. Na wniosek Starosty decyzję o wydaniu środków z Wojewódzkiego Magazynu Przeciwpowodziowego podejmuje Marszałek Województwa. Do dyspozycji Wojewody Lubuskiego pozostaje 1/3 wydzielonych środków z Wojewódzkiego Magazynu Przeciwpowodziowego. Stosowne procedury dotyczące wydania w użytkowanie sprzętu i materiałów opracowane są zarówno na szczeblu gminnym jak i powiatowym. Ilość podstawowego sprzętu ochrony przeciwpowodziowej zawiera załącznik nr 2.

Wnioski.

Wszelkie działania przeciwpowodziowe koncentrują się na technicznych i nietechnicznych środkach ochrony przeciwpowodziowej.

Oceniając stan zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu słubickiego należy podkreślić, że na szczeblu zarówno gmin, jak i powiatu w ramach ustawowych kompetencji, działaniom nietechnicznym poświęca się wiele uwagi.

W odniesieniu do technicznych środków ochrony przeciwpowodziowej, ocena efektywności istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej zależy od przepustowości obwałowań, wysokości wałów przeciwpowodziowych, skuteczności redukcji wezbrań o różnej wielkości i długości czy wreszcie od stanu technicznego obiektów ochrony przeciwpowodziowej.

Na podstawie zdarzeń powodziowych ostatnich lat można stwierdzić, że techniczna ochrona przeciwpowodziowa nie oznacza ochrony absolutnej. Wały przeciwpowodziowe mogą zawieść wskutek przekroczenia możliwości ochrony lub przerwania wału. W tym przypadku duże znaczenie mają prowadzone modernizacje, remonty i konserwacje.

I tak np. dla Słubic zrealizowanie inwestycji pn. "Ochrona przeciwpowodziowa miasta Słubice" z chwilą ukończenia inwestycji, niewspółmiernie zwiększy bezpieczeństwo zarówno mieszkańców Słubic, jak i całej infrastruktury znajdującej się na terenie objętym planowaną inwestycją w zakresie ochrony przed powodzią. Tak jak obecnie ma to miejsce na odcinku chronionym obwałowaniem Górzycy - Kostrzyn nad Odrą.

W ramach prowadzonej działalności na rzecz poprawy bezpieczeństwa ludności w sytuacji wystąpienia zagrożenia powodziowego cełowym jest:

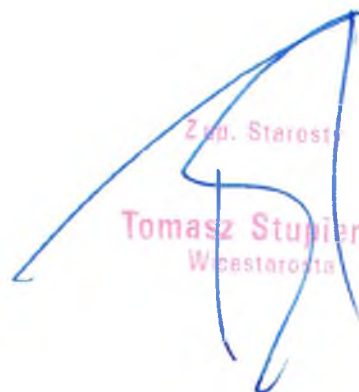
- mobilizować Burmistrzów, Wójtów do organizowania szkoleń, treningów i prowadzenia działalności informacyjnej dla ludności zamieszkałej na terenach zagrożonych powodzią oraz do podejmowania działań mających na celu szkolenie sołtysów, rad sołectkich w zakresie umiejętności związanych z ochroną ludności, w tym prowadzenia ewakuacji i organizacji pomocy dla poszkodowanych,
- przekonywać, że nawet najmniejsza inicjatywa mająca na celu poprawę bezpieczeństwa powodziowego traktowana jest w kategorii sukcesu,
- w dokumentach planistycznych na szczeblu powiatu i gmin uwzględniać różne scenariusze zdarzeń,
- prowadzić aktualizację dokumentacji planistycznej zgodnie z przyjętymi harmonogramami,
- zawierać porozumienia z podmiotami, które mogą nieść pomoc w czasie wystąpienia powodzi jak również przy usuwaniu jej skutków,
- mimo, że nie ma standardów ilościowych i jakościowych wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych, doświadczenia wskazują, aby sukcesywnie doposażać magazyn przeciwpowodziowy w sprzęt i w materiały.

W odniesieniu do prowadzenia monitoringu (zarówno przez Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego, jak również na szczeblu gminnym) wzrostu stanów wody jak i przesuwania się fali kulminacyjnej, możliwości w zakresie analizy i oceny ograniczają się do odczytu stanu wody na wodowskazach. Nie ma żadnego oprogramowania informatycznego do modelowania.

Uważa się, że szczebel powiatu jest w stanie realnie i skutecznie wesprzeć działania Burmistrzów, Wójtów i w miarę możliwości podejmować sprawne koordynowanie służbami powiatowymi w sytuacji zagrożenia powodziowego.

Należy mieć świadomość, że niezależnie od podejmowanych działań chroniących tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi zawsze będzie istniało ryzyko zalania tych terenów, ponieważ wiadomym jest, że środki techniczne zawodzą. Dotyczy to również przyjmowania umownej wartości 1% (dla wody stuletniej) dla rzędnej korony wałów, ponieważ prawdopodobieństwo przewyższenia jest w istocie nie do określenia, potwierdziła to powódź w 1997 r.

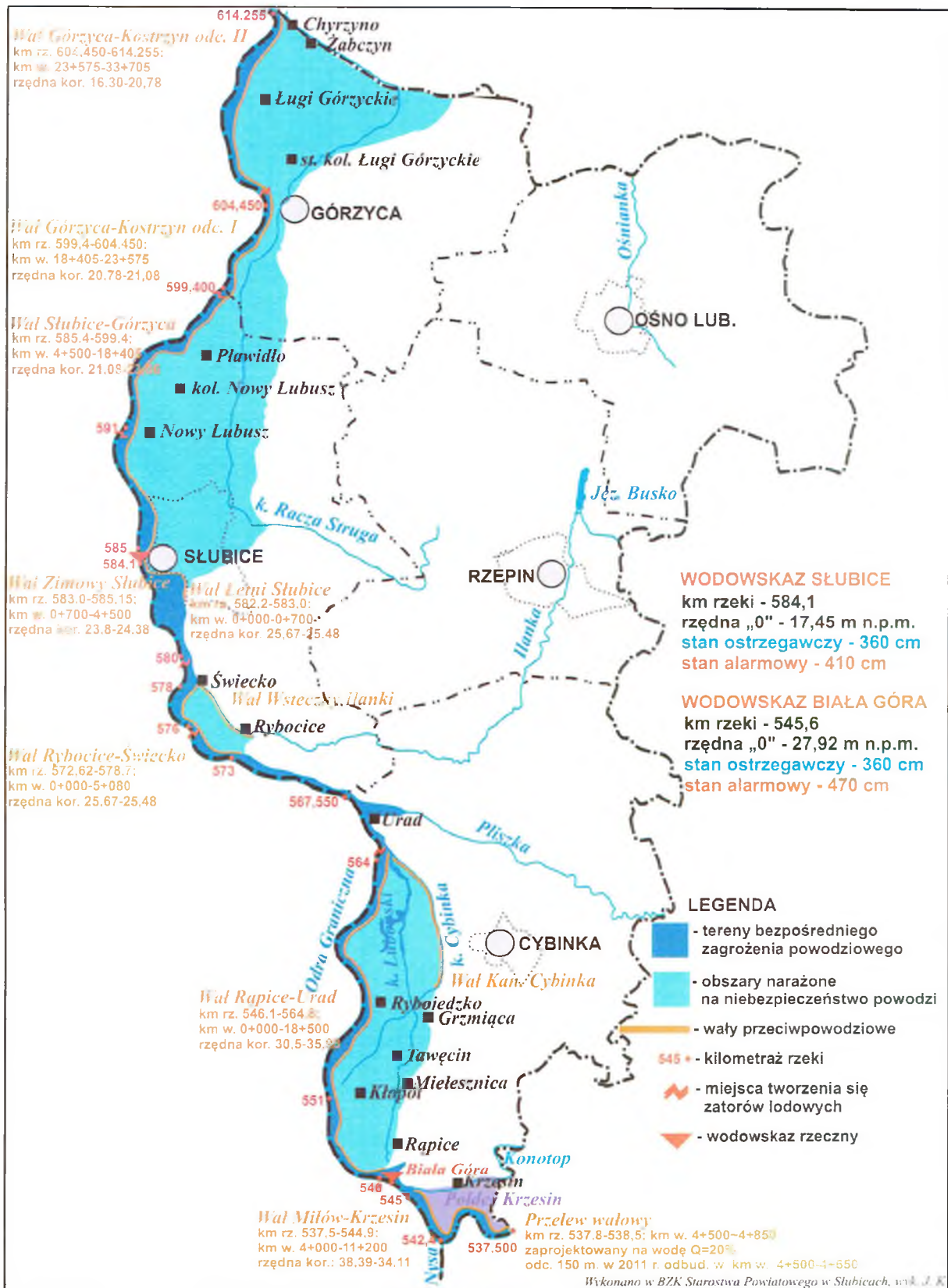
Sporządził: J. Kłobuch 
Słubice, 9 czerwca 2015 r.



Zap. Starosta
Tomasz Stupienko
Wicestarosta

Załączniki

Załącznik 1. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie powiatu na podstawie „Wstępnej oceny ryzyka powodziowego”.



Załącznik 2. Wykaz sprzętu znajdującego się na stanie w powiatowym magazynie przeciwpowodziowym.*

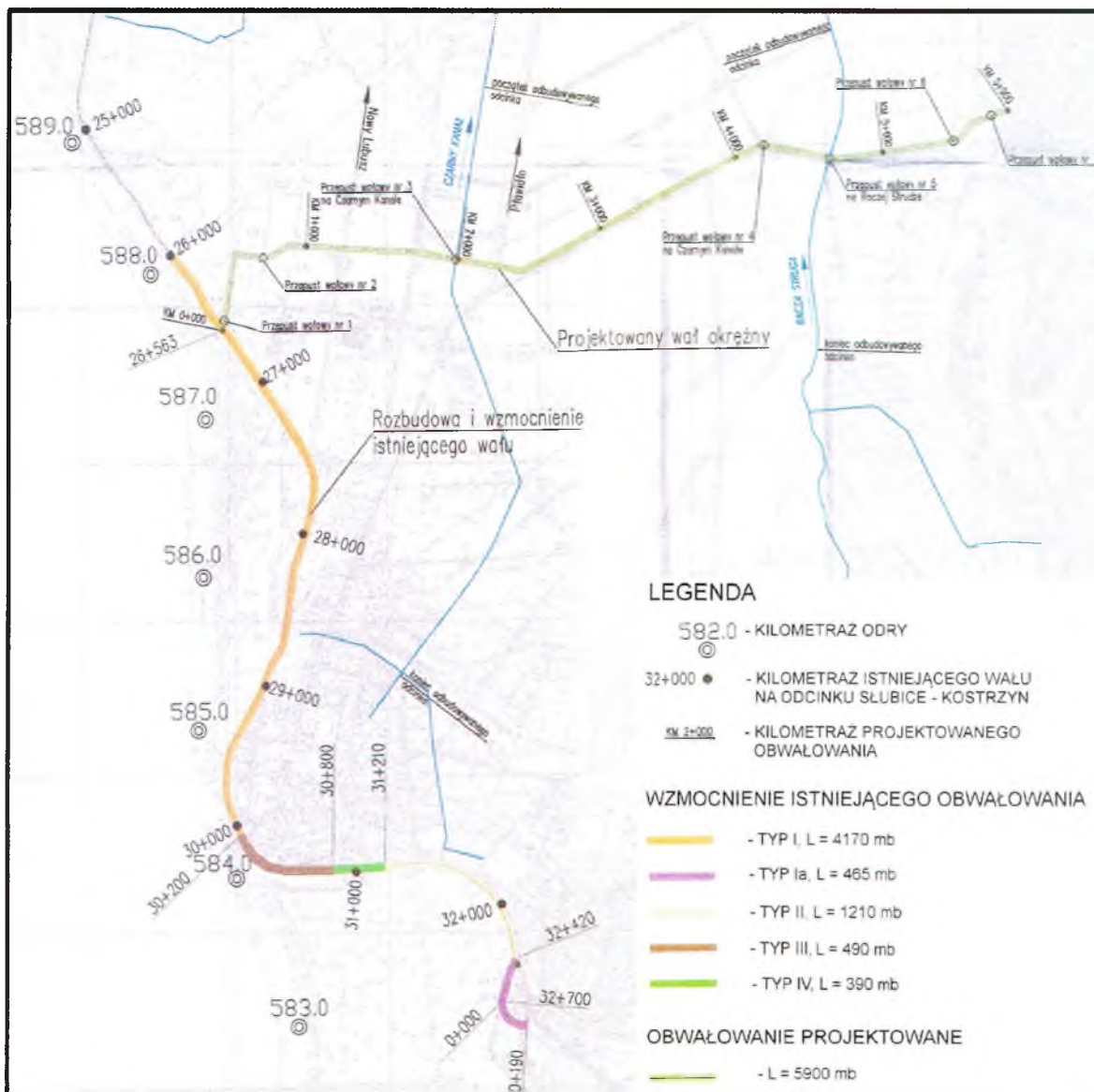
Lp.	Nazwa	j.m.	Stan faktyczny	Uwagi
1	2	3	5	6
NARZĘDZIA				
1.	Łopaty, szpadle	szt.	51	
2.	Taczki	szt.	5	
3.	Siekiery	szt.	5	
4.	Piły ręczne	szt.	2	
5.	Łomy	szt.	7	
6.	Kilofy	szt.	7	
7.	Bosaki	szt.	4	
8.	Nożyce do drutu	szt.	1	
9.	Młó/młotek	szt.	2	
MATERIAŁY				
1.	Worki	tys.	43	
2.	Sznurek konopny	kg	2	
SPRZĘT OSWIETLENIOWY				
1.	Latarki elektryczne	szt.	7	
2.	Lampy naftowe	szt.	4	
3.	Pochodnie parafinowe	szt.	700	
4.	Przedłużacz 50 m	szt.	1	
5.	Przedłużacz 25 m	szt.	1	
6.	Najśnice elektryczne	szt.	1	
SPRZĘT RATUNKOWY - OSPRZĘT				
1.	Koła ratunkowe	szt.	1	
2.	Rzutki	szt.	5	
3.	Kamizelka ratunkowa	szt.	5	
4.	Liny asekuracyjne	mb.	12	
5.	Pompa szlamowa	szt.	2	
6.	Łódź płaskodenna	szt.	2	
7.	Ponton	szt.	2	
ODZIEŻ OCHRONNA				
1.	Ubranie ocieplane i kurtki	szt.	10	
2.	Buty gumowe krótkie	para	30	
3.	Buty gumofilcowe	para	20	
4.	Buty gumowe "Wodery"	para	10	
INNY SPRZĘT				
1.	Koksownik	szt.	1	
2.	Namiot NS 64	szt.	3	

*W powyższym wykazie nie ujęty został sprzęt Obrony Cywilnej, który może zostać wykorzystany w działaniach przeciwpowodziowych.

Załącznik 3. Ochrona przeciwpowodziowa m. Słubice – wyciąg z Projektu budowlanego.

OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA M. SŁUBICE, GM. SŁUBICE, WOJ. LUBUSKIE

Rozbudowa istniejącego wału rz. Odry i budowa wału okrężnego wraz z przebudową sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych oraz infrastruktury IMGW



Źródło: Generalny projektant: mgr inż. Anna Wierciak. Projekt budowlany inwestycji przeciwpowodziowej, Ochrona przeciwpowodziowa m. Słubice, gm. Słubice, woj. lubuskie, HYDROPROJEKT Sp. z o.o. Warszawa 2012 r.

Typ I – wbicie ścianki w odległości 6 m od korony wału w km wału 26+000 – 30+180 (poszerzenie korony wału o 6 m) i w km 32+220 – 32+435 w odległości 10 m od korony wału (poszerzenie korony wału o 10 m), ścianka podparta skarpią ziemną o nachyleniu 1:2,5, przestrzeń pomiędzy skarpią istniejącego wału, a ścianką wypełniona zostanie materiałem ziemnym do wysokości korony modernizowanego wału, występujące drzewa na koronie wału pozostaną;

Typ Ia – wbicie ścianki w koronę wału w km wału 32+435 – 33+700 oraz na długości 185 m wału letniego;

Typ II – wbicie ścianki szczelnej w stopę wału w km wału 31+125 – 32+220 (poszerzenie korony wału o 14 m), pozostałe dane j.w.;

Typ III – wbicie ścianki szczelnej w stopę wału w odległości około 10 m od istniejącej korony wału) w km wału 30+210 – 30+770 (w sąsiedztwie basenu portowego i mostu drogowego), częściowo odsłonięta od strony Odry, przy zachowaniu przejścia brzegiem kanału u podłoża ścianki o szerokości 2 m, dla zamaskowania odsłoniętej części ścianki projektuje się wykonanie okładziny z kamienia ułożonej na warstwie betonu, przestrzeń pomiędzy ścianką, a skarpią wypełniona do wysokości korony wału materiałem ziemnym;

Typ IV – wbicie ścianki szczelnej w odległości 14 m od korony wału w stronę międzywału w km wału 30+820 – 31+125, częściowo odsłonięta od strony Odry, przy zachowaniu przejścia wzdłuż ścianki o szerokości 2 m średnio na wysokości 3,0 m od poniżej korony wału, ścieżka oraz skarpa poniżej o nachyleniu 1:2, zostanie umocniona materiałem siatkowo-kamiennym o grubości 30 cm, odsłonięta część siatki zamaskowana zostanie okładziną kamienną na betonie - opis typów przyjęty z "Koncepcji..."

Wykonał: Józef Kłobuch

Załącznik 4. Wyciąg z Listy nr 1 do Masterplanu. Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód

Lp.	ID inwestycji do MasterPlanu	Charakterystyka inwestycji							
		Identyfikacja		Opis					
		Nazwa inwestycji	Inwestor	Kwalifikacja inwestycji wg art. 3 Prawa budowlanego	Rodzaj inwestycji	Cel inwestycji	Harmonogram realizacji		Koszty realizacji inwestycji [PLN]
					Data zakończenia inwestycji/planowana data zakończenia inwestycji	Stan realizacji inwestycji			
287	1_154_O	Urad III - odbudowa - modernizacja przepompowni melioracyjnej	Lubuski ZMiUW w Zielonej Górze	budowa	pompownia	rolnictwo/melioracje	11-2014	w trakcie realizacji	26 000 000
288	1_155_O	Górzycza – Kostrzyn zad.1 - Górzycza – Ługi Górzycckie w km rz. 604,3 - 609,3 zad.2 - Ługi Górzycckie - rozbudowa wału rzeki Odry w km rz. 609,3 – 614,2	Lubuski ZMiUW w Zielonej Górze	budowa	wał	ochrona przed powodzią	09-2014	w trakcie realizacji	57 000 000
422	1_152_O	Ochrona p. powodziowa miasta Słubice	Lubuski ZMiUW w Zielonej Górze	budowa, przebudowa	rów/kanal, wał	ochrona przed powodzią	2017	planowane do 2016, w tym planowane pozyskanie DŚU	164 000 000
431	1_199_O	Remont zabudowy regulacyjnej na rzece Odrze zniszczonej przez pochody lodu i powódź	RZGW w Szczecinie	przebudowa	inne	ograniczenie zagrożenia powodziowego	2021	planowane do 2016, w tym planowane pozyskanie DŚU	500 000
435	1_201_O	Remont i przebudowa infrastruktury cumowniczej (m.in. dalb) na administrowanym granicznym i dolnym odcinku rzeki Odry	RZGW w Szczecinie	przebudowa	inne	inny	2021	planowane do 2016, w tym planowane pozyskanie DŚU	3 000 000
583	3_381_O	Prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodolamania	RZGW w Szczecinie	przebudowa, remont	prace w korycie	ograniczenie zagrożenia powodziowego	2021	planowane do 2016, w tym planowane pozyskanie DŚU	176 800 000

Załącznik 4. Wyciąg z Listy nr 1 do Masterplanu. Inwestycje, które nie wpływają negatywnie na osiągnięcie dobrego stanu wód lub nie pogarszają stanu wód

Lp.	ID inwestycji do MasterPlanu	Charakterystyka inwestycji							
		Identyfikacja		Opis					
		Nazwa inwestycji	Inwestor	Kwalifikacja inwestycji wg art. 3 Prawa budowlanego	Rodzaj inwestycji	Cel inwestycji	Harmonogram realizacji		Koszty realizacji inwestycji [PLN]
					Data zakończenia inwestycji/planowana data zakończenia inwestycji	Stan realizacji inwestycji			
846	3_392_O	Remont i modernizacja zabudowy regulacyjnej na Odrze granicznej	RZGW w Szczecinie	przebudowa	prace w korycie	ograniczenie zagrożenia powodziowego	2021	planowane do 2021	562 500 000
847	3_393_O	Budowa infrastruktury postojowocumowniczej na Odrze dolnej i granicznej oraz nowe oznakowanie szlaku żeglownego	RZGW w Szczecinie	budowa	prace w korycie	ograniczenie zagrożenia powodziowego	2021	planowane do 2021	20 000 000

W Projekcie Ramowego Planu Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń na realizację inwestycji pn. Ochrona przeciwpowodziowa miasta Słubice, zapisano kwotę 212,94 mln zł.