Załącznik nr 10 - Analiza działań utrzymaniowych w kontekście pilotaży wskazanych w KPRWP do realizacji na obszarze działania RZGW w Gdańsku

1. **Wda do jez. Wdzydze (RW2000202943799) – Brak prac utrzymaniowych**

**Działania planowane w ramach pilotażu[[1]](#footnote-1)**

Odcinek pilotażowy ma długość 2 600 m oraz zlokalizowany jest między miejscowościami Lipusz i Loryniec, na wysokości miejscowości Szwedzki Ostrów.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Raporcie dla pilotażu (uzyskanymi z Nadzoru Wodnego) na odcinku pilotażowym nie są prowadzone żadne prace utrzymaniowe.

Na odcinku pilotażowym nie zidentyfikowano antropopresji natomiast zaobserwowano:

• zbyt duże nasłonecznienie lustra wody;

• potencjalne tarliska ryb łososiowatych (zbyt mała powierzchnia tarliskowa dla troci jeziorowej i pstrąga potokowego).

Cele renaturyzacji są następujące:

* umożliwienie skutecznego tarła gatunkom reofilnym podnoszącym wskaźnik EFI+\_PL;
* poprawa różnorodności i stanu siedlisk w obrębie koryta;
* zwiększenie szorstkości koryta;
* zwiększenie możliwości adaptacji do zmian klimatu.

W Tabeli 1 zestawiono proponowane działania renaturyzacyjne dla odcinka pilotażowego.

**WNIOSKI:**

* **W wyniku przeprowadzenia dodatkowej analizy planowanych prac w związku z wyznaczeniem pilotażu renaturyzacji Wdy na odcinku między miejsc. Lipusz a Loryniec całkowicie wyłączono z projektu PUW dwa odcinki Wdy, zaplanowane do utrzymania, przebiegające stricte w rejonie projektowanego pilotażu, natomiast cały odcinek Wdy do ujścia do Jez. Wdzydze Pd podzielono na dwa, wyłączając odcinek 182-172,5 z prac utrzymaniowych.**

Tabela . Zestaw proponowanych działań renaturyzacyjnych dla odcinka pilotażowego

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Lp.*** | ***Zestaw proponowanych działań renaturyzacyjnych dla obiektu pilotażowego*** | | |
| **Kod działania** | **Działanie wg katalogu** | **Propozycje działań wynikające z pilotażu - opis** |
| 1 | U14 | Modyfikacja lub usuwanie tam bobrowych | Rozbiórka tam bobrowych (działanie o ograniczonej skuteczności, tamy są zwykle odbudowywane).  Jeśli tamy zostaną zbudowane przez bobry to konieczne jest ich rozebranie ze względu na umożliwienie migracji endemicznego gatunku troci jeziorowej (Salmo trutta m. lacustris, „wdzydzka troć”) z Jeziora Wdzydze w górę rzeki i z powrotem. |
| 2 | D1 | Nasadzanie drzew i krzewów w strefie brzegowej | Sadzenie drzew na brzegach rzeki. Zacienienie potrzebne jest do skutecznego tarła troci jeziorowej. Kontynuacja w miejscach, gdzie są świeże nasadzenia oraz prowadzenie nowych w pozostałych miejscach, gdzie koryto na długim odcinku jest nasłonecznione. Nasadzenia będą kępowe, a nie szpalerowe. Umiejscowienie nasadzeń uwzględnia usytuowanie brzegu względem stron świata oraz możliwość inicjacji meandryzacji i erozji bocznej. Na odcinku pilotażowym planuje się 9 odcinkowych nasadzeń, każde o długości ok. 50m i szerokości ok. 4m, czyli całkowita ich powierzchnia będzie wynosić ok. 1800m2. |
| 3 | D4 | Wprowadzanie elementów kluczowych dla zróżnicowania siedliskowego w korycie | Odcinkowe wprowadzanie zakotwionych fragmentów martwych drzew, pni oraz żwiru. Elementy wprowadzane są odpowiednie do charakteru rzeki oraz zwiększają jakość i powierzchnię siedliska dla troci jeziorowej. Drewno umożliwi również samoistną inicjację procesów erozji bocznej imeandryzacji.  Na odcinku pilotażowym planuje się wprowadzenie:  • 6-ciu odcinków z zakotwionych pni drzew, każdy o długości ok. 15 m i szerokości ok. 1,5m (na jeden odcinek przewiduje się zakup 5-ciu pni olszowych o długości 3m i średnicy 0,4m)- całkowita objętość potrzebnego drewna wynosi ok. 12m3.  • 6-ciu żwirowych odcinków, każdy o długości ok. 20 m i szerokości ok. 1,5m (miąższość pokładu wynosi ok. 0,3m; objętość żwiru wynosi 60m3 - masa żwiru wynosi ok. 180 ton) |

1. **Reda od Dopływu z polderu Rekowo do ujścia (PLRW20001447899)**

Id odcinka wód: 975f9c28-8a93-45a6-8b22-9ed64f082cda

Prace planowane w PUW: km od 0,00 – 2,805

Rodzaje prac: 3,4,5,6,7a

Uzasadnienie: Utrzymanie przepływu wody na poziomie istotnym dla urządzeń wodnych

Dodatkowe uwarunkowania: IIIa, IVa, Va, VIa, VIIa

Km pilotażu: 0,00 do ok. 2,5

**Działania planowane w ramach pilotażu[[2]](#footnote-2)**

Analizowany odcinek wyznaczono został w strefie ujściowej rzeki Redy do Zatoki Puckiej w obrębie rezerwatu Beka. Obejmuje całą zlewnie aJCWP. Rzeka Reda na tym odcinku ma charakter antropogeniczny, jej przebieg został sztucznie zmieniony, koryto jest wyprostowane i obwałowana obustronnie. Zasięg wód morskich ogranicza nasyp drogowy zlokalizowany prostopadle do linii brzegowej, wzmocniony betonowymi płytami stanowi zaporę dla ingresji wód morskich. Teren estuarium objęty jest ochroną prawną - Rezerwat Beka. Są to unikatowe siedliska słonych łąk zalewowych stanowiących ostoję dla ptaków wodno-błotnych.

Istniejące presje hydromorfologiczne to: obwałowanie obustronne, melioracja użytków zielonych na zawalu, wał sztormowy. Obszar zlewni, częściowo objęty jest Rezerwatem, częściowo strefą otuliny Rezerwatu. Przekształcenia hydromorfologiczne związane są również z osuszaniem łąk na potrzeby ich wykaszania, obniżają potencjał retencyjny estuarium Redy, zmieniając dynamikę przepływu wód rzecznych. Należy rozważyć zasadność utrzymania tych funkcji, możliwość przebudowy lub likwidacji obiektów. Dodatkowo, zlewnię aJCWP rzecznej przecina nasyp z betonową drogą (wał sztormowy) przebiegający równolegle do linii brzegowej Zatoki. Istniejące presje uniemożliwiają poprawę stanu hydromorfologicznego wód oraz poprawę stanu siedlisk od wód zależnych, nie mają uzasadnienia interesem nadrzędnym. Dodatkowo przyczyniają się do pogorszenia jakości wód zarówno rzecznych jak i morskich.

Cele renaturyzacji są następujące:

* Odtworzenie krętości koryta i różnorodności morfologicznej;
* Przywrócenie łączności pomiędzy korytem i terenem zalewowym;
* Przywrócenie ciągłości doliny;
* Przywrócenie zalewu wód morskich;
* Poprawa stosunków wodnych w strefie zalewowej.

W Tabeli 2 zestawiono proponowane działania renaturyzacyjne dla odcinka pilotażowego oraz przedstawiono wyniki analizy możliwych zagrożeń ze strony planowanych prac utrzymaniowych.

**WNIOSKI:**

* **Planowane prace utrzymaniowe w pierwotnym założeniu obejmowały cały odcinek pilotażu i kolidowałyby z przyjętymi założeniami jego renturyzacji. Natomiast w wyniku przeprowadzenia dodatkowych analiz wynikających z Prognozy do PUW oraz konsultacji społecznych, całkowicie wyłączono z projektu PUW odcinek Redy, zaplanowany do utrzymania, pokrywający się z projektowanym pilotażem.**

Tabela . Analiza możliwych zagrożeń ze strony planowanych prac utrzymaniowych

| **Lp.** | **Zestaw proponowanych działań renaturyzacyjnych dla odcinka pilotażowego** | | | | | **Analiza możliwych zagrożeń ze strony planowanych prac utrzymaniowych** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kod działania** | **Działanie wg katalogu** | **Opis prac** | **Zastosowanie** | **Zakres** |
| 1 | U1 | Zaniechanie, ograniczenie lub modyfikacja wykaszania roślin z brzegów śródlądowych wód powierzchniowych | Ograniczenie zakresu potrzeb odmulania cieku, wykaszania lub usuwania roślinności z cieku na odcinku objętym. Utrzymanie płatów nieużytkowanej roślinności jako ostoi różnorodności biologicznej. | Cały odcinek  Ograniczenie zakresu potrzeb odmulania cieku, wykaszania lub usuwania roślinności z cieku na odcinku objętym działaniem i na odcinkach poniżej. Utrzymanie płatów nieużytkowanej roślinności jako ostoi różnorodności biologicznej. Ograniczenie odpływu w sezonie wegetacyjnym, przyczyniające się do zmniejszenia skutków suszy. | odcinkowo | PUW nie przewiduje działań z zakresu wykaszania roślin z brzegów śródlądowych wód powierzchniowych na odcinku pilotażowym – brak zagrożenia dla proponowanych działań renaturyzacyjnych. |
| 2 | U2 | Zaniechanie, ograniczenie lub modyfikacja wykaszania roślin z dna śródlądowych wód powierzchniowych | Ograniczone wykaszanie krętą linią, z naprzemiennym pozostawieniem płatów roślinności; z pozostawieniem roślinności reofilnej; ograniczenie częstotliwości wykaszania | Cały odcinek  Przywrócenie naturalnych procesów hydromorfologicznych, obejmujących wpływ roślinności. Utrzymanie roślinności wodnej jako elementu różnorodności biologicznej i siedliska innych organizmów. Ewentualnie kształtowanie nurtu i procesów korytowych przez tylko częściowe wykaszanie formujące krętą linię nurtu. | odcinkowo | PUW nie przewiduje działań z zakresu wykaszania roślin z dna śródlądowych wód powierzchniowych na odcinku pilotażowym – brak zagrożenia dla proponowanych działań renaturyzacyjnych. |
| 3 | U10 | Zaniechanie lub ograniczenie usuwania namułów i osadów piaszczystych | Dopuszczenie spontanicznych procesów odkładania osadów. W razie konieczności, odmulanie tylko odcinkowe, odmulanie tylko części przekroju poprzecznego krętą linia nurtu. | Odtworzenie piaszczystych łach i odsypów. | odcinkowo | Kolizja prac utrzymaniowych z planowanymi działaniami renaturyzacyjnymi w ramach pilotażu.  Działania minimalizujące dla tego działania w PUW zostały wskazane jako fakultatywne, zatem mogą, ale nie muszą być stosowane. Konieczna zmiana działań minimalizujących z fakultatywnych na obligatoryjne. |
| 4 | D1 | Nasadzanie drzew i krzewów w strefie brzegowej | Umocnienie brzegów. Docelowe różnicowanie morfologii koryta przez struktury w korzeniach drzew, oraz docelowe zapewnienie dostawy rumoszu drzewnego. Stymulacja krętości koryta przez rozrastające się korzenie drzew. Zacienienie koryta lub tworzenie mozaikowych warunków świetlnych. Tworzenie zadrzewień jako siedlisk dla różnorodności biologicznej. | Nasadzenia kępowe  Umocnienie brzegów. Docelowe różnicowanie morfologii koryta przez struktury w korzeniach drzew, oraz docelowe zapewnienie dostawy rumoszu drzewnego. Stymulacja krętości koryta przez rozrastające się korzenie drzew. Zacienienie koryta lub tworzenie mozaikowych warunków świetlnych. Tworzenie zadrzewień jako siedlisk dla różnorodności biologicznej. | kępowo | Kolizja prac utrzymaniowych z planowanymi działaniami renaturyzacyjnymi w ramach pilotażu.  PUW przewiduje usuwanie drzew i krzewów.  Działania minimalizujące dla tego działania w PUW zostały wskazane jako fakultatywne, zatem mogą, ale nie muszą być stosowane. Konieczna zmiana działań minimalizujących z fakultatywnych na obligatoryjne. |
| 5 | D2 | Kształtowanie roślinności w strefie zalewowej i na brzegach wód | Wprowadzanie i usuwanie drzew na terasie zalewowej, zależnie od potrzeb | Brzeg prawy  Ukierunkowanie przepływu ponadkorytowego, jego ewentualne opóźnianie. Kształtowanie roślinności terasy zalewowej jako siedliska dla cennych gatunków, optymalizacja znaczenia terasy zalewowej dla różnorodności biologicznej. | Liniowo wzdłuż rowów | - |
| 6 | D6 | Wprowadzanie naturalnych deflektorów | Wprowadzanie pni drzew, głazów, sekwencji głazów, kierujących nurt | Odcinkowo  Inicjacja erozji bocznej i meandryzacji. Kierowanie przepływu w celu inicjacji procesów korytowych. Zapobieganie awulsji głównego nurtu do odnóg powodujących problemy erozyjne, przy generalnym zachowaniu naturalnych mechanizmów hydromorfologicznych | punktowo | - |
| 7 | T2 | Kształtowanie nowego lub odtwarzanie dawnego koryta o postaci optymalnej ekologicznie | Tworzenie krętego, naturopodobnego koryta wód niskich w obrębie sztucznego szerokiego koryta. Tu także: odtwarzanie wielonurtowości, odtwarzanie wysp. | Odcinkowo  Utworzenie zróżnicowanego morfologicznie koryta. Inicjacja procesów dalszego jego rozwoju. | odcinkowo | - |
| 8 | T3 | Obniżanie fragmentów terenu przyrzecznego | Obustronne lub naprzemienne obniżanie pasa terenu przy korycie - wykształcenie koryta dwudzielnego do prowadzenia wód wysokich. Obniżanie terenu między meandrami w przypadku rzek silnie wciętych.   |  | | --- | |  | | Odcinkowo  Przywracanie warunków dla przepływu pozakorytowego, ograniczenie lokalnego ryzyka powodziowego, poprawa ciągłości ekologicznej i transportu osadów. W przypadku zastosowania na dłuższych odcinkach - optymalizacja warunków przepływu wielkich wód gdy nie można odtworzyć naturalnych warunków przepływu ponadkorytowego. Różnicowanie warunków morfologicznych i siedliskowych w strefie równi zalewowej. Poza korytem: przywracanie naturalnych warunków sedymentacji osadów pozakorytowych. Odbudowa form hydromorfologicznych równi zalewowej. | odcinkowo | - |
| 9 | T13 | Likwidacja lub odsuwanie wałów przeciwpowodziowych i przywracanie terenów zalewowych | częściowa rozbiórka wałów i umożliwienie wylewów | Przywracanie zalewów doliny rzecznej. Naturalna retencja dolinowa. | odcinkowo | - |
| 10 | T18 | Usuwanie umocnień i odtwarzanie naturalnych procesów w ujściach rzek | Usuwanie umocnień ujść rzek do jeziora, morza, np. kierownic, stymulacja odkładania osadów w ujściach rzek | Odtwarzanie procesów naturalnej dynamiki ujść rzecznych, w tym estuariów. Umożliwienie tworzenia się delt, systemów łach | odcinkowo | - |
| 11 | P3 | Uzupełnienie rozpoznania procesów dynamiki fluwialnej | Wizja terenowa, kartowanie hydromorfologiczne, obserwacje przy rożnych przepływach | - | - | - |
| 12 | P4 | Pozyskanie gruntów | Wykup gruntów. Pozyskanie gruntów w trybie art.. 233 ustawy Prawo wodne. [Docelowo także inne tryby, wymaga zmian legislacyjnych] | Zagwarantowanie miejsca na wdrożenie niezbędnych działań renaturyzacyjnych |  | - |
| 13 | P7 | Edukacja i informowanie o celu i metodach renaturyzacji oraz o potencjalnych korzyściach z niej. W tym tablice informacyjne w terenie, wyjaśniające zastosowane środki. | Edukacja i informowanie o celu i metodach renaturyzacji oraz o potencjalnych korzyściach z niej. W tym tablice informacyjne w terenie, wyjaśniające zastosowane środki. | W celu poprawy świadomości społecznej. | - | - |
| 14 | Z1 | Renaturyzacja mokradeł w zlewni | Blokowanie lub likwidowanie rowów odwadniających mokradła, przywracanie naturalnych warunków wodnych mokradeł. Usuwanie nalotów drzew i krzewów w celu przywracania roślinności typowej dla mokradeł. Koszenie, wypas i inne kształtowanie roślinności w celu utrzymania roślinności typowej dla mokradeł. Uwaga, dotyczy mokradeł poza brzegami i strefą zalewową cieku. Działania renaturyzujące mokradła związane z samym ciekiem powinny być klasyfikowane w grupie U, D oraz T. | Poprawa retencji zlewni. Opóźnienie odpływu. Łagodzenie wpływu suszy. Ograniczenie niekorzystnego odpływu z degradujących się mokradeł do wód (np. spływu substancji humusowych z degradujących się torfowisk). Utrzymanie i przywrócenie procesu torfotwórczego (zapobieganie zmianom klimatycznym przez pochłanianie CO2 przez torfowiska). | obszarowo | - |

Analiza IIaPGW pod kątem działań 04.01

Działanie RWHM0401 - Analiza sposobu prowadzenia działań restytucyjnych z uwzględnieniem zachowania funkcji cieku oraz realizacja działań restytucyjnych na podstawie przeprowadzonej analizy (do 2027 r.) zostało w II aPGW zaplanowane dla 31 JCWP w regionie wodnym Dolnej Wisły.

Działanie RWHM0401 nie stanowi wskazanego w II aPGW przedmiotu analiz w ramach opracowania PUW, jednak w ramach przeprowadzonych prac uwzględniono funkcje pełnione przez te cieki (w zakresie pokrywającym się z celami PUW określonymi w ustawie PW) i tym samym zaplanowano działania utrzymaniowe uwzględniając te funkcje. Przypadki odrzucenia planowanych działań utrzymaniowych na przedmiotowych odcinkach (biorąc pod uwagę inne uwarunkowania zgodnie z przyjętą metodyką postępowania dla opracowania PUW) wpisują się w kierunek samoistnej renaturyzacji cieków.

Ponadto wprowadzone dla każdego odcinka wód dodatkowe uwarunkowania prowadzenia działań utrzymaniowych (tzw. działania minimalizujące), będą zmniejszać możliwe negatywne oddziaływania jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji utrzymania tych wód.

Poniższe zestawienie tabelaryczne przedstawia listę JCWP, w których zaplanowano działanie RWHM0401 oraz w których planowane są działania utrzymaniowe w aktualnej wersji projektu PUW.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod JCWP** | **Nazwa JCWP** | **RW** |
| 1 | RW200009292589 | Ruda | Dolnej Wisły |
| 2 | RW20000947994 | Potok Oliwski | Dolnej Wisły |
| 3 | RW200010135732 | Szlazówka | Dolnej Wisły |
| 4 | RW200010279689 | Kanał Opaskowy | Dolnej Wisły |
| 5 | RW2000102856149 | Zalewka | Dolnej Wisły |
| 6 | RW20001028712 | Groblica | Dolnej Wisły |
| 7 | RW20001029148 | Kanał Nieszawski | Dolnej Wisły |
| 8 | RW200010291669 | Dolny Kanał | Dolnej Wisły |
| 9 | RW20001029249 | Raciąska Struga | Dolnej Wisły |
| 10 | RW200010292789 | Sucha | Dolnej Wisły |
| 11 | RW200010293889 | Trynka | Dolnej Wisły |
| 12 | RW200010294969 | Kanał Główny Świecki | Dolnej Wisły |
| 13 | RW200010296839 | Gardęga do Dopływu z jez. Klasztornego | Dolnej Wisły |
| 14 | RW2000102997299 | Kanał Młyński | Dolnej Wisły |
| 15 | RW20001047649 | Pogorzelica | Dolnej Wisły |
| 16 | RW200010486829 | Mała Supina | Dolnej Wisły |
| 17 | RW200011292999 | Brda od zb. Smukała do ujścia | Dolnej Wisły |
| 18 | RW20001129499 | Wda od zb. Gródek do ujścia | Dolnej Wisły |
| 19 | RW20001129529 | Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od jez. Rudnickiego Wielkiego | Dolnej Wisły |
| 20 | RW200011297299 | Mątawa od Sinowej Strugi do ujścia | Dolnej Wisły |
| 21 | RW20001129819 | Wierzyca od jez. Zagnanie do Małej Wierzycy | Dolnej Wisły |
| 22 | RW20001148699 | Motława od Dopływu z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią od Kanału Raduńskiego do ujścia i Kłodawą od Styny do ujścia | Dolnej Wisły |
| 23 | RW200013477349 | Czarna Woda od Strugi do ujścia | Dolnej Wisły |
| 24 | RW20001529441 | Niechwaszcz z Parzenicą od jez. Skąpego | Dolnej Wisły |
| 25 | RW2000154744 | Charstnica | Dolnej Wisły |
| 26 | RW200015477329 | Karwianka | Dolnej Wisły |
| 27 | RW2000155129 | Wisła Królewiecka | Dolnej Wisły |
| 28 | RW20001651479 | Szkarpawa | Dolnej Wisły |
| 29 | RW20001729259299 | Szumionka | Dolnej Wisły |
| 30 | RW20002029639 | Osa do jez. Trupel | Dolnej Wisły |

Analiza IIaPGW pod kątem działań 04.05

Działanie RWHM0405 - Analiza sposobu przeprowadzenia renaturyzacji koryta cieku oraz realizacja działań na podstawie przeprowadzonej analizy (do 2027 r.) zostało w II aPGW zaplanowane dla 1 JCWP w regionie wodnym Narwi, w których jednocześnie zaplanowano w projekcie PUW prowadzenie działań utrzymaniowych.

Przedmiotowa analiza sposobu przeprowadzenia renaturyzacji koryta cieku nie stanowi przedmiotu PUW. Przypadki odrzucenia planowanych działań utrzymaniowych na przedmiotowych odcinkach (biorąc pod uwagę inne uwarunkowania zgodnie z przyjętą metodyką postępowania dla opracowania PUW) wpisują się w kierunek samoistnej renaturyzacji cieków. Jednak ze względu na potrzebę zminimalizowania możliwych negatywnych oddziaływań jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji utrzymania wód, uwzględniając przyszłe plany renaturyzacji tych cieków, wprowadzono jako obligatoryjne do stosowania dla każdego odcinka wód, dodatkowe uwarunkowania prowadzenia działań utrzymaniowych (tzw. działania minimalizujące).

Poniższe zestawienie tabelaryczne przedstawia listę JCWP, w których zaplanowano działanie RWHM\_04.05.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod JCWP** | **Nazwa JCWP** | **RW** |
| 1 | RW2000202943799 | Wda do jez. Wdzydze | Dolnej Wisły |

Analiza IIaPGW pod kątem działań 02.01

Działanie LWHM\_02.01 - Aktywne kształtowanie stref buforowych w obrębie litoralu polegające na mozaikowym usuwaniu trzcinowisk poza okresem wegetacyjnym i lęgowym, zostało w II aPGW zaplanowane dla 5 JCWP w regionie wodnym Dolnej Wisły.

W ramach prac, przeanalizowano wymagania dotyczące prac renaturyzacyjnych przypisanych w IIaPGW poszczególnym JCWP jeziornym. Jednocześnie aktualna wersja PUW nie zawiera działań w obrębie tych JCWP.

1. „Opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych” - Raport dla obszaru priorytetowego aJCWPWda do jez. Wdzydze PLRW2000202943799, PGW WP [↑](#footnote-ref-1)
2. „Opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych” - Raport dla obszaru priorytetowego aJCWP, Reda od Dopływu z polderu Rekowo do ujścia PLRW20001447899 PGW WP [↑](#footnote-ref-2)