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

**Ina od źródeł do Stobnicy (RW600009198399)**

Id odcinka wód: 04b9433f-909d-4ae2-9e80-54b258c4afdf

Prace planowane w PUW: km od 96,028 – 131,29

Rodzaje prac: Wszystkie rodzaje prac

Uzasadnienie: Zapewnienie ochrony obszarom narażonym na niebezpieczeństwo powodzi, konieczność utrzymania i korzystania z urządzeń wodnych.

Dodatkowe uwarunkowania: I, II, III, IV, V, VI, VIIa, VIIIa

Km pilotażu: ok. 92 – ok. 100,2

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

Do pilotażu wybrano silnie zmieniony odcinek długości 5 km. W jego ramach na całej długości zaplanowano działania z grupy modyfikacji utrzymania wód, oraz na dwóch częściach szerszy zakres:

- Część pierwsza, w dół od drogi S10 w Reczu, gdzie bieg rzeki został wyprostowany, i obecnie rzeka płynie po działce nadleśnictwa, zamiast w granicach działki PGW WP z celem stabilizacji energetyki cieku na silnie zmienionym, wyprostowanym odcinku – tu zaplanowano przełożenie koryta cieku do historycznej działki.

- Część druga, między Sickiem a Wapnicą, w strefie zmniejszania spadku doliny, gdzie wskutek silnego wcięcia koryta rzeka utraciła łączność z równią zalewową, prowadząc wody wezbraniowe zbyt szybko w dół doliny, ku jeszcze mniejszym spadkom co potęguje rozlew na intensywnie użytkowanym rolniczo obszarze. Na tej części zaplanowano odcinkowe podniesienie rzędnej dna sekwencjami pryzm żwirowo-kamiennych o uziarnieniu dobranym do energetyki cieku, tak, by przywrócona została łączność ze strefą zalewową. Działanie zredukuje efekt powodziowy, jednocześnie poprawiając stosunki wodne w dolinie objętej działaniem.

Zidentyfikowane presje na odcinku pilotażowym spowodowały:

• brak łączności ze strefą zalewową wskutek wcięcia koryta;

• zły stan wód pod względem elementów fizykochemicznych;

• przerwanie ciągłości morfologicznej, zaburzenie bilansu rumowiska i erozję denną;

• zmianę reżimu hydrologicznego;

• przerwanie ciągłości biologicznej dla organizmów wodnych, w tym chronionych ryb i minogów;

• zmiany profilu poprzecznego i podłużnego cieku;

• zmianę krętości koryta;

• ujednolicenie struktur korytowych;

• degradację starorzeczy;

• zmianę warunków i dynamiki przepływu;

• zaburzenie procesów fluwialnych.

Cele renaturyzacji są następujące:

* Przywrócenie ciągłości hydromorfologicznej i ekologicznej;
* Poprawa różnorodności i stanu siedlisk w obrębie koryta;
* Poprawa łączności pomiędzy korytem i terenem zalewowym;
* Zwiększenie możliwości adaptacji do zmian klimatów.

W Tabeli 1 zestawiono proponowane działania renaturyzacyjne dla odcinka pilotażowego oraz przedstawiono wyniki analizy możliwych zagrożeń ze strony planowanych prac utrzymaniowych.

**WNIOSKI:**

* **Na odcinku objętym pilotażem w km 92,000 - 96,028 nie są planowane prace utrzymaniowe. Dla pozostałego odcinka, w wyniku przeprowadzenia dodatkowych analiz wynikających z Prognozy do PUW i konsultacji społecznych, usunięto działania 1,2,3,4,5. Natomiast dla działań 6,7,8 wprowadzono obowiązek obligatoryjnego stosowania działań minimalizujących (opracowanych na podstawie Katalogu Dobrych Praktyk). Przyjęte zmiany korespondują z zestawami działań renaturyzacyjnych tj.: U1 - Zaniechanie, ograniczenie lub modyfikacja wykaszania roślin z brzegów śródlądowych wód powierzchniowych, U2 - Zaniechanie, ograniczenie lub modyfikacja wykaszania roślin z dna śródlądowych wód powierzchniowych, U10 - Zaniechanie lub ograniczenie usuwania namułów i osadów piaszczystych.**

Tabela 1 Analiza możliwych zagrożeń ze strony planowanych prac utrzymaniowych

| **Lp.** | **Zestaw proponowanych działań renaturyzacyjnych dla odcinka pilotażowego zgodnie z rekomendowanym zakresem w Wariancie 2** | | | | **Analiza możliwych zagrożeń ze strony planowanych prac utrzymaniowych** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kod działania** | **Działanie wg katalogu** | **Opis prac** | **Zastosowanie** |
| 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. | Brak zagrożeń ze strony prac utrzymaniowych – wprowadzono obligatoryjne minimalizacje w oparciu o katalog dobrych praktyk |
| 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. | Brak zagrożeń ze strony prac utrzymaniowych – wprowadzono obligatoryjne minimalizacje w oparciu o katalog dobrych praktyk |
| 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 linią nurtu. | Odtworzenie piaszczystych łach i odsypów. | Brak zagrożeń ze strony prac utrzymaniowych – wprowadzono obligatoryjne minimalizacje w oparciu o katalog dobrych praktyk |
| 4 | U12 | Korekta niewłaściwie wykonanego odmulania - likwidacja brzegowych nasypów uformowanych z usuniętych namułów | Całkowite usuwanie, plantowanie wałów nasypów lub tworzenie w nich przerw | Korekta niewłaściwego wykonania odmulania. Przywracanie łączności cieku z terasą zalewową; umożliwianie przepływów ponadkorytowych. | - |
| 5 | D5 | Wprowadzanie pryzm żwirowo-kamiennych naśladujących układy bystrzy i plos lub kierujących przepływ | Planowe formowanie bystrzy w sekwencji odpowiedniej dla cieku, poprzez wprowadzanie i zagęszczanie kamieni i żwirów formujące korony bystrzy, oraz wprowadzanie pryzm żwirowo-kamiennych kierujących nurt. | Odtworzenie sekwencji bystrze-ploso, typowej dla naturalnych rzek żwirowych. Zapobieganie nadmiernej erozji dennej. Odtworzenie sekwencji bystrze-ploso, typowej dla naturalnych, zrównoważonych energetycznie, rzek żwirowych. Zapobieganie powstawaniu nadmiernej mocy strumienia i jej niepożądanych skutków, w tym nadmiernej erozji dennej. Przywracanie zbliżonego do naturalnego poziomu samooczyszczania oraz zróżnicowanie siedlisk flory, fauny bezkręgowej i ichtiofauny właściwych dla cieków żwirodennych. Zróżnicowanie siedlisk ryb, w tym umożliwianie tarła gatunków wymagających żwirowego substratu. Interwencje mogą służyć ułożeniu głównego nurtu poprzez zmianę przekroju koron pryzm, ewentualnie dosypanie żwiru w strefach brzegowych dla ograniczania ucieczki koryta poza działkę rzeki. Uziarnienie pryzm wymaga dobrania do energetyki cieku. Działanie typowe dla cieków żwirodennych o spadkach odcinkowych powyżej 0,02%. | - |
| 6 | 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. | - |
| 7 | T4 | Odnawianie starorzeczy | Przywracanie okresowej łączności starorzeczy z rzeką przy wyższych stanach wód. | Umożliwienie okresowej wielonurtowości przy przepływie wód wielkich. Odnawianie ekosystemów starorzeczy i umożliwienie ich dynamicznej trwałości. Optymalizacja siedlisk kluczowych dla różnorodności biologicznej. | - |
| 8 | T5 | Tworzenie quasistarorzeczy | Wykonanie zagłębień kształtem zbliżonych do starorzeczy, oczek wodnych, małych zbiorników wodnych, okresowo wypełnianych wodą lub tworzących mozaikę siedlisk ziemnowodnych, zwykle w systemach koralikowych w strefie równi zalewowej | Odcinkowo na obniżonej terasie Optymalizacja siedlisk kluczowych dla różnorodności biologiczne | - |
| 9 | T6 | Odtwarzanie rzędnej dna wraz z przywróceniem równowagi bilansu rumowiska | Wymuszanie podniesienia rzędnych dna. Uruchomienie rumowiska - likwidacja przegród, likwidacja umocnień brzegów, przywrócenie równowagi bilansu rumowiska. W razie potrzeby wprowadzanie substratu mineralnego. | Przywracanie warunków równowagi. Zapobieganie nadmiernej erozji dennej i nadmiernemu wcinaniu się koryt cieków. Przywrócenie przepływów ponadkorytowych. Odtworzenie warunków wodnych dla mokradeł przyrzecznych; ograniczenie drenażu mokradeł. Przywracanie łączności cieku głównego z dopływami. Często w połączeniu z działaniem T15, niekiedy także T7, T8, T1) | - |
| 10 | T16 | Likwidacja lub udrażnianie przegród poprzecznych | Przebudowa przegród poprzecznych na bystrza o zwiększonej szorstkości | Rozbiórka jazu i przywrócenie optymalnych warunków hydromorfologicznych i siedliskowych w korycie. | - |
| 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 | Informacja | 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). | - |

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 38 JCWP w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego.

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 | RW600009191292 | Kosa | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 2 | RW600009191859 | Rurzyca | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 3 | RW600009197432549 | Stróżewski Rów | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 4 | RW600009197432569 | Sicina | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 5 | RW60000919743272729 | Krzekna | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 6 | RW600009198399 | Ina od źródeł do Stobnicy | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 7 | RW600009198569 | Kanał Sławęcin | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 8 | RW600009427349 | Potulina | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 9 | RW600009456149 | Dzierżęcinka | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 10 | RW6000101974349 | Chełszcząca | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 11 | RW600010198949 | Struga Sowno | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 12 | RW600010198969 | Wiśniówka | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 13 | RW600010198989 | Struga Goleniowska | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 14 | RW6000103534199 | Struga Stuchowska od źródeł do Kanału Strzyżewo-Radawka | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 15 | RW60001042138 | Galbena | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 16 | RW6000104286 | Wkra | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 17 | RW60001044189 | Gęsia | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 18 | RW60001044489 | Wogra | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 19 | RW600010448989 | Kanał Pękaniński | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 20 | RW60001046789 | Krupianka | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 21 | RW600010471412 | Świdnik | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 22 | RW6000111912529 | Kanał Głęboki | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 23 | RW600011191299 | Myśla od jez. Myśliborskiego do ujścia | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 24 | RW600011198899 | Krąpiel od Kanii do ujścia | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 25 | RW60001142991 | Rega od Mołostowej do Starej Regi Gryfickiej | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 26 | RW6000144699 | Wieprza od Łękawicy do ujścia | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 27 | RW60001519743929 | Kanał Opaskowy | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 28 | RW600015199529 | Kanał Święta | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 29 | RW60001519987 | Gunica od źródeł do Rowu Wołczkowskiego | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 30 | RW60001531152 | Dopływ z polderu Warnołęka | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 31 | RW60001531569 | Kanał Śmięć | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 32 | RW600015416149 | Kanał Dreżewo B ze Strugą Konarzewską | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 33 | RW600015432169 | Błotnica | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 34 | RW600017422919 | Stara Rega do Rzepczynki | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |

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 2 JCWP w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego.

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 RWHM0405 oraz w których planowane są działania utrzymaniowe w aktualnej wersji projektu PUW.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod JCWP** | **Nazwa JCWP** | **RW** |
| 1 | RW600009198399 | Ina od źródeł do Stobnicy | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |
| 2 | RW60001035329 | Kanał Rarwino-Skarchowo | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |

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 2 JCWP w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego.

W ramach prac, przeanalizowano wymagania dotyczące prac renaturyzacyjnych przypisanych w IIaPGW poszczególnym JCWP jeziornym. Przegląd miał na celu wykluczenie kolizji z działaniami zaplanowanymi w ramach PUW. W odniesieniu do wskazanych poniżej JCWP jeziornych, nie stwierdzono kolizji działań renaturyzacyjnych z planowanymi działaniami utrzymaniowymi, przy uwzględnieniu stosowania dodatkowych uwarunkowań prowadzenia działań utrzymaniowych (tzw. działań minimalizujących).

Poniższe zestawienie tabelaryczne przedstawia listę JCWP, w których zaplanowano działanie LWHM\_02 oraz w których planowane są działania utrzymaniowe w aktualnej wersji projektu PUW.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kod JCWP** | **Nazwa JCWP** | **RW** |
| 1 | LW20865 | Resko Przymorskie | Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego |

1. „Opracowanie krajowego programu renaturyzacji wód powierzchniowych” - Raport dla obszaru priorytetowego aJCWP Ina od źródeł do Stobnicy PLRW60000918399, PGW WP [↑](#footnote-ref-1)