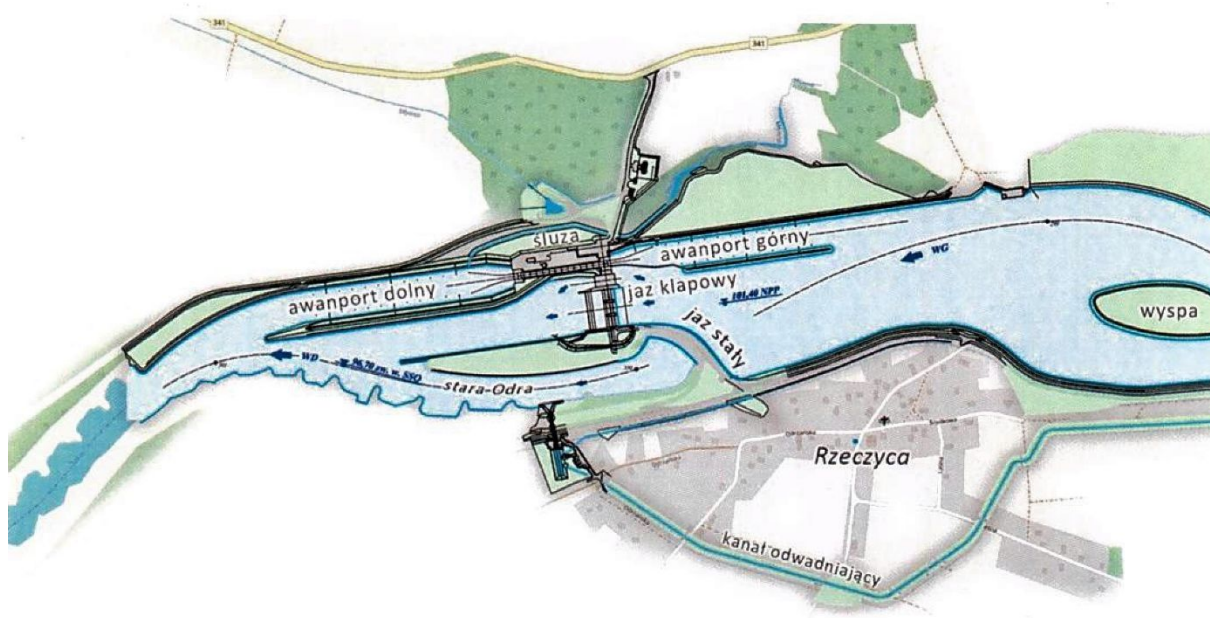


3.4.30. Stopień Wodny Malczyce

m. Rzeczyca, gm. Malczyce, pow. Wołów, pow. Środa Śląska, woj. dolnośląskie, rz. Odra km 300,00. Spad średnio 4,7 m. (od 4,0 do 5,9 m., [elektrownia: od 4,39-6,4 m.](#) - w zależności od stanu wody).



Sytuacja stopnia wodnego Malczyce.

Źródło: <https://srodaslaska.pl/aktualnosci/uruchomienie-sluzy-na-odrze/>

2018.06.04.



Widok z lewego brzegu Odry stopnia wodnego Malczyce: jaz stały, przepławka dla ryb II i I, jaz ruchomy, elektrownia wodna, przepławka dla ryb III, śluza, ujęcie wody i zbiornik wyrównawczy do nawodnień lasów.

Źródło: <https://www.cntsa.pl/oferta/realizacje,77/budowa-stopnia-wodnego-malczyce-na-rzece-odrze>

Tworzą go następujące obiekty:

1. Jaz ruchomy, trzyprzęsłowy klapowy 1997 – 2018.
2. Jaz stały, jednoprzęsłowy o długości korony przelewu 2018 – 2020.
3. Śluza komorowa – duża, pociągowa, dwudzielna oszczędnościowa 1997 – 2018.
4. Elektrownia Wodna o mocy instalowanej 11,4 MW 1997 – 2020.
5. Przepławki dla ryb 1997 – 2020.

6. Ujęcie wody i zbiornik wyrównawczy do nawodnień prawobrzeżnych lasów łągowych. 1997 – 2000.

7. Zabudowa przystopniowa, 2001-2002.

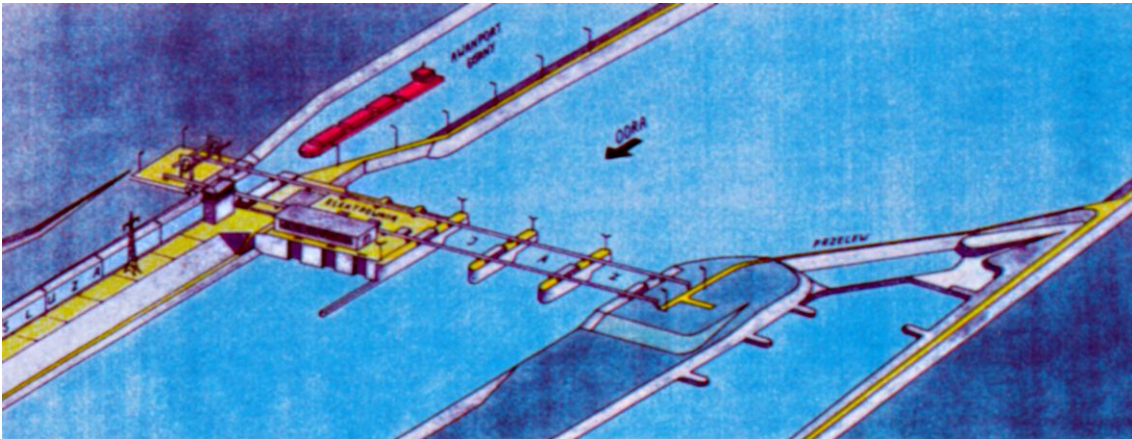
W przekroju obecnie budowanego stopnia wodnego (w m. Rzeczyca) istniały: jaz, młyn i śluza – zlikwidowane w 1798 r., na starorzeczu, opływającym od północy Wyspę Śluzową oraz sam stopień wodny. Wykonywano tzw „śluzę gruntową” dla sporadycznego przepuszczania statków. Powyżej – na prawym brzegu – ok. 150-200 m. na płu od Śluzy Gruntowej, wykonano unowocześnioną konstrukcję: przepust dla statków (śluzę) jako drewnianą konstrukcję w formie *koryta (żłobu) z dranic drewnianych około 45x4,5xdo4,6 m*. To urządzenie wodne umożliwiało wpływanie statków na przekopany (wzdłuż prawobrzeżnej krawędzi doliny rzecznej) kanał w kierunku Prawikowa, i – zapewne – tą krótszą drogą do Lubiąża. Wielokrotnie powracano do wykorzystania tego skrótu przy planach modernizacyjnych drogi wodnej. W połowie lat 70. XX w. planowano kanał lateralny. Przeważał jednak argument odcięcia Malczyc, jej portu i stoczni od drogi wodnej.



2. Odkrycie archeologiczne Prawików (foto R. Górecki, RZGW Wrocław)

Fotografia górnego progu drewnianej śluzy komorowej, poprzedniego stopnia wodnego, odkrytej w trakcie prac archeologicznych przed budową obecnego, nowego stopnia Malczyce, autor: Roman Górecki.

Projekty wybudowania nowego stopnia pojawiały się w związku z koncepcjami kanalizacji rzeki poniżej Wrocławia. Z chwilą oddania stopnia wodnego w Brzegu Dolnym w 1958 r. ówczesni wykonawcy zakończonych robót mieli przenieść się do Rzeczycy i założyć plac budowy nowego stopnia Malczyce. Decyzję lokalizacyjną wydano w 1974 r., ustalając, że stopień powstanie we wsi Rzeczycy. Mimo to określano go nazwą Malczyce. Decyzja budowę plan realizacyjny budowy stopnia, obejmujący budowę: jazu ruchomego pięcioprzęsłowego (5x23 m.= 115 m.), zapory ziemnej przegradzającej stare koryto Odry, kanału lateralnego ze śluzami. Założenia techniczno-ekonomiczne zostały zatwierdzone w 1975 r. przez Dyrektora ówczesnego Zjednoczenia Żeglugi Śródlądowej. Z powodu braku środków finansowych wstrzymano prace projektowe. W 1984 r. ponownie zlecono opracowanie Koncepcji budowy stopnia, która została zatwierdzona w 1985 r. W 1987 r. opracowano nową wersję Założeń techniczno-ekonomicznych (ZTE), obejmującą: jaz ruchomy pięcioprzęsłowy (5x23 m.= 115 m.), dwie śluzy o długości: 190x12,5 m., 125x12,5 m. (w tym wariant z jedną śluzą), zapory ziemnej przegradzającej koryto Odry (o długości 300 m.). Założenia te nie zostały zaakceptowane. W 1989 r. opracowano kolejną aktualizację ZTE, zakładającą zmniejszenie kosztów – w wyniku czego został zmieniony zakres rzeczowy do: budowy jednej śluzy 190x12,5 m., przełożenie budowy elektrowni wodnej na okres późniejszy. Z powodów ograniczeń inwestycyjnych nie wprowadzono jej do planu robót. W 1994 r. opracowano kolejną Koncepcję programową, która (w tym samym roku) została zatwierdzona przez Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Z inicjatywy Okręgowej Dyrekcji Gospodarki Wodnej we Wrocławiu oraz Przedsiębiorstwa Dostaw Inwestycyjnych i Eksportowych „NAVIGA” Wrocław powstała czwarta wersja ZTE obejmująca: jaz ruchomy trzyprzęsłowego (3x23 m.= 75 m.), jaz stały z częścią przelewową o dług. 130 m., śluzę żeglugową (125x12x3,5 m.), elektrownię wodną (o mocy 11,4 MW), obiekty towarzyszące.



Rysunek aksonometryczny koncepcji sytuacji stopnia wodnego Malczyce.



Badania modelowe stopnia wodnego Malczyce w Laboratorium Hydrotechnicznym Politechniki Wrocławskiej (poniżej jazu widoczny wybój i tworząca się erozja denna spowodowana energią wody).

Dopiero bezpośrednio po wielkiej powodzi 1997 r. zatwierdzono do realizacji projekt budowy stopnia „Hydroprojektu Wrocław” Sp. z o.o. – jako wynik kompromisu racji środowisk „hydrotechników” i „ekologów”. (Wg wpisu do Dziennika Budowy 22.10.1997 roku rozpoczęto roboty właściwe). Zasadniczym celem budowy stopnia wodnego Malczyce jest zahamowanie procesów erozji w korycie rzeki Odry poniżej stopnia wodnego w Brzegu Dolnym. Postępująca erozja denna spowodowała obniżenie zwierciadła wody w rzece o ok. 2,5 m bezpośrednio poniżej stopnia w

Brzegu Dolnym sięgając aż do Ścinawy i przesuszenie terenów przyległych do rzeki w pasie szerokości ponad 1,0 km na odcinku do Malczyc. Według badań prowadzonych od 1970 roku przez Akademię Rolniczą we Wrocławiu (prof. Leszka Pływaczyka w latach: 1970-1990 oraz 1997-2012 temat: „Badanie wpływu projektowanego stopnia wodnego na Odrze w Malczycach na stosunki wodne terenów przyległych” <https://upwr.edu.pl/aktualnosci/jubileusz-jak-swieto-nauki-3441.html>), poziom wód gruntowych obniżył się od 65cm w odległości 120 m od rzeki do 44 cm w odległości 550 m od rzeki. Na terenach tych znajdują się łąki, grunty orne oraz cenne lasy łęgowe. Erozja dolnego stanowiska stopnia w Brzegu Dolnym spowodowała zagrożenie utraty stateczności stopnia przy dalszym postępie zjawisk erozyjnych. Obniżenie dna w korycie rzeki spowodowało zwężenie szlaku żeglownego i zmniejszenie głębokości tranzytowych. Jednak permanentne niedofinansowywanie inwestycji przez Budżet Państwa i wynikający z tego ciągły wzrost kosztów budowy był główną przyczyną przerw i przewlekłości prac. Pomimo wsparcia przez rządowy „Program dla Odry 2006”. W latach 2001 – 2002 wykonano zabudowę przystopniową. Decyzję o jej szybkim dokończeniu i pełnym sfinansowaniu podjęto dopiero w latach 2016 i 2017, w związku z ratyfikowaniem przez Polskę w styczniu 2017 r. europejskiego porozumienia w sprawie głównych śródlądowych dróg wodnych o znaczeniu międzynarodowym (AGN). Jednocześnie (w ramach oszczędności) zrezygnowano z budowy planowanego wcześniej mostu. W 2018 r. zakończono prace zasadnicze stopnia. Spiętrzenie Odry na wysokość do 4 m., na odcinku 17,5 km od Brzegu Dolnego do Rzeczycy, utworzyło sztuczny zbiornik wodny o powierzchni 200 ha o pojemności 5 mln m³. Wybudowanie stopnia zatrzyma postępującą erozję co było przyczyną przesuszenia terenów przyległych do Odry na szerokości 1 km. Dodatkowo, na prawym brzegu zlokalizowano ujęcie i zbiornik wyrównawczy dla nawadniania przesuszonych, prawobrzeżnych kompleksów leśnych. Jest to wyjątkowe w Polsce, i pierwsze takie rozwiązanie na stopniach odrzańskich.

Ostatnim etapem prac jest zabezpieczenie cofki w rejonie Malczyc, modernizacja wałów przeciwpowodziowych, wykonanie korytarzy migracyjnych dla zwierząt oraz nasadzeń. Zrealizowanie tych zadań spełni wszystkie postanowienia z decyzji środowiskowej wydanej w 2009 roku. Termin zakończenia tych prac, a więc całej inwestycji przewidywany jest na 2023 rok. Aby uzyskać pełny efekt środowiskowy dla

nawodnienia lasów łągowych, należy jeszcze wykonać system urządzeń wodnych umożliwiających przepływ wody przez prawobrzeżne starorzecza Odry.

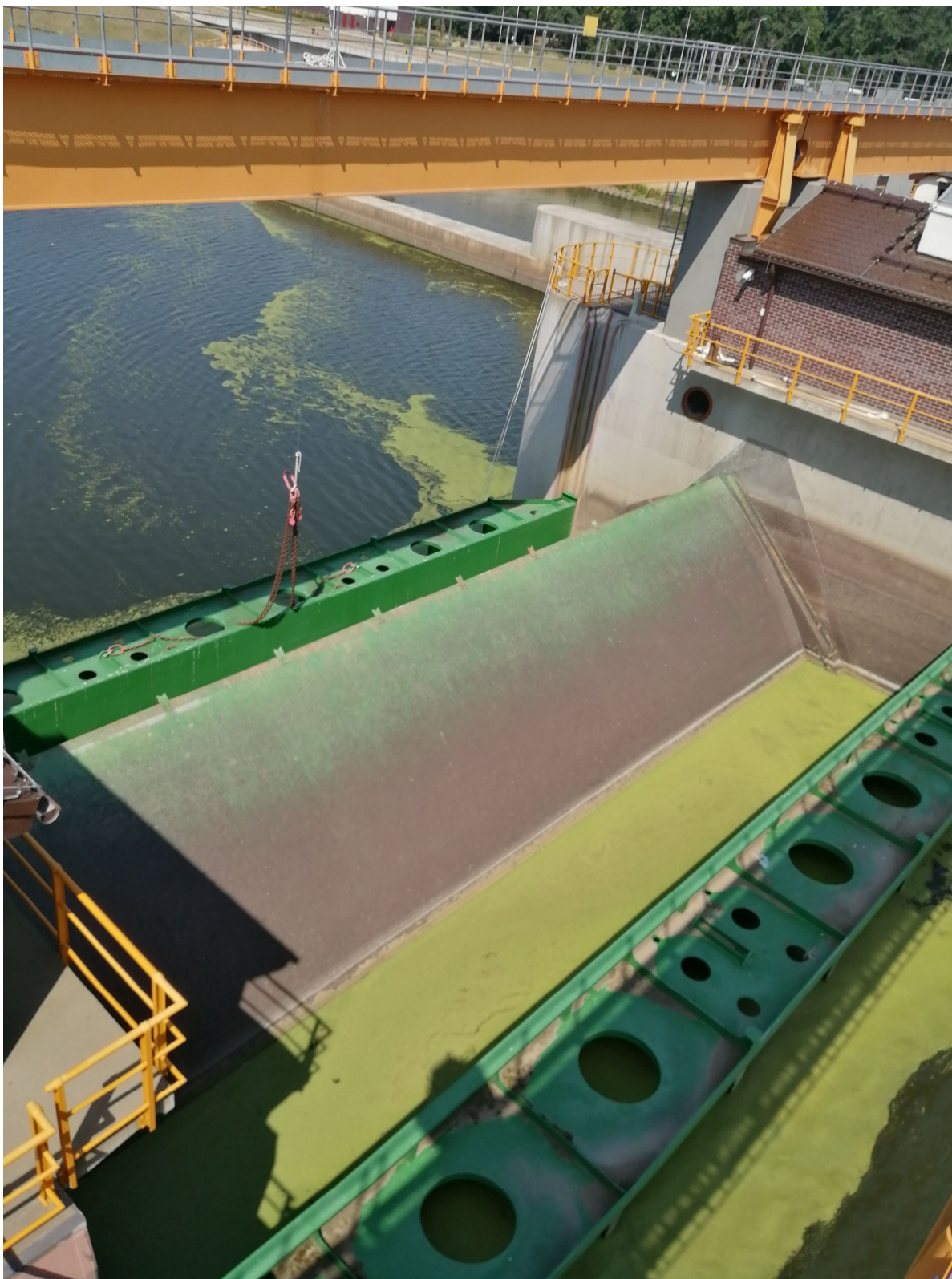
1. Jaz ruchomy

Trzyprzęsłowy, klapowy o świetle 75 m (3 × 25 m) – kłapy stalowe, napędzane hydraulicznie. Na wylocie niecki wypadowej zaprojektowano sztuczny wybój o głębokości 3,5 m. Kształt wyboju oraz poziom dna koryta odpływowego ustalono na podstawie analizy wyników badań modelowych. Jaz usytuowany jest pomiędzy elektrownią wodną i wyspą ukształtowaną między korytem rzeki, a przekopem doprowadzającym wodę do jazu i elektrowni. Do obsługi zamknięć remontowych jazu przystosowano suwnicę bramową elektrowni o udźwigu 320 kN.



Suwnica bramowa jazu, elektrowni i dolnych wrót śluzy oraz przęsła jazu ruchomego od górnej wody podczas budowy.

Źródło: <https://www.cntsa.pl/oferta/realizacje,77/budowa-stopnia-wodnego-malczyce-na-rzece-odrze>



Kłapa przęśła środkowego jazu pod osłoną stalowych zamknięć remontowych.

2. Jaz stały

Jednoprzęsłowy, stały o długości korony przelewu **256 m.** (300 metrów wg pierwotnego projektu), w tym długość części przelewowej 130 m. Na koronie

przelewu zaprojektowano drogę dojazdową do lewego przyczółka jazu przejezdną przy normalnym poziomie piętrzenia (NPP). Przelew stały ma zadanie wspomagające jaz ruchomy podczas przepuszczania wezbrań rzeki Q10% i większych.

3. Śluza komorowa

Jednokomorowa. duża, pociągowa, dwudzielna (oszczędnościowa) ma 190 m długości i 12 m szerokości, 3,5 m głębokości na progu i 12 m wysokości ścian komory. Wysokość wspornych wrót: dolnych wynosi 10,7 m, a górnych 5,8 m. Wymiana wody następuje przez kanały obiegowe zamykane hydraulicznie co zapewniają zasuwę. Śluza ma IV klasę żeglowności, głębokość górnego awanportu, stała, wynosi 3,5 m, a dolnego 2,5 m przy niskiej wodzie żeglownej. Zlokalizowana po prawej stronie przekroju piętrzenia z głową górną umieszczoną obok przyczółka elektrowni wodnej. Zamknięcia główne śluzy stanowią wrota wsporne o napędzie hydraulicznym. Zamknięcia o napędzie hydraulicznym. Nie przewiduje się przepuszczania wód powodziowych przez śluzę.



Komora śluzy od górnej wody podczas budowy.

Źródło: <https://www.cntsa.pl/oferta/realizacje,77/budowa-stopnia-wodnego-malczyce-na-rzece-odrze>



Komora śluzy od górnej wody.

4. Elektrownia Wodna

O pierwotnie projektowanej mocy instalowanej 8,716 MW (przełyku $2 \times 120 = 240 \text{ m}^3/\text{s}$ i spadzie 4,4-6,4 m), docelowej: 11,4 MW. Jest usytuowana w osi piętrzenia stopnia, pomiędzy filarem prawym jazu ruchomego a głową górną śluzy żeglugowej. Wykorzystuje naturalne przepływy rzeki w zakresie 40 do $240 \text{ m}^3/\text{s}$. Wyposażona jest w trzy turbiny Kaplana, produkcji czeskiej, o średnicy wirnika 3,4 m. Ma moc instalowaną 9 MW, a praktyczną (uzyskiwaną przy przełyku 240 m^3 – takim samym, jak na stopniu wodnym Brzeg Dolny) – 7,5 MW. Przewidywana produkcja energii wynosi

49.800	MWh	rocznie.
--------	-----	----------



Hala turbin elektrowni wodnej.



Pracująca turbina elektrowni wodnej.

5. Przepławki dla ryb

Przeplawki zostały przeprojektowane w 2009 r. wskutek wydania nowej decyzji środowiskowej. Pierwszą i drugą – zlokalizowano na brzegu lewym – pomiędzy jazem ruchomym a stałym.



Przeplawka I.



Wlot wody do przepławki II.

Trzecia - dla ryb dwuśrodowiskowych - została zlokalizowana na sztucznej wyspie przy lewym przyczółku jazu, przed elektrownią wodną.



Budowa przepławki III (dla ryb dwuśrodowiskowych) od dolnej wody.

Źródło:

<http://www.melbud.pl/language/pl/category/zrealizowane/hydrotechniczne/page/2/>



Górna (wlotowa) część przepławki III (dla ryb dwuśrodowiskowych) oraz kanał wlotowy do elektrowni wodnej od górnej wody.



Pośredni (awaryjny) wlot wody do przepławki III.

Została zaopatrzona w pomieszczenie do obserwacji migracji ryb.



Pomieszczenie do obserwacji migracji ryb.

6. **Ujęcie wody i zbiornik wyrównawczy do nawodnień prawobrzeżnych lasów łęgowych.**



Zbiornik wyrównawczy (na prawym brzegu, na wysokości śluzy) podczas budowy.

Źródło: <https://www.cntsa.pl/oferta/realizacje,77/budowa-stopnia-wodnego-malczyce-na-rzece-odrze>

Naturalnym zjawiskiem po wykonaniu ostatniego stopnia na rzece jest obniżanie się dna rzeki. Tym samym, obniżanie się stanów wody w rzece poniżej stopni wodnych. Dla zasilania przesuszających się lasów – jako rekompensatę ekologiczną – wykonano w awanporcie górnym śluzy prawobrzeżne: ujęcie i wyrównawczy zbiornik wodny.



Awanport górny śluzy: prawobrzeżne ujęcie wody do zbiornika wyrównawczego.



**Zasuwa na wlocie do zbiornika wyrównawczego (na prawym brzegu śluzy –
widok od górnej wody).**

Upustem północnym woda (w ilości 1/3 poboru z Odry) jest zrzucana do kanału przerzutowego (śladem kanału Rzeczyca-Prawików, którym pierwotnie prowadzono także żeglugę). Upustem południowym (w ilości 2/3 poboru z Odry) będzie rozprowadzona leśną siecią melioracyjną przez starorzecza nadrzecznych lasów łągowych i grądowych.



Zbiornik wyrównawczy (na prawym brzegu śluzy) od wody dolnej. Po prawej: wlot wody z ujęcia do zbiornika, po lewej upust północny.

Szczegóły tego wyjątkowego rozwiązania i pierwszego na stopniach odrzańskich znajdziemy w „Projekcie budowlanym nawodnień lasów łągowych poprzez zbiornik wyrównawczy i sieć rowów melioracyjnych z urządzeniami zastawkowymi, na brzegu prawym”, „Nowego opracowania (...) obiekty ochrony środowiska”, „Opracowania uzupełniającej dokumentacji projektowej (...) dla zadania „Budowa stopnia wodnego Malczyce” – wykonanym przez DHV Hydroprojekt, w czerwcu 2014 r. [W 2022 r. ogłoszono przetarg na roboty budowlane – planowane zakończenie zadania przewiduje się w 2024 r.](#)

7. Zabudowa przystopniowa

Na prawym brzegu (od strony północnej), przy drodze wjazdowej na stopień wodny, w latach 2001-2002 wybudowano budynek administracyjny a przy dolnej głowie śluzy sterówkę z budynkiem zaplecza. Przy obu głowach śluzy maszynownie peronowe zabudowano. Wszystkie obiekty przykryto cztero (lub dwu) spadowymi dachami z jednolitą fakturą czerwonych dachówek, nawiązując w ten sposób do architektury najstarszych budynków przystopniowych na Odrzańskiej Drodze Wodnej.



Budynek administracyjny z oczyszczalnią ścieków.



Sterówka, maszynownia wrót dolnych (prawych) i budynek magazynowy.

8. Prace towarzyszące

Na prawym brzegu: przełożenie ujściowego odcinka potoku Żarka poniżej dolnej głowy śluzy.

Na lewym brzegu: wykonanie odwodnienia zawala z miejscowością Rzeczycą włącznie, ze zrzutem wód poniżej stopnia wraz z przepompownią.

Zabezpieczenie cofki w rejonie Malczyc: modernizacja wałów przeciwpowodziowych, budowa drenazowe zawala z przepompownią, wykonanie korytarzy migracyjnych dla zwierząt oraz nasadzeń. Zrealizowanie tych zadań spełni wszystkie postanowienia z decyzji środowiskowej wydanej w 2009 roku. Termin zakończenia tych prac przewidywany jest na 2023 rok.

Niedookreślonym i bardzo kosztownym pozostaje obowiązek tzw „dokarmiania rzeki” specjalnie dobieranym zestawem kruszyw, mającym rekompensować pogłębienie się dna poniżej stopnia. Obowiązek ten został wprowadzony wobec Administratora rzeki, w oparciu o takie rozwiązania stosowane na Łabie w Niemczech.