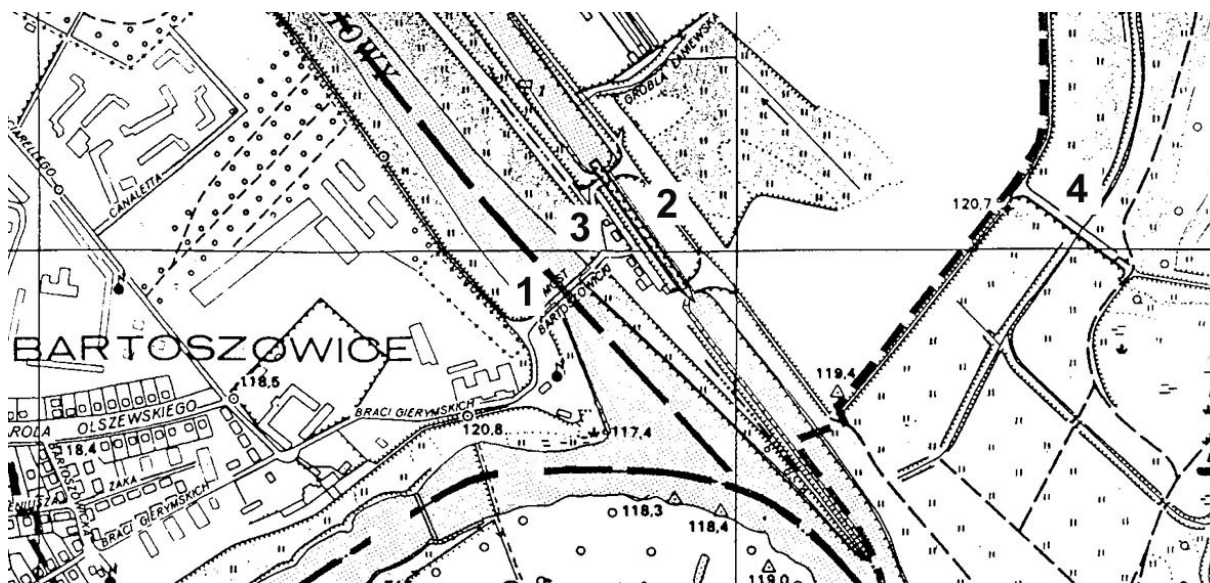


3.4.25. Stopień Wodny Bartoszowice.

Wchodzi w skład Bartoszowicko-Opatowickiego węzła wodnego, a ten jest częścią Wrocławskiego Węzła Wodnego (WWW); zlokalizowany w m. Wrocław, gm. Wrocław, pow. wrocławski, woj. dolnośląskie, (w km 244,2 rz. Odry), w km. 0,60 Kanału Żeglugowego (Nawigacyjnego) Wrocławskiego Głównego Szlaku Żeglownego. Spad 3,10 m.



1 – jaz, 2 – śluza pociągowa, 3 – zabudowa przystopniowa, 4 – jaz stały (przepustowy).

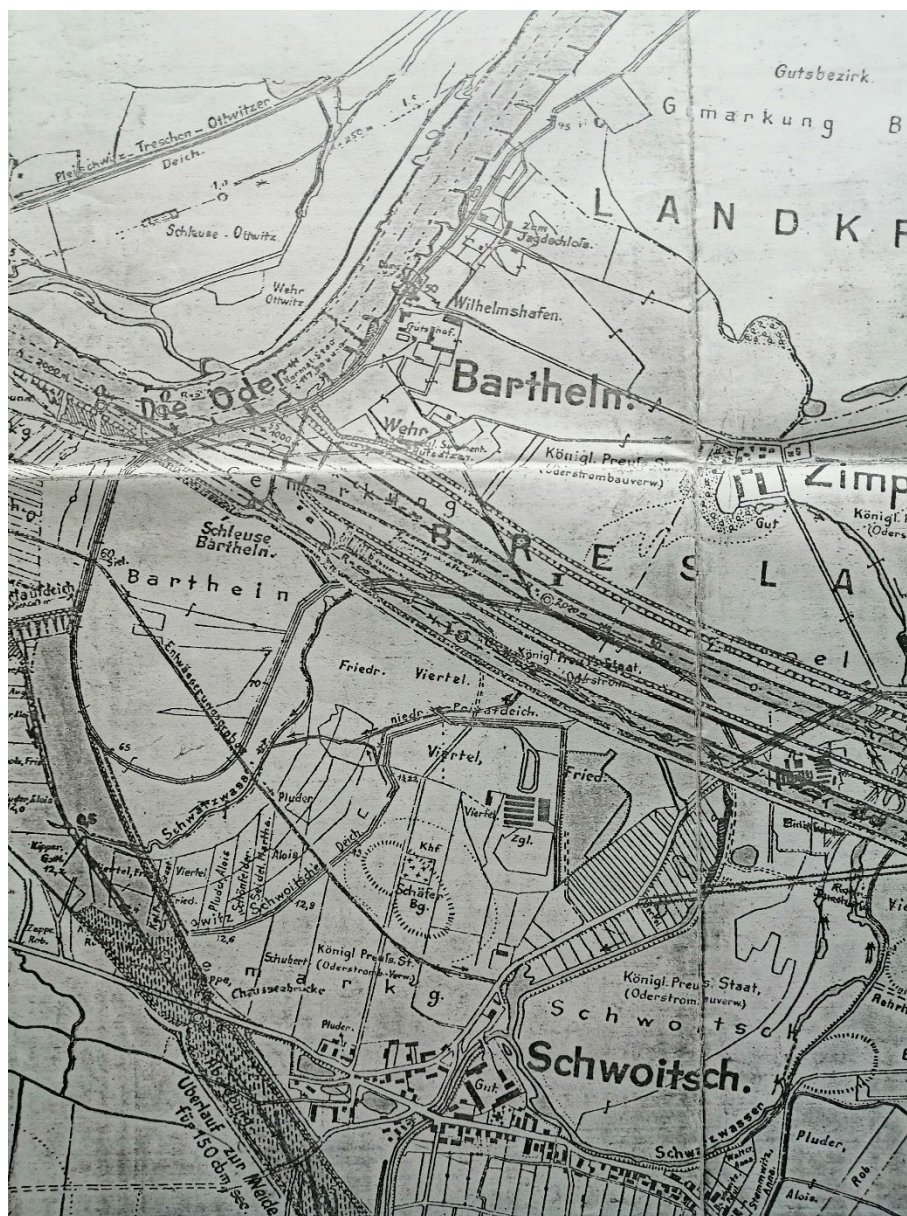
Sytuacja stopnia wodnego Bartoszowice.

Tworzą go następujące obiekty:

1. Jaz ruchomy, trójprzęsłowy iglicowy, o zamknięciu środkowym segmentowym, 1913-1917.
2. Śluza komorowa duża, pociągowa (z górnymi wrotami jako przeciwpowodziowymi), 1913-1917.
3. Zabudowa przystopniowa, 1912-1917.
4. Jaz ruchomy z przesłem stałym (przepustowy, przelewowy, przerzutowy) wód z Odry do Widawy, na kanale Odpływowym Odra-Widawa, 2014-2016.

Stopień wodny powstał w latach 1913-1917 w II etapie kanalizacji rzeki, w ramach:

- budowy nowego kanału powodziowego równoległego do kanału żeglugowego, (jaz),
- II rozbudowy drogi wodnej wokół Wrocławia (śluza).



Projekt budowy stopnia Bartoszowice. Powstawanie Opatowicko-Bartoszowickiego Węzła Wodnego. Fragment planu rozbudowy drogi wodnej wokół Wrocławia - kanałów: żeglugowego (ze śluzą) oraz: powodziowego (z jazem) i przerzutowego (z jazem) wód z Odry do Widawy; rozbudowy stopnia wodnego Opatowice o (przyszły) kanał Opatowicki (ze śluzą).

Nad jazem i dolną głową śluzy wybudowano mosty. Pod koniec II wojny światowej mosty wysadzono w powietrze. Konstrukcję mostu jazowego i jazu odbudowano w pierwotnym kształcie i oddano do eksploatacji w 1948 roku. Most nad śluzą został odbudowany dopiero w 2004 r., przy okazji modernizacji głowy dolnej śluzy, z

wykorzystaniem konstrukcji stalowej kładki znad dolnej głowy śluzy Lipki i nazwany Kładką Ryczyńską.

Stopień wodny współpracując z istniejącym, sąsiednim stopniem Opatowice w ramach Bartoszowicko-Opatowickiego węzła wodnego powiększa bezpieczeństwo miasta, chroniąc go przed wodami powodziowymi i krą lodową umożliwiając równocześnie rozwój komunikacyjny, komunalny i przemysłowy miasta. Układ: Kanału Powodziowego, Kanału Żeglugowego, jazu i śluzy Bartoszowice jest przykładem rozbudowy uwzględniającej powiązanie układu powodziowego i żeglugowego, zastosowania myśli technicznej XIX wieku do indywidualnych potrzeb miasta Wrocławia, myśli, której rozwiązania i dzieła służą mieszkańcom do dziś. Budynki przystopniowe „zrywając” zdecydowanie z architekturą etapu I rozbudowy drogi wodnej wokół Wrocławia, nie „odchodzą” jednak od regionalizmu form z dominującą prostotą i funkcjonalnością – prezentują zachowaną architekturę okresu II rozbudowy drogi wodnej wokół Wrocławia. Wszystkie budowle są dobrze „wpisane” w krajobraz tworząc wyjątkowy charakter tego miejsca, chętnie odwiedzanego przez spacerowiczów i rowerzystów.

1. Jaz



Jaz Bartoszowice z zamknięciem segmentowym widok od dolnej wody; nad jazem – most jazowy.

Ciekawa budowla wymykająca się typologii jazów. Jaz ma trzy przęsła, dwa filary oraz most wsparty na przyczółkach i filarach jazu. Przepuszczanie wód odbywa się za pomocą środkowego zamknięcia segmentowego i bocznych przelewów stałych. Łączne światło wszystkich przęseł wynosi 100 m, z czego: przęsło środkowe ma 40

m, a przęsła boczne po 30 m. Przęsło środkowe posiada segment ruchomy, poruszany z maszynowni na filarze lewym od strony dolnej wody. Pozostałe dwa przęsła posiadają przelewy stałe. Wysokość przelewu nad dolną wodę wynosi przy stanie normalnym 3,2 m. Jaz posiada instalację elektryczną i napęd hydrauliczny oraz instalację do ręcznego sterowania jazem za pomocą korb. Dodatkowo, na wypadek szczególny lub remont, światło jazu może być zamykane od górnej wody za pomocą zamknięcia iglicowego.



Jaz Bartoszowice z kompletnym zamknięciem iglicowym nowego typu od wody górnej – widok z brzegu lewego kanału powodziowego.

Iglice są opierane o krawędź stałej kładki roboczej wyposażonej w tzw „grzebień”.



Stała robocza kładka komunikacyjna posadowiona na przyczółkach i filarach mostu jazowego po stronie wody górnej, z zamontowanym tzw. „grzebieniem” dla równego zakładania iglic nowego typu (zamiast drewnianych - stalowe rurowe) – widok z brzegu lewego kanału powodziowego.

Pierwszy jaz typu segmentowego (odcinkowego) wybudowano we Francji: 1853 – przez inżyniera Charlesa Antoine François Poirée – 4-przęsłowy. W Niemczech pierwszym tego typu był jaz zbudowany w 1895 roku na Weiderskiej Młynówce w Berlinie. Konstrukcja jazu segmentowego Bartoszowice wymyka się podręcznikowym definicjom jazu segmentowego. W latach 1988-1989 wymieniono oryginalną, skorodowaną 85 tonową konstrukcję segmentu wraz z poszyciem. Prace wykonała firma „TAN” – pierwsza po 1989 r. prywatna firma hydrotechniczna w Polsce. Do bogactwa przemian technicznych zaliczyć można m.in.: modyfikację jazu kozłowo-iglicowego Poirée – eliminację kozłów i oparcie iglic bezpośrednio o roboczą kładkę komunikacyjną, stałą posadowioną na przyczółkach i filarach mostu jazowego poprzez tzw. „grzebień” dla równego zakładania iglic nowego typu (zamiast drewnianych - stalowych rurowych); zastosowanie tylko jednego przęsła segmentowego w trójprzęsłowym jazu; zastosowanie rodzaju segmentu wykraczającego poza spotykane typowe schematy rozwiązań takich zamknięć, zamontowanie na przyczółkach mechanizmu synchronizującego dwa napędy do podnoszenia i opuszczania segmentu; wprowadzenie dodatkowego napędu hydraulicznego segmentu z zachowaniem istniejącego układu jako rezerwowego; optymalne rozmieszczenie mostu, pomostów roboczych i mechanizmów poruszających, umieszczonych na przyczółkach i filarach jazu i mostu jazowego. Połączenie jazu z mostem o ciekawej konstrukcji i architekturze, wpisane w krajobraz zapewniające powiązanie komunikacyjne wszystkich obiektów. Do przewożenia iglic z magazynu iglic na pomost (i odwrotnie) służyły pierwotnie wózki toczne po torach o parametrach kolejek wąskotorowych. Obecnie rozebrane. Fragment torowiska zachował się w nawierzchni bruku przy bramie wjazdowej.



Relikt torowiska dla wózków do przewożenia iglic z magazynu iglic na pomost (i odwrotnie) – widok z brzegu lewego kanału powodziowego.

2. Śluza

Powstała w tych samych latach, co jaz Bartoszowice i została posadowiona w 0,6 km. Kanału Nawigacyjnego. Śluza komorowa, duża, posiada standardowe dla tego odcinka parametry: 187m. długości użytkowej i 9,6 m szerokości użytkowej. Posiada wrota górne (także jako przeciwpowodziowe) i dolne: stalowe, dwuskrzydłowe.

W roku 2004 w ramach modernizacji głowy dolnej zamontowano nad śluzą przeprawę z wykorzystaniem konstrukcji, stalowej, nitowanej kładki (wykonanej w *Friedenshutte* – Hucie żelaza „Pokój”, w Nowym Bytomiu – obecnie dzielnicy Rudy Śląskiej) znad dolnej głowy śluzy Lipki. Dyrektor RZGW we Wrocławiu Zarządzeniem Nr 19 z 2008 r. - po zapoznaniu się z różnorodnymi propozycjami mieszkańców - nadał jej nazwę: „Kładka Ryczyńska”.

W latach 2009-2010 zmodernizowano głowę dolną śluzy Bartoszowice w ramach projektu pn. "Modernizacja śluz odrzańskich na odcinku będącym w zarządzie RZGW Wrocław - przystosowanie do III klasy drogi wodnej."



Śluza Bartoszowice – widok od dolnej głowy na górne wrota żeglugowo-powodziowe.

Śluza zachowała pierwotną konstrukcję ścian i wrót górnych. Posiada potrójny system przepuszczania wody do kanału żeglugowego – jedyny taki układ nad Odrą. Zamyka od górnej wody kompleksowy zespół przemysłowy (obecnie zamieniany na

mieszkaniowy), usytuowany wzdłuż prawego brzegu kanału (obwałowanego lewostronnie od kanału powodziowego – ul. Folwarczna). Pod lewobrzeżnym obwałowaniem, poniżej śluzy: przelew nadmiaru wód z kanału żeglugowego do powodziowego.



Śluza Bartoszowice – widok od dolnej wody na głowę dolną z przelewu nadmiaru wód z kanału żeglugowego do powodziowego – przed odbudową kładki.



Kładka Ryczyńska nad dolną głową śluzy – widok z prawego brzegu kanału żeglugowego. Pod kładką – kładki robocze na wrotach dolnych śluzy.

3. Zabudowa przystopniowa

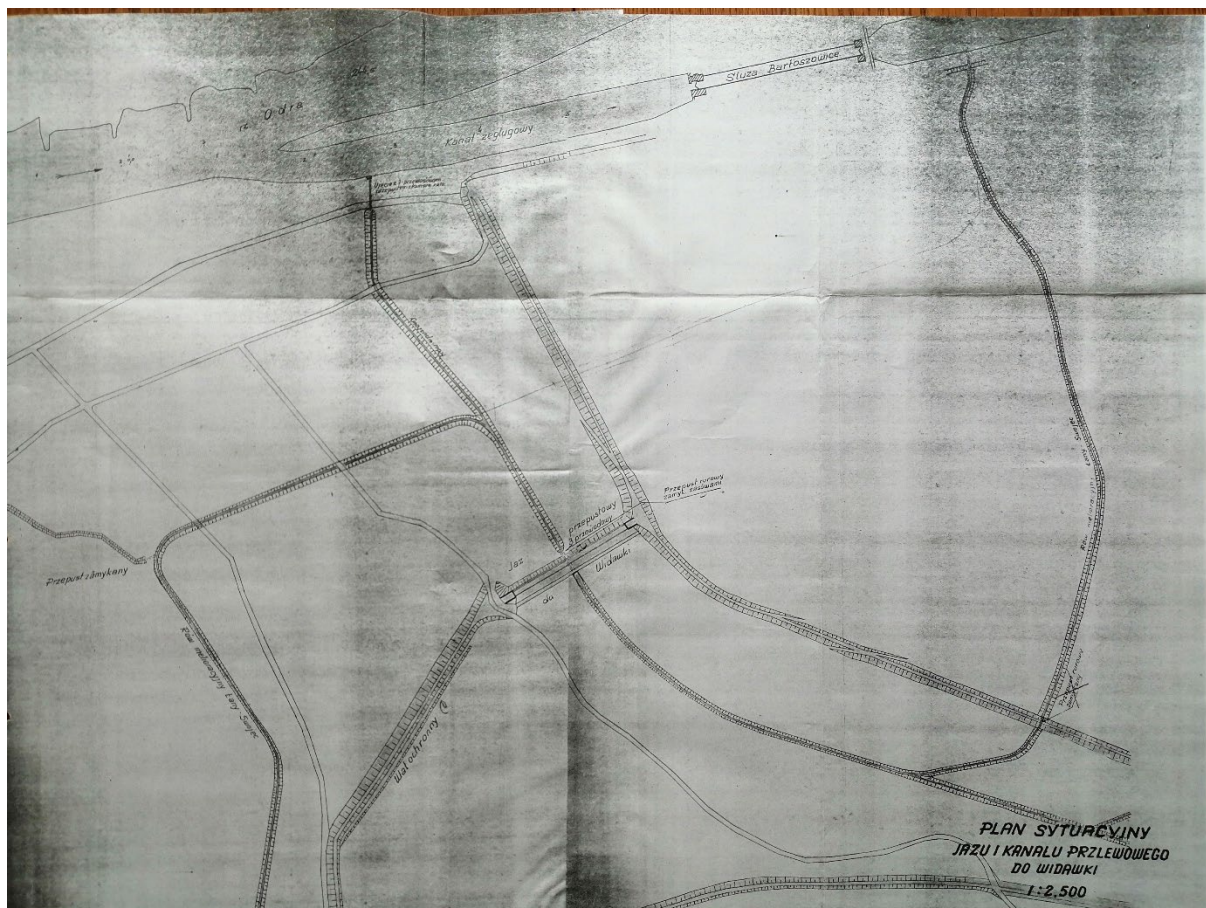
Budowę Stopnia Wodnego Bartoszowice rozpoczęto od zabudowy przystopniowej, zlokalizowanej w całości na lewym brzegu śluzy – w pierwszej kolejności od budowy domu mieszkalnego „majstra śluzowego” (kierownika stopnia) oraz niezbędne budynki techniczne. Domy mieszkalne sytuowane przy śluzach II rozbudowy drogi wodnej wokół Wrocławia „zrywają” zdecydowanie z architekturą etapu I rozbudowy drogi wodnej wokół Wrocławia, nie odchodzą jednak od regionalizmu form. Dom mieszkalny oraz sterówka śluzy uzyskały wysokie, łamane, czworoboczne dachy z oknami, kryjące użytkowe poddasza. Wszystkie budynki posiadają duże, prostokątne okna i gładkie otynkowane ściany. Pozostałe budynki uzyskały dachy dwuspadowe. Dominuje prostota i funkcjonalność. Zachowały się wszystkie budynki pierwotnej zabudowy przystopniowej. Budynek gospodarczy został zaadaptowany na cele mieszkalne. W osi budynku magazynu iglic jazu został dobudowany podobny budynek magazynowy magazynu przeciwpowodziowego Wrocławskiego Węzła Wodnego RZGW we Wrocławiu.



Widok z głowy górnej śluzy na zabudowę przystopniową lewego brzegu śluzy: pierwotną sterówkę śluzy, magazyn przeciwpowodziowy oraz iglic jazu, dom mieszkalny „majstra śluzowego”.

4. **Jaz** stały (przepustowy) wód z Odry do Widawy.

Przewał do Widawy znajduje się na prawej terasie zalewowej rzeki Odry, w km 244,5 Odry, w miejscu wcześniejszego, naturalnego przelewania się wód z doliny Odry do doliny Widawy w czasie wezbrań katastrofalnych. Do kontrolowanego przelewania, przerzucania nadmiaru wód (części przepływu przez WZW) do wielkości maksymalnej 150 m³/s, wykonano jaz stały, betonowy o świetle całkowitym 150 m, zamykany częściowo - okresowo zastawkami drewnianymi (brusami) z 3 przewodowym przepustem rurowym zamykanym zasuwami.



Jaz przepustowy wód z Odry do Widawy na planie sytuacyjnym urządzeń wodnych. Plan ukazuje również system zasilania stanowiska dolnego śluzy Bartoszwice (sterowanymi) wodami z sieci rowów melioracyjnych z planowanym (i wykonanym) a obecnie wyremontowanym odpływem zasilającym kanał - usytuowanym powyżej jazu.

W 1997 r. zrzut z Odry do Widawy osiągnął 220 m³/s i spowodował zniszczenie jazu oraz części obwałowań.

Tuż po powodzi (1998 r.) wybudowano w pobliżu zniszczonego przeładź do Widawy jaz tymczasowy, prowizoryczny w postaci grodzy stalowej o długości 189 m, w którym wycięto właściwy przelew o świetle 51,22 m. Przelew ten wyposażono później w jaz zastawkowy o wysokości 1,15 m, zamykany brusami drewnianymi. Brusy te zakładano podczas powodzi, by opóźnić zrzuty z Odry do Widawy, a następnie zdejmowano w miarę potrzeb przy dalszym podnoszeniu się poziomu wody w Odrze. Pomiędzy przesłem lewym, obniżonym, a prawym znajdował się filar, wyposażony w przepust składający się z trzech rur o średnicy 1,0 m każda, który przepuszczał wody

bieżące do rowu melioracyjnego, przechodzącego środkiem kanału Odra–Widawa. Przepust był zamykany podczas powodzi za pomocą zasuw o napędach ręcznych.

W latach 2014-2016, w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry w oparciu o umowę pożyczki i kredytu z Banku Światowego i Banku Rozwoju Rady Europy, w Projekcie Modernizacji Wrocławskiego Węzła Wodnego, dla Kanału Odra – Widawa, przyjęto przepływ (przepustowość) obliczany dla powodzi 1000-letniej w wysokości 300 m³/s. W tym celu wybudowano nowy jaz wlotowy, złożony z 3 ruchomych zamknięć i z jazu stałego oraz wyremontowano wały przeciwpowodziowe Kanału.

W miejscu wyburzonych dotychczasowych konstrukcji wybudowano nowy jaz. Lewostronną część przelewu stanowi jaz ruchomy klapowy 3-przęsłowy, wyposażony w zamknięcia napędzane siłownikami hydraulicznymi, a prawostronna część przelewu, to jaz stały. Znajdujący się w środkowej części przelewu przepust melioracyjny został wyremontowany. Na przyczółkach i filarach jazu posadowiono kładkę komunikacyjną. Inwestycję poprzedzono badaniami modelowymi, wykonanymi w Zakładzie Budownictwa Wodnego i Geodezji, Instytutu Geotechniki i Hydrotechniki Politechniki Wrocławskiej, które pozwoliły zweryfikować rozwiązania projektowe.



**3 przęsła klapowe części ruchomej jazu przepustowego wód z Odry do
Widawy z roboczą kładką komunikacyjną. Widok od wody dolnej z
brzegu lewego kanału Odplywowego.**