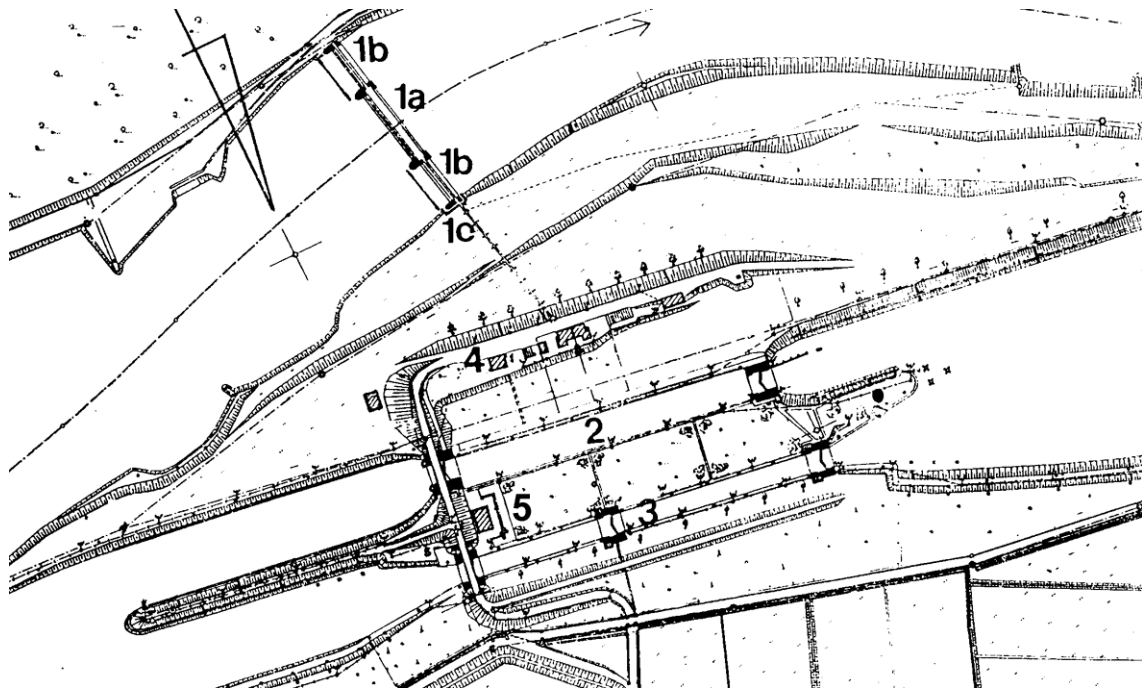


3.4.28. Stopień Wodny Rędzin.

m. Wrocław, gm. Wrocław, pow. wrocławski, woj. dolnośląskie, rz. Odra km. 260,70,
śluza: km. 0,61 Kanału Żeglugowego. Spad 2,0 m.



1a – jaz zasuwowy, 1b – jaz segmentowy, 1c – przepławka dla ryb, 2 – śluza z przestawionymi głowami,
3 – śluza dwudzielna, 4 – zabudowa przystopniowa, 5 – sterownia śluz.

Sytuacja stopnia wodnego Rędzin i jego podstawowych budowli.



Widok stopnia wodnego Rędzin od wschodu. Fot.: Marian Mokwa.

Tworzą go następujące obiekty:

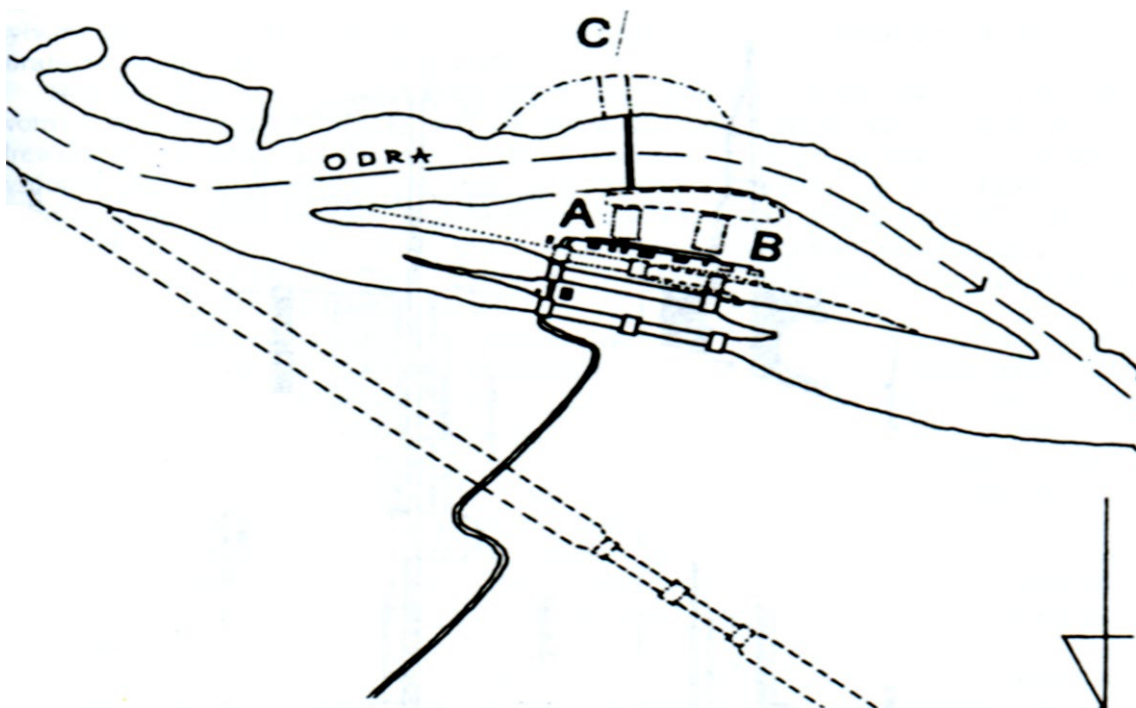
1. Jaz trójprzęsłowy segmentowo-zasuwowy (z przepławką dla ryb i kładką komunikacyjną, roboczą, technologiczną na jazie oraz mostem jazowym nad przesłem środkowym), 1913-1917 (1926).
2. Śluza komorowa – duża, pociągowa (z przestawionymi głowami, ceglana), 1917.

3. Śluza komorowa – duża, pociągowa, dwudzielna oszczędnościowa (larsenowa), 1934.
4. przepławki dla ryb, 1913-1917 (1926).
5. Zabudowa przystopniowa, 1913-1917 (1926).

Budowa stopnia wodnego Rędzin była związana z wielkimi robotami mającymi na celu ułatwienie przepływu wielkich wód na górnej i środkowej Odrze. W założeniu jaz i śluza gwarantowały spiętrzenie wody w Odrze powyżej Rędzina w celu poprawienia warunków żeglugi głównie do portów i stoczni wrocławskich poniżej stopni: Mieszczańskiego, Psie Pole i Różanka. Stopień miał sprostać potrzebom dużej przepustowości zarówno wód powodziowych jak i żeglugi. W 1913 roku istniał już projekt założenia spiętrzającego. Jaz Rędzin budowany był w latach 1913–1917. Dalsza jego rozbudowa trwała do 1926 roku. Śluza starsza posiada rzadką formę śluzy komorowej, pociągowej z przestawionymi głowami co zwiększało przepustowość (wzorowanej na śluzie Mieszczańskiej (-?)). Ściany komory śluzy późniejszej stanowią brusy Larsena. Jest to pierwsze na Odrze a prawdopodobnie również pierwsze w Europie zastosowanie brusów stalowych do licowania ścian śluzy (w latach 1907-1908 wykonano jedną ścianę larsenową długości 367 m. w śluzie Hemelingen – powyżej Bremy). Do śluzy starszej specjalne, większe (12m.) wrota wykonała firma Eberhard Bromberg (Bydgoszcz), napęd wrót: Linke-Hofmann-Werke z Wrocławia. Napędy wrót do śluzy młodszej wykonała firma Schmidt, Kranz & C.O. z Nordhausen Maschinenfabrik. Silniki elektryczne wykonała firma Siemens-Schuckert Werke. Zainstalowano hamulce firmy AEG. Cement portlandzki dostarczała firma Oppelner Zementfabrik (Opole). Śluzy wyposażono w mechanizmy do zamykania i otwierania wrót i zasuw kanałów obiegowych w głowach – uruchamiane ze sterowni (awaryjnie – ręcznie).

Między śluzami umieszczono sterownię – w pobliżu wrót górnych. Wszystkie obiekty podlegały bieżącym remontom i konserwacjom. W czasie II wojny światowej nie zostały poważnie uszkodzone. Jaz przeszedł remonty kapitalne w latach 1952 – 1954 oraz w latach 1989 – 1993 (który przeprowadziła firma hydrotechniczna „TAN”). Na 2003 rok planowano min kapitalny remont śluzy starszej (ceglanej), mostów nad śluzami, instalacji oświetleniowej stopnia, oraz roboty antykorozyjne i budowlane jazu. stopień wodny jest doskonale wkomponowanym w krajobraz nadrzeczny dziełem hydrotechniki. Lokalizacja śluz przywołuje skojarzenia z

architekturą okrętową: równoległe biegnące śluzy stanowią - burty, brzegi awanportów dolnego i górnego – dziób i rufę okrętu (barki?), centralna sterownia – kapitański mostek. Z uwagi na założenie zieleni pomiędzy śluzami można by tu przywołać analogie z lotniskowcem. Zastosowanie w jazie kombinacji segmentów z zasuwami to znane i szeroko stosowane rozwiązanie w hydrotechnice. Ale ich połączenie z operacyjnym mostem jazowym (specjalnie do tego celu wybudowanym) i dodatkowe przesuwanie zasuw po niezależnie podnoszonych odrzwiach – to rzadkość. Stanowi to o wyjątkowych walorach historyczno-technicznych budowli – jedynej tego typu w Europie. Takie kombinowane rozwiązanie umożliwiało spławianie z wrocławskich stoczni rzecznych budowanych statków o znacznie większych rozmiarach niż wymiary śluz oraz przepuszczanie największych wezbrań powodziowych czy pochodzących lodów. W prawym przyczółku jazu umieszczono przepławkę dla ryb.



Różne warianty lokalizacji nowej śluzy pociągowej oraz elektrowni wodnej.

18 grudnia 2018 roku podpisano umowę na projekt o nazwie „Modernizacja stopnia wodnego Rędzin na Odrze w km 260,7 – przystosowanie do III kl. drogi wodnej”. Projekt obejmował:

- przebudowę istniejących zamknięć zasuwowych i segmentowych jazu oraz ich napędów;
- wykonanie nowych zamknięć remontowych, wykonanie napraw ogólnobudowlanych jazu;
- przebudowę wewnętrznej instalacji elektrycznej;
- wykonanie nowego systemu sterowania jazem, nowego systemu oraz nowej instalacji telefonicznej i internetowej;
- naprawę kładek komunikacyjnych oraz konstrukcji mostu na jazie;
- przebudowę ubezpieczeń ponuru i poszuru jazu.

1. Jaz

Do 1917 roku zrealizowano konstrukcję jazu w postaci czterech filarów betonowych posadowionych na brzegach i w nurcie Odry. Jaz otrzymał dwa skrajne przęsła segmentowe oraz środkowe (typu mostowego) składające się z ośmiu zasuw. Nadbudowę filarów jazu wykonała firma Louis Eilers z Hanoweru. Segmenty jazu wykonywały firmy: Eisenwerk Nagel & Kämpf z Hamburga oraz Linke-Hofmann-Werke z Wrocławia. Windy do napędu segmentów wykonała firma Schmidt, Kranz & C.O. z Nordhausen. W 1923 roku na środkowym przęśle mostu jazowego wykonano torowisko, na którym ustawiono dwie wciągarki wózkowe do unoszenia zasuw i podnoszenia prowadnic zasuw (odrzwi). Most jazowy stanowi integralną część budowli. Jego długość wynosi 228,0 m (133,0 m nad jazem oraz 95,0 m nad terenem zalewowym). W 1924 roku istniał projekt nadbudowy filarów jazu w konstrukcji drewnianej szkieletowej – charakterystycznej dla architektury pruskiej początku XX wieku. Ostatecznie wykonano nadbudowę żelbetową. W 1926 roku jazy segmentowe zostały wyposażone w windy do napędu segmentów. Jaz zasuwowy wyposażony w dwie wciągarki wózkowe do niezależnego unoszenia ośmiu zasuw i podnoszenia prowadnic zasuw (odrzwi) pod most jazowy. Jazy segmentowe posiadają oryginalne windy do unoszenia segmentów jazu. W latach 1952 – 1954 jaz przeszedł remont kapitalny.



Jaz segmentowo – zasuwowy Rędzin podczas przepuszczania wód powodziowych (położone segmenty, podniesione zasuw) – widok od górnej wody.

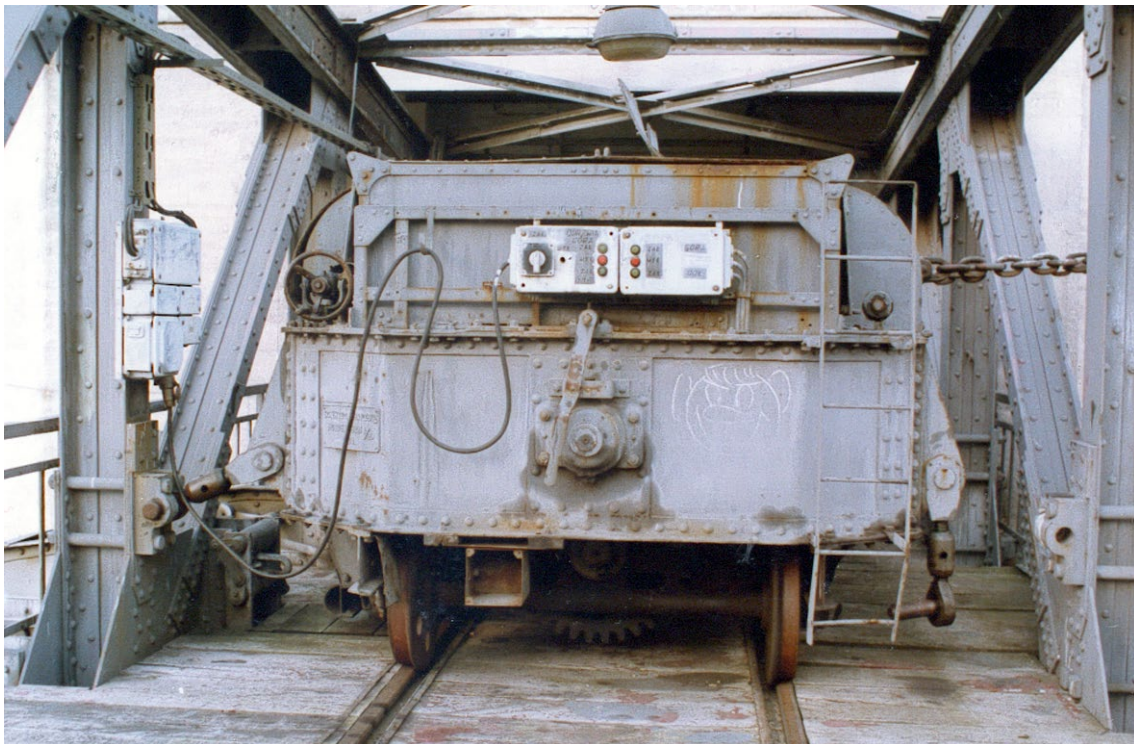
W latach 70-tych XX wieku rozważano przebudowę jazu na sektorowy. Kryzys gospodarczy lat 70-tych i 80-tych XX wieku uratował zabytkową konstrukcję jazu przed przebudową na jaz sektorowy. Zabrakło środków na kosztowny demontaż istniejących urządzeń jazowych. W latach 1989 – 1993 wymieniono skorodowane elementy segmentów i zasuw na jазie. Remont kapitalny jazu przeprowadziła firma hydrotechniczna „TAN”.



Jaz segmentowo – zasuwowy Rędzin podczas podnoszenia odrzwi (z podniesionymi zasuwami) pod mostem jazowym nad przęsłem środkowym.



**Jaz segmentowo –
zasuwowy Rędzin. Widok mostu z torami dla wciągarek wózkowych oraz jednej
z dwóch wciągarek.**



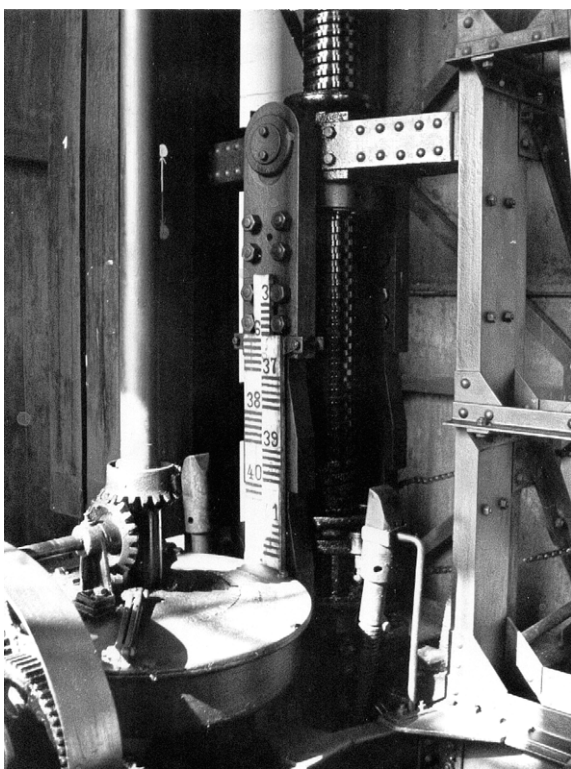
Zadokowana wciągarka wózkowa gotowa do pracy.



Tabliczka na wciągarcie wózkowej z nazwą firmy i rokiem produkcji.



**Jaz segmentowy – zasuwy Rędzin.
Widok z pod mostu na odrzvia i zasuwy
– także na łańcuchy do ich podnoszenia
oraz na kładkę roboczą.**



**Winda jazowa
zamknięcia segmentowego.**

18 grudnia 2018 roku podpisano umowę na projekt o nazwie „Modernizacja stopnia wodnego Rędzin na Odrze w km 260,7 – przystosowanie do III kl. drogi wodnej”.

Projekt obejmował:

- przebudowę istniejących zamknięć zasuwowych i segmentowych jazu oraz ich napędów;
- wykonanie nowych zamknięć remontowych, wykonanie napraw ogólnobudowlanych jazu;
- przebudowę wewnętrznej instalacji elektrycznej;
- wykonanie nowego systemu sterowania jazem, nowego systemu oraz nowej instalacji telefonicznej i internetowej;
- naprawę kładek komunikacyjnych oraz konstrukcji mostu na jazie;
- przebudowę ubezpieczeń ponuru i poszuru jazu.

Inwestycja zrealizowana do października 2020 roku.

2. Śluza komorowa – duża, pociągowa (z przestawionymi głowami, ceglana).

Śluzę dużą pociągową z przestawionymi głowami o wymiarach: 203m. x 12,0m. zaopatrzone w stalowe wrota wsporcze a ściany (pionową i paraboliczną) zlicowano cegłą klinkierową.



Komora śluzy ceglanej. Widok na głowę górną, most nad śluzą i sterownię od dolnej wody przed modernizacją.



Głowa górną śluzy ceglanej i most nad nią widziane z komory śluzy przed modernizacją.

W latach 70-tych XX wieku wprowadzono system centralnego sterownia śluzami, który został umieszczony w budynku sterowni (nastawni).

3. Śluza komorowa – duża, pociągowa, dwudzielna oszczędnościowa (larsenowa).

W wyniku wzrostu ruchu jednostek pływających na Odrze poniżej Wrocławia zaistniała konieczność zwiększenia przepustowości przez dobudowę drugiej śluzy. W 1923 roku rozpoczęto wstępne prace projektowe rozpatrując różne warianty lokalizacji jak i wielkości nowej śluzy. W pierwszej wersji miała mieć długość około 90 metrów. Wersja z 1924 roku przewidywała długość 200 metrów z trzema głowami. Wersja z 1925 roku sytuowała śluzę na nowym kanale. Ostatecznie w latach 1931 – 1934 wykonano śluzę dwudzielną, oszczędnościową o wymiarach 226m. x 12,0 m. usytuowaną równoległe do istniejącej.

Zamknięcie śluzy stanowią trzy pary wrót wspornych dwuskrzydłowych, stalowych, nitowanych. Głowy śluzy wykonano z betonu licowanego ciosami granitowymi, a

ściany stanowią stalowe brusy Larsena. Brzegi awanportu górnego i dolnego również wykonano w tej konstrukcji. Łącznie do wykonania śluzy wykorzystano cztery typy brusów stalowych. Koronę brusów obłożono stalowym półokrągłym oczepem.



Komora śluzy „larsenowej” – widok z mostu nad głową górną.



Awanport górny i komora śluzy larsenowej z mostem nad głową górną oraz sterownią śluz przed modernizacją.

W latach 70-tych XX wieku wprowadzono system centralnego sterownia śluzami, który został umieszczony w budynku sterowni (nastawni).



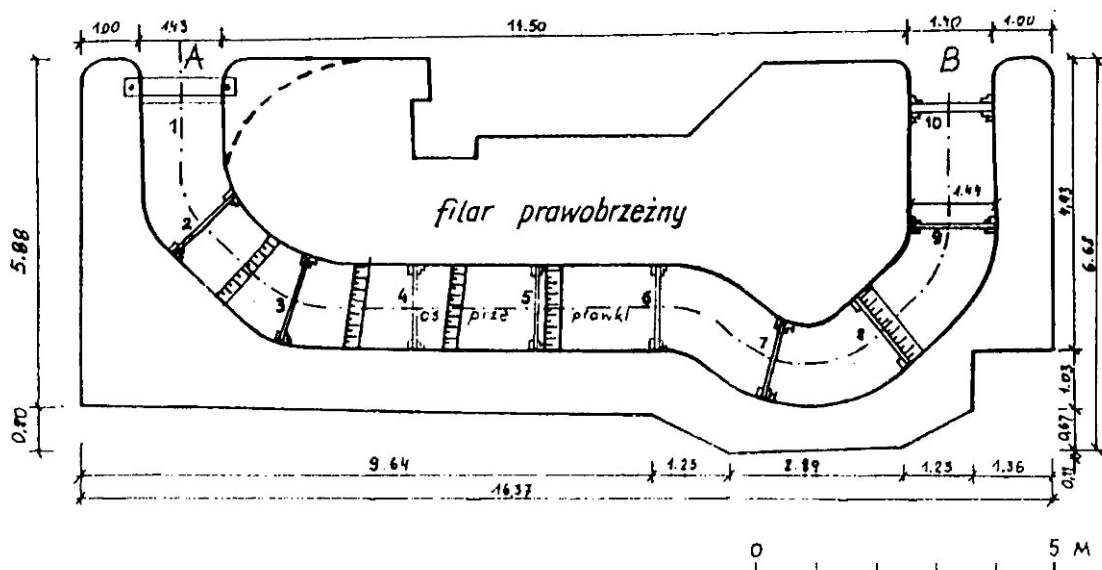
Przedwojenne i powojenne oświetlenie śluzy larsenowej.

Przy głowie górnej śluzy umieszczone są dwie tablice pamiątkowe poświęcone: jeńcom francuskim zatrudnionym przy pracach budowlanych i żegludze na Odrze w okresie I i II wojny światowej oraz pierwszym polskim pracownikom na Odrze, którzy po zakończeniu II wojny światowej zginęli przywracając drogę wodną żegludze.

4. Przepławki dla ryb.



*Przeławka dla ryb wokół
prawego przyczółka jazu.*



Rzut poziomy przeławki dla ryb na stopniu Rędzin.

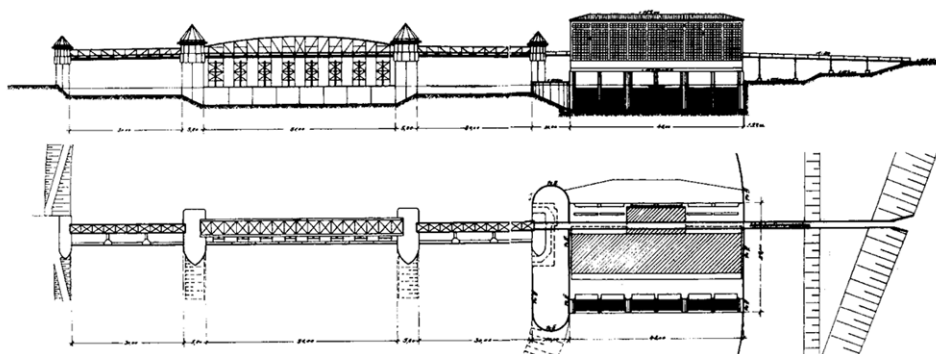
5. Zabudowa przystopniowa.

Między śluzą a jazem ulokowano osiedle przystopniowe. Część budynków rozebrano w związku z budową filaru mostu obwodnicy autostradowej Wrocławia. Między jazem

a osiedlem przystopniowym przewidziano miejsce pod elektrownie wodną. W latach 1926-1927 powstało kilka projektów elektrowni wodnej wyposażonej w hydrozespoły z turbinami Kaplana. Rozważano też inne lokalizacje elektrowni wodnej. Projektów nie zrealizowano.



Budowa mostu obwodnicy autostradowej Wrocławia nad stopniem wodnym Rędzin.



Oryginalne: widok od górnej wody oraz rzut jazu stopnia Rędzin z niezrealizowaną prawobrzeżną elektrownią wodną. W prawym przyczółku jazu - przepławka dla ryb.