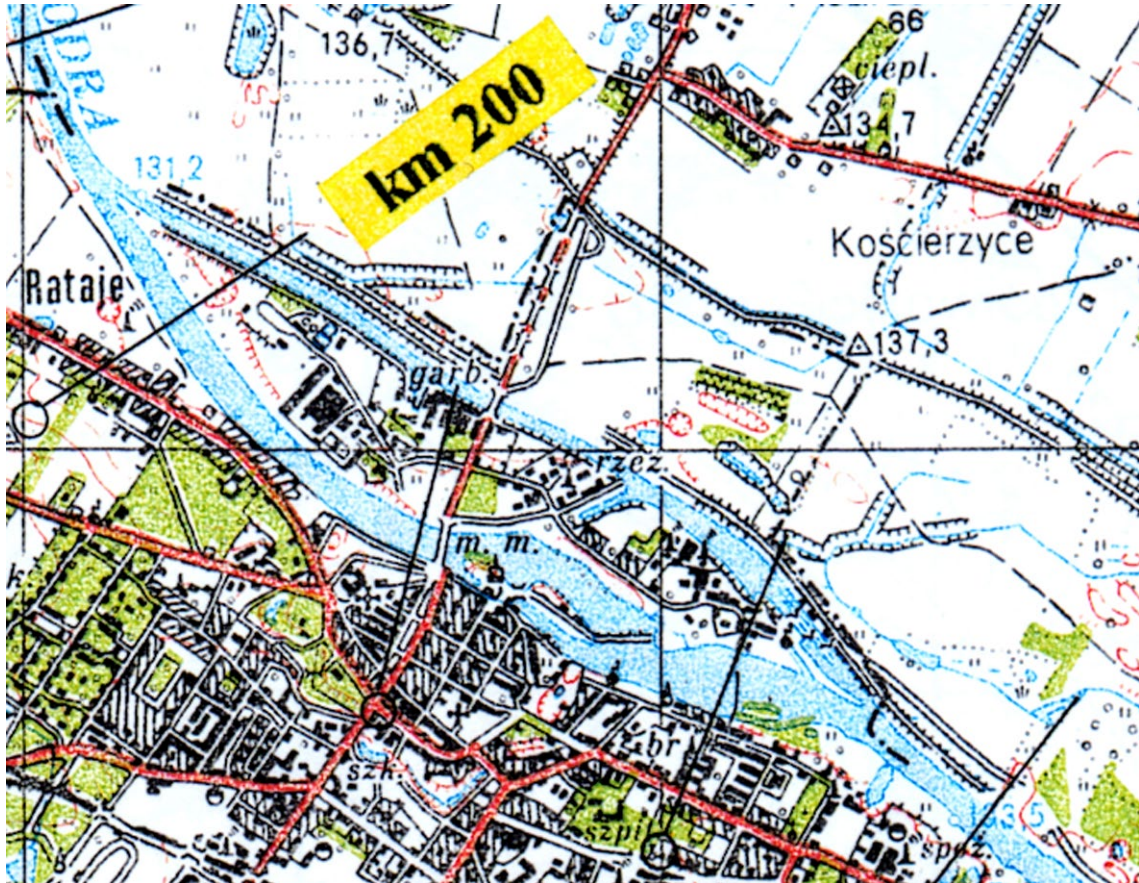
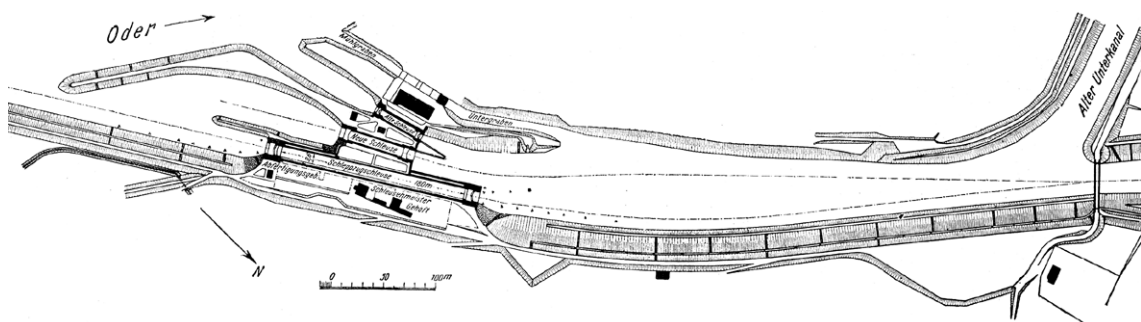


3.4.15. Stopień Wodny Brzeg.

Jest najważniejszym elementem Brzeskiego Węzła Wodnego, zlokalizowany w m. Brzeg, gm. Brzeg, pow. brzeski, woj. opolskie, rz. Odra km 198,60 (0,30 kanału śluzy). Spad 3,41 m.



Sytuacja stopnia wodnego Brzeg na tle węzła wodnego (z mapy zawierającej kilometrąż rzeki Odry).



Sytuacja budowli hydrotechnicznych i ich kanałów w północnej części miasta tworzona od XVIII do XX wieku nie uległa zmianie po dzień dzisiejszy.

Tworzą go następujące obiekty:

1. Jazy stałe, (z przepławką dla ryb przy upuście płuczającym), 1881:
 - jaz górny, stały, faszynowo-kamienny o świetle 70 m., (w km 198+300),
 - jaz środkowy, stały, faszynowo-kamienny o świetle 43,5 m.,
 - jaz dolny, stały, kamienny (o świetle 19,48 m) z upustem płuczającym (o świetle 7,40 m.
2. Śluza komorowa, (1794) 1836 - zasypana.
3. Śluza komorowa – mała, 1896 o wymiarach 9,6 x 55 m.
4. Śluza komorowa – duża, pociągowa, 1914 o wymiarach 9,6 x 187 m.
5. Zabudowa przystopniowa, 1896/1914.
6. Elektrownie wodne: Młyny II.
7. Przepławka dla ryb.

Stopień wodny został założony już w średniowieczu. Makieta stanowiąca rekonstrukcję XIV miasta ukazuje na stopniu wodnym w Brzegu funkcjonujące cztery młyny. Na miejscu obecnego młyna usytuowany był „młyn miejski”. Na wszystkich późniejszych planach miasta aż po 1760 rok przedstawiony jest tu młyn i usytuowany w pobliżu spichlerza. W końcu XVIII wieku na pewno istniał tu jaz. Na przełomie XVIII i XIX wieku Brzeg zszedł do roli ośrodka miejskiego o charakterze lokalnym. W XIX wieku w czasie ponownego rozwoju miasta powstało łącznie 86 zakładów o różnorodnym profilu produkcji. Na kanale przymłyńskim funkcjonowało pięć dużych drewnianych kół młyńskich o średnicy około 6,0 m. i szerokości łopatek 4,0 m. Ukształtowany wtedy układ podstawowych budowli stopnia wodnego jest zbliżony do obecnego. Pierwsza śluza komorowa w Brzegu zbudowana została w 1794 roku. Początkowo w konstrukcji drewnianej na ruszcie pali drewnianych i belek o ścianach wykonanych z trzech par desek. W 1836 roku śluzę przebudowano w konstrukcji murowanej. Zyskała wtedy parametry standardowe dla tego typu śluz odrzańskich. W roku 1896 w ramach pierwszego etapu kanalizacji rzeki Odry zbudowano drugą śluzę komorową (małą) o większych parametrach. Pierwsza śluzę zasypano w latach 60-tych XX wieku demontując wcześniej wrota i mechanizmy. Trzecią śluzę komorową (dużą, pociągową) o standardowych dla tego odcinka parametrach: 187m. długości

użytkowej i 9,6 m, zbudowano w 1914 roku w bezpośrednim sąsiedztwie pierwszej i drugiej. W latach 90 XIX wieku istniejące jazy piętrzące przebudowano i zmodernizowano (obecny jaz dolny – przymłyński). Przebudowa stopnia powiązana była z budowa nowoczesnego młyna. Napęd maszyn i urządzeń stanowiły 4 koła podsiębierne żelazne ustawione szeregowo w kanale roboczym młyna (żeliwne łożyska poziomych osi kół zachowane do dnia dzisiejszego). W 1927 roku w północnym końcu kanału roboczego zbudowano komorę z dwoma turbinami. Młyn „Kory” po II wojnie światowej został zamknięty. Pomiędzy jazem a upustem płuczającym zbudowano przepławkę dla ryb. W latach 2013-2014 wykonano „remont spadu jazu górnego”.

W 1889 roku odbudowano młyn po dużym pożarze. W roku 1945 Rosjanie zdemontowali część urządzeń elektrowni wodnych. W 1953 roku odbudowano młyn po pożarze. Został zmodernizowany w końcu lat 80-tych XX wieku. W młynie „Kory” po II wojnie światowej zaprzestano wykonywania jakichkolwiek prac remontowych. Na początku lat 90 XX wieku przeprowadzono generalny remont hydrozespołu podczas którego wymieniono min drewniane łopatki turbiny. W 1966 roku w komorze w północnym końcu kanału roboczego wyłączono z eksploatacji turbinę Francisa, a w miejscu drugiej turbiny (wywiezionej przez armię radziecką) uruchomiono turbinę Kaplana pracującą do chwili obecnej (1984 projekt modernizacji obecnej elektrowni). Układ jazów stopnia wodnego w Brzegu jest stabilny od wieków średnich. Nasycenie stopnia obiektami budownictwa wodnego ukształtowanymi głównie na przełomie XVIII i XIX wieku jest świadectwem przekształceń całych procesów technologicznych, którym towarzyszyła zależność człowieka od przyrody. Proces przemian trwa nadal i (głównie z powodu braków środków finansowych) nie prędko zostanie zakończony. Natomiast układ trzech śluz komorowych z trzech okresów historycznych – usytuowanych obok siebie jest jedynym takim miejscem na całej Odrze (mimo zasypanej najstarszej śluzy). Do dziś czytelne są wszystkie kanały (żeglugowe i energetyczne). Śluza mała zachowała oryginalne wyposażenie. Dużą wartością kulturową i techniczną jest zachowanie dwóch zespołów młynów (choć w różnym stanie technicznym) wraz z zespołami hydroenergetycznymi. Znamienne jest zachowanie w siłowni turbin dwóch systemów: Francisa i Kaplana. Zachowały się żeliwne łożyska poziomych osi kół, mocowane w ścianie młyna miejskiego i w jego murze oporowym. Przepławka dla ryb jest jedną z pierwszych na rzece Odrze.

Jazy



Widok jazu dolnego, przepławki dla ryb, upustu płuczącego od dolnej wody (od północy).

Śluzy



Awanporty i głowy dolne śluz: dużej (pociągowej), małej i zasypanej. Także zabudowy przystopniowej. Widok ze statku inspekcyjnego RZGW we Wrocławiu „Kościuszko”.



Widok od dolnej wody: komory śluzy dużej (pociągowej), awanportu małej i zasypanej. Także zabudowy przystopniowej i ruin młyna na częściowo zasypanym kanale roboczym. Widok ze statku inspekcyjnego RZGW we Wrocławiu „Kościuszko”.

W 1948 roku przeprowadzono generalny remont śluzy i kanału. W latach 70-tych XX wieku zastąpiono napędy ręczne mechanicznymi. Następnie (1989–1990) dokonano generalnego remontu wzmacniając ściany i głowy śluzy oraz wymieniając mechanizmy na hydrauliczne. Jazy, śluza mała, przepławka dla ryb - wymagają remontu kapitalnego. Dodatkowo śluza mała – odmulenia. Śluza pierwsza – zasypana. Śluza mała – oryginalna, wymagająca remontu kapitalnego. Śluza pociągowa posiada nowoczesne napędy hydrauliczne sterowane elektrycznie.

Zachowała się zabudowa przystopniowa – zlokalizowana głównie na prawym brzegu śluzy długiej. Wyjątkowo, nierównoległe do żadnego z kanałów śluz na tym stopniu. Wszystkie budynki są przykryte dwuspadowymi dachami.

Elektrownia wodna



Elektrownia wodna (w „Starej garbarni”) przy jazie górnym od dolnej wody.

Istnieją żeliwne łożyska poziomych osi kół, mocowane w ścianie d. młyna miejskiego i w jego murze oporowym. Za datę uruchomienia elektrowni przyjmuje się rok 1923. Siłownia, pracowała na potrzeby garbarni. W elektrowniach działają turbiny wodne. W elektrowni pracował jeden turbozespół z turbiną Francisa produkcji firmy J.M Voith i generatorem firmy Siemens Schucker Werke. W 2011 roku została przeprowadzona gruntowna modernizacja obiektu. Podstawowym jej celem było zwiększenie potencjału produkcyjnego, poprawa sprawności pracy oraz optymalizacja wykorzystania warunków hydrologicznych. W efekcie przeprowadzonych prac została zwiększona moc zainstalowana elektrowni. Część starego wyposażenia elektrowni wodnej Brzeg (hydrozespół z turbiną Francisa) przekazano do Muzeum Wsi Opolskiej, jako eksponat do powstającego Muzeum Odry (wg inf. z <https://www.tauron-ekoenergia.pl/elektrownie/energia-wodna/ew-opole>). 19 grudnia 2016 r. Firma „EKO – WIKING Bartoszek, Nowak” spółka jawna otrzymała koncesje na wytwarzanie energii elektrycznej na okres do 31 grudnia 2030 r. w instalacji odnawialnego źródła energii elektrowni wodnej (WOA) o nazwie MEW Brzeg, o łącznej mocy zainstalowanej 0,300 MW (4 x 0,075 MW).