



PORT SZCZECIN-ŚWINOUJŚCIE

## Wstępne warianty modernizacji Odry do IV klasy żeglowności – wyniki modelowania.

Odra swobodnie płynąca od Brzegu Dolnego do ujścia Nysy Łużyckiej



Konferencja inauguracyjna samorządowe konsultacje projektu Programu modernizacji Odrzańskiej Drogi Wodnej

Wrocław, 6 listopada 2017



## Badania modelowe dla odcinka B i odcinka C

Zadanie powierzono **Centrum Modelowania Powodzi i Suszy, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Państwowy Instytut Badawczy, Oddział we Wrocławiu.**

Na potrzeby realizacji tego zadania opracowane zostały **trzy jednowymiarowe modele hydrodynamiczne** na platformie **MIKE11** Duńskiego Instytutu Hydrauliki (DHI):

- ◀ **Racibórz - Wrocław** – dla Odry od wodowskazu Racibórz-Miedonia do jazu Opatowickiego, o długości 180,5 km (zgodnie z kilometrażem obliczeniowym przyjętym w modelu);
- ◀ **Wrocław - Cigacice** – dla Odry od mostu Milenijnego we Wrocławiu do ujścia rzeki Widawy, o długości ok. 220 km (zgodnie z kilometrażem obliczeniowym);
- ◀ **Cigacice - ujście Nysy Łużyckiej** – dla Odry od ujścia rzeki Widawy do ujścia Nysy Łużyckiej, o długości ok. 71 km (zgodnie z kilometrażem obliczeniowym).



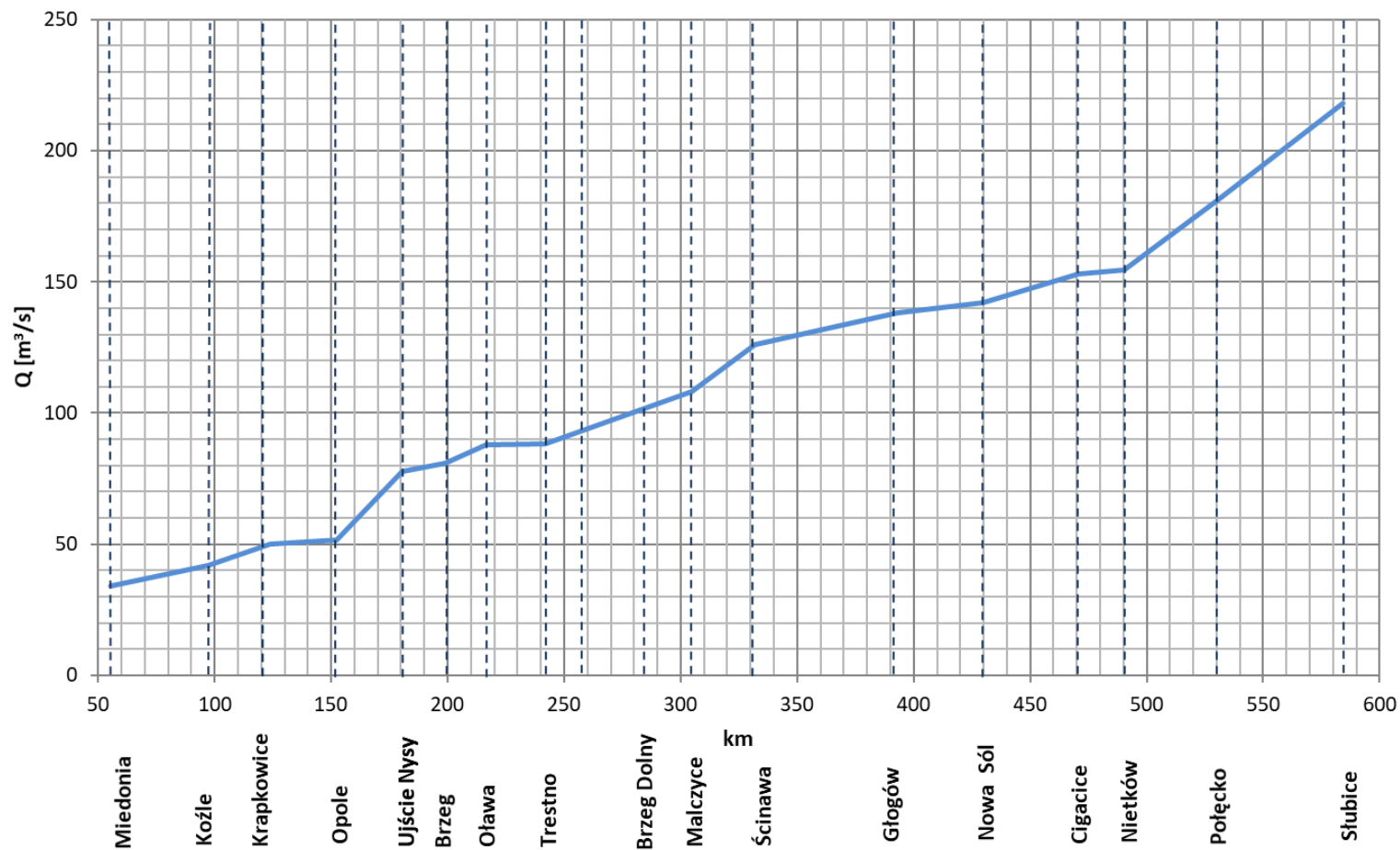
## Dane wejściowe dla modeli

- ◀ **Przekroje poprzeczne koryta** – wykonane w 2012 r. na potrzeby realizacji projektu „Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami”, udostępnione przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej; przekroje te na odcinku od mostu Milenijnego do ujścia Widawy zostały zaktualizowane na podstawie projektów wykonawczych związanych z modernizacją Wrocławskiego Węzła Wodnego;
- ◀ **Przekroje poprzeczne doliny Odry** – wykorzystane do opracowania Map Zagrożenia Powodziowego, udostępnione przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej;
- ◀ **Przepływy codzienne dla stacji wodowskazowych usytuowanych na Odrze** (z wielolecia 1966-2015, a w przypadku stacji Brzeg Dolny z lat 2008-2015) **oraz na dopływach Odry** – pochodzące z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.  
Dane te posłużyły do określenia na długości rzeki Odry, wartości przepływów trwających wraz z wyższymi przynajmniej 240 dni w roku ( $Q_{240}$ ).



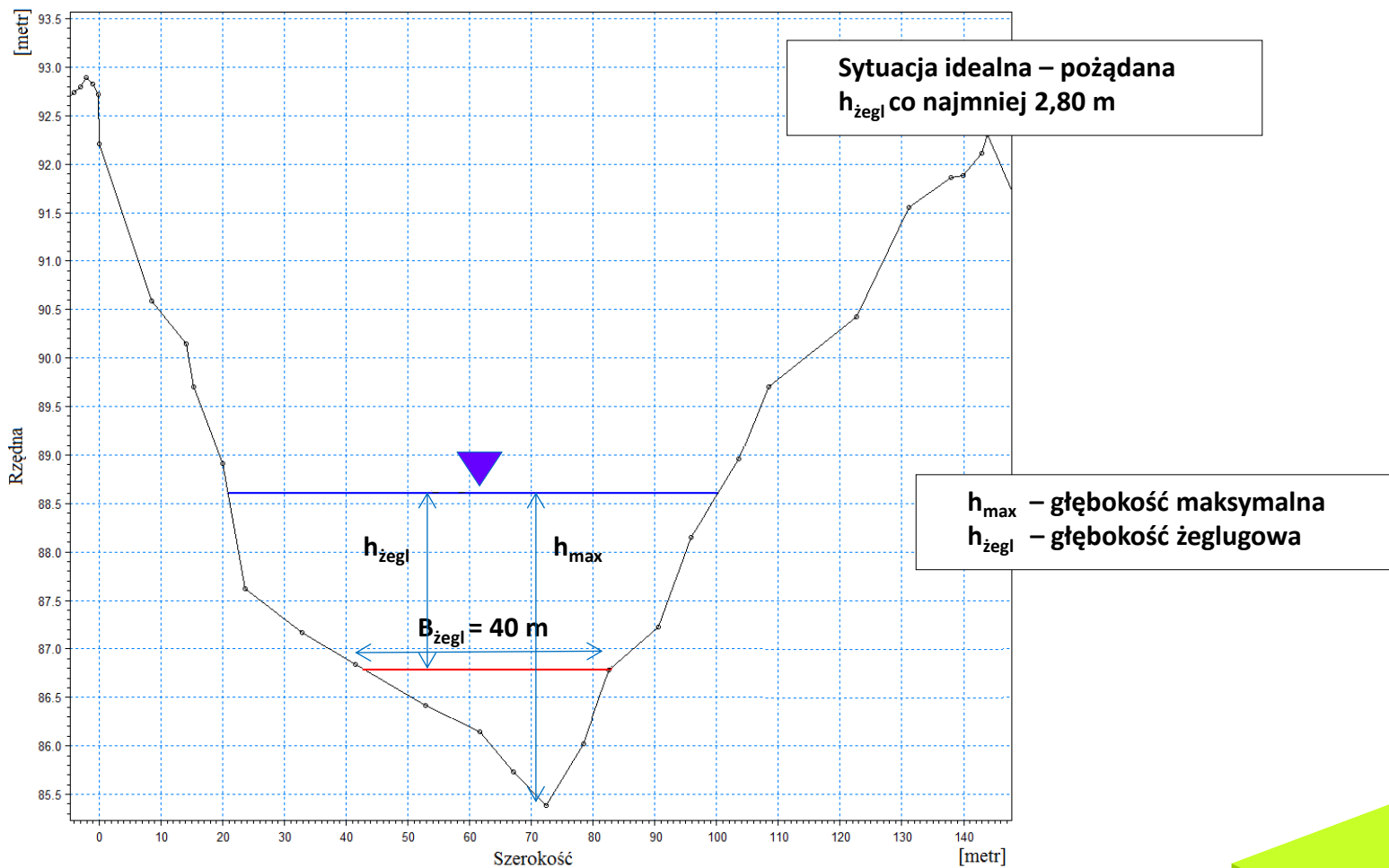
PORT SZCZECIN-ŚWINOUJŚCIE

# Profil przepływów $Q_{240}$ w Odrze w wieloletniu 1961-2015



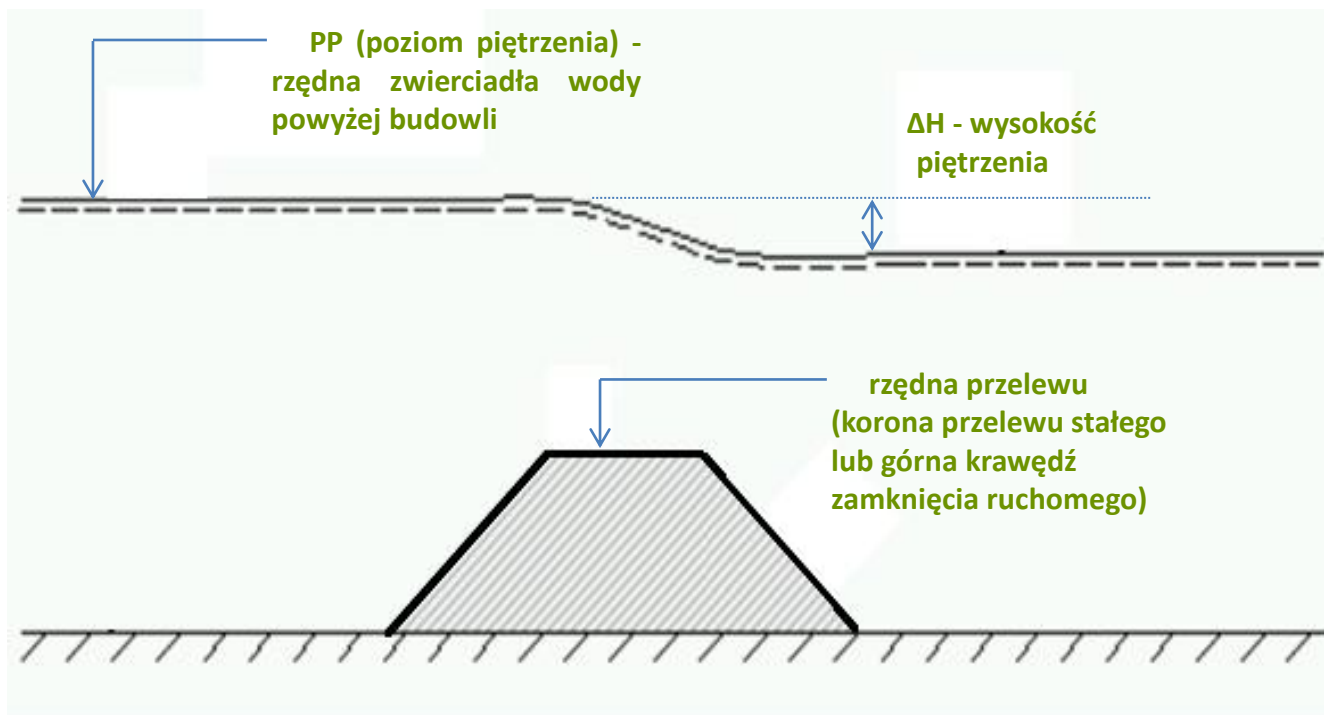


# Określenie poziomu dna dla szerokości żeglujowej





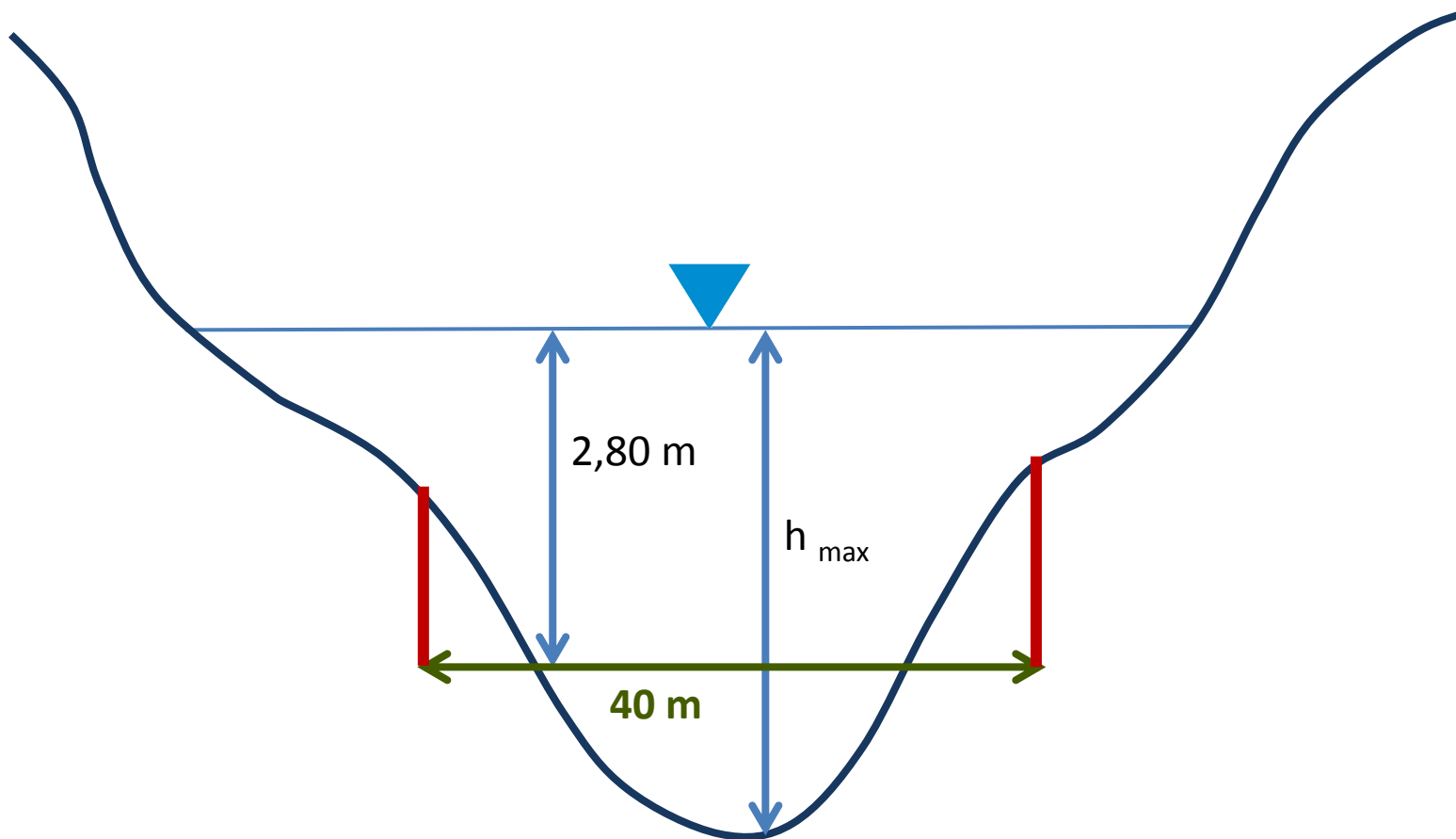
## Schemat budowli piętrzącej w modelu



Źródło: „MIKE 11, A modeling system for Rivers and Channels” DHI, 2011.

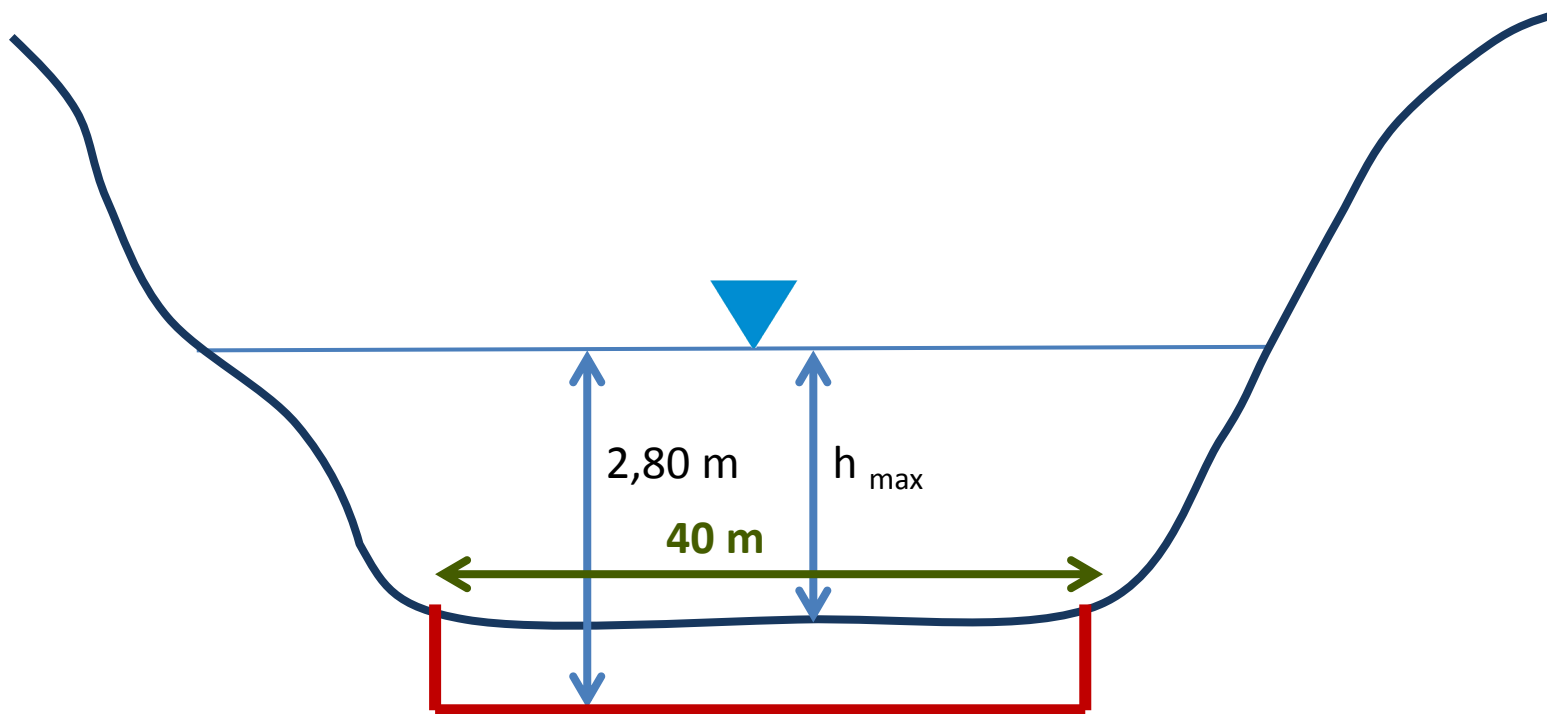


## Prace regulacyjne – poszerzenie przekroju





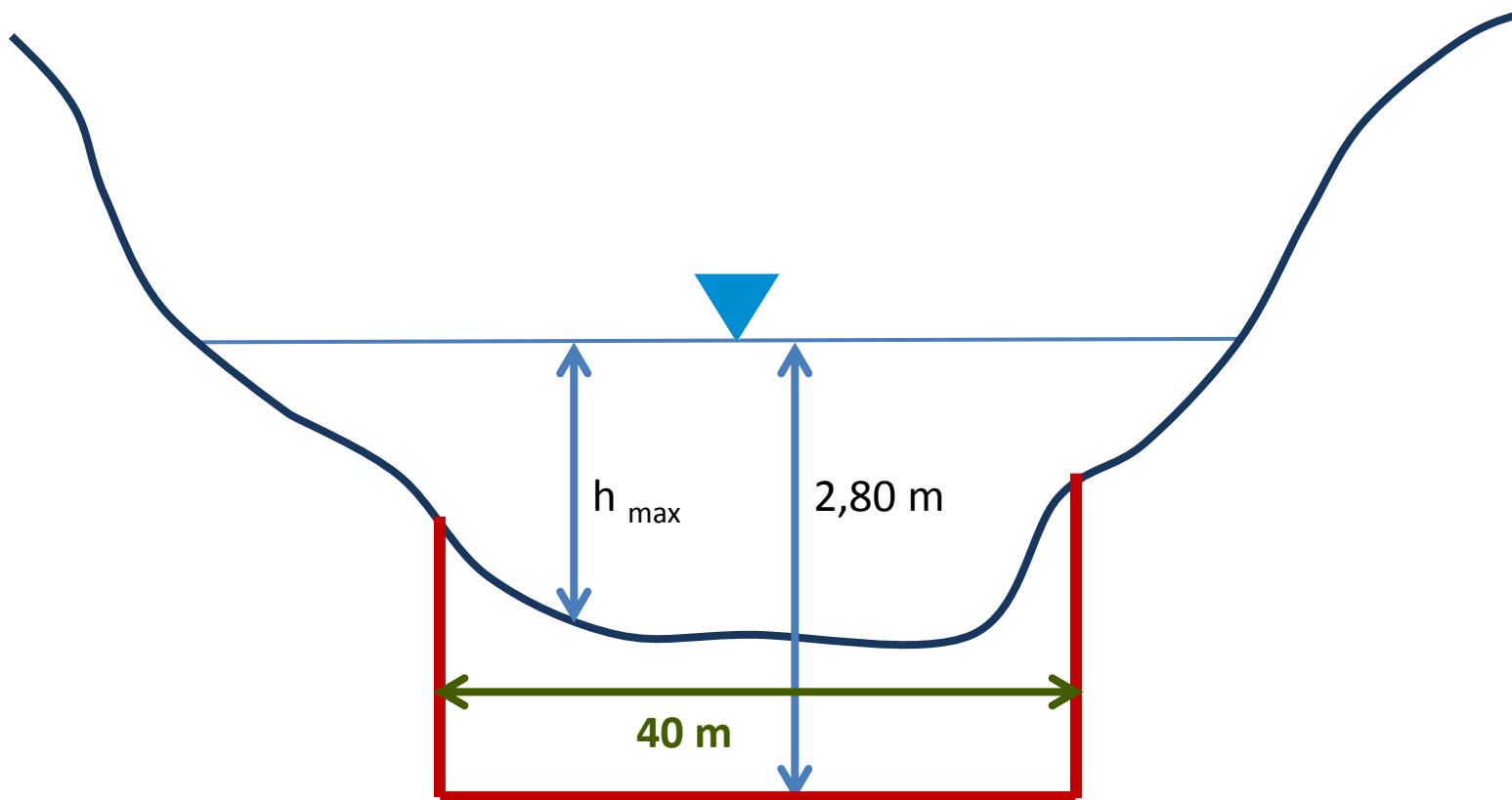
## Prace regulacyjne – pogłębienie przekroju







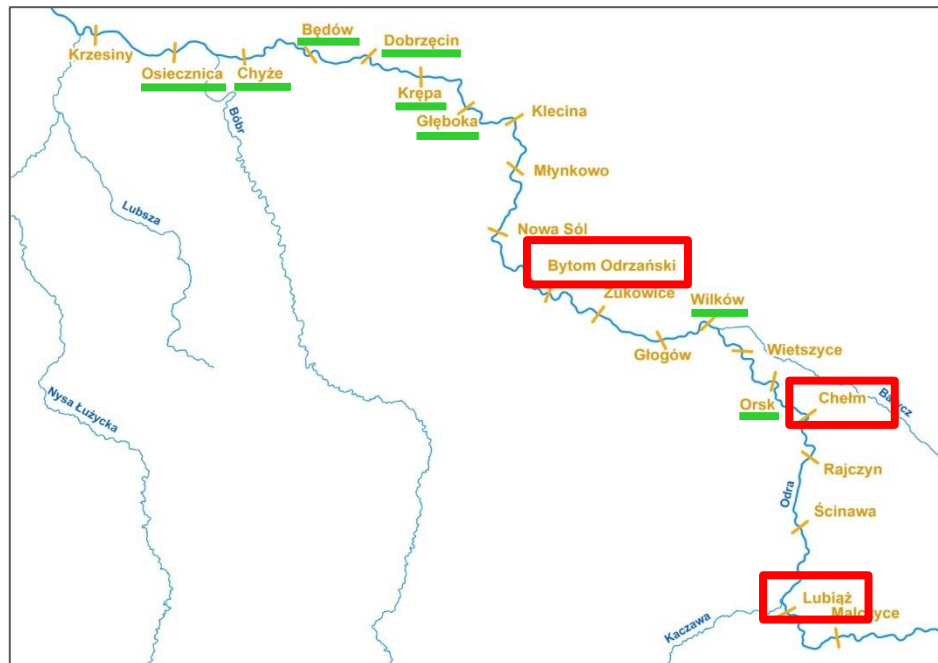
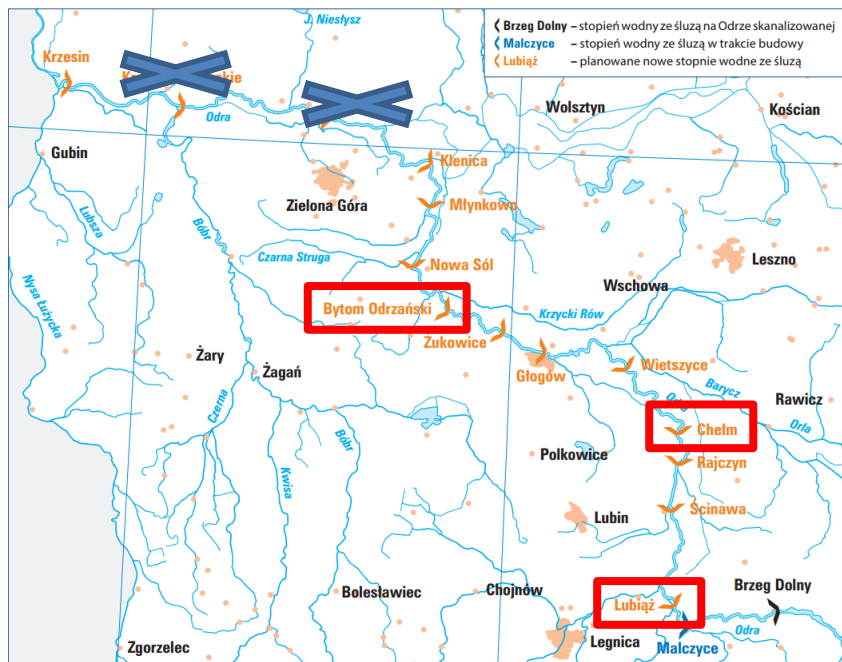
## Prace regulacyjne – poszerzenie z pogłębieniem przekroju





## Wstępne warianty modernizacji odcinka C Odrzańskiej Drogi Wodnej

- ◀ **Wariant C.1** – dokończenie stopnia Malczyce i budowa 14 stopni wodnych w miejscach wskazanych w Ekspertyzie w zakresie rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030” MG MiŻŚ, 2016
- ◀ **Wariant C.2** – dokończenie stopnia Malczyce i budowa stopni wodnych przy uwzględnieniu ograniczenia piętrzenia zwierciadła wody w odniesieniu do przyległej doliny/obwałowania (nie więcej niż ok. 1 m) przy dopuszczeniu pogłębienia dna nie więcej niż 1.5 m. Wyniki modelowania hydrodynamicznego wskazują na potrzebę budowy 20 stopni wodnych.



## Wariant C.1

wg Ekspertyzy w zakresie rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2030” MGMIŻ, 2016

## Wariant C.2

wg Analizy profilu podłużnego zwierciadła wody rzeki Odry na odcinku od Raciborza do ujścia Nysy Łużyckiej dla przepływu trwającego wraz z wyższymi 240 dni w roku (dla istniejącej zabudowy hydrotechnicznej oraz propozycji zabudowy hydrotechnicznej), IMGW, 2017

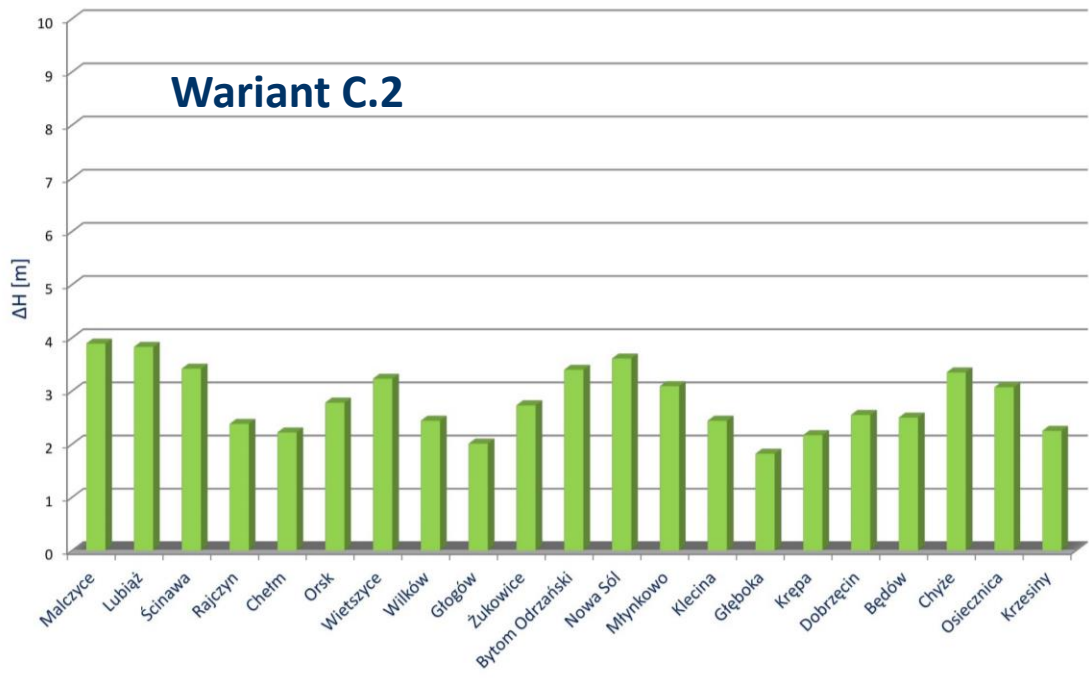
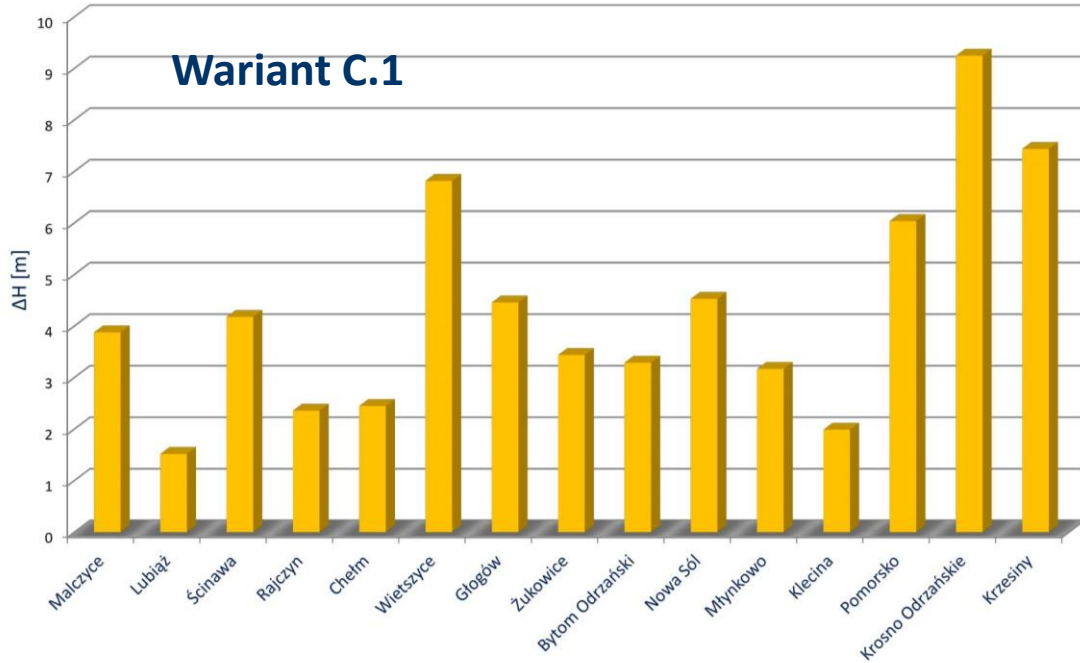


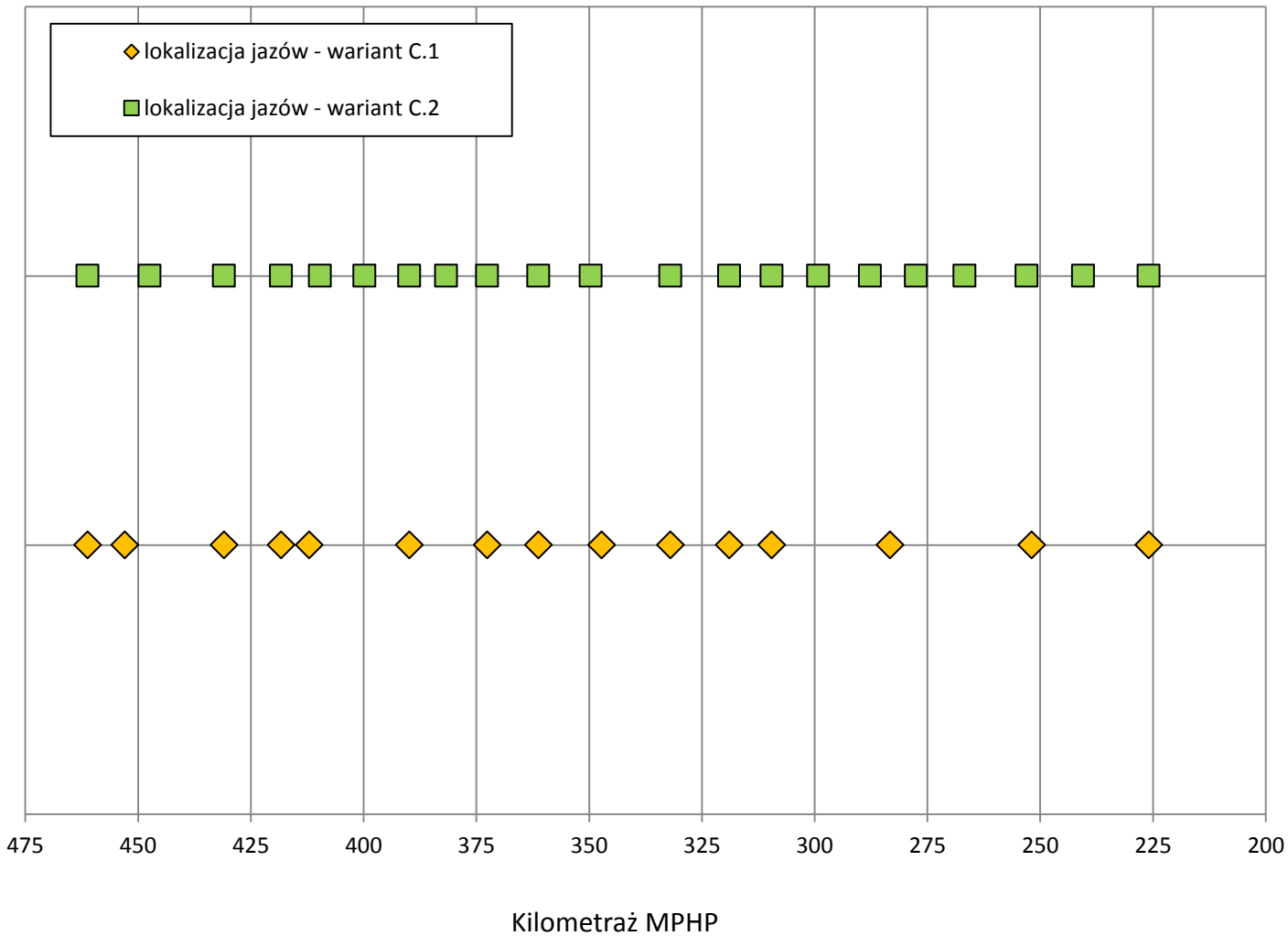
## Analiza porównawcza wariantów C.1 i C.2

WARIANT C.1	WARIANT C.2
<b>Liczba jazów</b>	
15	21
<b>Największa wysokość piętrzenia jazu [m]</b>	
9,25 (Krosno Odrzańskie)	3,89 (Malczyce)
<b>Odległości pomiędzy jazami*</b>	
min 6,25 km max 25,96 km	min 8,16 km max 17,65 km
<b>Na jakiej długości trzeba będzie wykonać prace regulacyjne</b>	
lokalnie	poszerzenie: ok. 40 km poszerzenie i pogłębienie: 60 km

\* Odległości pomiędzy jazami na odcinku B wynoszą: min – 4,10 km, max – 28,07 km

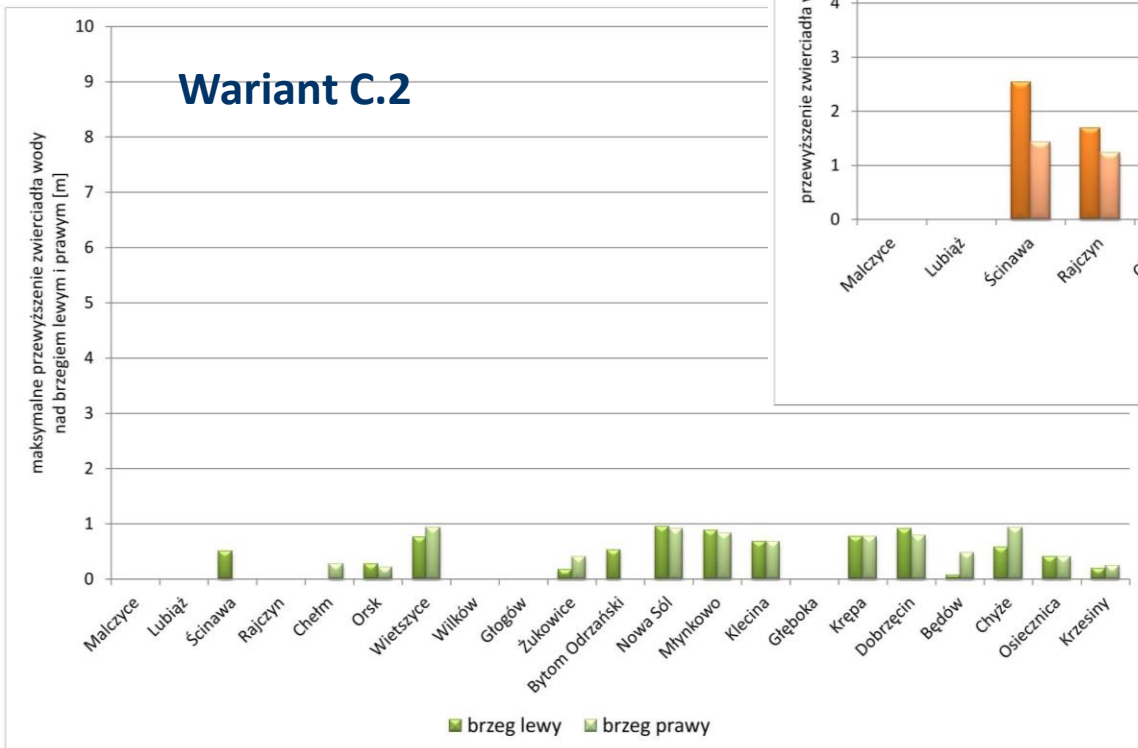
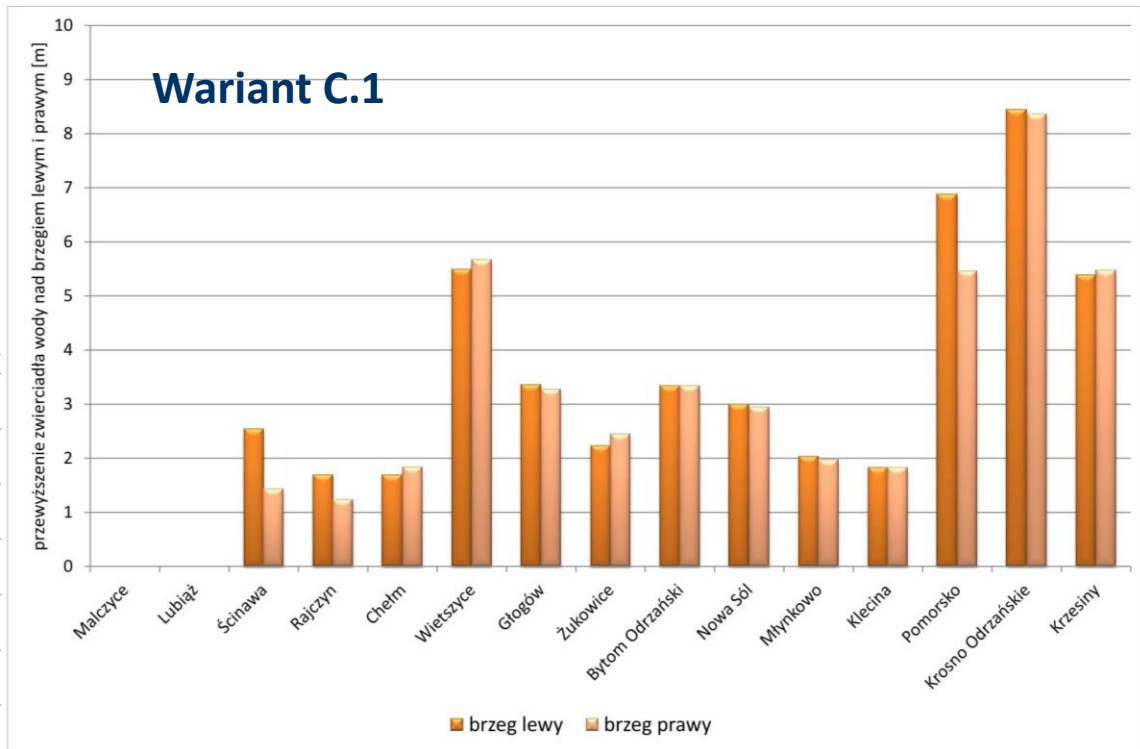
# Porównanie wysokości piętrzenia $\Delta H$







# Porównanie maksymalnych przewyższeń zwierciadła wody nad brzegiem lewym i prawym





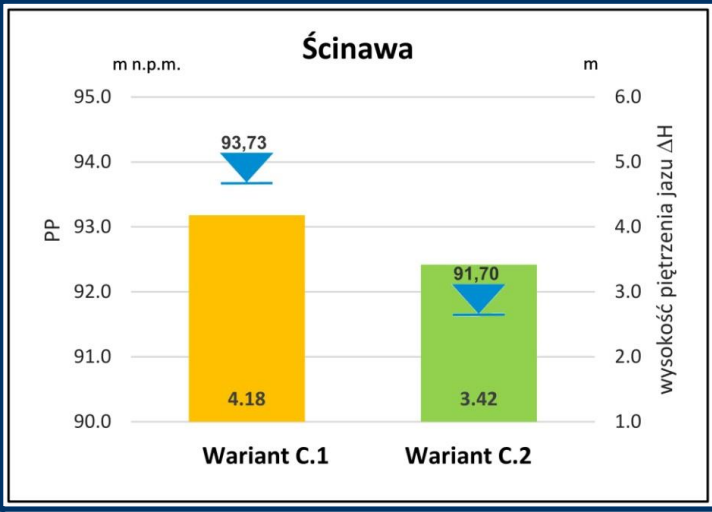
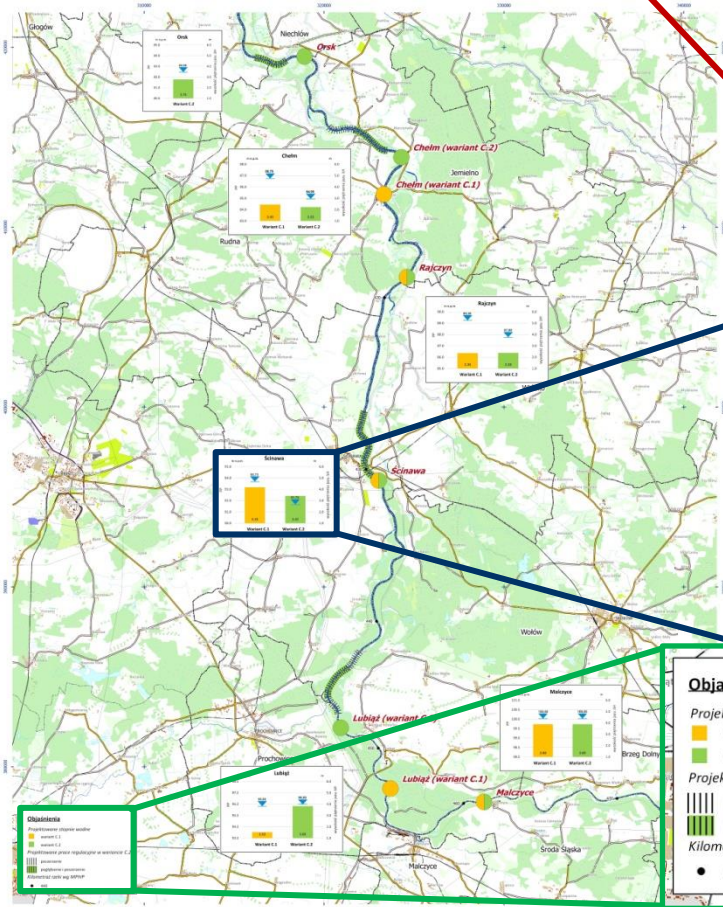
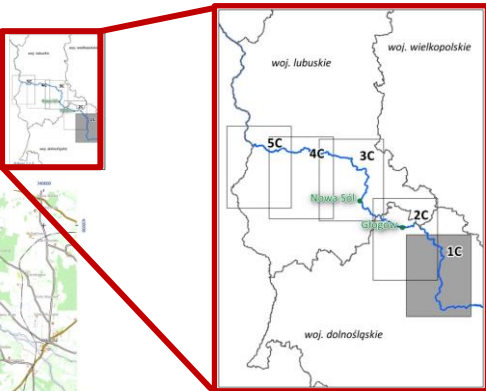
# Sposób prezentowania wyników modelowania na mapach

Wstępne warianty modernizacji Odry do IV klasy żeglowności  
Odcinek C - Odra od Brzegu Dolnego do ujścia Nysy Łużyckiej

Konferencja inauguracyjna samorządowe konsultacje projektu "Program modernizacji Odrzańskiej Drogi Wodnej"  
Nowe szanse i wyzwania dla samorządów terytorialnych

Wschów, 4 listopada 2017

1:75 000



**Objaśnienia**

Projektowane stopnie wodne

- wariant C.1
- wariant C.2

Projektowane prace regulacyjne w wariantach C.1 i C.2

- poszerzenie
- pogłębienie i poszerzenie

Kilometraż rzeki wg MPHP

- 440

Układ współrzędnych: UTM, cz. 18N, EPSG:31451  
 Podkład: mapa satelitarna, mapa wektorowa, dane źródłowe: Urząd Geodezji Państwowej, 2016, dane geodezji państwowej, dane geodezji państwowej, 2016, dane geodezji państwowej



# Formularz zgłaszania uwag



**FORMULARZ UWAG  
DOTYCZĄCYCH WSTĘPNYCH WARIANTÓW MODERNIZACJI ODRY DO IV KLASY ŻEGLOWNOŚCI**

Konferencja  
**Program modernizacji Odrzańskiej Drogi Wodnej.  
Nowe szanse i wyzwania dla samorządów terytorialnych**

6 listopada 2017 r.  
Centrum Kongresowe Politechniki Wrocławskiej, ul. Janiszewskiego 8, 50-372 Wrocław

Termin nadsyłania uwag do **24 listopada 2017 r.**  
elektronicznie na adres [odw@port.szczecin.pl](mailto:odw@port.szczecin.pl)

**UWAGA!!! ZGŁASZANE W FORMULARZU UWAGI DOTYCZĄ JEDNEGO JAZU  
WE WSKAZANYM WARIANCIE MODERNIZACJI ODRY**

Proszę wskazać wariant modernizacji krzyżykiem:

**Odcinek B** – Odra skanalizowana od Kędzierzyna-Koźla do Brzegu Dolnego

- wariant B.1  
 wariant B.2

**Odcinek C** – Odra swobodnie płynąca od Brzegu Dolnego do ujścia Nysy Łużyckiej

- wariant C.1  
 wariant C.2

Proszę wpisać nazwę jazu\*: .....

\*nazwa jazu musi być zgodna z podaną w tabeli dla wybranego wariantu modernizacji odcinka B lub C

Kategoria	Treść uwagi	Uzasadnienie
Lokalizacja (nie dotyczy odcinka B)		
Kompatybilność z MPZP/SUIKZP*		
Aspekty hydrauliczne		



Kategoria	Treść uwagi	Uzasadnienie
Aspekty gospodarcze		
Aspekty środowiska przyrodniczego		
Aspekty społeczne		
Inne		

\*MPZP – Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego, SUIKZP - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

**Osoba zgłaszająca uwagi\***

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Instytucja/adres	Telefon	Poczta elektroniczna

Podpis osoby zgłaszającej uwagi

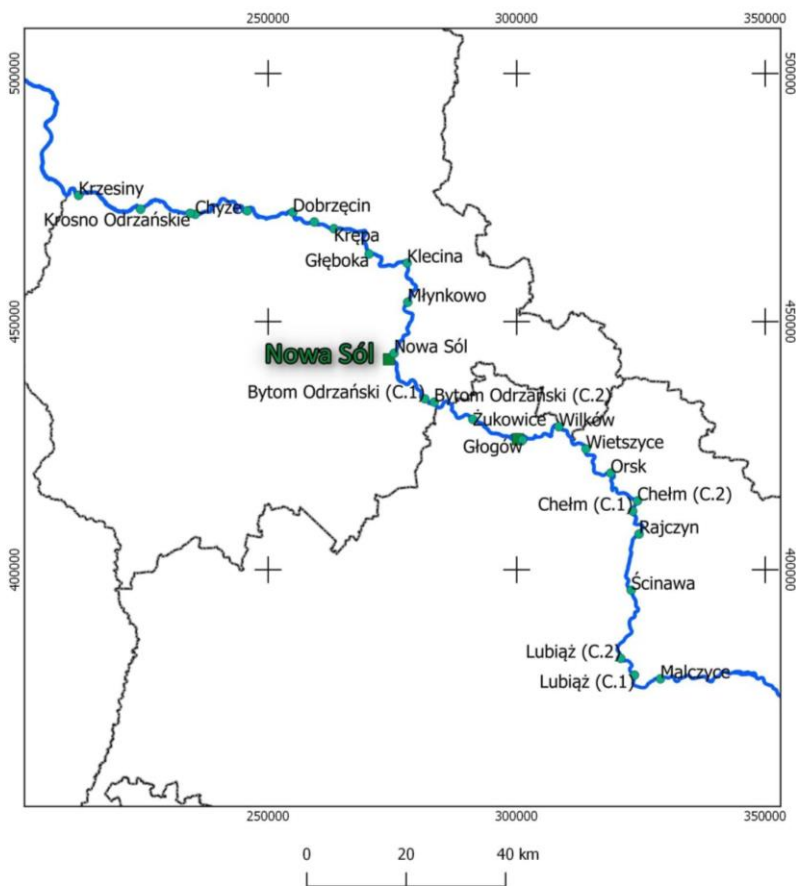
\* Administratorem danych jest Minister Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z siedzibą w Warszawie, ul. Nowy Świat 6/12. Przetwarzanie danych jest niezbędne dla wypełnienia prawnie uzasadnionych celów realizowanych przez Administratora danych. Dane zostaną wykorzystane w celu ułatwienia kontaktu przy konsultacjach dokumentów dotyczących rozwoju sektora transportu wodnego śródlądowego. Dane nie będą udostępniane innym odbiorcom. Podanie danych jest dobrowolne. Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do treści danych oraz ich poprawiania. Podstawa prawna: art. 24 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych, Dz. U. z 2016, poz. 922.



# Formularz zgłaszania uwag

Lokalizacja analizowanych jazów na odcinku C -  
od Brzegu Dolnego do ujścia Nisy Łużyckiej

1:900 000



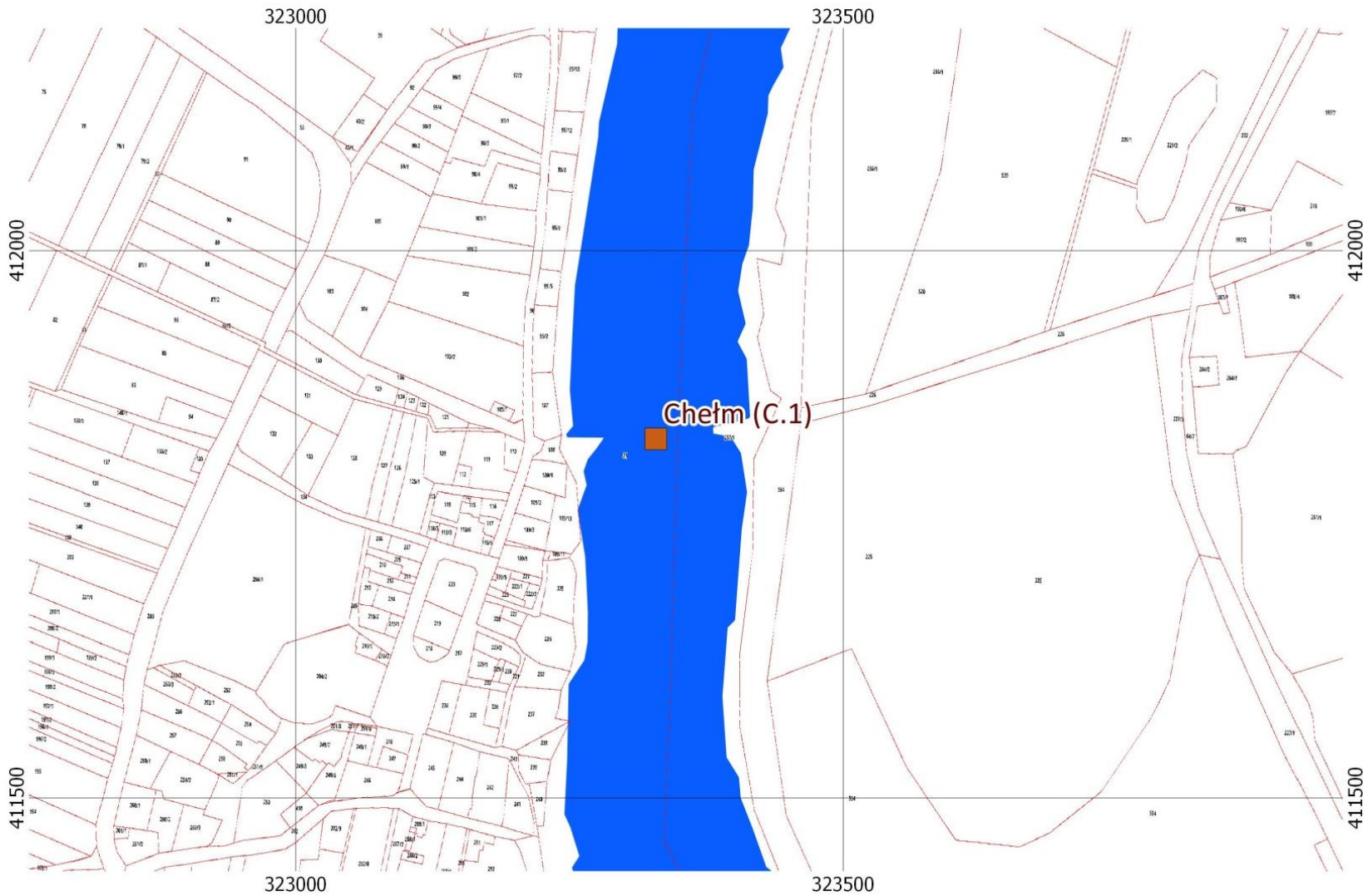
Zestawienie proponowanych jazów na odcinku C - od Brzegu Dolnego do ujścia Nisy Łużyckiej

L.p.	Nazwa jaz	Wariant	km wg MPH*	gmina	województwo	X (PUWG1992)	Y (PUWG1992)
1	Malczyce	C.1, C.2	461,20	Środa Śląska/Wołów	dolnośląskie	328905,64	378036,25
2	Lubiąż	C.1	452,92	Prochowice/Wołów	dolnośląskie	323695,32	378788,18
3	Lubiąż	C.2	447,43	Prochowice/Wołów	dolnośląskie	320931,73	382163,82
4	Ścinawa	C.1, C.2	430,96	Ścinawa/Wińsko	dolnośląskie	323041,92	395916,04
5	Rajczyn	C.1, C.2	418,30	Rudna/Jemielno	dolnośląskie	324618,38	407214,48
6	Chelm	C.1	412,05	Rudna/Jemielno	dolnośląskie	323328,90	411828,07
7	Chelm	C.2	409,65	Rudna/Jemielno	dolnośląskie	324302,79	413888,34
8	Więtszyce	C.1, C.2	389,85	Pęcław/Niechlów	dolnośląskie	313939,05	424363,63
9	Orsk	C.2	399,80	Rudna/Niechlów	dolnośląskie	318921,80	419488,33
10	Wilków	C.2	381,69	Pęcław/Szlichtyngowa	dolnośląskie	308479,14	428841,28
11	Głogów	C.1, C.2	372,60	Głogów	dolnośląskie	301170,27	426140,47
12	Żukowice	C.1, C.2	361,20	Głogów/Kotla	dolnośląskie	291188,10	430332,25
13	Bytom Odrzański	C.2	349,63	Bytom Odrzański/Siedlisko	lubuskie	283410,69	433799,15
14	Bytom Odrzański	C.1	347,20	Bytom Odrzański/Siedlisko	lubuskie	281519,89	434458,61
15	Nowa Sól	C.1, C.2	331,98	Nowa Sól	lubuskie	275334,84	443631,73
16	Młynkowo	C.1, C.2	318,90	Zabór/Bojadła	lubuskie	278082,98	453916,76
17	Klecina	C.1, C.2	309,50	Zabór/Bojadła	lubuskie	277969,04	461818,13
18	Głęboka	C.2	299,20	Zabór/Trzebiechów	lubuskie	270317,30	463646,88
19	Kępna	C.2	287,70	Zielona Góra/Sulechów	lubuskie	263243,85	468737,44
20	Dobrzęcin	C.2	277,54	Czerwieńsk/Sulechów	lubuskie	254976,43	472050,98
21	Pomorsko	C.1	283,30	Czerwieńsk/Sulechów	lubuskie	259282,83	470093,45
22	Będów	C.2	266,77	Czerwieńsk	lubuskie	245807,26	472346,98
23	Chyże	C.2	253,01	Krosno Odrzańskie	lubuskie	235342,85	471636,82
24	Krosno Odrzańskie	C.1	251,90	Krosno Odrzańskie	lubuskie	234302,81	471831,17
25	Osiecznica	C.2	240,44	Krosno Odrzańskie	lubuskie	224346,62	472657,62
26	Krzesiny	C.1, C.2	225,94	Gubin/Cybinka	lubuskie	211882,54	475459,12

\*MPHP - Mapa Podziału Hydrograficznego Polski



PORT SZCZECIN-ŚWINOUJŚCIE





PORT SZCZECIN-ŚWINOUJŚCIE

**Dziękuję za uwagę**

**Biuro ds. Odrzańskiej Drogi Wodnej**

Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście SA

ul. Bytomska 7, 70-603 Szczecin, PL

Tel. +48 91 430 82 21

Fax: +48 91 462 48 42

[www.port.szczecin.pl](http://www.port.szczecin.pl)

[odw@port.szczecin.pl](mailto:odw@port.szczecin.pl)