

## ZABUDOWA KORYTA POTOKU BRENNICA

## Doniesienie

Piotr Prochal, Andrzej Urbanowicz

Zakład Melioracji Rolnych i Leśnych AR w Krakowie

## Charakterystyka Potoku

Potok Brennica jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Wisły, wpadającym do Wisły w miejscowości Skoczów. Zlewnia potoku wynosi  $85,67 \text{ km}^2$ . Najniższy punkt potoku jest położony na wysokości 305 m npm, a najwyższy na wysokości 1080 m npm. Przećiętne wzniesienie zlewni 520 m npm. Użytkowanie zlewni potoku Brennica przedstawia się następująco: około 35% powierzchni to użytki rolne, a 65% powierzchni stanowią lasy. Charakterystyczne przepływy potoku Brennica w przekroju wodowskazowym Górki i przy ujściu do Wisły zestawiono w tabeli 1.

T a b e l a 1

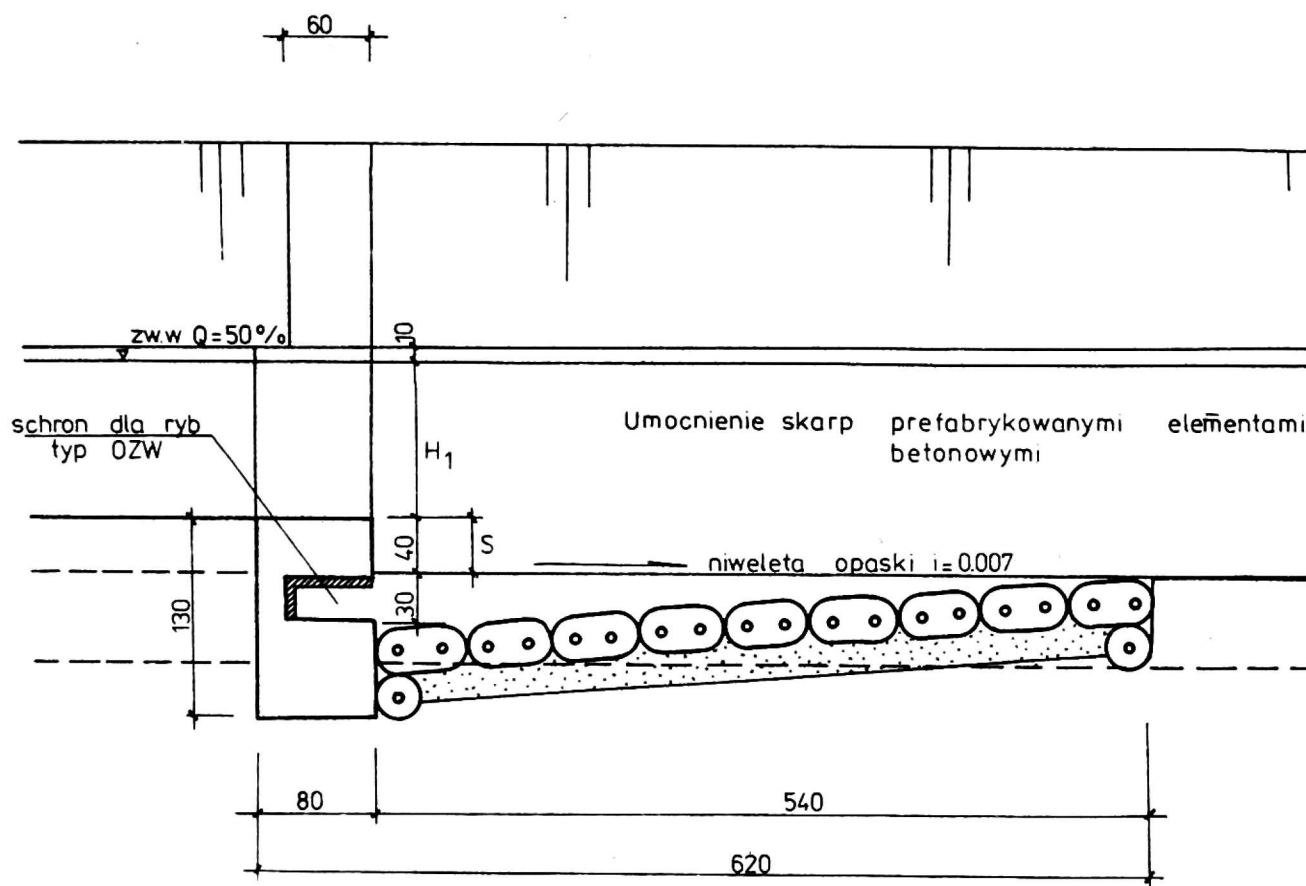
Charakterystyczne przepływy potoku Brennica ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

Oznaczenie	Przekrój hydrometryczny	
	Górki Wielkie $F=78,20 \text{ km}^2$	ujście do Wisły $F=85,67 \text{ km}^2$
NNQ	0,04	0,04
SNQ	0,15	0,15
SRQ	1,62	1,62
$Q_{50\%}$	36,0	38,0
$Q_{20\%}$	73,0	78,0
$Q_{10\%}$	104,0	111,0
$Q_{5\%}$	136,0	144,0
$Q_{2\%}$	179,0	191,0
$Q_{1\%}$	212,0	226,0
$Q_{0,5\%}$	245,0	260,0

## Rozwiązania techniczne

Celem wykonanych prac regulacyjnych jest stabilizacja istniejącego koryta i obwałowań potoku Brennica, które po powodziach w 1958 i w 1970 r. częściowo było zdegradowane.

Projektując zabudowę potoku Brennica nawiązano do istniejącego stanu koryta. Jako system zabudowy przyjęto korekcję progową progami betonowymi o spadzie  $H=0,35-0,42$  (rys. 1).

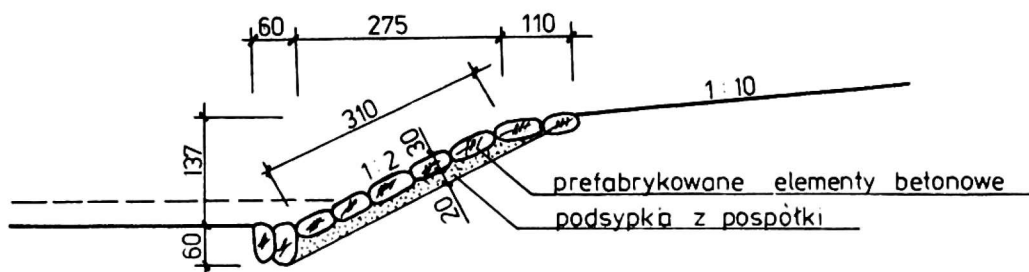


Rys. 1. Próg betonowy

Przekrój koryta normalnego zaprojektowano jako trapezowy o szerokości w dnie 25 m, głębokość napełnienia 1,0 m i nachylenia skarp 1:2. Powyżej napełnienia 1,0 m skarpom nadano nachylenie 1:10. Umocnienie skarp wykonano z elementów betonowych typu "łańcuch Galla" (rys. 2).

Umocnienie podnóża skarp stanowią 2 elementy tego łańcucha o długości 0,60 m i o szerokości 0,60 m. Skarpy umocnione zostały do zwierciadła dorocznej wielkiej wody ( $Q_{50\%} = 38 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Potok Brennica ma obwałowania przeciwpowodziowe zaprojektowane na wodę miarodajną  $Q_{1\%} = 226 \text{ m}^3/\text{s}$ ; szerokość korony wałów wynosi 3,0 m.



Rys. 2 Ubezpieczenie skarp

Przedstawiony sposób regulacji potoku górskiego gwarantuje pełne zabezpieczenie przeciwpowodziowe (ochrona osiedli i szlaków komunikacyjnych położonych w dolinie). Przekrój poprzeczny jest zadarniony, a z biegiem czasu roślinność także pokryje całkowicie elementy prefabrykowane (obecnie są one już prawie niewidoczne).

Potok ma stosunkowo dużą zlewnię. W korycie tego rzędu potoku należy prowadzić racjonalną gospodarkę rybną (ryby łososiowate - pstrągi, lipienie). Nawiązując do tego należy wymienić wadę tego systemu. System ten nie stwarza możliwości utrzymania gospodarki rybnej w korycie potoku. Przekrój bowiem w okresie stanów średnich i niskich prowadzi od 40 do 150 l/s, co rozłożone na szerokości dna koryta nie daje odpowiedniego napełnienia dla utrzymania rybostanu.

П. Прохаль, А. Урбанович

#### КРЕПЛЕНИЕ РУСЛА ПОТОКА БРЕННИЦА

#### Резюме

Поток Бренница является правобережным притоком р. Вислы, втекающим в нее в местности Скочов. Его водосбор составляет 85,67 км<sup>2</sup>. В структуре пользования 67% занимают леса, с 35% сельскохозяйственные угодья.

Целью выполненных регулировочных работ было крепление русла и обвалований. Проект крепления был приурочен к существующему состоянию русла. Система крепления состояла из бетонных порогов с уклоном  $H = 0,35-0,42$ . Крепления откосов были выполнены из бетонных элементов типа „цепи Галла“.

P. Prochal, A. Urbanowicz

## CONSOLIDATION OF THE BRENNICA STREAM BED

## S u m m a r y

The Brennica stream is a right bank tributary of Vistula flowing into it at the Skoczów locality. Its catchment area amounts to 87,67 km<sup>2</sup>. Forest constitute 65% and agricultural lands to 35% in the utilization structure.

The aim of the performed regulation works was to reinforce the bed and embankments. The consolidation design was referred to the existing stream bed state. As the reinforcement system the correction with concrete sills of the gradient of  $H = 0.35-0.42$ , has been assumed. The slopes were reinforced with concrete elements of the "Gall's chain" type.