

ALEKSANDER LIPIŃSKI<sup>1</sup>, CEZARY SINIECKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego – „Hydroprojekt”

<sup>2</sup>Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu

## UWARUNKOWANIA LOKALIZACYJNE ZAPORY CZOŁOWEJ PROJEKTOWANEGO ZBIORNIKA WIELOWIEŚ KLASZTORNA NA PROŚNIE ORAZ AKTUALNY STAN PRZYGOTOWAŃ DO REALIZACJI INWESTYCJI

**Streszczenie.** W artykule przedstawiono podstawowe warunki, które brano pod uwagę podczas projektowania ziemnej zapory czołowej zbiornika wodnego Wielowieś Klasztorna na Prośnie. Były to: hydrologia, topografia, geologia i hydrogeologia, magazynowanie wody do nawodnień rolniczych, energetyka, hydraulika, archeologia i rekreacja. Przedstawiono tu także stan przygotowań do realizacji wspomnianej inwestycji.

**Słowa kluczowe:** zbiornik wodny, hydrologia, topografia, geologia, hydrogeologia, energetyka, hydraulika, archeologia, rekreacja

### Wstęp

Zasoby wód powierzchniowych mają w Polsce podstawowe znaczenie w zaopatrywaniu gospodarki narodowej w wodę. Sterowanie ich zasobami jest warunkowane m.in. budową zbiorników retencyjnych w górnych częściach dorzeczy Wisły i Odry: magazynowanie wód w takich zbiornikach w okresach wezbrań oraz zasilanie rzek w okresach niskich stanów i przepływów wód.

Polska ma zbiorniki o łącznej objętości około 3,3 mld m<sup>3</sup> wody. Ocenia się, że aby stworzyć pełne bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, trzeba powiększyć łączną objętość zbiorników trzykrotnie. Wskaźnik zabudowy retencyjnej dorzecza górnej i środkowej Odry, do której należy Proсна, określający stosunek użytkowej pojemności zbiorników do odpływu średniego z wielolecia, wynosi tylko 0,045 i jest kilkakrotnie mniejszy w porównaniu z rzekami Europy Zachodniej, takimi jak Łaba i Ren. Tymczasem Odrę zalicza się do grona rzek europejskich o największym potencjale powodziowym; po-

twierdza to wskaźnik zmienności przepływów  $Q_r/Q_{\max}$  określany w przedziale 1:20, 1:25, a także gwałtowne przybory wody i bardzo krótki czas formowania się fali powodziowej. Na wszystkich rzekach Polski istnieje tylko 40 zbiorników o pojemności całkowitej większej niż 10 mln m<sup>3</sup> (w tym tylko 11 zbiorników o pojemności większej niż 100 mln m<sup>3</sup>). Pojemność sztucznych zbiorników wodnych istniejących w Polsce odpowiada objętości ok. 6% rocznego odpływu rzek (w krajach sąsiednich 10-12%).

Poza Belgią Polska dysponuje obecnie najmniejszymi w Europie zasobami wody na mieszkańca, a jednocześnie w porównaniu z innymi krajami ma wyjątkowo małe objętości rezerwowych zbiorników retencyjnych w stosunku do średniorocznych przepływów wody w rzekach. Według oceny Międzynarodowego Programu „Populacja i środowisko 42” Polska znajduje się na 28 miejscu od końca wśród analizowanych 100 krajów świata, jako jedyny kraj europejski zagrożony deficytem wody. Szacuje się, że aby osiągnąć niezbędne bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, trzeba zbudować dodatkowe zbiorniki retencyjne o pojemności ok. 2,0 mld m<sup>3</sup> w górnych dorzeczach Odry i Wisły. Osiągnięcie stanu niezbędnego bezpieczeństwa powodziowego powinno nastąpić do 2020 roku.

Zbiorniki retencyjne nie likwidują jednak w całości zagrożenia powodziowego. Pełnią rolę przeciwpowodziową tylko przez redukcję fali wezbraniowej (przechwycając jej szczyt). Doliny poniżej zbiorników muszą więc być przygotowane na przyjęcie i przepuszczenie wezbrania. Tymczasem komunalna i przemysłowa zabudowa dolin rzecznych zwięża światło ich przekroju poprzecznego i powiększa straty.

Projektowany zbiornik Wielowieś Klasztorna na Prośnie stanowi bardzo złożone przedsięwzięcie, w którego skład wchodzi wiele obiektów. W artykule skupiono się tylko na najważniejszym z nich: na zaporze czołowej z jazem, elektrownią i przepławką.

## Warunki hydrologiczne

Lokalizacja zbiornika wodnego Wielowieś Klasztorna doprowadzi do przegrodzenia Proсны zaporą ziemną. Wynika to przede wszystkim z występujących na obszarze byłych województw kaliskiego i konińskiego susz hydrologicznych, braku naturalnych jezior, a w związku z tym potrzeby retencji wodnej. W okresach posusznych w Prośnie powyżej Kalisza zdarzają się przepływy, których wartość jest mniejsza niż 1,0 m<sup>3</sup>/s, co powoduje częściowy zanik życia biologicznego i powstanie antyosanitarnych warunków w korycie rzeki.

Po zbudowaniu zbiornika zaistnieją możliwości zagwarantowania przepływu biologicznego w półroczu letnim ( $Q_{nL} = 1,2 \text{ m}^3/\text{s}$ ) oraz zimowym ( $Q_{nZ} = 1,64 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Zwiększenie przepływów niżówkowych w rzece ułatwi pobór wody w istniejących ujęciach wód powierzchniowych przemysłu i podniesie walory krajobrazowe zabudowy miasta. Nastąpi poprawa stanu sanitarnego koryta, która umożliwi w większym niż dotychczas stopniu wykorzystanie Proсны wraz z kanałami na odcinku miejskim i pozamiejskim dla celów rekreacyjno-sportowych. Przepływy w przekroju projektowanej zapory czołowej charakteryzują się bardzo dużą rozpiętością: od 0,55 do 145 m<sup>3</sup>/s.

Przejścia wód powodziowych w Kaliszu z reguły powodują szkody, często potęgowane zjawiskami lodowymi na rzece. Przechwycenie wód powodziowych przez zbiornik w pełni zabezpieczy miasto i dolinę Proсны przed stratami na odcinku prowadzącym do ujścia do Warty, pozwoli na pełne rolnicze wykorzystanie doliny oraz bezpieczny urbanistyczny rozwój miasta.

## Warunki topograficzne

Proсна była przedmiotem wielu opracowań na temat możliwości budowy w jej zlewni dużych zbiorników retencyjnych. W pracach stwierdzono, że istnieją zaledwie dwie możliwe lokalizacje: pierwsza dla zbiornika w Wielowsi Klasztornej, o pojemności ok. 150 mln m<sup>3</sup>, i druga dla zbiornika w rejonie Wieruszowa, o pojemności ok. 30 mln m<sup>3</sup>. Obie lokalizacje były warunkowane możliwościami przerzutu wody – w Wielowsi z Proсны do Baryczy, a w Wieruszowie z Warty do Proсны. Biorąc pod uwagę znaczny stopień zagospodarowania rzeki i doliny w rejonie Wieruszowa, mało korzystne warunki topograficzne oraz ograniczone możliwości retencyjne w porównaniu do sytuacji panującej w okolicach zbiornika Wielowieś Klasztorna, wybrano i kontynuowano prace projektowe przy tym ostatnim.

Projektowaną w km 98+750 Proсны zapórę czołową zbiornika zlokalizowano w dolinie rzeki, ok. 24 km powyżej Kalisza, od wsi Wielowieś Klasztorna – Kakawa do wsi Zamość – Ostrów Kaliski, na terenie gmin: Sieroszewice (powiat ostrowski), Godziesze Wielkie i Brzeziny (powiat kaliski), Grabów i Kraszewice (powiat ostrzeszowski).

Zapórę zlokalizowano między wsią Wielowieś Klasztorna na lewym a wsią Kakawa na prawym brzegu. W miejscu tym dolina jest stosunkowo wąska (ok. 1300 m), co ma istotny wpływ na kubaturę i związany z tym koszt robót ziemnych. Droga na zaporzę umożliwi przejazd przez Prosnę między Kakawą i Wielowsią Klasztorną, co dotychczas odbywało się przez wieś Ołobok (ok. 13 km) lub Giżyce (ok. 22 km).

Nie bez znaczenia jest istniejące zagospodarowanie czaszy zbiornika w rejonie bezpośrednio przyległym do zapory, co przy przyjętej rzędnej normalnego piętrzenia 124,00 m n.p.m. pozwala uzyskać maksimum objętości retencyjnej, a przy rzędnej forsowanego poziomu piętrzenia 125,00 m n.p.m. maksimum objętości przeciwpowodziowej. W pobliżu zapory czołowej czaszy zbiornika, na wysokim lewym brzegu zlokalizowano złożę gruntów na zapórę, którego bliskie położenie ma znaczenie ze względu na koszty transportu.

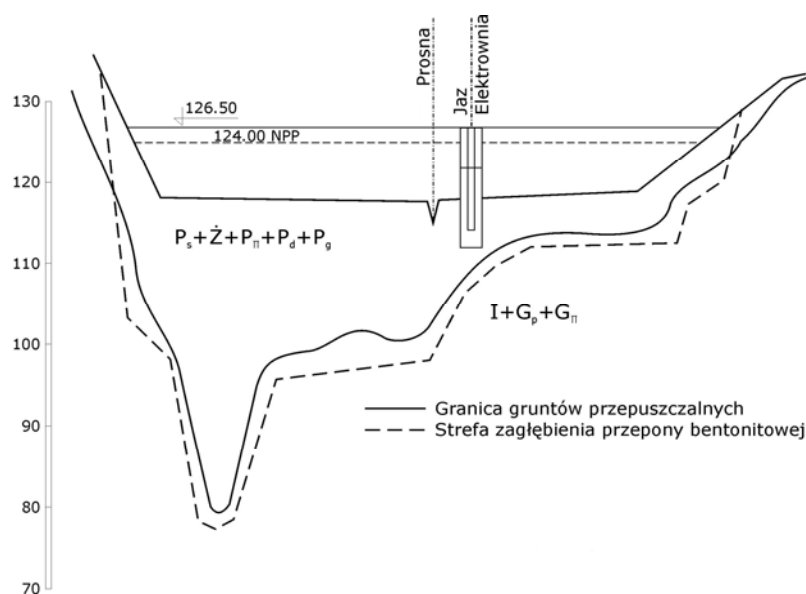
W trakcie opracowań koncepcyjno-projektowych rozpatrywano dwa inne warianty zapór, w tym lokalizację zapory w najwęższym miejscu zbiornika, o długości 0,7 km, między wsiami Raduchów na lewym, oraz Przystajnia na prawym brzegu. Tu zdecydowanie zmniejsza się objętość zbiornika, co pozbawia go wszystkich prócz przeciwpowodziowej funkcji. Zadanie to spełniałby tylko wtedy, gdyby był zbiornikiem suchym, czyli wypełnionym wodą okresowo.

Tabela 1. Parametry wariantów zbiornika  
Table 1. Reservoir parameters

Parametry	Wariant I	Wariant II	Wariant III
Rzędna maksimum p.p.	124	124	124
Rzędna forsowanego p.p.	125	125	125
Rzędna minimum p.p. (cz. dolna)	120	120	120
Rzędna minimum p.p. (cz. górna)	121,5	121,5	121,5
Objętość przy maksimum p.p. (mln m <sup>3</sup> )	48,8	38,9	29,1
Objętość przy forsowanym p.p. (mln m <sup>3</sup> )	67,5	47,8	35,3
Objętość minimalna (cz. dolna) (mln m <sup>3</sup> )	5,95	2,61	1,11
Objętość minimalna (cz. górna) (mln m <sup>3</sup> )	4,8	4,8	4,8
Całkowita objętość minimalna (martwa) (mln m <sup>3</sup> )	10,75	7,41	5,91
Objętość użyteczna (mln m <sup>3</sup> )	38,05	31,49	23,19
Pow. zalewu przy maksymalnym p.p. (ha)	1 704	1 370	1 226
Pow. zalewu przy forsowanym p.p. (ha)	2 047	1 624	1 487
Pow. zalewu przy minimum p.p. (cz. dolna) (ha)	386,6	279,6	142,6
Pow. zalewu przy minimum p.p. (cz. górna) (ha)	533	533	533
Średnia głębokość (m)	2,86	2,84	3,38
Długość zbiornika (km)	11,2	11,2	9,3
Możliwość przejścia fali powodziowej p = 1%	TAK	TAK	TAK
Ochrona alei dębowej	NIE	TAK	TAK
Rekreacja	TAK	TAK	NIE
Elektrownia	TAK	NIE	NIE
Zabezpieczenie potrzeb wodnych	TAK	TAK	NIE
Zagospodarowanie rybackie	TAK	TAK	NIE

## Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Na podstawie wielu dotychczasowych badań geologicznych można stwierdzić, że warunki geotechniczne w rejonie lokalizacji zapory czołowej są na tyle dobre, iż gwarantują zabezpieczenie przed ucieczką wody z podłoża po uprzednim jego uszczelnieniu. W dolinie pod zaporą zalegają utwory czwartorzędowe w postaci żwirów, piasków rzecznych średnich, drobnych i pylastych. Miąższość tych gruntów waha się od 3 do 50 m. Pod tymi warstwami zalegają utwory zastoiskowe trzeciorzędu: gliny i piaski gliniaste (lewe zbocze) oraz gliny piaszczyste (prawe zbocze). W podłożu występują również ropy polne, które w partiach zboczowych wyklinowują się nawet do powierzchni.



Rys. 1. Zbiornik wodny Wielowieś Klasztorna. Schemat profilu podłużnego zapory czołowej

Fig. 1. Wielowieś Klasztorna reservoir. Longitudinal profile of the main dam

Aby zapobiec nadmiernej filtracji wody przez podłoże zapory pod korpusem, przyjęto uszczelnienie przeponą bentonitową – szybkotwardniejącą, o grubości 0,8 m. W niektórych miejscach sięgać ona będzie do głębokości 41,0 m, to jest do spągu gliny piaszczystej. Od uszczelnienia podłoża pod zapora będzie uzależniony zasięg ewentualnego oddziaływania zbiornika na aktywność zjawisk wodnych wzdłuż krawędzi doliny Proсны.

## Warunki magazynowania wody do nawodnień

W otoczeniu projektowanego zbiornika występują okresowe deficyty wody dla wszystkich rodzajów upraw, których przyczyną są słabe opady, wysoki poziom parowania, silnie przepuszczalne gleby oraz silne wcięcie erozyjne dolin rzecznych. Opady atmosferyczne, z roczną sumą od 506 mm w Kaliszu do 557 mm w Sieradzu, kształtują się poniżej średniej krajowej. Lokalizacja stopnia czołowego w projektowanym miejscu pozwoli na zgromadzenie takiej ilości wody, która w 100% zaspokoi potrzeby wodne w rejonie zbiornika oraz w dolinie Proсны poniżej. Z przeprowadzonego bilansu zapotrzebowania na wodę do 2020 roku wynika, że z ilości zgromadzonej w zbiorniku można zaspokoić kompleksy deszczowniane o powierzchni 11 450 oraz nawodnienia podsiąkowe w ilości 2200 ha.

W kolejno po sobie następujących latach suchych (1951 i 1952), rozpatrywanych w bilansie, występują niewielkie niedobory w okresie letnim, co może spowodować nieznaczne obniżenie lustra wody od założonego maksymalnego poziomu piętrzenia (124,00 m n.p.m.). W owych charakterystycznych latach suchych zbiornik prawie zaw-

sze się napełni do maksymalnej rzędnej w pierwszym roku, to jest od 124,00 do 123,94 m n.p.m., a w kolejnym roku suchym do rzędnej od 123,86 do 123,76 m n.p.m., przy czym napełnienie zbiornika następuje od kwietnia do maja.

## Warunki energetyczne

Zapora czołowa z jazem piętrzącym pozwoli wykorzystać różnice wysokości między górnym i dolnym stanowiskiem (10,0 m) do celów energetycznych. Do produkcji energii elektrycznej na prawym brzegu w zaporze, w ścisłym powiązaniu z jazem, przewiduje się zbudować elektrownię składającą się z dwóch turbozespołów o przepłyku instalowanym  $2 \times 5,4 \text{ m}^3/\text{s}$  i o mocy instalowanej  $2 \times 375 = 750 \text{ KW}$ . Pozwoli to uzyskać roczną produkcję energii elektrycznej netto 3050 MWh/a.

Produkcja energii elektrycznej w małej elektrowni wodnej przy stopniu nie jest jednak podstawowym zadaniem zbiornika. W związku z powyższym parametry elektrowni (przełyki i spady) wynikają z planowanej gospodarki wodnej na zbiorniku pod kątem ochrony przeciwpowodziowej i zaopatrywania w wodę rolnictwa. Elektrownia będzie przepływowa, gdy wykorzysta nadmiary odprowadzanej ze zbiornika wody; stanie się zakładem produkcyjnym, wykorzystującym źródła odnawialne energii wodnej. Między blokiem trójprzędowego jazu o świetle  $3 \times 5 \text{ m}$  i elektrowni zostanie usytuowana przepławka dla ryb. Wloty do niej zlokalizowano na czterech poziomach w filarze wysuniętym w kierunku wody górnej i oddzielającym strugi wody napływającej do prawego przęsła jazu i do ujęcia do elektrowni (filar działowy).

Przepławka przeznaczona dla przemieszczających się ryb będzie pracować w zasadzie przez cały rok, zwłaszcza od marca do połowy czerwca. W wypadku niskich odpływów wody ze zbiornika, poniżej  $1,7 \text{ m}^3/\text{s}$ , dopuszcza się okresowe wyłączenie pracy przepławki. Jaz, elektrownia i przepławka będą pracować głównie w systemie automatycznym, sterowanym w zależności od zaleceń prowadzonej gospodarki wodnej zbiornika, pory roku i stanów wody górnej. Przewiduje się jedynie ciągły dyżur pracownika w pomieszczeniu stałej kontroli wielofunkcyjnego budynku obsługi.

## Wpływ jazu w zaporze na stosunki wodne

Przepływ wody przez jaz nie spowoduje zniszczeń brzegów i dna rzeki, gdyż zapobiegają temu projektowane zabezpieczenia betonowe i kamienno-siatkowe. Jednak w przepływach wód powodziowych rzędu od 60 do  $80 \text{ m}^3/\text{s}$  może wystąpić zjawisko powstawania wyboju (na styku zabezpieczeń dna i naturalnego dna rzeki) i lokalnego pogłębienia rzeki poniżej stopnia. Powstanie wyboju i erozji dna jest głównie wynikiem następujących czynników:

- nierównomierności rozmieszczenia strug wody w korycie wypływającej z niecki wypadowej,
- turbulencji poprzecznych i podłużnych wody,
- nagłej zmiany szorstkości podłoża (koniec zabezpieczeń, początek dna naturalnego koryta),
- uziarnienia gruntu naturalnego dna rzeki,
- dużych przepływów jednostkowych rzeki.

Zjawisko powstania wyboju (pogłębienie dna poniżej końca ubezpieczenia) występuje na dolnym stanowisku każdego jazu i jest praktycznie nie do uniknięcia. W rozpatrywanym jazie (rozwiązanie stosowane w innych obiektach) dla ograniczenia skutków powstania wyboju o znacznej głębokości zastosowano następujące rozwiązania:

- niszczenie energii wody w niecce za pomocą szykan,
- odpowiednia długość ubezpieczeń dna poniżej stopnia, przyjęto 75 m, co odpowiada maksymalnej wartości dla spadu rzędu 10,0 m,
- ubezpieczenia zakończone są szczelną ścianką, uniemożliwiającą cofanie się wyboju i podmycie ubezpieczenia dna (materacy),
- ostatni rząd ubezpieczeń może się elastycznie ułożyć na podwodnej skarpie wyboju.

Zjawiskiem bardzo korzystnym dla wód Prozny w okresie pracy przelewów i spustów jest napowietrzenie. Woda, przepływając przez nieckę wypadową oraz szykany, będzie bardzo wzbudzona i umożliwi w ten sposób intensywną aerację.

W bezpośrednim otoczeniu elektrowni nie ma siedlisk ludzkich. Najbliższe zabudowania są położone w odległości 550 m za tą ścianą budynku elektrowni, która jest zagłębiona prawie całkowicie w ziemi, to znaczy, że dźwięk rozchodzący się w tym kierunku będzie dobrze słumiony.

## **Badania archeologiczne**

Badania archeologiczne na projektowanym dużym zbiorniku były prowadzone już od 1977 roku, dzięki czemu został stworzony kompletny wizerunek archeologicznego dziedzictwa. Zmniejszenie wielkości zbiornika, z możliwością piętrzenia normalnego do rzędnej 124,00 m n.p.m., pozostawiło poza strefą zalania większość stanowisk ujawnionych w badaniach, w wyniku czego ilość zagrożonych zalaniem spadła ze 180 do 44. Po dalszych korektach, przeprowadzonych w 2002 roku, ilość stanowisk przewidzianych do stacjonarnych badań ratowniczych (wykopaliskowych i sondażowych) wynosi 36. Jedno z tych, które koliduje z trasą zapory czołowej w jej północno-wschodniej części, znajduje się w Kakawie. Jest to stanowisko archeologiczne o szczególnym znaczeniu poznawczym, na które składa się cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej oraz duża osada kultury przeworskiej ze środkowego i późnego okresu wpływów rzymskich. Z tego względu przeniesiono stamtąd projektowany plac budowy, co ograniczyło o połowę zasięg badania archeologicznego (tylko pod zaporą).

Stanowiska archeologiczne znajdujące się tuż poniżej zapory, będące dawną historyczną wsią Kakawa oraz siedzibą rodu rycerskiego z drugiej połowy XIII wieku, nie kolidują bezpośrednio z zaporą, a tylko z nowo projektowanym korytem rzeki za urządzeniami zrzutowymi. W związku z tym przed budową będą przeprowadzone ratownicze prace wykopaliskowe o pełnym programie badawczym.

## **Warunki rekreacji**

W stosunkowo niewielkiej odległości (30-50 km) od projektowanego stopnia czołowego zbiornika znajdują się miasta: Kalisz (106 tys. mieszkańców), Ostrów Wielkopolski (72 tys.), Ostrzeszów, Kępno (oba po 14 tys.) i Sieradz (40 tys.), gdzie warunki

rekreacyjne są ograniczone. Należy się spodziewać napływu potencjalnych turystów z tych miejscowości. Połączenie wsi Kakawa na prawym z wsią Wielowieś Klasztorna na lewym brzegu, dzięki drodze na zaporze czołowej, wpłynie bardzo korzystnie na komunikację w rejonie zbiornika. Biorąc pod uwagę dynamiczny rozwój motoryzacji, przy dobrym zagospodarowaniu i promocji bazy turystycznej, zainteresowanie walorami wypoczynkowymi okolic zbiornika znacznie wzrośnie i spowoduje napływ turystów z dalej położonych miejscowości.

### Aktualny stan przygotowań do inwestycji

Powaznym problemem związanym z przystapieniem do budowy zbiornika jest włádanie gruntem na cele budowlane. Zbiornik Wielowieś Klasztorna nie jest wyjątkiem. Kłopoty związane z wykupem gruntów, przemieszczeniem gospodarstw, oczekiwania-  
mi ludzi, którzy muszą opuścić swoje ojcowizny, stwarzają bariery trudne do pokona-  
nia. Zasadniczą przeszkodą są niskie nakłady finansowe przeznaczone rocznie na wy-  
kupy, co przekłada się na niezadowolenie części ludności zmuszonej do szukania zajęć  
zastępczych lub nowych gruntów i gospodarstw. Nie bez znaczenia są także zbyt wyso-  
kie oczekiwania ludności w stosunku do ekwiwalentów pieniężnych oferowanych przez  
budżet państwa i województwo wielkopolskie. Stwarza to określone trudności, których  
aktualny stan prawny nie może w inny sposób pokonać. Głównym i widocznym do tej  
pory tematem, który stwarza najwięcej kłopotów, jest wymiana gruntów z Agencją  
Nieruchomości Rolnych. Jeśli się nie zwiększy nakładów finansowych, to kwestia włá-  
dania gruntem pod budowę zbiornika może przeciągnąć się jeszcze na kilka lat.

Powierzchnia przeznaczona do przejęcia na rzecz Skarbu Państwa wynosi 1991,15  
ha, tereny te są położone na terenach gmin: Sieroszewice, Godziesze Wielkie, Brzeziny,  
Kraszewice oraz Grabów nad Prosną, z czego od:

– prywatnych właścicieli	– 1546,58 ha (78%),
– Lasów Państwowych	– 242,48 ha (12%),
– Agencji Nieruchomości Rolnych i innych jednostek państwowych	– 162,76 ha (8%),
– samorządów gminnych	– 39,33 ha (2%).

Stan wykupu gruntów na dzień 31 grudnia 2006 roku przedstawia się następująco:  
w latach 2002-2006 wykupiono od rolników indywidualnych 706,37 ha, co stanowi  
46,97% gruntów przeznaczonych do nabycia od prywatnych właścicieli. Wykupiono 58  
gospodarstw rolnych zabudowanych, z czego 23 są położone w czaszy i zaporze zbior-  
nika, a 35 jest zlokalizowanych na obrzeżach poza rzędną 125 m n.p.m. Wydatki  
w tych latach, łącznie z dokumentacją, to **44 662,5 tys. zł.**

Struktura poniesionych dotychczas kosztów przedstawia się następująco:

– kontrakty wojewódzkie w latach 2002-2003	– 30 615 tys. zł,
– kontrakt wojewódzki w 2004 roku	– 2 000 tys. zł,
– Program dla Odry 2006 w 2004 roku	– 1 248 tys. zł,
– Program dla Odry 2006 w 2005 roku	– 2 323 tys. zł,
– Samorząd Województwa w 2005 roku	– 2 000 tys. zł,
– Program dla Odry 2006 w 2006 roku	– 1 481 tys. zł,
– Samorząd Województwa w 2006 roku	– 5 086,5 tys. zł.



Pod zaporę czołową do 31 grudnia 2006 roku wykupiono nieruchomości rolne od 15 właścicieli, w tym dwa gospodarstwa zabudowane o łącznej powierzchni 28,06 ha. Do wykupu pozostaje 22,24 ha od siedmiu rolników, w tym jedno gospodarstwo zabudowane o powierzchni 14,64 ha.

Inwestycja aktualnie dysponuje następującymi aktami formalno-prawnymi:

- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (4 sierpnia 2001 roku),
- pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód i wykonanie urządzeń wodnych wydane przez Wojewodę Wielkopolskiego 30 września 2002 roku,
- opracowane i uzgodnione z Samorządem Województwa Wielkopolskiego „Ogólne zasady przejmowania nieruchomości pod budowę zbiornika Wielowieś Klasztorna”, zatwierdzone 25 października 2002 roku,
- decyzja Ministra właściwego do spraw środowiska z dnia 12 listopada 2004 roku nr DIOŚoa-pw-215/8204/04/LC, utrzymująca w mocy decyzję Wojewody Wielkopolskiego nr SR.Ka-II-2-6811/1/02 z dnia 30 września 2002 roku, udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód Proсны i wykonanie urządzeń wodnych zbiornika retencyjnego Wielowieś Klasztorna.

#### THE SITING CONDITIONS OF THE LOCALIZATION MAIN BARRAGE FOR PLANNED WIELOWIEŚ KLASZTORNA RESERVOIR ON THE PROSNA RIVER, AND CURRENT STATE OF PREPARATION TO THE EXECUTION FOR THIS PROJECT

**Summary.** An article introduce basic conditions of localization main barrage for planned Wielowieś Klasztorna reservoir on the Prosna river. This are: hydrology, topography, geology and hydrogeology, water storage, power engineering, applied hydraulics, archeology and recreation. The article also introduce state of preparation to the realization this project.

**Key words:** reservoir, hydrology, topography, geology, hydrogeology, hydraulics, archeology, recreation

*Adres do korespondencji – Corresponding address:*

*Aleksander Lipiński, Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego, „Hydroprojekt” Poznań Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań, e-mail: sekretariat@hydroprojekt.poznan.pl*

*Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.05.2007*

*Do cytowania – For citation: Lipiński A., Sieniecki C., 2007. Uwarunkowania lokalizacyjne zapory czołowej projektowanego zbiornika Wielowieś Klasztorna na Prośnie oraz aktualny stan przygotowań do realizacji inwestycji. *Nauka Przyr. Technol.* 1, 2, #28.*