

ZBIORNIK RETENCYJNY PIŃCZÓW

KONCEPCJA WIELOWARIANTOWA

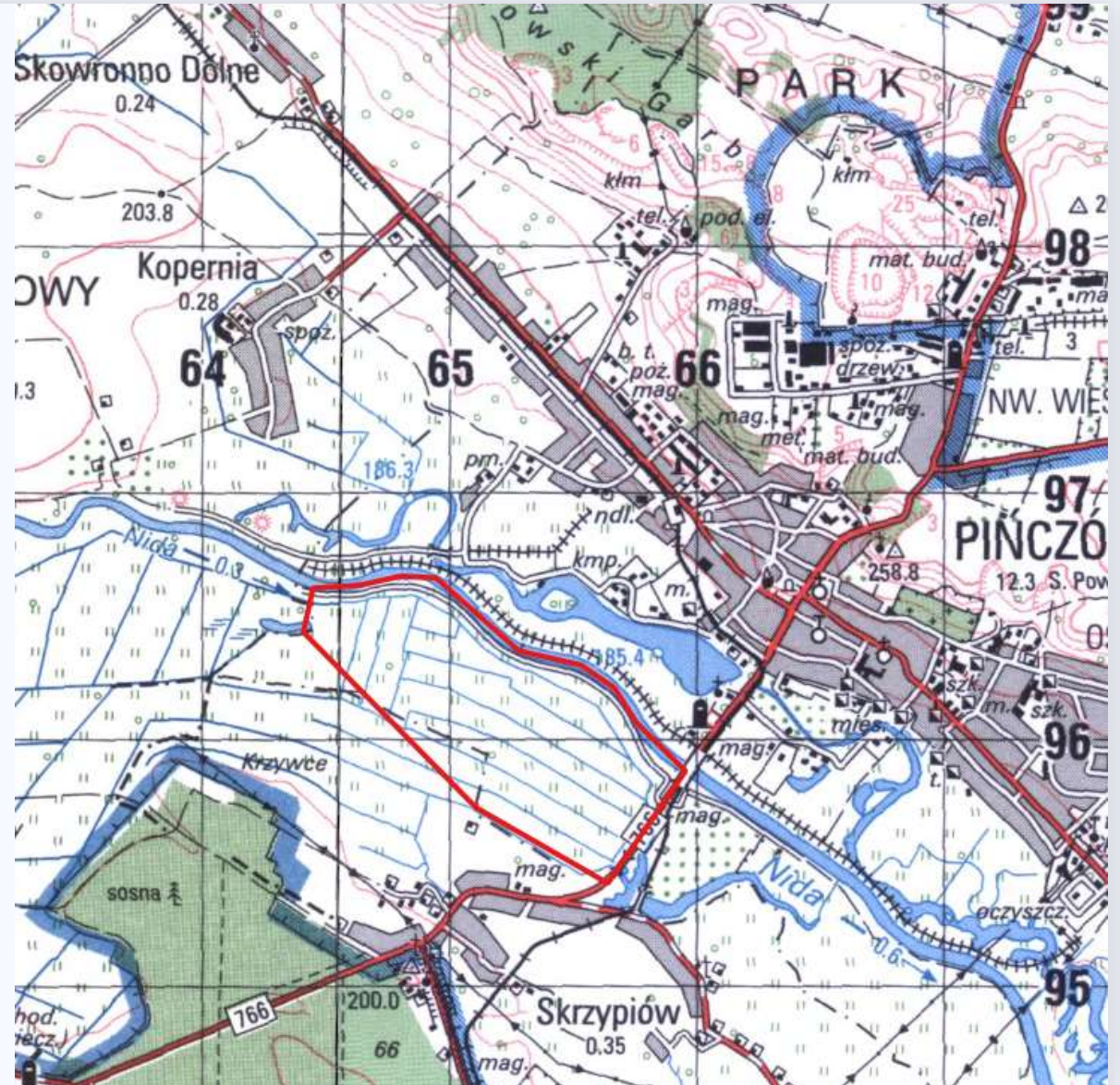
PLAN PREZENTACJI

1. Wstęp
2. Ogólna charakterystyka wariantów
3. Wpływ na przeciwdziałanie skutkom suszy
4. Wpływ na ochronę przeciwpowodziową
5. Znaczenie zbiornika dla środowiska
6. Wykonanie zbiornika – aspekt społeczny
7. Wstępne określenie kosztów
8. Ścieżka proceduralna
9. Podsumowanie

WSTĘP

W ramach wykonywanej dokumentacji opracowana została wielowariantowa koncepcja budowy „Zbiornika retencyjnego Pińczów” na obszarze planowanego do wykonania polderu w ramach odrębnego projektu pn: Fragmentaryczna rozbiórka prawobrzeżnych wałów przeciwpowodziowych w rejonie miasta Pińczów w kierunku miejscowości Michałów – (polder Michałów)” w ramach całościowego projektu pn.: Zrównoważony rozwój gospodarczy zlewni rzeki Nidy w związku z obszarami Natura 2000 – etap I”

Proponowana lokalizacja zbiornika na prawym brzegu rzeki Nidy, po zachodniej stronie od nasypu drogi wojewódzkiej nr 766



OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WARIANTÓW

WARIANT I

Zbiornik w całości w wykopie z osadnikiem wstępnym oraz możliwością regulacji poboru wody z Nidy, a także z możliwością sterowania poziomem wody w zbiorniku w ograniczonym zakresie.

WARIANT II

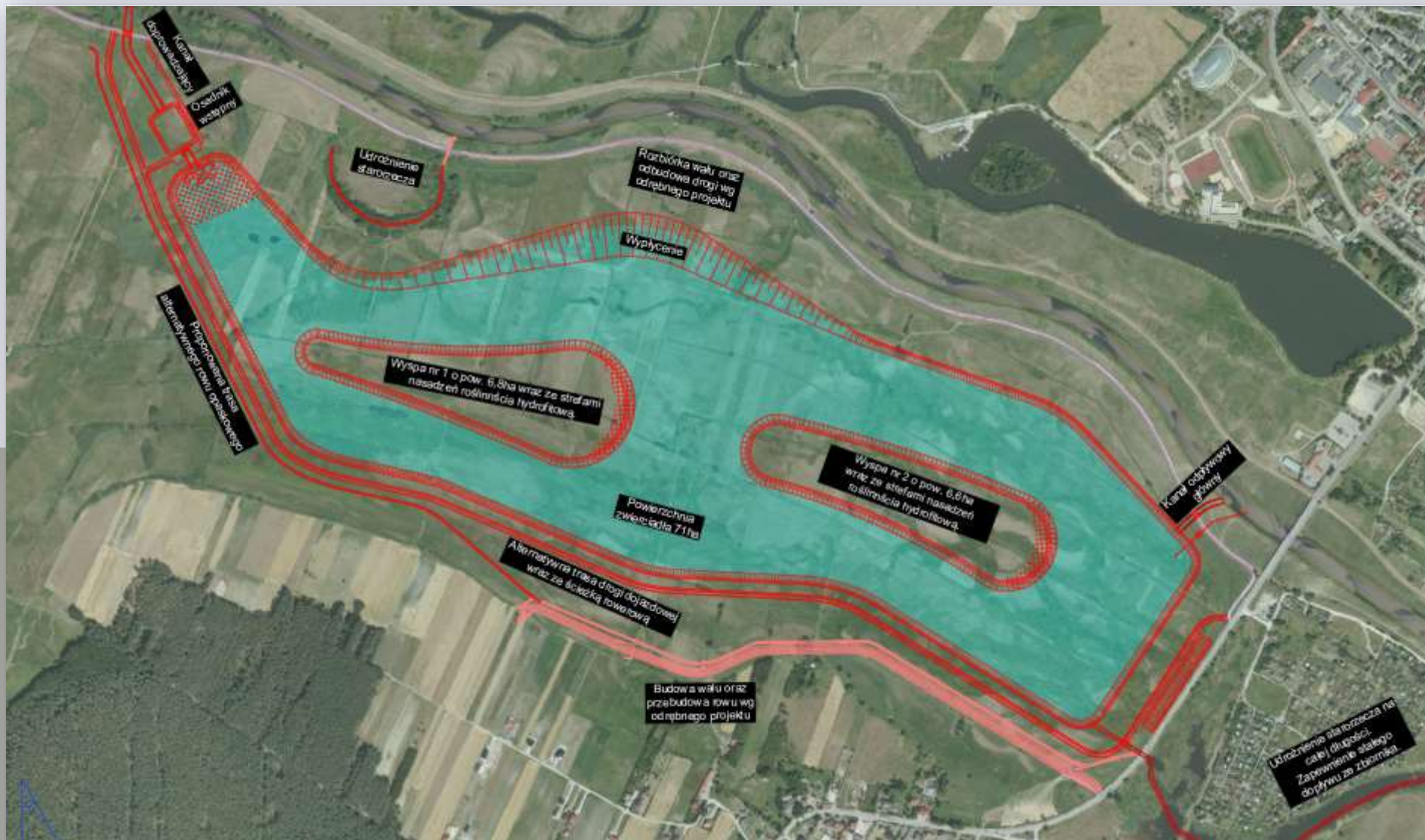
Zbiornik w całości w wykopie z szerokim kanałem doprowadzającym i odprowadzającym oraz przelewem stałym bez możliwości regulacji poboru wody oraz piętrzenia.

WARIANT III

Zbiornik częściowo w wykopie, częściowo w formie spiętrzonej wody. Wykonanie jazu na rzece oraz przelewu stałego drugiego rzędu wraz z budową/przebudową grobli czołowej i bocznej.

SCHEMAT FUNKCJONOWANIA – WARIANT I

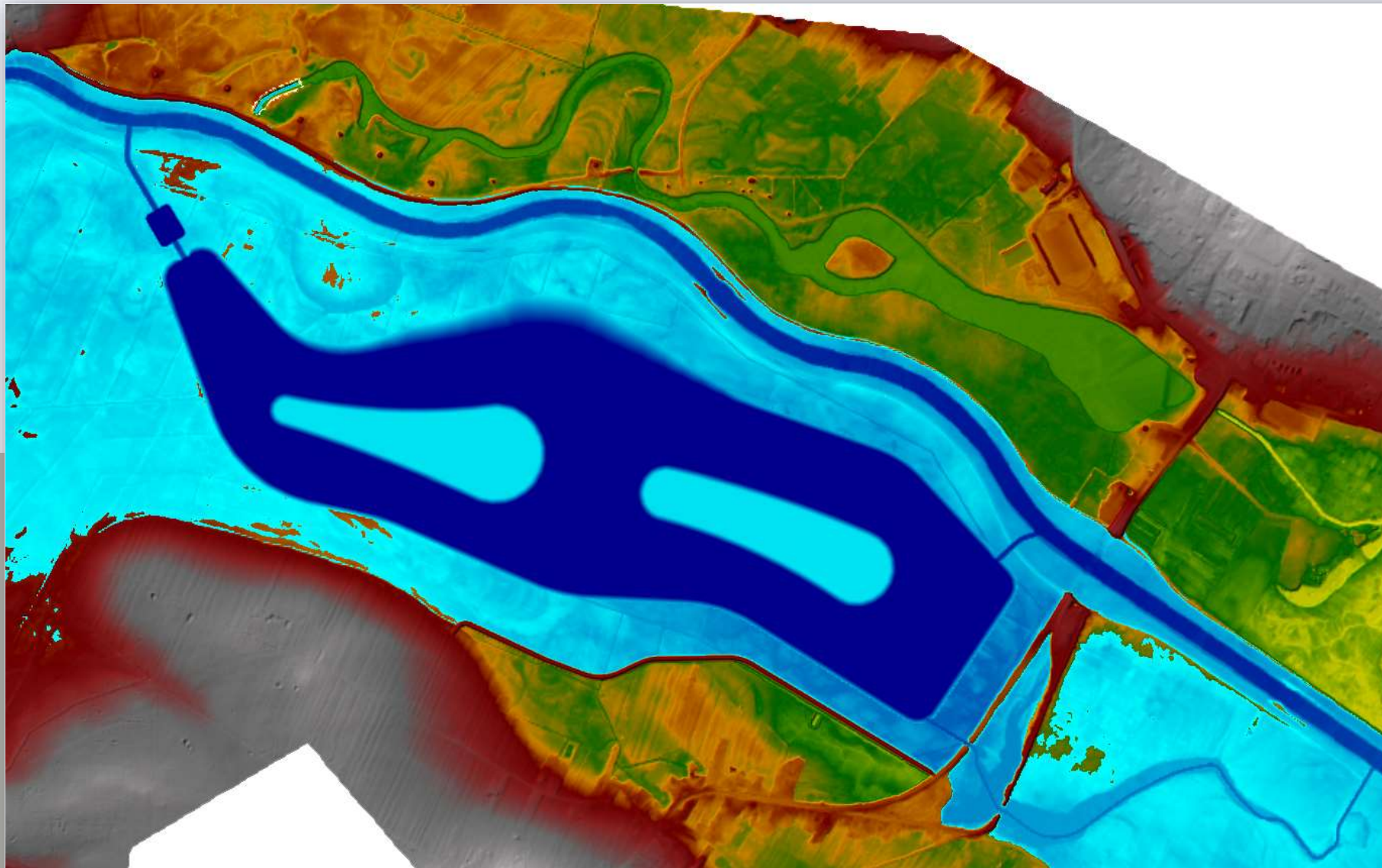




SCHEMAT
TECHNOLOGICZNY
ZBIORNIKA
WARIANT I



WIZUALIZACJA 3D
WARIANT I



ZBIORNIK W
MOMENCIE
PRZEJŚCIA FALI
POWODZIOWEJ
Q1%

SCHEMAT FUNKCJONOWANIA – WARIANT II



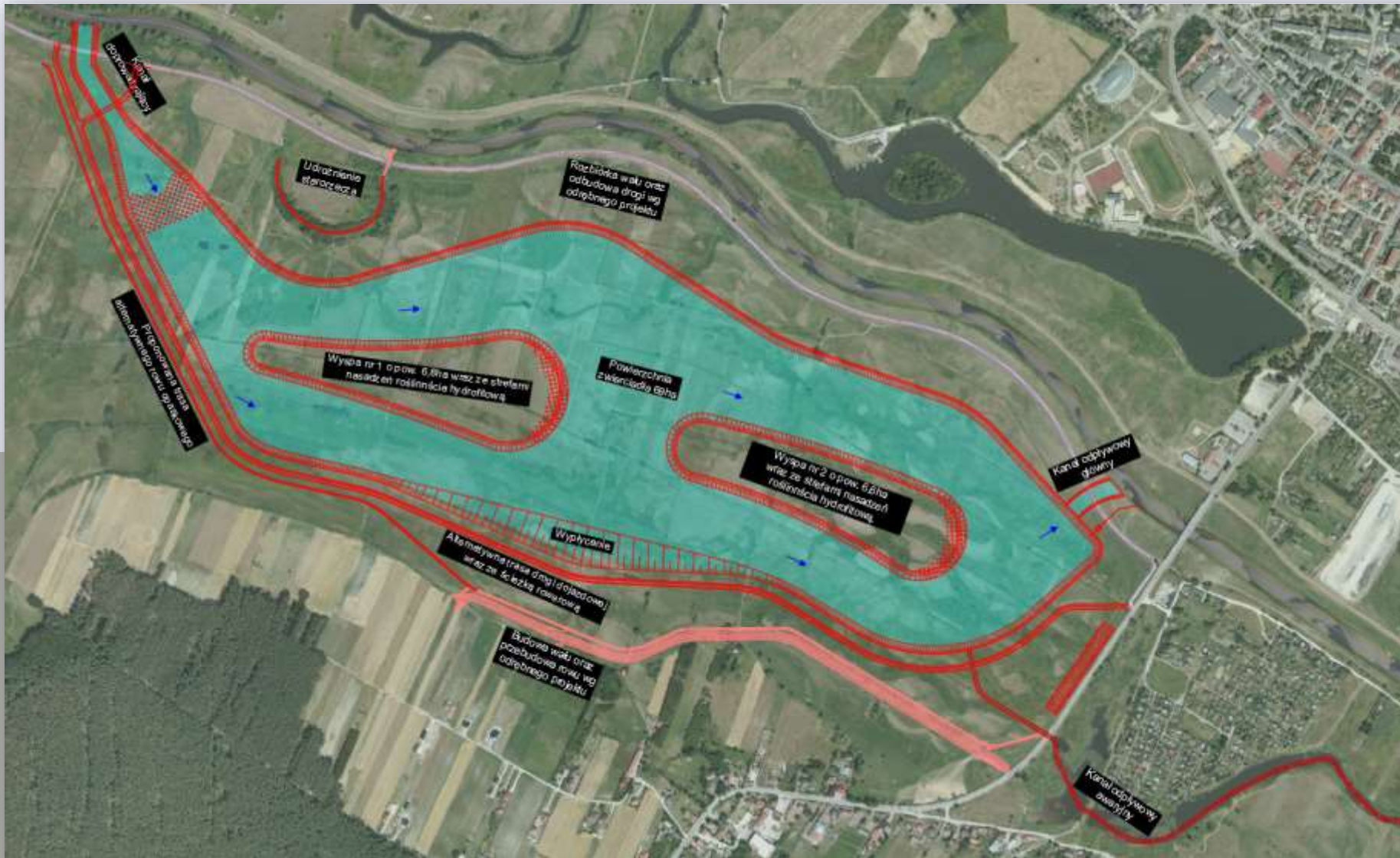
- Pobór wody z Nidy, woda doprowadzana kanałem o szerokości 30m w dnie.

- Przejazd przez kanał w formie brodu. Bród wyniesiony ponad dno kanału (przelew stały).

- Woda trafia do zbiornika. Zbiornik w całości w wykopie o pow. 69ha zwierciadła wody,
 - 13,4 ha powierzchnia wysp.Zbiornik napełniany bez możliwości regulacji poboru wody z Nidy, oraz piętrzenia w zbiorniku

- Na wylocie ze zbiornika uformowany przelew stały na rz. normalnego poziomu piętrzenia. Dodatkowo planuje się stałe zasilanie starorzecza Skrzypiów wodą ze zbiornika.

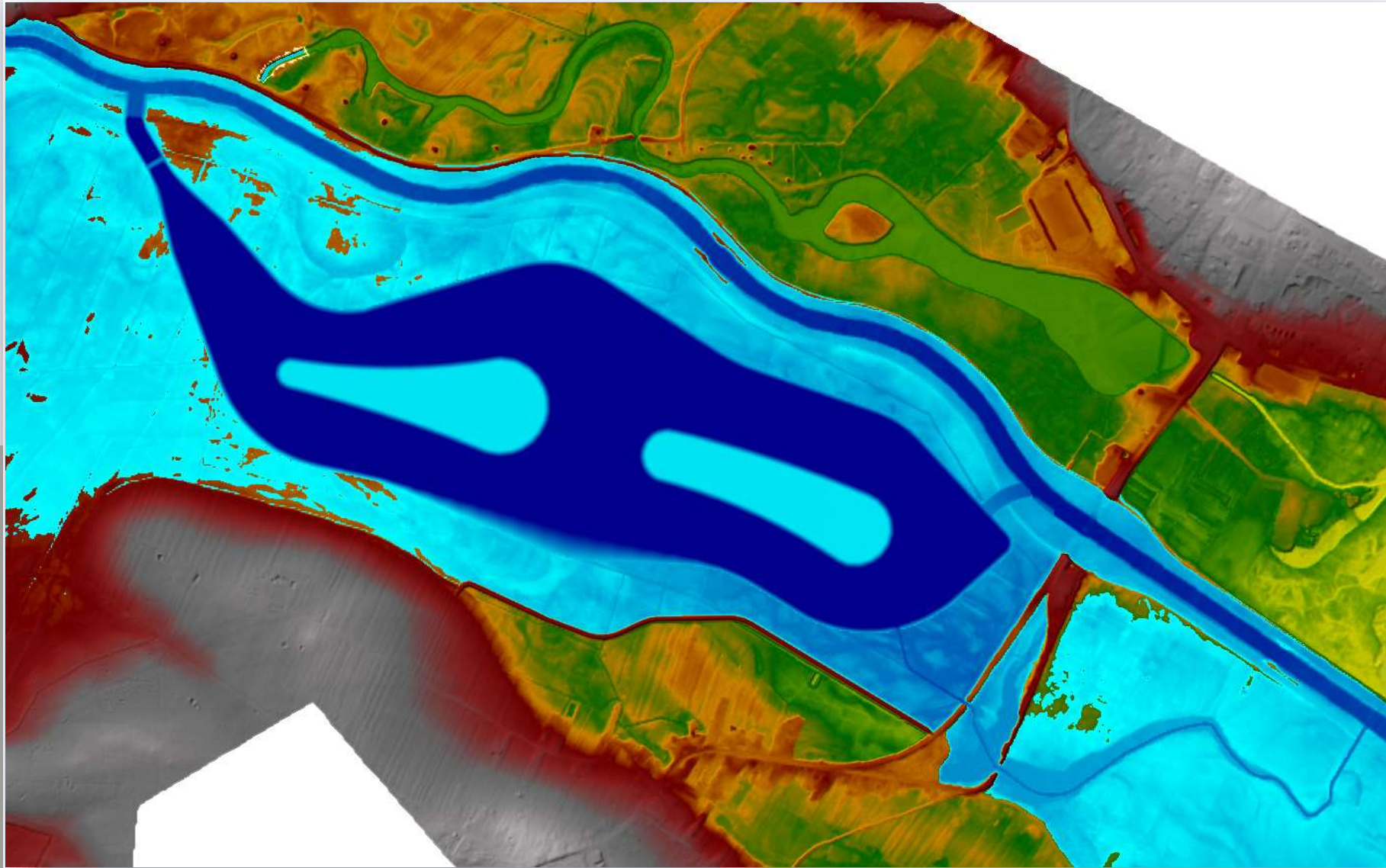
- Kanał odprowadzający o tych samych wymiarach poprzecznych co doprowadzalnik – woda przekazywana do Nidy.



SCHEMAT
TECHNOLOGICZNY
ZBIORNIKA
WARIANT II



WIZUALIZACJA 3D
WARIANT II



ZBIORNIK W
MOMENCIE
PRZEJŚCIA FALI
POWODZIOWEJ
Q1%

SCHEMAT FUNKCJONOWANIA – WARIANT III

zbiornik 65 ha, powierzchnia zwierciadła, głębokość 1,5 do 2,4 m, wyspa 7,6 ha



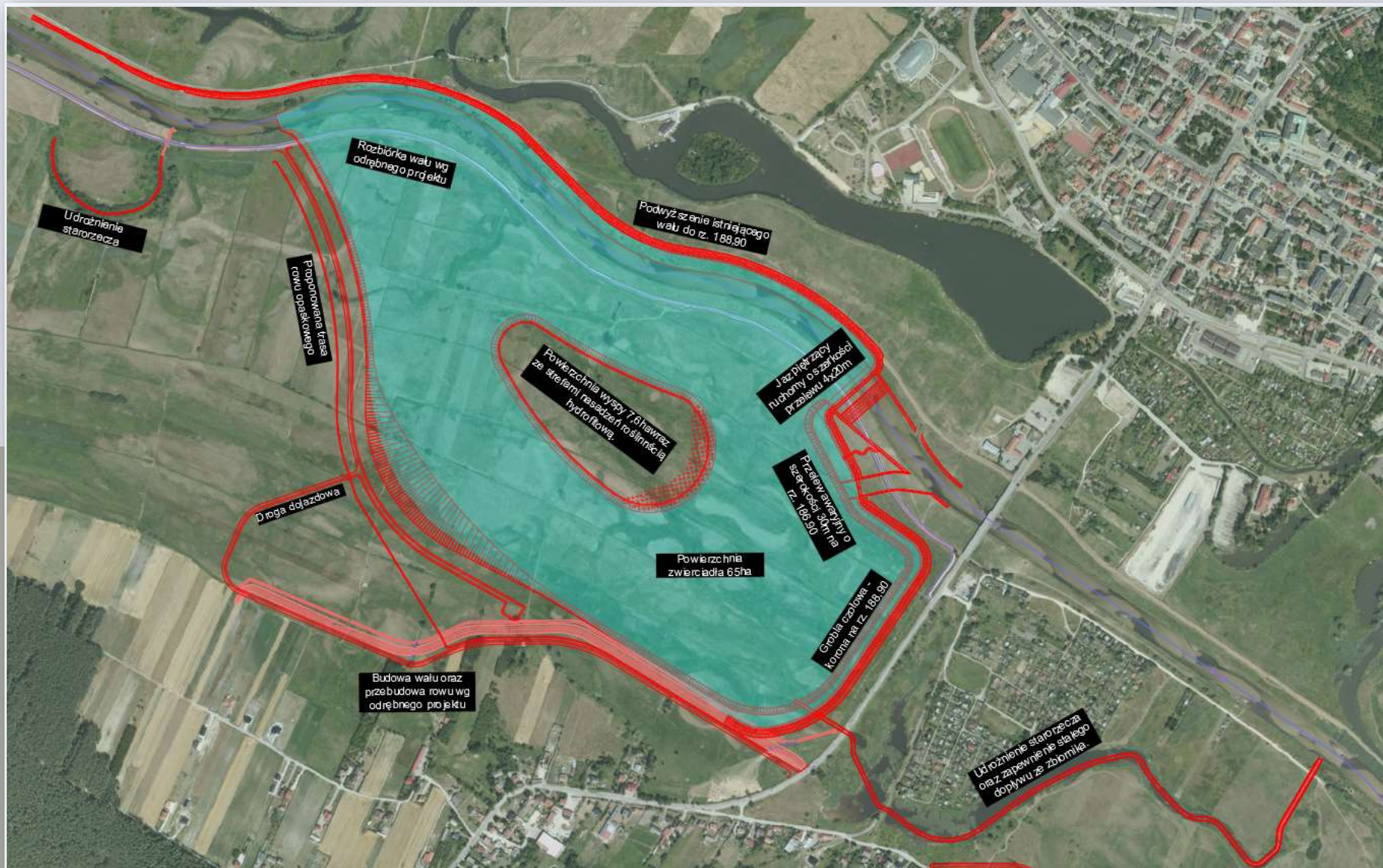
- Wykonanie zbiornika poprzez poszerzenie koryta w kierunku polderu.

- Wykonanie grobli czołowej wzdłuż DW766 oraz podwyższenie wału lewego Nidy. Na grobli przelew stały, rzędna 188,9 m n.p.m

- Budowa jazu celem spiętrzenia wody do poziomu NPP w zbiorniku. Budowa przelewu stałego drugiego rzędu oraz przepławki. Przelew ruchomy, około 360 m od rzeki w górę rzeki

- Odpływ ze zbiornika korytem głównym/jazem, przepławką oraz dodatkowo stałe zasilenie starorzecza Skrzypiów.

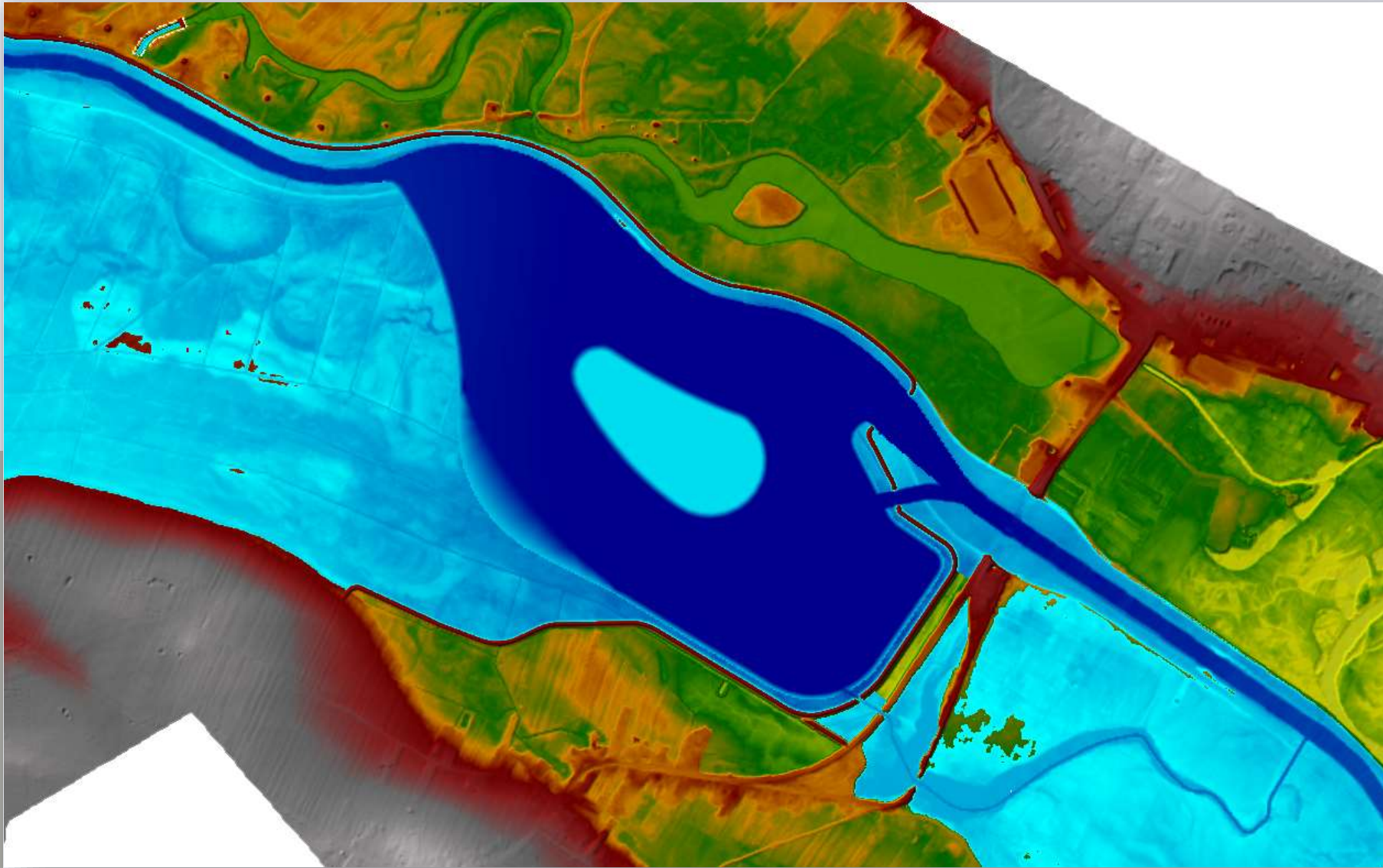
Zarówno jaz jak i przelew stały zostaną wyposażone w upusty denne (zasuwa płaska), których celem będzie wyprowadzenie namotu



SCHEMAT
TECHNOLOGICZNY
ZBIORNIKA
WARIANT III



WIZUALIZACJA 3D
WARIANT III



ZBIORNIK W
MOMENCIE
PRZEJŚCIA FALI
POWODZIOWEJ
Q1%

PRZECIWDZIAŁANIE SKUTKOM SUSZY

W dolinie Nidy w stanie obecnym zachodzi proces przenoszenia gleb i ich demineralizacja. Cały odcinek rzeki został uregulowany w XX w (tzw. regulacja podłużna)co umożliwiło kontrolę przepływu i ujmowanie wody poprzez urządzenia melioracji. Regulacja wywołała skrócenie trasy cieku i ograniczenie pojemności odcinkowej rzeki. Kilkukrotnie zwiększono niski spadek podłużny dna co wpłynęło na zwiększenie prędkości i uruchomienie transportu , materiału dennego na mniej położone odcinki i akumulację tego materiału, a z czasem znaczne wyptykanie dna.

W okolicy Pińczowa dno rzeki zostało w ten sposób podniesione około 1,5 do 2,0m względem stanu przed melioracją, co znacząco pogorszyło funkcjonowanie zalewu.

PRZECIWDZIAŁANIE SKUTKOM SUSZY

Realizacja zbiornika wpłynie pozytywnie na uwilgotnienie gleb przylegających i poprawi warunki dla siedlisk. Zadanie to wpisuje się w katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy poprzez zwiększanie sztucznej retencji oraz wzrost bioróżnorodności.

Zbiornik będzie zatrzymywał wodę w okresie nadmiaru i zasilał rzekę w czasie niedoboru.

Minimalną głębokość wody w zbiorniku niezbędną do utrzymania życia biologicznego przyjęto jako 1 m, wyłącznie w okresie suszy.

Czas napełniania wody w zbiorniku, przy przepływie $6,5\text{m}^3/\text{s}$ (prawdopodobieństwo 347 dni w ciągu roku):

WI – 28 dni

WII – 19 dni

WIII – 7 dni

ZDOLNOŚĆ ALIMENTACJI ZBIORNIKA

Wariant	Powierzchnia lustra wody przy NPP	V zbiornika	Rzędna dna	Rzędna NPP	Głębokość w zbiorniku przy NPP	Objętość wody w zbiorniku możliwa do zasilania rzeki podczas suszy	Rzędna MinPP	Głębokość w zbiorniku przy opróżnieniu rezerwie
[-]	[ha]	[m ³]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[m ³]	[m n.p.m.]	[m]
I	67	1448047	183.40 - 183.80	185.80	2m - 2.4m	616523	184.90	1.1m - 1.5m
II	68	1420585	183.40 - 183.80	185.80	2m - 2.4m	606515	184.90	1.1m - 1.5m
III	70	1238605	184.00 - 185.00	186.50	1.5m - 2.4m	322340	186.00	1.0m - 1.9m

WARIANT I

Zasilanie rzeki w okresie suszy poprzez filtrację oraz ciśnieniowo dzięki pompowni

Zwiększenie wilgotności powietrza poprzez parowanie z tafli wody
(16,8 dm³/s)

Zwiększenie uwilgotnienia pobliskich łąk

WARIANT II

Zasilanie rzeki w okresie suszy poprzez filtrację oraz ciśnieniowo dzięki pompowni

Zwiększenie wilgotności powietrza poprzez parowanie z tafli wody
(16,33 dm³/s)

Zwiększenie uwilgotnienia pobliskich łąk

WARIANT III

Zasilanie rzeki poprzez sterowanie jazem i upustem dennym

Zwiększenie wilgotności powietrza poprzez parowanie z tafli wody
(15,38 dm³/s)

Zwiększenie uwilgotnienia pobliskich łąk

PRZECIWDZIAŁANIE SKUTKOM SUSZY

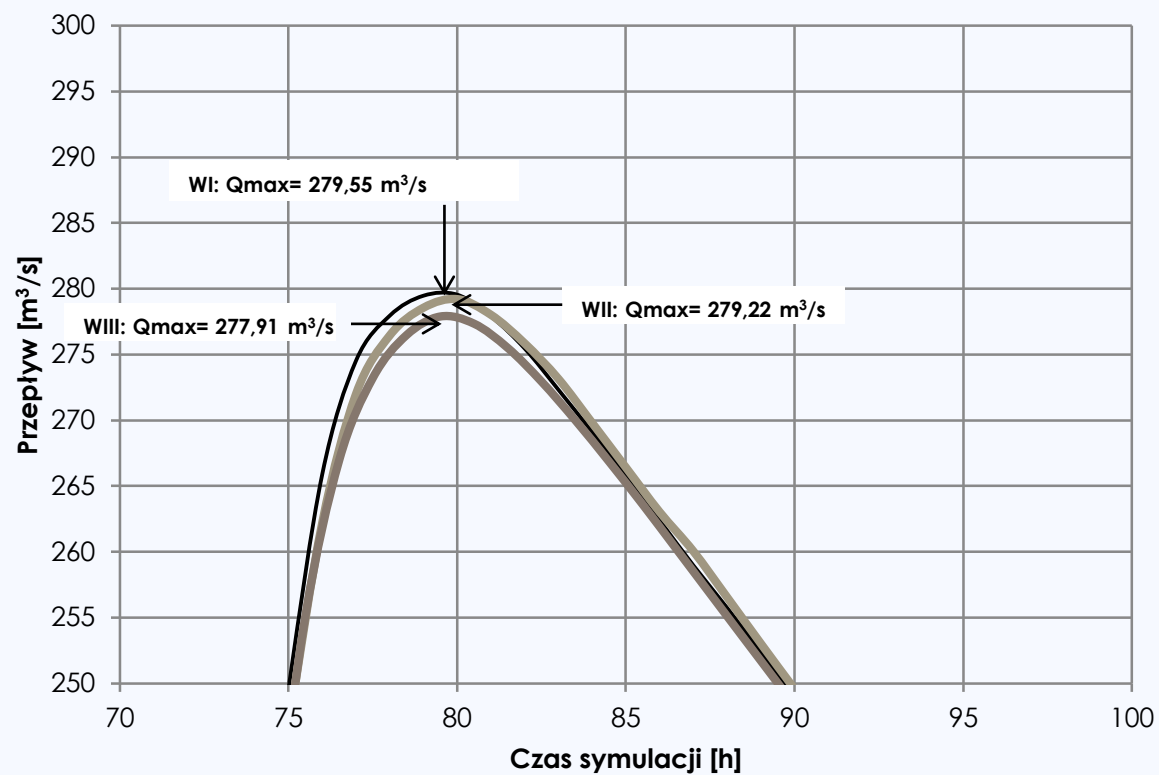


PRZECIWDZIAŁANIE SKUTKOM SUSZY

Odpowiednie zagospodarowanie zlewni jest istotnym elementem poprawy zasobów wodnych. W wariancie I zbiornik będzie posiadał możliwość regulacji poziomu wody, dzięki czemu powstanie możliwość grawitacyjnego odprowadzania wody ze zbiornika do rzeki poprzez stopniowe obniżanie belek zaporowych na kanale odprowadzającym. Dodatkowo zbiornik w dwóch pierwszych wariantach dzięki zdolności utrzymywania wód gruntowych na wysokim poziomie będzie zasilął rzekę poprzez filtrację wód w okresie kiedy zwierciadło w Nidzie spadnie poniżej zwierciadła wód gruntowych. Zarówno w I jak i w II wariancie powstanie możliwość odprowadzania wody ciśnieniowo poprzez przepompownię. W sytuacji spiętrzenia wody w rzece budowlą piętrzącą, tak jak ma to miejsce w wariancie III, przy odpowiednim stosowaniu urządzeń upustowych w okresie większych przepływów woda będzie magazynowana na poziomie normalnego poziomu piętrzenia, natomiast w przypadku wystąpienia niedoborów wody na odcinku poniżej jazu, będzie możliwość bezpośredniego zasilania rzeki poprzez otwarcie urządzeń upustowych lub stopniowe obniżanie klap jazu. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na oddziaływanie zbiornika w kontekście zwiększenia wilgotności powietrza dzięki parowaniu z tafli wody.

Wykonanie zbiornika retencyjnego „Pińczów” przyczyni się zatem do zwiększenia zasobów dyspozycyjnych zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych możliwych do wykorzystania w przypadku wystąpienia suszy. Inwestycja wpłynie jednak przede wszystkim na zmniejszenie ryzyka wystąpienia zjawiska przesuszania się gleb terenów przyległych oraz jako obiekt retencyjny niewątpliwie spowoduje wzrost bioróżnorodności na obszarze wokół zbiornika jak i w samym zbiorniku. Ponadto m.in. poprzez parowanie z tafli wody wpłynie na zwiększenie wilgotności powietrza zwłaszcza w okresie wysokich temperatur. Dzięki zdolności alimentacyjnej powstanie również możliwość krótkookresowego bezpośredniego zasilania rzeki. Wymienione wyżej przewidywane skutki wykonania zbiornika wpisują się bezpośrednio w spodziewany rezultat jaki niosą za sobą tego typu inwestycje zapisane w katalogu działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy. W dokumencie tym priorytet realizacji inwestycji związanych ze zwiększeniem sztucznej retencji określa się jako wysoki.

OCHRONA PRZED POWODZIĄ



WARIANT I	WARIANT II	WARIANT III
Q1%stan isnitejący 287,00 m³/s	Q1%stan isnitejący 287,00 m³/s	Q1%stan isnitejący 287,00 m³/s
Q1%stan projektowany 279,55 m³/s	Q1%stan projektowany 279,22 m³/s	Q1%stan projektowany 277,91 m³/s
Różnica 7,45 m³/s	Różnica 7,78 m³/s	Różnica 9,09 m³/s

ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Zadanie zlokalizowane jest w granicach NPK i dwóch obszarów Natura 2000 – Ostoja Nidziańska i Dolina Nidy



Przekształcenie się szaty roślinnej w kierunku zbiorowisk wilgotnych i zmiennowilgotnych.



Rozwój ichtiofauny oraz fauny bezkręgowej/herpetofauny/ornitofauny/teriofauny cechującej się wodnozależnością.

ZNACZENIE SPOŁECZNE

GŁÓWNE:

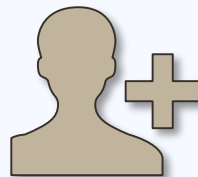


Zmniejsze
prawdopodobieństwa
wystąpienia suszy

DODATKOWE:



Poprawa walorów
estetycznych i krajobrazowych

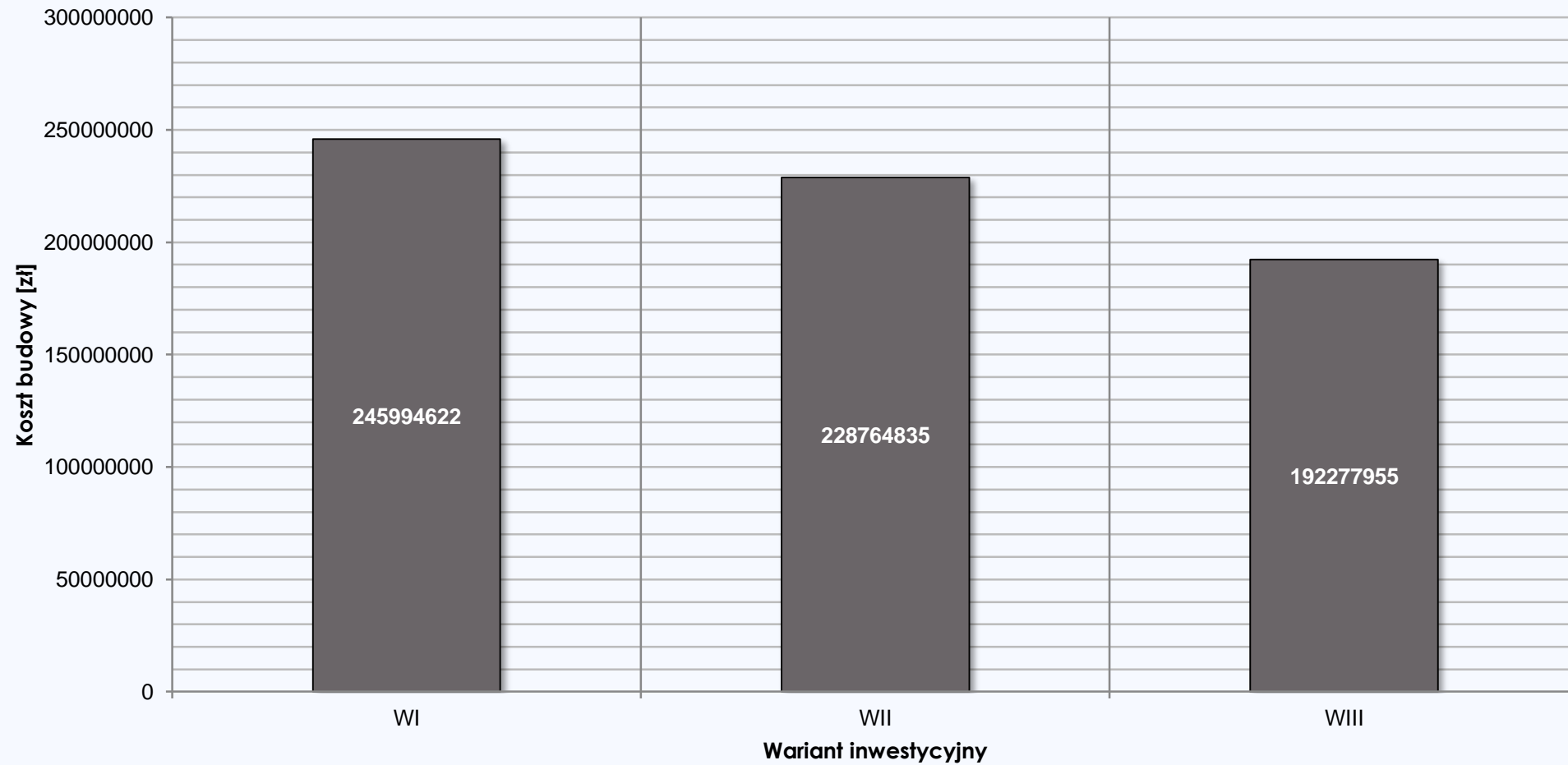


Wzrost turystyki i rekreacji



Rozwój sportów wodnych

WSTĘPNE OKREŚLENIE KOSZTÓW



ŚCIEŻKA PROCEDURANLA



Zmiana MPZP






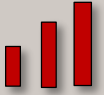












Karta informacyjna
przedsięwzięcia / raport
oddziaływania na środowisko

Decyzja o środowiskowych
uwarunkowaniach

Pozwolenie wodnoprawne +
instrukcja gospodarowania
wodą

Pozwolenie na realizację
inwestycji wraz z opiniami i
uzgodnieniami

PODSUMOWANIE

KATEGORIA	WARIANT I	WARIANT II	WARIANT III
Sterowanie zbiornikiem			
Ingerencja w obecny układ rzeki			
Ochrona przeciwpowodziowa			
Stop suszy			
Pozytywny wpływ na środowisko			
Negatywny wpływ na środowisko			

PODSUMOWANIE

KATEGORIA	WARIANT I	WARIANT II	WARIANT III
Koszt budowy			
Koszty utrzymania			
Techniczny stopień trudności			
Synergia z polderem			
Ryzyko w przypadku uszkodzenia budowli			
Trudność procedury administracyjnej			

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

