



Zarządu Zlewni w Białymstoku  
Państwowego Gospodarstwa Wodnego  
Wody Polskie  
BI.ZUZ.2.421.233.2018.AP

GR. Y  
13.11.2018  
13.11.2018  
DECYZJA

Białystok, dnia 31 .10.2018 r.

URZĄD MIEJSKI W SOKÓŁCE  
WPŁYNĘŁO  
KANCELARIA OGÓLNA

13.11.2018

Ilość załączników .....  
Nr. Dz. 14563/2018  
Podpis .....

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.), zwanej dalej „Kpa”, oraz w związku z art. 35 ust. 3 pkt 2, art. 389 pkt 1, art. 397 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”, po rozpatrzeniu wniosku Burmistrza Sokółki z dnia 17.05.2018 r. (data wpływu: 22.05.2018 r.) , uzupełnionego w dniach 28.06.2018 r., 04.07.2018 r. i 18.09.2018 r., zwanego dalej „Wnioskodawcą”, w sprawie w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną tj. piętrzenie, magazynowanie i retencjonowanie wód powierzchniowych z Kanału Sokółka na potrzeby zbiornika wodnego „Sokółka” zlokalizowanego na działce nr geod. 2935 obręb Sokółka, gmina Sokółka, powiat Sokółka, województwo podlaskie

### orzeka się

I. **Udzielić Wnioskodawcy pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną**, tj. piętrzenie, magazynowanie i retencjonowanie wód powierzchniowych z Kanału Sokółka dla potrzeb zbiornika wodnego „Sokółka” zlokalizowanego na działce nr geod. 2935 obręb Sokółka, gmina Sokółka, powiat Sokółka, województwo podlaskie, pod następującymi warunkami:

1. Urządzeniami do piętrzenia, magazynowania i retencjonowania wody na cieku Kanał Sokółski będą:

a) zbiornik wodny Sokółka o następujących parametrach:

- powierzchnia zalewu zbiornika przy NPP – 18,30 ha
- pojemność zbiornika przy NPP – 330 000 m<sup>3</sup>
- średnia głębokość zbiornika przy NPP – 1,72 m
- głębokość maksymalna przy NPP – 2,84 m
- lokalizacja środka zbiornika za pomocą współrzędnych geodezyjnych: X: 624682,29  
Y: 800629,04

b) zapora ziemna czołowa o następujących parametrach:

- długość 250 m,
- rzędna korony zapory 158,80 m n.p.m.
- wysokość maksymalna – 4,5 m,
- nachylenie skarp odwodnej 1:2 i odpowietrznej 1:3,7
- lokalizacja zapory za pomocą współrzędnych geodezyjnych: X: 624493,11 ÷ 624729,12  
Y: 800332,17 ÷ 800276,21

c) zapory boczna północna o następujących parametrach:

- długość 800 m,
- szerokość korony 3÷10 m,
- rzędna korony zapory 158,40 ÷ 159,10 m n.p.m.
- wysokość maksymalna – 3 m,
- nachylenie skarp 1:2 ÷ 1:6,
- lokalizacja zapory za pomocą współrzędnych geodezyjnych: X: 624822,65 ÷ 624970,29  
Y: 800415,91 ÷ 801170,77

- d) zapory boczna południowa o następujących parametrach:
- długość 350 m,
  - rzędna korony zapory 158,20 ÷ 158,50 m n.p.m.
  - wyniesienie nad zwierciadło wody przy NPP – 1,1 ÷ 1,4 m,
  - nachylenie skarp do 1:8,
  - lokalizacja zapory za pomocą współrzędnych geodezyjnych: X: 624546,16 ÷ 624886,68  
Y: 800938,47 ÷ 801181,88
- e) mnich żelbetowy o następujących parametrach:
- leżak z rur 2 x 0,7 m o długości 25 m;
  - rzędna wlotu leżaka 154,26 m n.p.m.
  - rzędna wylotu leżaka 156,16 m n.p.m.
  - zamknięcia drewniane szandorowe L – 1,2 m, gr. 10 cm,
  - wylot mnicha – dok żelbetowy z szykanami
  - lokalizacja budowli upustowej za pomocą współrzędnych geodezyjnych: X: 624646,57  
Y: 800278,46
- f) przelew burzowy żelbetowy o następujących parametrach:
- rzędna wlotu – 157,70 m n.p.m.
  - przewody rurowe 4 x 1,0 m
  - lokalizacja przelewu za pomocą współrzędnych geodezyjnych: X: 624822,65  
Y: 800327,55

2. Maksymalny dopuszczalny poziom piętrzenia 157,70 m n.p.m.
3. Normalny poziom piętrzenia NPP – 157,10 m n.p.m.
4. Zasięg cofki – 1020 m.
5. Przepływ nienaruszalny 0,008 m<sup>3</sup>/s.

## II. Zobowiązać Wnioskodawcę do:

1. Oznakowania w sposób trwały normalnych i maksymalnych dopuszczalnych poziomów piętrzenia na budowlach piętrzących.
2. Utrzymania urządzeń wodnych w sprawnym stanie technicznym oraz przeprowadzania ich przeglądów eksploatacyjnych co najmniej 2 razy w roku i odnotowywanie ich w książce eksploatacji.
3. Utrzymania poniżej budowli piętrzącej nienaruszalnego przepływu wody 0,008 m<sup>3</sup>/s.
4. Co najmniej dwa tygodnie przed planowanym przystąpieniem do opróżniania zbiornika powiadomić PGW Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku oraz Zarząd Zlewni w Białymstoku o powyższym zamiarze.
5. Pokrywania kosztów ewentualnych szkód powstałych w stosunku do osób trzecich w związku z piętrzeniem, magazynowaniem i retencjonowaniem wód powierzchniowych na potrzeby zbiornika.
6. Zrzut wody ze zbiornika prowadzić w taki sposób, aby zachować stan wody w korycie Kanału Sokółka i minimum 40 cm poniżej jego linii brzegowej.

## III. Obowiązki względem osób trzecich:

Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

- IV. **Zatwierdzić instrukcję gospodarowania wodą w zbiorniku wodnym „Sokółka”, będącą załącznikiem do niniejszej decyzji.**
- V. **Udzielić pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną na okres 10 lat, liczony od dnia, w którym niniejsza decyzja stanie się ostateczna.**

## UZASADNIENIE

Burmistrz Sokółki, wnioskiem z dnia 17.05.2018 r. wystąpił o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na usługę wodną tj. piętrzenie i pobór wód powierzchniowych z Kanału Sokółka na potrzeby zbiornika wodnego „Sokółka” zlokalizowanego na działce nr geod. 2935 obręb Sokółka, gmina Sokółka, powiat Sokółka, województwo podlaskie oraz zatwierdzenie instrukcji gospodarowania wodą w ww. zbiorniku, dołączając operat wodnoprawny, opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym, instrukcję gospodarowania wodą oraz potwierdzenie wniesienia opłaty za wydanie pozwolenia wodnoprawnego.

Pismem z dnia 25.06.2018 r. wezwano Wnioskodawcę do uzupełnienia braków formalnych przedmiotowego wniosku tj. wskazanie czy ww. wniosek dotyczy piętrzenia i poboru wód powierzchniowych czy też, zgodnie z treścią dołączonego do wniosku operatu wodnoprawnego, piętrzenia, magazynowania i retencjonowania wód powierzchniowych, dokumentu potwierdzającego, że Pan Antoni Stafanowicz, zastępca Burmistrza Sokółki, może samodzielnie występować w imieniu Burmistrza Sokółki, załączniki do wniosku podpisane przez Wnioskodawcę oraz złożenie wyjaśnień do przedmiotowego wniosku w zakresie rodzaju i zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i określenia tzw. cofki. Pismami z dnia 27.06.2018 r. i 03.07.2018 r. Wnioskodawca uzupełnił powyższe braki.

W przedmiotowej sprawie pobór wód powierzchniowych (w celu podniesienia oraz później zachowania określonego poziomu zwierciadła wody zbiornika wodnego Sokółka) z Kanału Sokółka jest skutkiem ich piętrzenia, a następnie retencjonowania. W związku z powyższym, korzystanie z wód powierzchniowych na potrzeby powyższego zbiornika obejmuje ich piętrzenie oraz magazynowanie i retencjonowanie, nie zachodzi natomiast "typowy" pobór wód powierzchniowych, stanowiący inny rodzaj usługi wodnej.

Zgodnie z art. 35 ust. 3 pkt 2 ustawy piętrzenie, magazynowanie lub retencjonowanie wód powierzchniowych oraz korzystanie z tych wód jest usługą wodną, na którą w myśl art. 389 pkt 1 ustawy wymagane jest pozwolenie wodnoprawne.

Stosownie do art. 397 ust. 3 pkt 2 ustawy właściwy miejscowo dyrektor zarządu zlewni Wód Polskich jest właściwy w sprawach pozwoleń wodnoprawnych i jest on również właściwy w sprawach dotyczących stwierdzenia wygaśnięcia tych pozwoleń, ich cofnięcia bądź ograniczenia. Zgodnie z zapisami §18 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (Dz. U. z 2017 r. poz. 2506), który określa obszar działania poszczególnych zarządów zlewni, do rozpatrzenia niniejszej sprawy właściwy jest Dyrektor Zarządu Zlewni w Białymstoku.

Zgodnie z art. 400 ust. 7 ustawy informację o wszczęciu postępowania administracyjnego w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego podano do publicznej wiadomości zawiadomieniem z dnia 08.08.2018 r. poprzez wywieszenie na tablicy ogłoszeń Zarządu Zlewni w Białymstoku w terminie od dnia 08.08.2018 r. do dnia 16.08.2018 r. i Urzędu Miejskiego w Sokółce w terminie od dnia 10.08.2018 r. do dnia 17.08.2018 r. oraz zamieszczenie w Biuletynie informacji publicznej Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku od dnia 09.08.2018 r. Jednocześnie stosownie do art. 10 § 1 Kpa poinformowano strony o możliwości zapoznania się z aktami niniejszej sprawy dostępnej w siedzibie Zarządu Zlewni w Białymstoku, wypowiedzenia się co do zebranych dowodów oraz zgłaszania ewentualnych uwag. W wyznaczonym terminie w przedmiotowej sprawie nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski.

Pismem z dnia 07.09.2018 r. wezwano Wnioskodawcę do złożenia wyjaśnień m.in. w zakresie zasięgu oddziaływania zrzutu wód pochodzących z opróżniania zbiornika w celach konserwacyjnych i sytuacjach awaryjnych oraz wykazu nieruchomości znajdujących się w zasięgu przedmiotowego oddziaływania. Pismem z dnia 18.09.2018 r. Wnioskodawca przedłożył wyjaśnienia w powyższym zakresie.

Pismem z dnia 15.10.2018 r. ponownie zawiadomiono strony o możliwości zapoznania się z aktami i wypowiedzenia się co do zebranych dowodów w przedmiotowej sprawie oraz zgłaszania ewentualnych uwag, zgodnie z art. 10 § 1 Kpa. W wyznaczonym terminie w przedmiotowej sprawie nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski.

W myśl art. 396 ust. 1 pkt 7 ustawy pozwolenie wodnoprawne nie może naruszać ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Na obszarze inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Sokółka w granicach administracyjnych i części obszaru gminy Sokółka, ustanowiony uchwałą Nr XLII/319/06 Rady Miejskiej w Sokółce z dnia 31.03.2006 r., którego zapisy są zgodne z przedsięwzięciem objętym niniejszym pozwoleniem wodnoprawnym. Brak jest zatem przeciwwskazań do wydania pozwolenia wodnoprawnego w powyższym zakresie.

Z uwagi na powyższe oraz nie znajdując przesłanek do odmowy wydania pozwolenia wodnoprawnego odnośnie art. 399 ustawy, postanowiono udzielić pozwolenia na usługę wodną, tj. piętrzenie, magazynowanie lub retencjonowanie wód powierzchniowych z Kanału Sokółka na potrzeby zbiornika wodnego „Sokółka” zgodnie z art 389 pkt 1 ustawy.

Na podstawie art. 400 ust. 1 ustawy czas obowiązywania niniejszego pozwolenia w zakresie usług wodnych ustalono na okres 10 lat.

Biorąc pod uwagę powyższe należało orzec jak w sentencji niniejszej decyzji.

Opłatę w wysokości 217,00 zł za wydanie pozwolenia wodnoprawnego uiszczono dnia 18.05.2018 r. na konto Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie - Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku zgodnie z art. 398 ust. 3 ustawy.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku PGW Wody Polskie, za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Zlewni w Białymstoku PGW Wody Polskie, w terminie czternastu dni od daty jej otrzymania.

Stosownie do art. 127a Kpa strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który decyzję wydał. Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

DYREKTOR



Adam Aleksiejuk

### Otrzymują:

1. Burmistrz Sokółki + Instrukcja gospodarowania wodą w zbiorniku wodnym „Sokółka” (1 egz.)
2. PGW Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku) + Instrukcja gospodarowania wodą w zbiorniku wodnym „Sokółka” (1 egz.)
3. a/a

Egz. 2

## Instrukcja gospodarowania wodą

w Zbiorniku Wodnym Sokółka położonym na Osiedlu Zielonym w Sokółce na działce nr 2935 w obrębie m. Sokółka, gm. Sokółka, pow. sokólski, woj. podlaskie.

**Inwestor:**

**Urząd Miejski w Sokółce**  
Plac Kościuszki 1, 16-100 Sokółka

**Użytkownik:**

**Ośrodek Sportu i Rekreacji w Sokółce**  
ul. Mariańska 31, 16-100 Sokółka

Z-ca BURMISTRZA

Antoni Szymonowicz

**opracował:**

mgr inż. Wiktor Żmieńka

upr. Nr BI/113/91, PDL/WM/0056/07  
specjalność: inżynieria hydrotechniczna

**WODNIK – Wiktor Żmieńka**  
BIURO BUDOWNICTWA WODNEGO  
15-399 Białystok ul. Handlowa 7, lok. 218  
tel. kom. 724 241 996, e-mail: [wzwodnik@gmail.com](mailto:wzwodnik@gmail.com)  
NIP 542-105-08-25 REGON 050452140

Białystok, maj 2018r.

## Spis treści

### I. Część opisowa

1. Wprowadzenie	.....	2
2. Informacje ogólne dot. istniejącego zbiornika	.....	2
3. Szczegółowa lokalizacja i podstawowe parametry techniczne obiektu	.....	2
4. Użytkownik bezpośrednio odpowiedzialny za gospodarowanie wodą i utrzymanie urządzeń wodnych	.....	5
5. Funkcja urządzeń	.....	5
6. Charakterystyka wód	.....	6
6.1 Przepływy charakterystyczne	.....	6
6.2 Wydatek urządzeń upustowych	.....	7
6.3 Poziomy piętrenia i klasyfikacja budowli	.....	8
6.4 Bilans wodny	.....	8
7. Gospodarowania wodą w normalnych warunkach użytkowania	.....	9
8. Określenie sposobu postępowania w okresie zjawisk lodowych	.....	10
9. Sieć obserwacyjno-pomiarowa istotnej dla gospodarowania wodą	.....	11
10. Urządzenia pomiarowe zw. z gospodarowaniem wodą.	.....	11
11. Postępowanie w okresach zwiększonego dopływu i wód powodziowych	.....	11
12. Postępowanie w okresach deficytu wody (susza)	.....	12
13. Postępowanie w razie katastrofy budowlanej	.....	12
14. Podstawowe czynności związanych z gospodarowaniem wodą oraz osób odpowiedzialnych za ich wykonywanie	.....	12
15. Wykaz zakładów współdziałających i osób odpowiedzialnych	.....	13
16. Wymagania w zakresie utrzymania w należyтым stanie technicznym urządzeń wodnych ...	.....	13
17. Aktualizacja instrukcji	.....	13

### II. Część graficzna

1. Zlewnia obiektu zbiornikowego	-- Zał. A
2. Rzut poglądowy obiektów zbiornika	-- Zał. 1
3. Schemat funkcjonalny budowli upustowych	-- Zał. 2
4. Krzywe wydatku budowli piętżco-upustowej	-- Zał. 3
5. Rys. ogólny mnicha piętżco-spustowego	-- Zał. 4
6. Szczegóły konstrukcyjne mnicha	-- Zał. 5

## I. Część opisowa

### 1. Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest instrukcja gospodarowania wodą w zbiorniku wodnym położonym na Osiedlu Zielonym w Sokółce.

Instrukcja określa zasady gospodarowania wodą oraz jej piętrzenia w celu zapewnienia trwałości, sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania obiektu zbiornikowego.

Instrukcja została opracowana na podstawie:

- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17.08.2006r. w sprawie zakresu instrukcji gospodarowania wodą (Dz. U. z 2006r. Nr 150, poz. 1087)

### 2. Informacje ogólne dot. istniejącego zbiornika

Zbiornik jest położony na terenie i w granicach administracyjnych miasta Sokółka na Osiedlu Zielonym na działce nr 2935 w obr. M. Sokółka, należącej do wnioskującego tj. Urzędu Miasta Sokółka.

Teren lokalizacji zbiornika wodnego stanowi dolina górnej części zlewni cieką pn. Kanał Sokółka. Powstał w wyniku spiętrzenia przepływającej wody powierzchniowej Kanałem, który jest lewym dopływem rzeki Sokołda. Został wykonany i istnieje od połowy lat ubiegłego wieku. Ukształtowanie terenu zlewni stwarza dogodne warunki hydrogeologiczne funkcjonowania zbiornika. Lokalizację zbiornika wraz z oznaczonym obszarem zlewni o pow. 15 km<sup>2</sup> przedstawia Zał. A

### 3. Szczegółowa lokalizacja i podstawowe parametry techniczne obiektu zbiornikowego

Obiekt zbiornikowy stanowią:

a) **Czasza zbiornika** lokalizacja centrum - współrzędne: X-624682,29 Y- 800629,04

- ✓ przy MaxPP – 157,70 m.n.p.m Kr – F = 19,5 ha, V = 0,43 mln m<sup>3</sup>
- ✓ przy NPP - 157,10 m.n.p.m Kr –F = 18,3 ha, V = 0,33 mln m<sup>3</sup>
- ✓ średnia głębokość  $H_{sr} = 1,72$  m
- ✓ spadek podłużny – i = 2 ‰, spadek poprzeczny 4 ÷ 8‰
- ✓ min. rzędna dna - 154,26 m.n.p.m. Kr (przy upuście)
- ✓ głębokość max. przy NPP –  $H_{max} = 2,84$  m

Zgodnie z informacją w książce obiektu dno pogłębiono usuwając warstwę namułu i warstwę korzeniową roślinności wodnej. W czasie wykonania kinety rowów osuszających 0,5m poniżej odmulanego dna.

b) **Zapora czołowa** - ziemna z gruntu jednorodnego

lokalizacja - współrzędne: X-624493,11 ÷ 624729,12

Y-800332,17 ÷ 800276,21

- ✓ rzędna korony – 158,80 m.n.p.m. Kr
- ✓ wysokość max. – h= 4,5 m
- ✓ długość - L = 250mb
- ✓ nachylenie skarp – odwodnej 1:2 odpowietrznej 1:3,7
- ✓ podstawa skarpy odwodnej umocniona płytami ażurowymi 0,8 x 1,0m
- ✓ na koronie utwardzony ciąg pieszy

c) **budowla upustowa** - mnich żelbetowy X-624646,57 Y- 800278,46

- ✓ leżak z rur 2 x 0,7 m o długości 25,0m
- ✓ dwokomorowy stojak żelbetowy przykryty płytą, z niecką wlotową szer. 1,5m i głęb. 0,4m
- ✓ rzędna wlotu leżaka 154,26 m.n.p.m.Kr
- ✓ zamknięcia drewniane szandorowe L- 1,2 m, gr. 10cm
- ✓ pomost łączący z korpusem zapory z podporą żelbetową – pokład: z elementów drewnianych na ruszcie stalowym oraz płyty żelbetowej, bariery ochronne – z rur stalowych
- ✓ nad stojakiem trampolina (skocznia) wys. 2m z wejściem po drabinie
- ✓ skarpa pod pomostem umocniona płytami żelbetowymi
- ✓ schody betonowe na skarpie odwodnej
- ✓ wylot mnicha – dok żelbetowy z szykanami
- ✓ rzędna wylotu 154,16 m.n.p.m. Kr

d) **przelew burzowy** lokalizacja: X-624511,99 Y- 800327,55

- ✓ konstrukcja żelbetowa dokowa ze skrzydełkami skarpy odwodnej i progiem 0,4m
- ✓ światło 5,6m, przewody rurowe 4 x 1,0m
- ✓ rzędna wlotu 157,70 m.n.p.m Kr (= MaxPP)

e) **zapory boczne** - na obrzeżach doliny, ziemne z gruntu jednorodnego

**zapora 1** (północna) L-800mb



lokalizacja - współrzędne: X-624822,65 ÷ 624970,29

Y-800415,91 ÷ 801170,77

- ✓ max. wysokość  $h=3,0\text{m}$
- ✓ szerokość korony  $b=3 \div 10 \text{ m}$
- ✓ nachylenie skarp 1:2 ÷ 1:6
- ✓ wyniesione nad zw. wody NPP – 1,3 ÷ 2,0m ( rzędne 158,40 ÷ 159,10)
- ✓ na koronie zapory północnej – nieutwardzony ciąg pieszcy

zapora 2 (południowa) L-350mb

lokalizacja - współrzędne: X-624546,16 ÷ 624886,68

Y-800938,47 ÷ 801181,88

- ✓ zapora południowa – korpus wzmocniony wypchniętym z czaszy urobkiem organicznym z uformowaniem skarpy odwodnej z nachyleniem 1:8
- ✓ wyniesione nad zw. wody NPP – 1,1 ÷ 1,4m ( rzędne 158,20 ÷ 158,50)

f) rów przyzaporowy – rów otwarty ozn. R-P - stanowi jednocześnie urządzenie odwadniające systemu melioracyjnego

lokalizacja - współrzędne: X-624843,25 ÷ 624968,39

Y-800341,44 ÷ 801168,27

- ✓ rów opaskowy północny - otwarty z wlotem do rurociągu  $\varnothing 100$  i wylotem dokowym do rowu i ujściem do kanału zrzutowego
- ✓ – otwarty ze spadkiem i ujściem do ciek w górnej części zbiornika

g) kanal zrzutowy zbiornika – otwarty szerokości 2-3m,  $h - 0,8-1,2\text{m}$

lokalizacja - współrzędne: X-624644,45, Y: 800262,06 (początek kanału)

Kanal zrzutowy stanowi dolny odcinek ciek pn. Kanał Sokółka

h) urządzenia kontrolno-pomiarowe

- ✓ 2 piezometry rurowe  $\varnothing 80$  głęb. 5 i 4 m – na skarpach w środkowej części zapory czołowej (przy mnichu)
- ✓ łąta wodowskazowa oraz oznaczenia na stojaku budowli upustowej charakterystycznych poziomów piętrzenia (MaxPP, NPP, MinPP)

i) urządzenia towarzyszące

- ✓ mostek drewniany na palach w górnej części zbiornika długości ok. 10m – przejście dla pieszych

lokalizacja - współrzędne: X-624972,54, Y: 801179,11

✓ zaplecze plażowe – lokalizacja- współrzędne: X: 624746,98, Y: 800317,89

✓ pomost pływający - lokalizacja- współrzędne: X: 624743,94, Y: 800360,35

Lokalizacja i obiekty zbiornika są przedstawione na Zał. A i 1.

#### **4. Użytkownik bezpośrednio odpowiedzialny za gospodarowanie wodą i utrzymanie urządzeń wodnych.**

Użytkownikiem bezpośrednio odpowiedzialnym za gospodarowanie wodą i utrzymanie urządzeń wodnych jest:

##### **Ośrodek Sportu i Rekreacji Sokółka**

ul. Mariańska 31 , 16-100 Sokółka

Kontakt:

Sekretariat: tel./fax: 85 711 25 71, dyrektor: 85 711 93 31

email: [osi@sokolka.pl](mailto:osi@sokolka.pl)

#### **5. Funkcja obiektu.**

Główną funkcją istniejącego zbiornika jest retencjonowanie wody przepływającej Kanałem w wyniku jej spiętrzenia na zaporze czołowej z budowlami upustowymi w do osiągnięcia n/w celów:

- ✓ retencja powierzchniowa – poprawa bilansu wodnego zlewni Kanału od Sokółki oraz rzeki Sokołda
- ✓ zabezpieczenie przeciwpowodziowe i zapobieganie skutkom suszy
- ✓ zwiększenie zasobów dyspozycyjnych dla potrzeb rolniczych i podtrzymania lustra wody w niżej położonych stawach
- ✓ ograniczenie erozji wodnej gleb i cieków poprzez zmniejszenie szybkości spływu wód , szczególnie nawalnych opadowych
- ✓ ekstensywnej hodowli ryb i wędkarstwa
- ✓ podniesienie wizualnych walorów krajobrazu i zwiększeniu turystyczno-rekreacyjnej wartości regionu
- ✓ poprawa mikroklimatu

Gospodarowanie wodą w zbiorniku nie zmienia dotychczasowych warunków techniczno-eksploatacyjnych.

## 6. Charakterystyka wód

### 6.1 Przepływy charakterystyczne

Zbiornik Sokółka położony jest w górnej części doliny Kanału Sokółka. Powierzchnia zlewni do przekroju zapory czołowej wynosi  $A = 15 \text{ km}^2$ . Wody opadowe z tej zlewni przejmuje Kanał Sokółka z ujściem do rzeki Sokołdy i dalej odpływem do rzeki Supraśl.

Zlewnia Kanału nie posiada stacji wodowskazowej i nie dokonywano pomiarów hydrometrycznych parametrów przepływów. Brak danych pomiarowych obliguje do ustalenia przepływów charakterystycznych metodami empirycznymi.

Wobec powyższego - wielkości objętości przepływów wód charakterystycznych i wielkich wód prawdopodobnych w przekroju zapory obliczono metodą analogii hydrologicznej. Jako analog przyjęto wodowskaz Sokołda na rzece Sokołda usytuowany w km 6+800 o powierzchni zlewni  $A_0 = 464 \text{ km}^2$ .

Charakterystyczne dane pomiarowo - obserwacyjne w przekroju wodowskazu Sokołda wynoszą :

- ŚREDNIA NISKA WODA - przepływ średni niski *SNQ* - 0,079 m<sup>3</sup>/s
- ŚREDNIA ROCZNA WODA - przepływ średni roczny *SSQ* - 1,93 m<sup>3</sup>/s
- ŚREDNIA WIELKA WODA - przepływ średni wielki *SWQ* - 11,0 m<sup>3</sup>/s

Wielkie wody prawdopodobne:

- $Q_{1\%} - 49,6 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{2\%} - 42,9 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{10\%} - 27,0 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{50\%} - 10,8 \text{ m}^3/\text{s}$

Przepływy wód charakterystycznych w przekroju zapory czołowej obliczono wg. wzor:

$$Q = Q_0 A/A_0$$

natomiast przepływy wód wielkich prawdopodobnych:

$$Q_{p\%} = Q_{0p\%} (A/A_0)^{2/3}$$

gdzie:

$Q_0$ ,  $Q_{0p\%}$  i  $A_0$  dotyczą analogu, zaś  $Q$ ,  $Q_{p\%}$  i  $A$  dp przekroju zapory czołowej

Po obliczeniach, objętości przepływów charakterystycznych i wielkich prawdopodobnych w przekroju zapory wynoszą:

- ŚREDNIA NISKA WODA - przepływ średni niski *SNQ* - 0,026 m<sup>3</sup>/s
- ŚREDNIA ROCZNA WODA - przepływ średni roczny *SSQ* - 0,062 m<sup>3</sup>/s
- ŚREDNIA WIELKA WODA - przepływ średni wielki *SWQ* - 0,356 m<sup>3</sup>/s

Wielkie wody prawdopodobne:

- $Q_{1\%} - 4,96 \text{ m}^3/\text{s}$  - jako woda katastrofalna *WWQ* ( $Q_{kat}$ )
- $Q_{2\%} - 4,29 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{10\%} - 2,70 \text{ m}^3/\text{s}$
- $Q_{50\%} - 1,08 \text{ m}^3/\text{s}$

### PRZEPLYW NIENARUSZALNY (biologiczny) $Q_{nb}$

Przepływ nienaruszalny określono wg. kryterium hydrobiologicznego Kostrzewy

$$Q_{nb} = K \times SNQ = 0,3 \times 0,026 = \mathbf{0,008 \text{ m}^3/\text{s}} \text{ (8 l/s)}$$

Zestawienie przepływów charakterystycznych w przekroju obliczeniowym zapory zbiornika wynoszą:

Woda	SNQ <i>średnia niska</i>	SSQ <i>średnia roczna</i>	SWQ <i>średnia wielka zimowa</i>	WWQ ( $Q_{kat}$ ) <i>wielka katastrofalna</i>	$Q_b$ <i>biologiczna nienaruszalna</i>
Przepływy <i>m<sup>3</sup>/s</i>	0,026	0,062	0,356	4,96	0,008
Przepływy <i>l/s</i>	26	62	356	4960	3

### 6.2 Wydatek urządzeń spustowych

Budowla upustowa – mnich z leżakiem 2 x Ø 0,70m , L-25,0mb i stojakiem 2 x 0,9m przepuści natępujące objętości wody:

Przepływ jednym światłem obliczono wzorem na przelew o ostrej krawędzi, prostokątny czołowy niezatopiony:

$$Q = m \times b \times (2g)^{1/2} \times H^{2/3}$$

Gdzie:

$$M - 0,4 \quad b=0,90\text{m} \quad g=9,81 \text{ m/s}^2$$

H- grubość warstwy przelewu nad górną krawędzią zamknięcia

	H 10cm	H 20cm	H 30cm	H 40cm	H 50cm	H 60cm
	$Q \text{ (m}^3/\text{s)}$					
1 otwór	0,05	0,14	0,26	0,40	0,56	0,74
2 otwory	0,10	0,28	0,52	0,80	1,12	1,48

- ✓ Mnich - przepływ przez 2 otwory – **max. przepustowość 1,48 m<sup>3</sup>/s**
- ✓ Przelew burzowy przez 4 otwory- **max. przepustowość 5,03 m<sup>3</sup>/s**

Budowla upustowa (mnich) przepuści wszystkie wody charakterystyczne i WW o prawdopodobieństwie występowania 50% (raz na 2 lata) tj. SWQ +  $Q_{50\%}$  - **1,46 m<sup>3</sup>/s**

Przelew burzowy – przepust o świetle M-5,6m z przewodami rurowymi 4 x Ø1,0m L-15m, posadowiony na poziomie MaxPP 157,70 o maksymalnej zdolności przepustowej **5,03 m<sup>3</sup>/s** przepuści WW o prawdopodobieństwie występowania 1% (raz na 100 lat) tj.  $Q_{kat.} = \mathbf{4,96 \text{ m}^3/\text{s}}$

### 6.3 Poziomy piętrzenia i klasyfikacja budowli

Ustalone wysokości piętrzenia wody na zbiorniku pozostają na niezmiennym dotychczasowym poziomie wynoszą

- ✓ maksymalny poziom piętrzenia Max. PP – 157,70 m.n.p.m. Kr
- ✓ normalny poziom piętrzenia NPP - 157,10 m.n.p.m Kr
- ✓ minimalny poziom piętrzenia MinPP – 155,16 m.n.p.m Kr ( min. 0,9 m nad dno akwenu z uwagi na gospodarke rybacką)
- ✓ wysokość piętrzenia - rz.MaxPP – rz. SNQ – 157,70 -154,30 --- H = 3,4 m

Ustalenie klasy budowli, a zatem warunków jakim winien odpowiadać zbiornik wodny Sokółka dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.04.2007r. (Dz. U. Nr 86, poz. 579) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie.

Zgodnie z § 3 pkt. 1 i 2 powyższego rozporządzenia zapory ziemne, budowle upustowe i czasie zbiorników wodnych kwalifikuje się do budowli hydrotechnicznych piętrzących. Wysokość piętrzenia na podstawie § 3 pkt 4 rozporządzenia określa się jako różnicę rzędnej maksymalnego poziomu piętrzenia ( MaxPP) i rzędnej zwierciadła wody dolnej odpowiadającej przepływowi średnio niskiemu (SNQ).

Zbiornik wodny przy  $H = 3,4$  i  $V_{\max} = 0,43$  mln  $m^3$  zalicza się do klasy IV budowli hydrotechnicznych

### 6.4 Bilans wodny dla potrzeb eksploatacji zbiornika

Potrzeby wodne sprowadzają się do gospodarowania woda w zbiorniku oraz do gospodarowania woda w zlewni.

Gospodarowanie woda w zbiorniku dzieli się na :

- Gospodarowanie w czasie eksploatacji
  - ✓ parowanie 0,0057  $m^3/s$
  - ✓ przesiąki 0,015  $m^3/s$
  - ✓ przepływ nienaruszalny (biologiczny) 0,008  $m^3/s$

-----  
Łacznie 0,0287  $m^3/s$

Potrzeby te są zaspokajane przepływem SNQ = 0,026  $m^3/s$ .

- gospodarowanie w czasie planowanej konserwacji

- ✓ napełnianie i nasączenie 0,0175  $m^3/s$
- ✓ parowanie 0,0057  $m^3/s$
- ✓ przesiąki 0,015  $m^3/s$
- ✓ przepływ nienaruszalny (biologiczny) 0,008  $m^3/s$

-----  
Łacznie 0,0462  $m^3/s$

Potrzeby te są zaspokajane przepływem SSQ = 0,062  $m^3/s$ .

➤ gospodarowanie w obszarze zlewni	
✓ parowanie	0,0057 m <sup>3</sup> /s
✓ przepływ nienaruszalny (biologiczny)	0,008 m <sup>3</sup> /s
✓ potrzeby użytkowników zielonych w części zlewni (max. 88ha)	0,022 m <sup>3</sup> /s
✓ potrzeby stawów położonych poniżej zbiornika (16,6ha)	0,0206 m <sup>3</sup> /s

-----  
Łącznie 0,0563 m<sup>3</sup>/s

Potrzeby te mieszczą się w granicach przepływu SSQ = SSQ = 0,062 m<sup>3</sup>/s.

Wniosek: bilans wód dodatni – wszystkie potrzeby wodne zaspokojone przepływem średnio rocznym SSQ.

### 7. Gospodarowanie wodą w normalnych warunkach użytkowania

Gospodarowanie wodą zlewni retencjonowaną w zbiorniku odbywa się na podobnych zasadach określonych w instrukcji eksploatacji zatwierdzonej decyzją Starosty Sokólskiego z dnia 05.11.2007r. Powinno być elastyczne i dostosowane do aktualnych warunków hydrologiczno-meteorologicznych.

W normalnych warunkach użytkowania należy utrzymywać ustalony poziom piętrzenia NPP-157,10 m.n.p.Kr. Poziom ten regulowany jest zamknięciami szandorowymi na budowli piętrząco-upustowej – mnichu z przewodami rurowymi 2 x 0,70m w zależności od wielkości przepływu wód w różnych okresach. Przepuszczenie wód przez budowle odbywa się poprzez wyjęcie szandorów. Wyjmowanie szandorów nie może być gwałtowne, należy je wyjmować pojedynczo tj. z chwilą obniżenia się zwierciadła wody w zbiorniku o jeden szandor dopiero należy wyjmować następny. Należy zwrócić uwagę na fakt, że usunięcie jednocześnie kilku szandorów spowoduje zwiększenie prędkości przepływu wody dolnej ponad dopuszczalną  $V=1,0\text{m/s}$  co wywoła erozję dna i skarp odbiornika. Zwiększony przepływ od  $Q=1,6\text{m}^3/\text{s}$  spowoduje wystąpienie wody z koryta odpływowego z rozlewiskiem dolinowym. Gwałtowne obniżenie wody w górnym stanowisku (zbiorniku) spowoduje niszczenie skarpi zapór ziemnych.

Czynności regulowania poziomu zwierciadła wody w zbiorniku dostosowane są do ilości niezbędnego przepływu w różnych okresach. Wielkość przelewającej się wody ponad zamknięciami szandorowymi (grubość  $t$ ).

#### 1. Podczas użytkowania napełnionego zbiornika (warunki normalne)

a. W okresie : 1 listopad – 1 kwiecień należy przepuścić przepływy

- ✓ SNQ - 26 l/s przy  $t=6\text{cm}$
- ✓ SSQ - 62 l/s przy  $t=8\text{cm}$
- ✓ SWQ - 356 l/s przy  $t=12\text{cm}$

Przepływ ten zapewni  $Q=20,6\text{ l/s}$  dla niżej położonych stawów w okresie zimowym oraz przepływ biologiczny  $Q_{nb} = 8\text{ l/s}$ .

- b) w okresie 1 kwiecień – 10 kwiecień należy przepuścić przepływy wielkich wód wiosennych poprzez otwarcie dwóch światła na wysokość przelewu  $t = 2 \times 27 \text{ cm}$
- c) w okresie 10 kwiecień – 15 kwiecień należy przepuścić przepływ ze zlewni poprzez podniesienie szandorów na wysokość  $t = 6, 8$  lub  $12 \text{ cm}$  w zależności od wielkości przepływu.
- d) W okresie 15 kwiecień – 15 czerwca do uprzednich zrzutów należy dodać przepływ do nawodnień rolniczych w wysokości  $Q = 11,4 \text{ l/s}$  poprzez uprzednio podniesienie szandory na  $6, 8$  lub  $12 \text{ cm}$  podnieść o  $1 \text{ cm}$ .
- e) W okresie 15 czerwca – 31 października utrzymywać przelew na wysokość  $t = 6, 8, 12 \text{ cm}$

Reasumując – w normalnych warunkach w okresie przepływów niskich, średnich i najdłużej trwających należy utrzymywać otwarte jedno światło na wysokość przelewu  $6-12 \text{ cm}$  lub 2 światła na wysokość  $3-6 \text{ cm}$ . Natomiast w okresie przejścia wielkich wód (ok. 01.04. – 10-20.04.) należy obniżyć 2 światła na wysokość  $27-30 \text{ cm}!!!$ .

Gospodarowanie wodą powinno być elastyczne i oszczędne ze względu na napięty bilans wodny. Dotyczy to w szczególności okresów niżówkowych przed wystąpieniem których należy utworzyć zapas wody piętrząc do maksymalnego poziomu  $157,70 \text{ m.n.p.Kr}$ .

Do przepuszczenia przepływów ekstremalnych, który jako miarodajny przyjęto  $WWQ = Q_{1\%} = 4,96 \text{ m}^3/\text{s}$  (wielka katastrofalna), służy dodatkowo przelew burzowy na WW w postaci 4 przepustów rurowych  $\varnothing 1,0 \text{ m}$ . Poza utrzymaniem stałej drożności przelew nie wymaga obsługi. Jednak każdorazowo po intensywnych opadach atmosferycznych kontrolować stan wód i w razie konieczności obniżyć piętrzenie. W żadnym razie Nie dopuścić do przepełnienia ponad MaxPP  $157,00$ .

#### **8. Postępowanie w okresie zjawisk lodowych**

Zjawisko tworzenia się śryżu jak i pokrywy lodowej przy otwartej budowlu pietrzaco-spustowej nie powinno stwarzać zagrożenia dla stanu budowli. Należy obserwować warunki topnienia i przepływu śryżu przez budowlę oraz ruchy kry lodowej szczególnie w pobliżu wlotu do budowli. Powiadamiać zarządcę obiektu w przypadku zauważenia niepokojących zjawisk np. tworzenia się zatorów.

Dodatkowym elementem związanym z konserwacją budowli będzie czyszczenie prowadnic (wnęk) zamknięć oraz zabezpieczenie przed działaniem lodu. Zawsze należy utrzymywać wnęki czyste od lodu. Ponadto, pomosty służbowe należy utrzymywać czyste od lodu a przejścia zabezpieczać poprzez posypywanie piaskiem.

### **9. Sieć obserwacyjno-pomiarowej istotnej dla gospodarowania wodą**

Zapora czołowa i budowla upustowa wyposażona w urządzenia do pomiarów stanu wody:

- ✓ łąkę wodowskazową przytwierdzoną do stojaka micha
- ✓ znaki wodne – bolec stalowy i pomalowane na czerwono linie oznaczające charakterystyczne poziomy piętrzenia z opisem – NPP , MaxPP, Min PP

Linia:NPP - na rzędnej 157,10, MaxPP – na rzędnej 157,70, MinPP – na rzędnej 155,16 m.p.m.Kr.  
Bolec stalowy – oznacza stan alarmowy – na rzędnej 155,55.

Ponadto na skarpach w środkowej części zapory czołowej (przy mnichu) zainstalowane są 2 piezometry rurowe Ø80 do obserwacji procesów filtracji przez zapórę ziemną. Piezometry powinny zawsze być oczyszczone, drożne i trwale zabezpieczone przed zasypaniem.

Monitorowanie stanu wód w zbiorniku ogranicza się do wizualnych obserwacji łąty i znaków wodnych. Natomiast odczyty stanu wód w piezometrach dokonywać i analizować z częstotliwością min. 1raz w tygodniu. W przypadku stwierdzenia nagłych stałych wahań stanu w piezometrach (w szczególności podwyższenie w piezometrze na skarpie odpowietrznej ) niezwłocznie podjąć działania zaradcze poprzez obniżenie poziomu piętrzenia w zbiorniku.

### **10. Urządzenia pomiarowe zw. z gospodarowaniem wodą.**

Ze zbiornika nie są przewidywane pobory wód, które mogłyby oddziaływać na istniejące przepływy – stąd też nie przewiduje się instalowania w tym celu urządzeń pomiarowych.

### **11. Postępowanie w okresach zwiększonego dopływu i wód powodziowych**

W przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa przekroczenia stanu MaxPP 157,70 w okresie zwiększonego dopływu w okresach roztopowych, po przekroczeniu których nastąpi przepływ przelewem burzowym terenowe, niezbędne jest:

- ✓ obniżenie poziomu piętrzenia poprzez ręczne wyjęcie pojedynczych szandorów
- ✓ ciągła obserwacja stanu wody
- ✓ kontrola stanu budowli (od W.G. i W.D.)
- ✓ czyszczenie wnęk zamknięć
- ✓ likwidacja zatorów (pnie, gałęzie, trwa itp.)

Budowla spustowa na okres zimowy powinna być oczyszczona z wszelkich zanieczyszczeń. W okresie mrozów – obrąbywać krę w rejonie wlotowym do rurociągu .

Użytkowanie budowli w warunkach wiosennych roztopów trwa od chwili wystąpienia dodatnich temperatur i ruszenia lodów. W tym okresie należy prowadzić obserwacje oddziaływania lodów na stan techniczny budowli.

Po przejściu wód roztopowych należy dokonać przeglądu budowli i ustalić ewentualne szkody, sposób ich naprawy i dokonać napraw.



### **12. Postępowanie w okresach deficytu wody (susza)**

Podczas zjawiska deficytu wody (okres suszy) należy utrzymywać stałe piętrzenie na rzędnej NPP=157,10 z zachowaniem przepływu biologicznego. Przepływ  $Q_b = 8$  l/s na stanowisku dolnym jest zapewniony przeciekami przez zamknięcia szandorowe.

### **13. Postępowanie w razie katastrofy budowlanej**

W przypadku awarii służby eksploatacyjne użytkownika (OSiR Sokółka) muszą w miarę swoich możliwości ustalić przyczyny i rozmiary awarii oraz zapewnić bezpieczeństwo budowli dostępnymi środkami.

Następnie powiadomić Urząd Miejski w Sokółce o powstałej awarii, jej rozmiarach i poczynionych działaniach zabezpieczających.

Zagrożenie katastrofą budowlaną budowli może spowodować jej ograniczenie lub wstrzymanie użytkowania. Sytuacja taka może wystąpić w okresie eksploatacji budowli na skutek gwałtownych nawalnych opadów atmosferycznych, przy jednoczesnym zablokowaniu odpływu na budowli upustowej i przelewu burzowego. Zagrożenie katastrofa może być również w przypadku stwierdzenia nagłych stałych wahań stanu w piezometrach (w szczególności podwyższenie w piezometrze na skarpie odpowietrznej) – niezbędne jest niezwłoczne podjąć działań zaradczych.

W zaistniałej sytuacji należy natychmiast obniżyć poziom piętrzenia zwracając uwagę aby zrzuty wody nie były zbyt gwałtowne, co w konsekwencji może uszkodzić koryto cieku odpływowego. W sytuacji uszkodzenia budowli w sposób zagrażający osobom postronnym, budowlę należy zabezpieczyć poprzez stosowne oznakowanie i ogrodzenie.

Niezwłocznie należy przystąpić do napraw eliminujących potencjalne zagrożenie.

### **14. Podstawowe czynności związane z gospodarowaniem wodą oraz osób odpowiedzialnych za ich wykonywanie.**

Do podstawowych zadań służb eksploatacyjnych przy normalnym gospodarowaniu wodą należy:

- ✓ zamykanie i otwieranie budowli
- ✓ utrzymywanie w drożności budowli upustowej ( mnicza) i przelewu awaryjnych
- ✓ utrzymanie w sprawności piezometrów (czyszczenie, drożność, zabezpieczenie przed zasypaniem)
- ✓ prowadzenie bieżącej obserwacji stanów wody w zbiorniku i piezometrach na skarpach zapory, koszenie skarp zapory czołowej

- ✓ usuwać roślinność drzewiastą w szczególności na skarpie odpowietrznej zapory czołowej
- ✓ nie dopuścić do zasiedlenia bobrów w pobliżu zapór – nory i kretowiska likwidować na bieżąco
- ✓ usuwanie zanieczyszczeń z budowli napływających z wodą (trawa, gałęzie...)
- ✓ zaleca się co 5 lat odmulać zbiornik *- do pełni spowolb*
- ✓ powiadamianie przełożonych o niepokojących spostrzeżeniach na obiekcie

#### **15. Wykaz zakładów współdziałających i osób odpowiedzialnych**

Współdziałające zakłady nie występują. Użytkownikiem zbiornika jest OSiR Sokółka.

#### **16. Wymagania w zakresie utrzymania w należyтым stanie technicznym urządzeń wodnych**

W trakcie eksploatacji budowli i gospodarowania wodą budowle zbiornikowe powinny być utrzymane w należyтым stanie technicznym. Zarządca (użytkownik) powinien dokonywać okresowych przeglądów, konserwacji i remontów zgodnie z wymogami przepisów prawa budowlanego.

#### **17. Aktualizacja instrukcji**

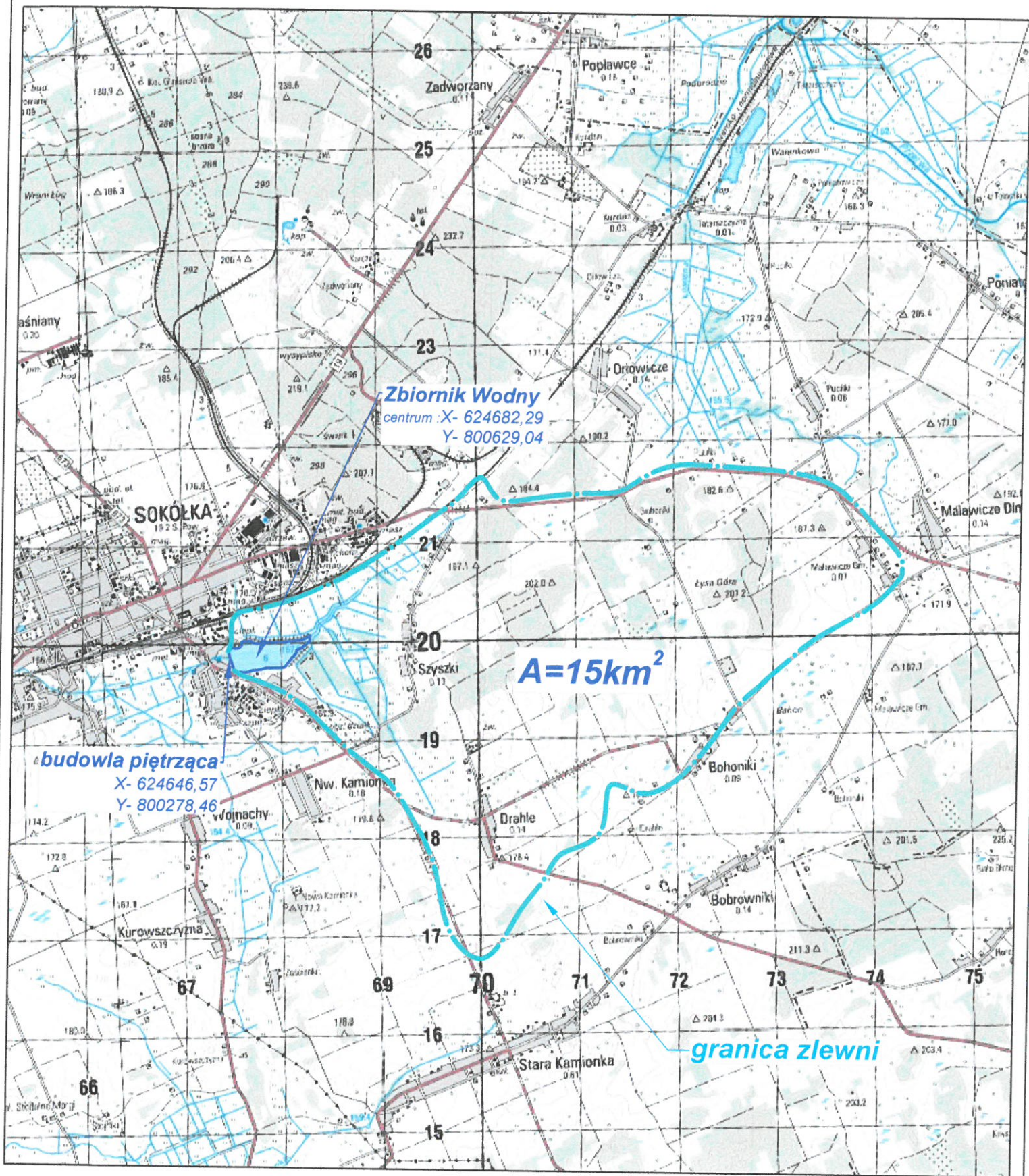
Instrukcja gospodarowania wodą powinna być aktualizowana przy wprowadzaniu do niej zmian wynikających z:

- ✓ przebudowy lub rozbudowy budowli piętrzących (zmiana parametrów hydrotechnicznych)
- ✓ wprowadzenia uwag zdobytych w okresie użytkowania i zaleceń pokontrolnych
- ✓ zmian w przepisach prawa wodnego dot. instrukcji gospodarowania wodą.

Instrukcję (zmiany w instrukcji) zatwierdza organ wydający pozwolenie wodnoprawne

opracował:

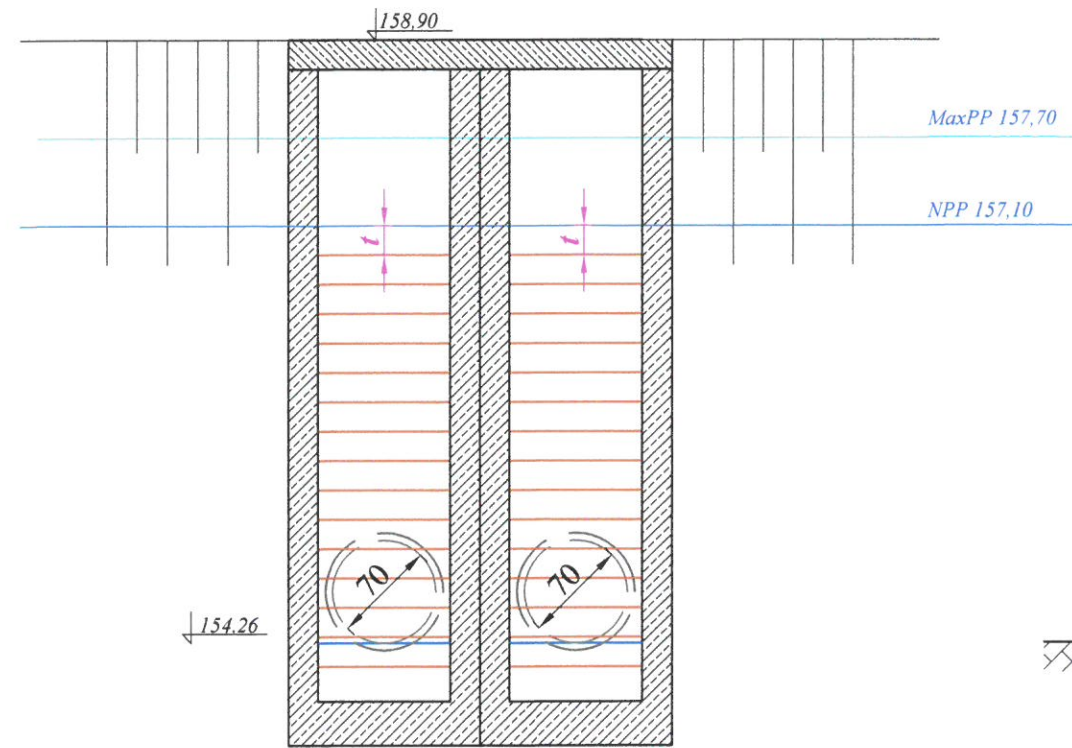
mgr inż. Wiktor Żmieńka



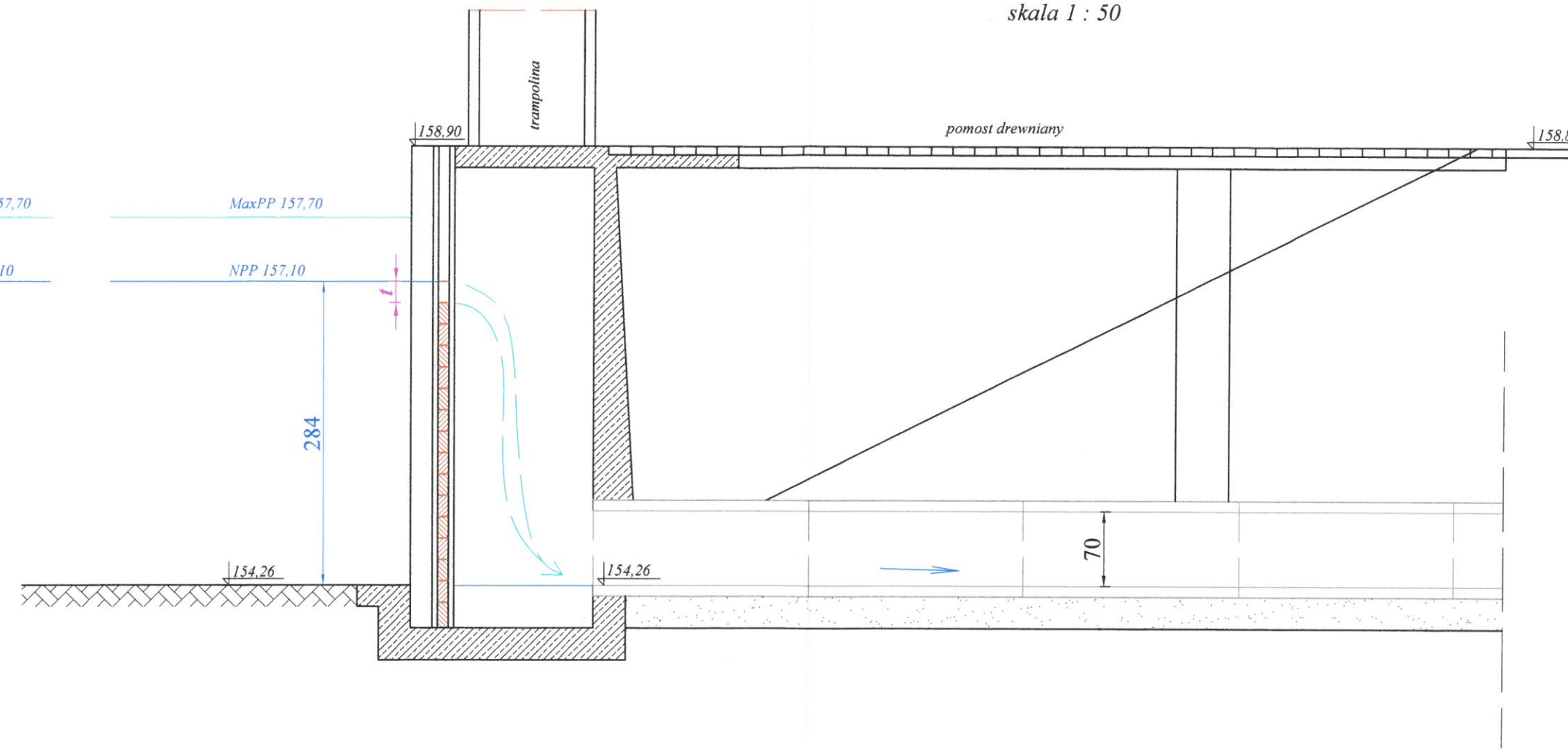
Instrukcja gospodarowania wodą na zbiorniku wodnym Sokółka			Zał. A
Data: maj 2018r.	Faza: <i>Zlewnia obiektu zbiornikowego</i>	Skala: 1 : 50 000	
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpisy
Opracował: mgr inż. Wiktor Zmieńka	konstrukcyjno-inżynierska - budowie hydrotechnicznej	Nr BI/113/91 PDL/WM/0056/07	



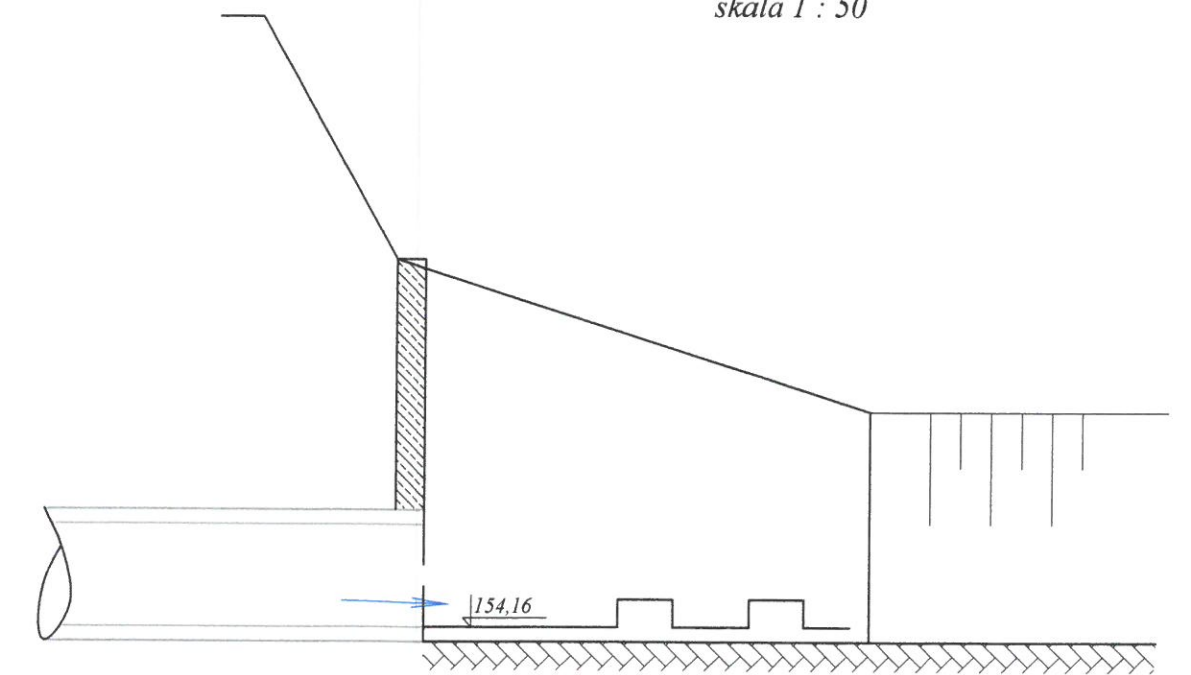
**WLOT**  
skala 1 : 50



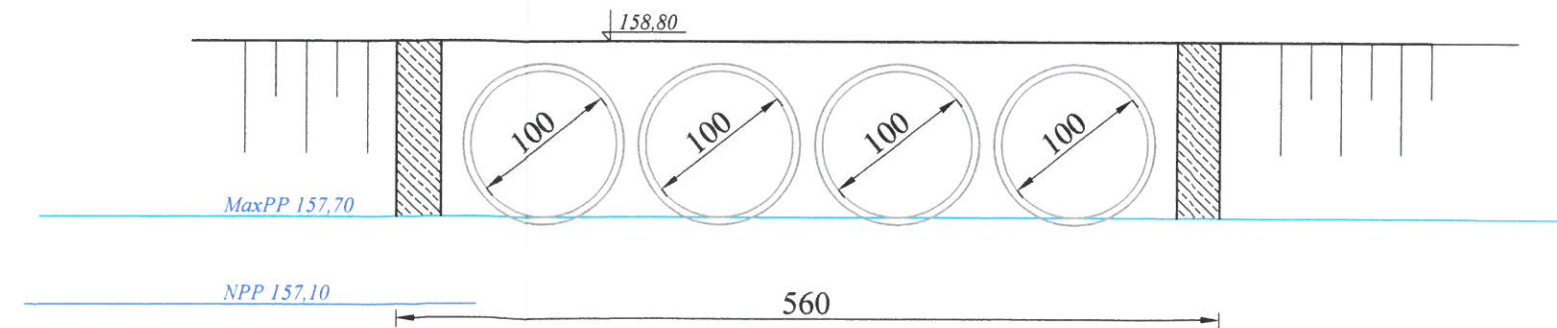
**PRZEKRÓJ MNICHA**  
skala 1 : 50

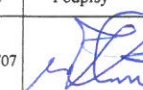


**WYLOT**  
skala 1 : 50



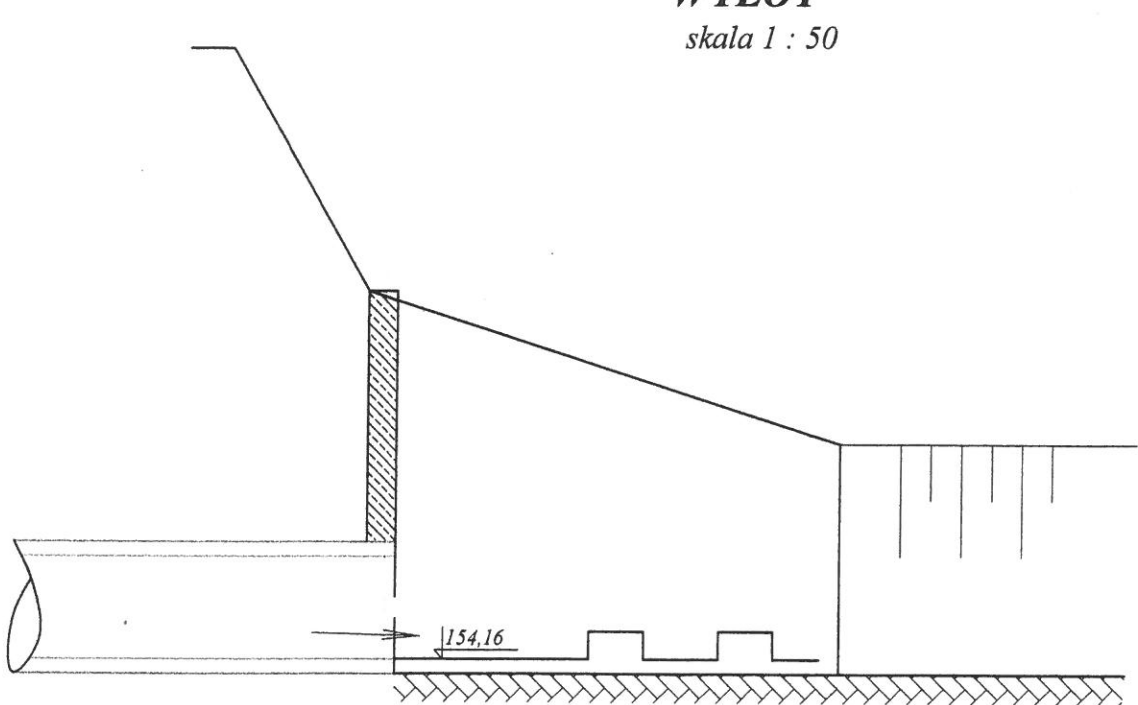
**PRZELEW BURZOWY**  
skala 1 : 50



Instrukcja gospodarowania wodą na zbiorniku wodnym Sokółka				Zał. 2
Data: maj 2018r.	Faza: Schemat funkcjonalny budowli upustowych			Skala: 1:50
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpisy	
Opracował: mgr inż. Wiktoria Żmieńka	konstrukcyjno-inżynierska - budowe hydrotechniczne	Nr BI/113/91 PDL/WM/0056/07		

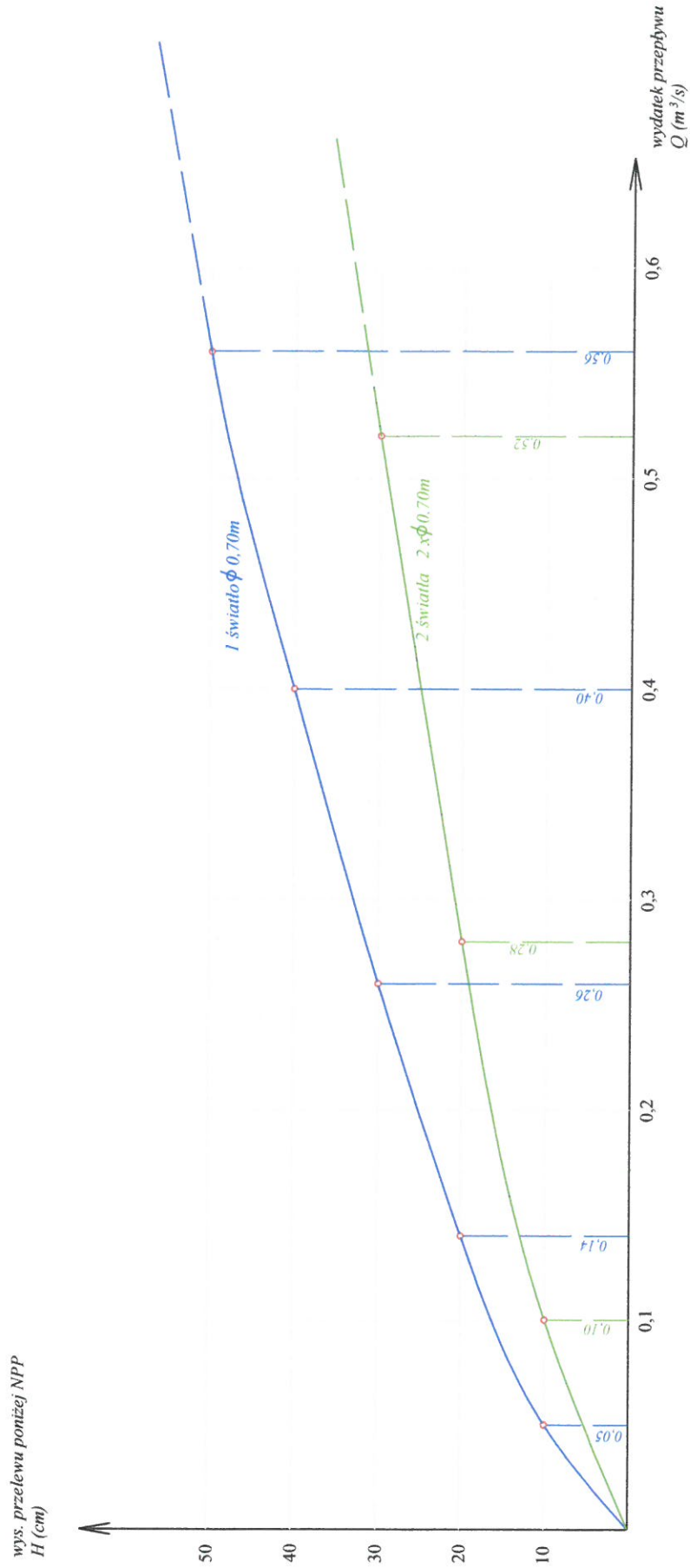
# WYLOT

skala 1 : 50



Instrukcja gospodarowania wodą na zbiorniku wodnym Sokółka			Zał. 2
Data: maj 2018r.	Faza: <i>Schemat funkcjonalny budowli upustowych</i>		Skala: 1:50
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpisy
Opracował: mgr inż. Wiktor Żmieńka	konstrukcyjno-inżynierska - budowie hydrotechniczne	Nr BI/113/91 PDL/WM/0056/07	

### Krzywe przepływu upustu młochowego - dla 1 i 2 światła 0,70m



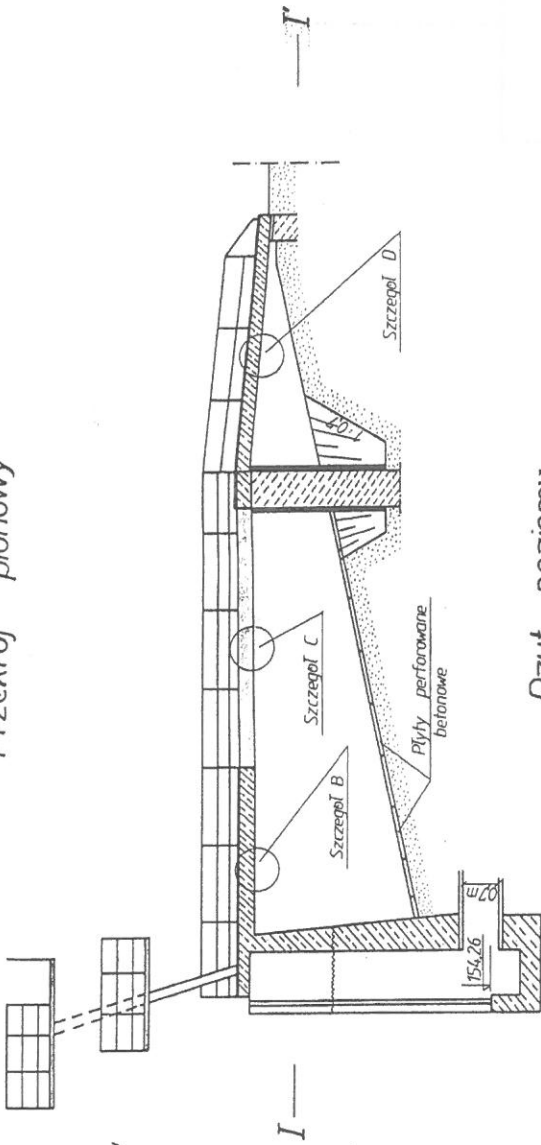
Data: maj 2018r.		Faza: <b>Wydatek budowli pierzaco-upustowej</b>		Nr uprawnień Nr B/113/91 PDL/WM/005607	Podpisy 
		Imię i nazwisko mgr inż. Wiktor Żmieńka	Specjalność konstrukcyjno-inżynierska - budowe hydrotechniczne		
Instrukcja gospodarowania wodą na zbiorniku wodnym Sokółka		Zat. 3		Skala: szkic	

Rysunek ogólny mnicha

— część wlotowa

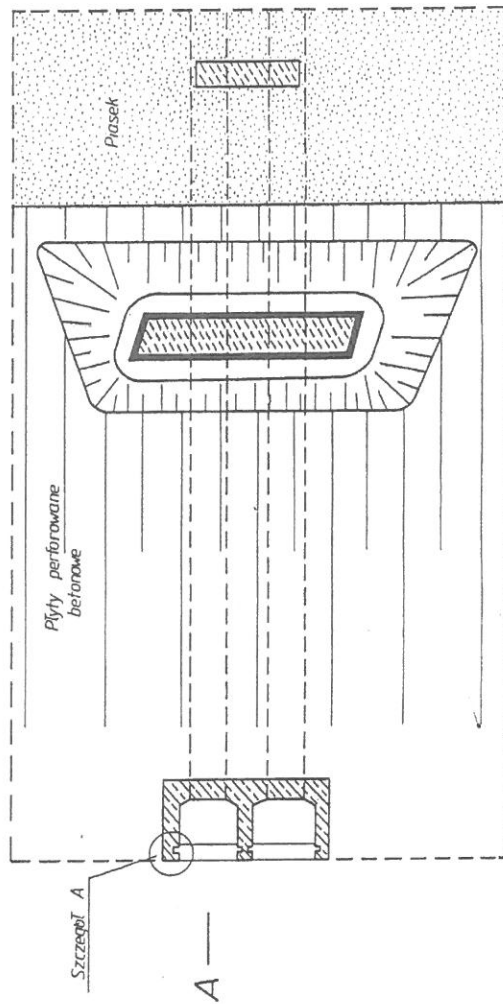
Skala 1:100

Przekrój pionowy



Rzut poziomy

Przekrój I—I



ADAPTACJA RYS PROJEKTOWEGO.

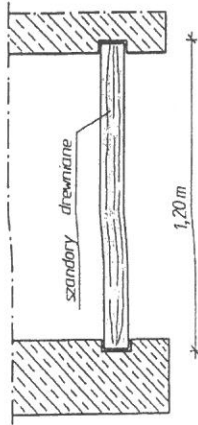
Instrukcja gospodarowania wodą na zbiorniku wodnym Sokółka		Zad. 4
Data: maj 2016r.	Faza: Budowla piętrząco-upustowa - mnich	Skala: 1:100
Imię i nazwisko: mgr inż. Wiktor Zmianka	Specjalność: Konstrukcyjno-inżynierska - budowlano-hydrauliczne	Nr uprawnień: PDL.WM.005.001
Podpisy:		



Szczegóły konstrukcyjne mnicha

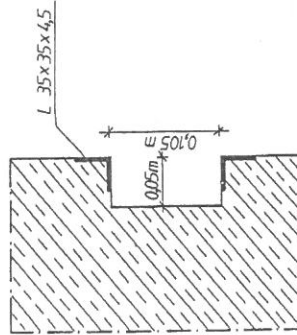
Przekrój komory stojaka

Skala 1:20



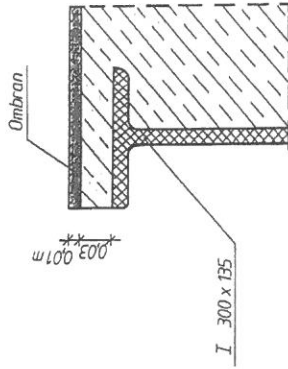
Szczegóły A

Skala 1:5



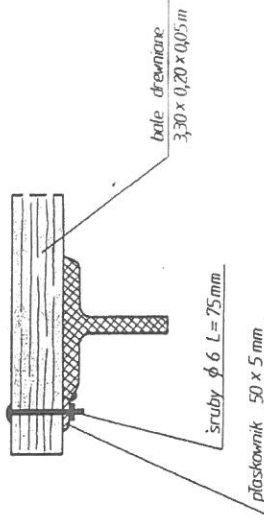
Szczegóły B

Skala 1:5



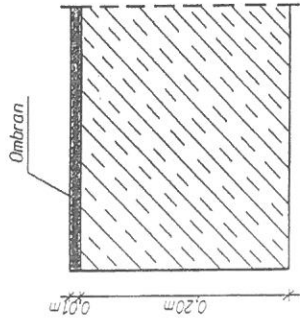
Szczegóły C

Skala 1:5



Szczegóły D

Skala 1:5



ADAPTACJA RYS PROJEKTOWEGO.

Instrukcja gospodarowania wodą na zbiorniku wodnym Sokółka		Zal. 5
Data: maj 2016r.	Faza: Szczegóły konstrukcyjne mnicha	Skala: wg opasów
Opiewał: mgr inż. Wiktor Zmienka	Specjalność: konstrukcyjne-mierniczyzna - budowlane-hydrotechniczne	Podpis: [Signature]
Imię i nazwisko: mgr inż. Wiktor Zmienka	Nr uprawnień: Nr BUI1391 PDL/W/M/05607	