





BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA WODNEGO  60-783 Poznań, ul. Grunwaldzka 21 tel./fax 61-866-58-32, 61-866-03-39 www.hydroprojekt.poznan.pl e-mail: sekretariat@hydroprojekt.poznan.pl		Nr umowy SA.271.65.2017
		Nr archiwalny 3263/18
		Data opracowania 09.2018
		Nr egz. 1
		STADIUM OWP
INWESTYCJA	<b>Budowa i przebudowa urządzeń i obiektów małej retencji nizinnej w Nadleśnictwie Bogdaniec</b>	
ZADANIE	Część nr III: zadanie nr 10-03-1.2-01: Budowa dwóch progów piętrzących na rowie melioracji szczegółowej o wysokości piętrzenia do 1,0 m zlokalizowanych w gminie Bogdaniec w obrębie ewidencyjnym Łupowo na działce o numerze ewidencyjnym 410	
ADRES DZIAŁKI	woj. lubuskie, pow. gorzowski, gm. Bogdaniec działka nr: 410 obręb Łupowo	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Kategoria XXVII</b>	
	<b>OPERAT WODNOPRAWNY</b>	
	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Maciej Wojtkowiak upr. nr: WKP/0213/ZOOK/06 <i>specjalność: konstrukcyjno-budowlana</i>	
	mgr inż. Rafał Skrętny upr. nr: WKP/0137/POOH/15 <i>specjalność: inżynierska hydrotechniczna</i>	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Aleksandra Wronowska	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Damian Franczak upr. nr: WKP/0210/ZOOK/06 <i>specjalność: konstrukcyjno-budowlana</i>	
PREZES	mgr inż. Damian Franczak	
INWESTOR	Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Bogdaniec ul. Leśna 17, 66-450 Bogdaniec	
Inwestycja współfinansowana z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020		
<div>    </div>		

## Zawartość opracowania

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Materiały do projektowania.....</b>	<b>4</b>
1.1. Podstawa formalna opracowania.....	4
1.2. Materiały geodezyjne.....	4
1.3. Materiały geotechniczne.....	4
1.4. Przepisy obowiązujące.....	4
1.5. Publikacje, literatura.....	5
1.6. Decyzje.....	5
<b>2. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Wyszczególnienie.....</b>	<b>6</b>
3.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.....	6
3.2. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót.....	6
3.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.....	8
3.4. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	8
3.5. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....	8
3.6. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.....	9
<b>4. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego.....</b>	<b>9</b>
4.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	9
4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	9
4.3. Ilość retencjonowanej wody.....	10
<b>5. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.....</b>	<b>11</b>
5.1. Charakterystyka zlewni.....	11
5.2. Przepływy charakterystyczne.....	11
5.3. Przepływy prawdopodobne.....	13
<b>6. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.....</b>	<b>13</b>
<b>7. Ustalenia.....</b>	<b>14</b>
6.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.....	14
6.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.....	15
6.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy.....	17
6.4. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich.....	19
6.5. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.....	19
6.6. Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym.....	19
<b>7. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.....</b>	<b>19</b>
7.1. Wpływ na wody powierzchniowe.....	20
7.2. Wpływ na wody podziemne.....	20
<b>8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód.....</b>	<b>20</b>
<b>9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych.....</b>	<b>20</b>
<b>10. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodno prawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym dopuszczalnym czasem ich trwania.....</b>	<b>21</b>
<b>11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....</b>	<b>21</b>

**OPERAT WODNOPRAWNY**

---

**II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Mapa pogładowa	1:25 000
2. Plan urządzeń wodnych	1:500
3. Profil podłużny rowu	1:100/500
4. Próg nr 1 w km 0+759 i próg nr 2 w km 0+943 – przekroje poprzeczne	1:100/100
5. Próg nr 1 w km 0+759 – przekrój podłużny	1:25
6. Próg nr 1 w km 0+759 – rzut z góry	1:50
7. Próg nr 2 w km 0+943 – przekrój podłużny	1:25
8. Próg nr 2 w km 0+943 – rzut z góry	1:50



## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Materiały do projektowania**

#### **1.1. Podstawa formalna opracowania**

Podstawą formalną opracowania jest umowa nr SA.271.65.2017 zawarta w dniu 20 grudnia 2017 r. w Bogdańcu pomiędzy Skarbem Państwa Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe Nadleśnictwo Bogdaniec, ul. Leśna 17, 66-450 Bogdaniec, a Biurem Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego „HYDROPROJEKT” Sp. z o.o., ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań.

#### **1.2. Materiały geodezyjne**

- a) Mapa do celów projektowych w skali 1:500 zaewidencjonowana w PODGiK w Gorzowie Wielkopolskim – geodeta uprawniony Grzegorz Siciński nr upr. 10286
- b) Mapa ewidencyjna w skali 1:5000
- c) Wykaz działek i właścicieli działek

#### **1.3. Materiały geotechniczne**

- a) Opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego i projekt geotechniczny określające warunki gruntowo-wodne, opracowanie Inżynieria Wielkopolska Sp. z o.o. Sp. komandytowa, Poznań 06.2018 r.

#### **1.4. Przepisy obowiązujące**

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 1202],
- b) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.]
- c) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71)
- d) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie [Dz. U. z 2007 r. Nr 86 poz.579].
- e) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [t.j. Dz. U. 2018 poz. 1935],
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego [t.j. Dz. U. z 2013 poz. 1129],
- g) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [t.j. Dz. U. 2018 poz. 1614],
- h) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [t.j. Dz. U. 2018 poz. 799 z późn. zm.],
- i) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463),
- j) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [Dz. U. z 2016 r. poz. 1967],
- k) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry [Dz. U. z 2016 r. poz. 1938],

#### OPERAT WODNOPRAWNY

- l) Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty [Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego z 02.04.2014 r. poz. 810],
- m) Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 17 lipca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty [Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego z 17.07.2017 r. poz. 1652],
- n) Obwieszczenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 5 grudnia 2017 r. o przygotowaniu (przyjęciu) planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty,
- o) Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych – Aktualizacja z 31 lipca 2017 r. zatwierdzony przez Radę Ministrów,
- p) Uchwała nr 79 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030” [M.P.2016 poz.711]
- q) Mapa Podziału Hydrograficznego Polski 2010 – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.
- r) Polskie Normy w zakresie budownictwa.

#### 1.5. Publikacje, literatura

- a) Podręcznik wdrażania projektu. Wytyczne do realizacji zadań i obiektów małej retencji i przeciwdziałania erozji wodnej. *Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich. Część I Zakres rzeczowy, Załącznik do decyzji nr 552 Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 25.11.2016 r., Warszawa*
- b) *Podręcznik dobrych praktyk w gospodarce wodnej na terenach nizinnych – wybrane zagadnienia*, RDOŚ Poznań 2011
- c) *Metodyka obliczania przepływów i opadów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia dla zlewni kontrolowanych i niekontrolowanych oraz identyfikacji modeli transformacji opadu w odpływ*, Stowarzyszenie Hydrologów Polskich, 2009 r.
- d) *Hydrologia*, Król Cz., PWRiL, 1981
- e) *Hydrologia inżynierska*; Lambor J., Arkady, 1971
- f) *Regulacja rzek i potoków*; Wołoszyn J., Czamara W., Eliasiewicz R., Krężel J., 1994 r.
- g) *Podstawy melioracji rolnych* – praca zbiorowa pod redakcją prof. P. Prochala, PWRiL, 1986 r.
- h) Materiały z Nadleśnictwa Bogdaniec:
  - mapy glebowo-siedliskowej w skali 1:5000
  - elaboratu glebowo-siedliskowego
  - mapy walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:25 000
  - mapy przeglądowej obszarów chronionych funkcji lasu w skali 1:25 000
  - mapy przeglądowej siedlisk przyrodniczych w skali 1:25 000
  - warstwy cieków wodnych LMN (plik SHP)

#### 1.6. Decyzje

- a) Decyzja znak RIT.6220.1.14.2017/18.MK z dnia 20.08.2018 r. Wójta Gminy Bogdaniec o środowiskowych uwarunkowaniach,

**OPERAT WODNOPRAWNY**

- b) Decyzja nr 12/CP/2018 z dnia 11.10.2018 r. Wójta Gminy Bogdaniec o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- c) Zgłoszenie prowadzenia działań na obszarach form ochrony przyrody, zgodnie z art. 118 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 142 ze zm.) dla inwestycji – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. znak WPN-I.670.65.2018.GK z dnia 29.08.2018 r.

**2. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu**

Skarb Państwa  
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Bogdaniec  
ul. Leśna 17, 66-450 Bogdaniec

**3. Wyszczególnienie**

**3.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód**

W związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie planuje się powszechnego, zwykłego ani szczególnego korzystania z wód

**3.2. Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót**

Zgodnie z art. 389 pkt 6 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566) wnioskuje się o:

1. **Wykonanie urządzeń wodnych** polegające budowie dwóch progów drewniano-kamiennych na rowie melioracji szczegółowej zlokalizowanych w gminie Bogdaniec w obrębie ewidencyjnym Łupowo na działce o numerze ewidencyjnym 410 o parametrach:

Parametry techniczne progów nr 1

– km rowu	0+759
– światło	1,40 m
– rzędna korony progów	39,95 m n.p.m.
– rzędna skrzydeł	40,15 m n.p.m.
– rzędna zw. wody	40,00 m n.p.m.
– warstwa wody przy SSQ	0,05 m
– długość ścianki szczelnej	2,50 m
– współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)	X=5842807,09 Y=5508356,34

Parametry techniczne progów nr 2

– km rowu	0+943
– światło	1,40 m
– rzędna korony progów	41,70 m n.p.m.
– rzędna skrzydeł	41,90 m n.p.m.
– rzędna zw. wody	41,75 m n.p.m.
– warstwa wody przy SSQ	0,05 m
– długość ścianki szczelnej	2,00 m
– współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)	X=5842947,32 Y=5508410,51



**OPERAT WODNOPRAWNY**

**2. Rozbiórkę urządzeń wodnych polegające na rozbiórce progów drewnianego w km 0+759 o parametrach:**

– km rowu	0+759
– światło	1,20 m
– rzędna korony progów	39,50 m n.p.m.
– współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)	X=5842807,09 Y=5508356,34

W ramach przedmiotowych robót projektuje się również na długości około 15 m poniżej progów nr 1 umocnienie skarp i dna rowu brukiem kamiennym grub. 15 cm na geowłókninie typu F60 i podsypce żwirowej grub. 10 cm.

Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych”.

Inwestycja dotyczy budowy dwóch progów drewniano-kamiennych na rowie melioracji szczegółowej zlokalizowanych w gminie Bogdaniec w obrębie ewidencyjnym Łupowo na działce o numerze ewidencyjnym 410

Głównym celem realizacji przedsięwzięcia jest przeciwdziałanie erozji wodnej, zatrzymanie gwałtownego odpływu wód oraz wytworzenie retencji korytowej i gruntowej poprzez zatrzymanie wody w rowie melioracyjnym.

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm] art. 389 ust. 6 na wykonanie urządzeń wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Zgodnie z art. 395 pkt 11 ustawy Prawo wodne pozwolenia wodnoprawnego nie wymaga zatrzymanie wody w rowach.

Z ww. przepisów wynika, iż na wykonanie urządzeń wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Natomiast nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na zatrzymanie wody w rowach. Rów jest urządzeniem wodnym prowadzącym wody stale lub okresowo, a woda w nim jest wodą w urządzeniu. Zgodnie z Prawem wodnym w rowach nie występuje piętrzenie, gdyż nie są to śródlądowe wody powierzchniowe.

Zakres inwestycji obejmuje:

- rozbiórkę zniszczonego progów w km 0+759 rowu,
- wbicie drewnianej ścianki szczelnej stanowiącej rdzeń budowli,
- profilowanie i plantowanie skarp w rejonie budowli,
- umocnienie progów narzutem kamiennym na geowłókninie,
- umocnienie skarp i dna rowu na odcinku 15 m poniżej progów nr 1,
- uporządkowanie terenu.

Na etapie wydawania decyzji środowiskowej przedsięwzięcie zakwalifikowano na podstawie §3 ust. 1 pkt 66 lit. a Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 71) do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszar, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla przedmiotowej inwestycji została wydana decyzja nr 12/CP/2018 z dnia 11.10.2018 r. Wójta Gminy Bogdaniec o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

#### **OPERAT WODNOPRAWNY**

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na terenie **obszaru chronionego krajobrazu Gorzowsko-Krzeszycka Dolina Warty** ustanowionego rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r.. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu

Na terenie Obszaru obowiązują następujące ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów związanych z gospodarką wodną:

- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych i śródpolnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk, oraz muraw napiaskowych;
- melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej;

Na terenie Obszaru obowiązują następujące zakazy

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na terenie obszaru Natura 2000 (OSO) **Ostoja Witnicko-Dębniańska PLB320015** – obszar specjalnej ochrony ptaków

### **3.3. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych**

W ramach przedmiotowej inwestycji nie projektuje się urządzeń pomiarowych ani znaków żeglugowych.

### **3.4. Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych**

Rodzajem planowanych do wykonania urządzeń wodnych jest budowa dwóch progów drewniano-kamiennych na rowie melioracji szczegółowej zlokalizowanych w gminie Bogdaniec w obrębie ewidencyjnym Łupowo na działce o numerze ewidencyjnym 410

Zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych ograniczony jest do najbliższego otoczenia projektowanych budowli i w całości mieści się na działce o numerze ewidencyjnym 410 w Łupowo.

Zasięg oddziaływania progu nr 1 występuje na długości  $L = 72,0$  m do km 0+831 rowu i w całości mieści się na działce o numerze ewidencyjnym 410 w Łupowo.

Zasięg oddziaływania progu nr 2 występuje na długości  $L = 62,0$  m do km 1+005 rowu i zlokalizowany jest na działce o numerze ewidencyjnym 410 i nr 406 w Łupowo.

### **3.5. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych**

Stan prawny terenu (zgodnie z wykazem ewidencyjnym), ustalono na podstawie aktualnych wypisów z rejestru gruntów zakupionych w Starostwie Powiatowym w Gorzowie Wlkp. oraz mapy ewidencyjnej w skali 1:5000.

Planowane do wykonania urządzenia wodne jak również ich zasięg oddziaływania w całości zlokalizowane są w województwie lubuskim, powiecie gorzowskim, gm. Bogdaniec, w obrębie ewidencyjnym Łupowo, na działkach o numerach ewidencyjnych **410 i 406**, na terenie



#### OPERAT WODNOPRAWNY

Leśnictwa Łupowo oddział 682c. Właścicielem nieruchomości jest **Skarb Państwa**, zarząd sprawuje **Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Bogdaniec** ul. Leśna 17, 66-450 Bogdaniec

### 3.6. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich

Do obowiązków ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób trzecich należy:

- utrzymanie projektowanych urządzeń wodnych w należytych stanie technicznym,
- wykonywanie bieżących konserwacji i napraw na projektowanych budowlach i urządzeniach,
- pokrycia ewentualnych strat poniesionych przez właścicieli gruntu i wody, spowodowanych robotami budowlanymi,
- dokonywania corocznych przeglądów stanu obiektu, przeprowadzania konserwacji i napraw, usuwania szkód, stosowania się do warunków pozwolenia wodnoprawnego.

## 4. Opis i lokalizacja urządzenia wodnego

### 4.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

W km 0+759 rowu melioracji szczegółowej zlokalizowane są fragmenty i pozostałości progu drewnianego. Z uwagi na upływ czasu budowla nie spełnia już swojej funkcji. Dodatkowo na prawym brzegu w przekroju progu powstała wyrwa w skarpie. Prawdopodobną przyczyną było znikome zakotwienie budowli w brzegach.

W km 0+943 obecnie brak jest jakiegokolwiek budowli.

Na odcinku objętym inwestycją rów przebiega w wyraźnie wciętych terenie, ma charakter meandrujący. W przekroju poprzecznym koryto ma zasadniczo kształt trapezu. Szerokość dna jest zmienna 0,5÷1,50 m, lokalnie poszerzenia dna na skutek erozji. Skarpy o nachyleniu 1:1÷1:2, lokalnie poobrywane.

### 4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

W celu zatrzymania gwałtownego odpływu wód i wytworzenia retencji korytowej oraz gruntowej projektuje się budowę dwóch progów na rowie melioracji szczegółowej.

W km 0+759 i km 0+943 projektuje się progi o konstrukcji drewniano-kamiennej do zatrzymywania wody w rowie melioracji szczegółowej. Hydraulicznie budowla stanowi próg o szerokiej koronie. Światło każdego progu wynosić będzie 1,40 m. Rdzeń budowli stanowić będzie drewniana ścianka szczelna o długości 2,0÷2,50 m wykonana z brusek akacjowych o wymiarach 20x15 cm, łączonych na pióro i wpust. Górą konstrukcja zostanie obustronnie usztywniona i wzmocniona krawędziakami o wymiarach 7x14 cm połączonymi śrubami. Ścianka od strony górnej jak i dolnej wody zostanie obsypana narzutem kamiennym na geowłókninie filtracyjnej. Projektuje się również na długości około 15 m poniżej progu nr 1 umocnienie skarp i dna rowu brukiem kamiennym grub. 15 cm.

#### Parametry techniczne progu nr 1

– km rowu	0+759
– światło	1,40 m
– rzędna korony progu	39,95 m n.p.m.
– rzędna skrzydeł	40,15 m n.p.m.

#### OPERAT WODNOPRAWNY

– rzędna zw. wody	40,00 m n.p.m.
– warstwa wody przy SSQ	0,05 m
– długość ścianki szczelnej	2,50 m
– współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)	X=5842807,09 Y=5508356,34

#### Parametry techniczne progów nr 2

– km rowu	0+943
– światło	1,40 m
– rzędna korony progów	41,70 m n.p.m.
– rzędna skrzydeł	41,90 m n.p.m.
– rzędna zw. wody	41,75 m n.p.m.
– warstwa wody przy SSQ	0,05 m
– długość ścianki szczelnej	2,00 m
– współrzędne geodezyjne (układ PL-ETRF2000)	X=5842947,32 Y=5508410,51

#### Przepustowość budowli obliczono ze wzoru:

$$Q = C \cdot B \cdot H^{3/2} \quad C = m \cdot \sqrt{2g}$$

gdzie:

B – szerokość otworu = 1,40 m

H – wysokość lustra wody nad przelewem

m – współczynnik = 0,35

Projektowane budowle są całkowicie bezobsługowe i działają samoczynnie.

Do wymiarowania światła progów w normalnych warunkach hydrologicznych przyjęto wg Iszkowskiego przepływ  $Q_2=SSQ$  – przepływ średni normalny, który wraz z wyższymi występuje przez 8÷9 miesięcy w roku. Przy przepływie  $SSQ = 29,4$  l/s i przy świetle budowli  $b=1,40$  m warstwa przelewającej się wody wynosić będzie 0,05 m.

Wzrost przepływu w rowie spowoduje samoczynne zwiększanie się warstwy wody do 20 cm (poziom równy rzędnej skrzydeł bocznych). Wówczas przepustowość budowli wynosić będzie 194 l/s. Dalszy wzrost przepływów powodować będzie, iż woda przelewa się również nad bocznymi skrzydłami. Budowlę jak i koryto poniżej projektuje się umocnić narzutem kamiennym w celu zapobiegnięcia rozmyciom.

### **4.3. Ilość retencjonowanej wody**

W wyniku wybudowania progów dojdzie do zatrzymania wody w rowie oraz podniesienia zwierciadła wody. Oddziaływanie podniesionego zwierciadła wody w górę rowu kończy się w miejscu, w którym podniesione zwierciadło wody zrównuje się z poziomem w korycie wywołanym przepływem średnim (SQ) – rys. 2 i 3.

W przypadku progów nr 1 długość cofki wynosi  $L = 72,0$  m i kończy się w km 0+831 rowu.

W przypadku progów nr 2 długość cofki wynosi  $L = 62,0$  m i kończy się w km 1+005 rowu.

W wyniku wybudowania progów dojdzie do zatrzymania wody w rowie oraz podniesienia zwierciadła wody. W korycie jak również i w gruncie wytworzona zostanie retencja wodna. Objętość retencjonowanej wody w korycie, wynika wprost z geometrii przekroju poprzecznego oraz długości cofki.

- objętość retencjonowanej wody w korycie powyżej progów nr 1 wynosi  $V_{1K} = 128 \text{ m}^3$
- objętość retencjonowanej wody w korycie powyżej progów nr 2 wynosi  $V_{2K} = 81 \text{ m}^3$

#### OPERAT WODNOPRAWNY

Objętość retencjonowanej wody w gruncie obliczono stosując wzór Sichardta. Służy on do obliczenia zasięgu krzywej depresji wody w gruncie. Po wyznaczeniu krzywej można obliczyć objętość wody, która znajdzie się w gruncie przy jednoczesnym uwzględnieniu porowatości ośrodka gruntowego.

Wzór Sichardta:  $R = 3000 \cdot s \cdot (k)^{0,5}$

gdzie:

R – zasięg krzywej depresji

s = H-h<sub>0</sub> – średnio s = 0,60 m

H – wysokość spiętrzonej wody nad dnem

h<sub>0</sub> – wysokość wody w stanie naturalnym

k – współczynnik filtracji – dla piasków k = 10<sup>-4</sup>÷10<sup>-5</sup> m/s, średnio k=5,5·10<sup>-5</sup> m/s

po podstawieniu otrzymujemy R ≈ 13,5 m

Uwzględniając porowatość ośrodka gruntowego – piasku n=0,35 otrzymujemy

– objętość retencjonowanej wody w gruncie powyżej progów nr 1 wynosi V<sub>1G</sub> = 204 m<sup>3</sup>

– objętość retencjonowanej wody w korycie powyżej progów nr 2 wynosi V<sub>2G</sub> = 176 m<sup>3</sup>

Łączna ilość retencjonowanej wody wynosi:

– próg nr 1 V<sub>1</sub> = V<sub>1K</sub> + V<sub>1G</sub> = 128 + 204 = **332 m<sup>3</sup>**

– próg nr 2 V<sub>2</sub> = V<sub>2K</sub> + V<sub>2G</sub> = 81 + 176 = **257 m<sup>3</sup>**

## 5. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

### 5.1. Charakterystyka zlewni

Istniejący rów melioracji szczegółowej wg ewidencji prowadzonej przez Nadleśnictwo Bogdaniec bierze swój początek w lesie na działce 405, przebiegając następnie w kierunku południowym przez działki nr 406, 410 i 418. Następnie w rejonie ul. Strumykowej w Łupowie wpada do ciek zwanego Maszówek bądź Kanał Maszówek. Rów melioracyjny ma długość około 2,0 km i na całej swojej długości przebiega przez gruntu leśne. Rów zasilany jest głównie wodami gruntowymi, opadowymi i roztopowymi. W górnej części zlewni występują również lokalne źródła i wysięki wody. Rów przebiega w wyraźnie wciętych terenach, ma charakter meandrujący. W przekroju poprzecznym koryto ma zasadniczo kształt trapezu. Szerokość dna jest zmienna 0,5÷1,50 m, lokalnie poszerzenia dna na skutek erozji. Skarpy o nachyleniu 1:1÷1:2, lokalnie poobrywane.

Zlewnię wyznaczono na podstawie mapy topograficznej w skali 1:10 000. Najdłuższy odcinek pomiędzy granicą zlewni, a projektowanymi progami wynosi ok. 900 m. Zlewnia w swych granicach ograniczona jest ukształtowaniem terenu (wzniesieniami). Zlewnia układa się północ-południe ze średnim spadkiem 5,6%, spadek podłużny na poziomie 1,2%, a poprzeczny 10%.

### 5.2. Przepływy charakterystyczne

Przekrój obliczeniowy wyznaczono w km 0+759 rowu w miejscu projektowanego progów nr 1, a przepływy charakterystyczne obliczono na podstawie wzorów empirycznych Iszkowskiego.

przepływ średni dla roku normalnego – SQ

$$Q_m = 0,03171 \cdot C_s \cdot H \cdot F \text{ [m}^3\text{/s]}$$

**OPERAT WODNOPRAWNY**

gdzie:

$C_s$  – współczynnik zależny od rodzaju zlewni = 0,25

$H$  – średni roczny opad w metrach = 0,55 m

$F$  – powierzchnia zlewni = 12,84 km<sup>2</sup>

przepływ absolutnie najmniejszy – NQ

$$Q_0 = 0,2 \cdot v \cdot Q_m \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

$v$  – współczynnik zależny od właściwości fizjograficznych zlewni, dodatkowo zmniejszony o 25% ze względu na wielkość zlewni = 0,75

przepływ średni z najmniejszych – SNQ

$$Q_1 = 0,4 \cdot v \cdot Q_m \text{ [m}^3/\text{s]}$$

przepływ średni normalny – SSQ

$$Q_2 = 0,7 \cdot v \cdot Q_m \text{ [m}^3/\text{s]}$$

przepływ absolutnie największy tzw. katastrofalny

$$Q_4 = C_w \cdot m \cdot H \cdot F \text{ [m}^3/\text{s]}$$

gdzie:

$C_w$  – współczynnik zależny od rzeźby terenu, rodzaju gruntu, roślinności i wielkości zlewni = 0,04

$m$  – współczynnik zależny od wielkości zlewni = 9,4

Parametr	Pow. zlewni 12,84 km <sup>2</sup>			
	$Q_m$ (SQ)	$Q_0$ (NQ)	$Q_1$ (SNQ)	$Q_2$ (SSQ)
Przepływ [l/s]	56	8,4	16,8	29,4
Napełnienie koryta [m]	0,09	0,03	0,04	0,05

Doroczne wielkie wody wg wzorów Lewego

Wielkość przepływu wielkich wód wiosennych obliczono ze wzoru:

$$Q_{3Z} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot H_Z \cdot F \text{ [m}^3/\text{s]}$$

Wielkość przepływu wielkich wód letnich obliczono ze wzoru:

$$Q_{3L} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot H_L \cdot F \text{ [m}^3/\text{s]}$$

# OPERAT WODNOPRAWNY

gdzie:

$k_1, k_2, k_3, k_4$  – współczynniki zależne od różnych parametrów lokalnych tj. charakterystyki zlewni, spadku terenu, powierzchni zlewni, ukształtowania terenu;

$$k_{1Z} = 3,00, k_{1L} = 2,00, k_2 = 0,47, k_{3Z} = 0,89, k_4 = 1,00$$

$H_Z$  – wysokość opadu miarodajnego zimowego [m];  $H_Z = 0,25 \cdot H = 0,25 \cdot 0,55 = 0,138$  m

$H_L$  – wysokość opadu miarodajnego letniego [m],  $H_L = 0,17 \cdot H = 0,17 \cdot 0,55 = 0,094$  m

$F$  – powierzchnia zlewni [ $\text{km}^2$ ];  $F = 12,84 \text{ km}^2$

Pow. zlewni [ $\text{km}^2$ ]	Przepływy charakterystyczne [l/s]	
	$Q_{3Z}$	$Q_{3L}$
12,84	2224	1010

## 5.3. Przepływy prawdopodobne

W małych zlewniach niekontrolowanych, położonych w środkowych i północnych regionach Polski do obliczenia przepływów maksymalnych rocznych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia należy zastosować formułę roztopową.

Przepływy maksymalne roczne  $Q_{\max,p}$  o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia  $p$  oblicza się ze wzoru:

$$Q_{\max,p} = \frac{\alpha K_0 h_1 A}{(1 + A)^{0,2}} \delta_J \delta_B \lambda_p$$

$\alpha$  – współczynnik korygujący parametr  $K_0$ ,

$K_0$  - parametr regionalny, odczytywany z mapy,

$h_1$  - wysokość warstwy odpływu roztopowego o prawdopodobieństwie przewyższenia  $p = 1\%$  w mm,

$A$  - powierzchnia zlewni w  $\text{km}^2$ ,  $A = 12,84 \text{ km}^2$ ,

$\delta_J$  – współczynnik redukcji jeziornej,

$\delta_B$  - współczynnik redukcji bagiennej,

$\lambda_p$  – kwantyl.

Po obliczeniu maksymalnego rocznego przepływu należy wyznaczyć średni błąd względny, który pozwoli określić przedział, w którym znajduje się szukana wartość przepływu

$$\delta = 0,30$$

$$Q_{\max 1\%} \in [ (Q_{\max 1\%} - (Q_{\max 1\%} \cdot \delta)) ; (Q_{\max 1\%} + (Q_{\max 1\%} \cdot \delta)) ]$$

$p$ %	$\alpha$	$K_0$	$h_1$ [mm]	$A$ [ $\text{km}^2$ ]	$\delta_J$	$\delta_B$	$\lambda_p$	$Q$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	$Q^-$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]	$Q^+$ [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]
50	1,3	0,002	60	12,84	1	1	0,262	<b>0,310</b>	0,217	0,403
20	1,3	0,002	60	12,84	1	1	0,449	<b>0,532</b>	0,372	0,692
10	1,3	0,002	60	12,84	1	1	0,577	<b>0,683</b>	0,478	0,888
5	1,3	0,002	60	12,84	1	1	0,706	<b>0,836</b>	0,585	1,087
2	1,3	0,002	60	12,84	1	1	0,874	<b>1,035</b>	0,724	1,346
1	1,3	0,002	60	12,84	1	1	1,000	<b>1,184</b>	0,829	1,539

## 6. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym

Nie dotyczy



OPERAT WODNOPRAWNY

## 7. Ustalenia

### 6.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty, który administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu. Przedsięwzięcie usytuowane jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie **Maszówek (Kanał Maszówek)** Europejski Kod JCWP – **PLRW6000018949**

Ustalenia zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [Dz. U. z 2016 r. poz. 1967]:

#### *Charakterystyka*

- kod – PLRW6000018949
- nazwa – Maszówek (Kanał Maszówek)
- region wodny – region wodny Warty
- typ – nieokreślony – kanały i zbiorniki zaporowe (0)
- ostateczny status hydromorfologiczny z uzasadnieniem – sztuczna część wód (SCW)

#### *Wykaz wód powierzchniowych przeznaczonych*

- do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia – nie
- do celów rekreacyjnych w tym kąpieliskowych – nie

#### *Cel środowiskowy*

- stan/potencjał ekologiczny – dobry potencjał ekologiczny
- stan chemiczny – dobry stan chemiczny

#### *Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych*

- monitoring – niemonitorowana
- aktualny stan JCWP – zły
- ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona

#### *Przedłużenie terminu osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWP*

- odstępstwo – tak
- odstępstwo z art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw – przedłużenie terminu osiągnięcia celu – brak możliwości technicznych,
- termin osiągnięcia dobrego stanu – 2027 rok
- uzasadnienie odstępstwa – Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna oraz nierozpoznana presja. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję komunalną. W programie działań zaplanowano działania obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych, mające na celu rozpoznanie presji a w rezultacie jej ograniczenie tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Przedsięwzięcie w całości zlokalizowane jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd – **PLGW600033**

Ustalenia zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [Dz. U. 2016 poz. 1967]:

#### *Charakterystyka*

- kod – GW600033

**OPERAT WODNOPRAWNY**

*Wykaz wód podziemnych przeznaczonych*

- do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia – tak

*Cel środowiskowy*

- stan chemiczny – dobry stan chemiczny
- stan ilościowy – dobry stan ilościowy

*Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych*

- monitoring – monitorowana
- stan chemiczny – słaby
- stan ilościowy – dobry
- ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona

*Przedłużenie terminu osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWPd*

- odstępstwo – tak,
- odstępstwo z art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw – przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych
- termin osiągnięcia dobrego stanu – 2027
- uzasadnienie odstępstwa – brak możliwości technicznych. Ze względu na zmiany chemizmu wód, które związane są z niedostatecznie oczyszczonymi ściekami komunalnymi, zbyt małym stopniem skanalizowania, szczególnie terenów wiejskich, składowiskami nieodpowiadającymi wymaganiom ochrony środowiska oraz niską emisją zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z gospodarstw domowych – zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich. W programie działań ukierunkowanym na presję dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające dopływ zanieczyszczeń komunalnych do wód. Niemniej jednak ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki aby mogła nastąpić poprawa stanu wód.

*Realizacja inwestycji wymagającej odstępstwa z art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne*

- odstępstwo – nie,
- nazwa inwestycji - brak

Planowane przedsięwzięcie (wykonanie urządzeń wodnych) z uwagi na charakter nie narusza ustaleń wynikających z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry opublikowanego w Dzienniku Ustaw z dnia 6 grudnia 2016 r. [Dz. U. 2016 poz. 1967].

## **6.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym**

W Polsce za opracowywanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy, odpowiedzialne są Wody Polskie. Plany zawierać będą mapę obszaru dorzecza, na której zaznaczone są obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, mapy zagrożenia oraz ryzyka powodziowego wraz z opisem wniosków z analiz tych map, opis celów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz katalog działań służących osiągnięciu tych celów z uwzględnieniem ich priorytetu.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w całości na obszarze dorzecza Odry (region wodny Warty), dla którego został opracowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym i ogłoszony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry [Dz.U. 2016 poz. 1938].

#### OPERAT WODNOPRAWNY

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) dla obszaru dorzecza Odry stanowią załącznik do planu zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP).

Zgodnie z art. 88f ust. 3 poprzedniej ustawy – Prawo wodne Prezes KZGW, pismami z dnia 14 kwietnia 2015 r., przekazał mapy: dyrektorom RZGW, Głównemu Geodecie Kraju, Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i dyrektorowi Rządowego Centrum Bezpieczeństwa. Następnie dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej, zgodnie z art. 88f ust. 4 ustawy – Prawo wodne, przekazali mapy właściwym dyrektorom urzędów żeglugi śródlądowej, właściwym wojewodom, właściwym marszałkom województw, właściwym starostom, właściwym wójtom (burmistrzom, prezydentom miast), właściwym komendantom wojewódzkim i powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej.

Zgodnie z art. 171 ust. 8 ustawy z dnia 20 lipca 20017 r. Prawo wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566] MZP oraz MRP podlegają przeglądowi co 6 lat oraz w razie potrzeby aktualizacji.

Głównym celem opracowania MZP było wskazanie obszarów zagrożenia powodziowego wraz ze wskazaniem prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia oraz skali tego zagrożenia. MZP, oprócz granic obszarów zagrożonych, zawierają również informacje na temat głębokości oraz prędkości i kierunków przepływu wody, określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane.

MRP są uzupełnieniem MZP. Określają one wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają szacunkową liczbę mieszkańców oraz obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie jak również obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka. Są to informacje, które pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli kategorii, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami zarządzania ryzykiem powodziowym.

Metoda wyznaczania poziomów ryzyka powodziowego i określenia rozkładu przestrzennego została opisana w PZRP dla obszaru dorzecza Odry. W ramach przeprowadzonej analizy w regionie wodnym Dolnej Odry określono ryzyko powodziowe dla obszarów gmin z terenu poszczególnych zlewni planistycznych.

Zgodnie z informacjami zawartymi na hydroportalu KZGW (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/#>) publikującym mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest **poza obszarami**, dla których zostały opracowane ww. mapy. W związku z tym ustalenia w tym zakresie dla przedmiotowego zadania nie obowiązują.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w całości na obszarze dorzecza Odry (region wodny Warty), dla którego został opracowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym i ogłoszony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry [Dz.U. 2016 poz. 1938].

#### Ustalenia zawarte w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry *Ryzyko powodziowe w ujęciu zlewni regionów wodnych dorzecza Odry*

##### **Region wodny Warty - Zlewnia Dolnej Warty:**

- Kategoria zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi – poziomy ryzyka:
  - liczba zagrożonych mieszkańców – 2
  - obiekty użyteczności publicznej – 1
  - ryzyko wypadkowe – 2
- Kategoria zagrożenia dla środowiska – poziomy ryzyka:
  - obiekty stanowiące duże ryzyko dla środowiska – 3
  - obiekty stanowiące potencjalne zagrożenia dla środowiska – 2

**OPERAT WODNOPRAWNY**

- ryzyko wypadkowe – 3
- Kategoria zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego – 2
- Kategoria zagrożenia dla działalności gospodarczej – 2
- Poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego dla zlewni – 3

*Powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego w regionie wodnym Warty w ujęciu zlewniowym*

**Zlewnia Dolnej Warty:**

- scenariusz – 0,2 % - 16 828,7 ha
- scenariusz – 1 % - 15 790,0 ha
- scenariusz – 10 % - 14 127,3 ha
- scenariusz W - 0,0 ha

Objaśnienia:

0,2% – obszary, na których prawdopodobieństwo pojawienia się powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat;

1% – obszary, na których prawdopodobieństwo pojawienia się powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat

10% – obszary, na których prawdopodobieństwo pojawienia się powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat

W – obszar narażony na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego

Planowane przedsięwzięcie (wykonanie urządzeń wodnych) z uwagi na charakter nie narusza ustaleń wynikających z Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry opublikowanym w Dzienniku Ustaw z dnia 1 grudnia 2016 r.[Dz. U. z 2016 r. poz. 1938].

### **6.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy**

Zgodnie z art. 185 ust. 1 ustawy Prawo wodne [Dz. U. z 2017 r. poz. 1566], Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy przygotowują Wody Polskie w uzgodnieniu z ministrem właściwym do spraw rolnictwa, ministrem właściwym do spraw rozwoju wsi, ministrem właściwym do spraw rybołówstwa, ministrem właściwym do spraw żeglugi śródlądowej oraz wojewodami, uwzględniając podział na obszary dorzecza.

Na podstawie art. 184 ust. 2 ustawy Prawo wodne, plan przeciwdziałania skutkom suszy zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Dyrektor Regionalnego Gospodarki Wodnej w Poznaniu obwieszczeniem z dnia 5 grudnia 2017 r. zawiadomił o przygotowaniu planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy.

Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Ustalenia zawarte w Planie przeciwdziałania skutkom suszy dla obszaru gm. Bogdaniec w powiecie gorzowskim, opracowanym przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu.

*Stopień zagrożenia suszą wg rodzajów suszy – wg załącznika 2*

- atmosferyczna - 4



OPERAT WODNOPRAWNY

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| - rolnicza         | - 3 |
| - hydrologiczna    | - 1 |
| - hydrogeologiczna | - 3 |

*Sumaryczny stopień narażenia na skutki suszy sektorów i obszarów – wg załącznika 2*

- |                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| - gospodarka komunalna             | - 3 |
| - przemysł                         | - 3 |
| - rolnictwo                        | - 3 |
| - gospodarka stawowa               | - 2 |
| - leśnictwo                        | - 2 |
| - energetyka wodna                 | - 1 |
| - turystyka                        | - 2 |
| - środowisko i zasoby przyrodnicze | - 4 |
| - gmina                            | - 3 |

Jednolita Część Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie **Maszówek (Kanał Maszówek)**, Europejski Kod JCWP – **PLRW6000018949** znajduje się wykazie JCWP zagrożonych suszą hydrologiczną - zał. 2 do Planu:

- zlewnia bilansowa - Dolna Warta
- stopień zagrożenia – **1** (obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu mało istotnym)
- udział JCWP w zlewni bilansowej – 100 %

Jednolita Część Wód Podziemnych (JCWPd) Europejski Kod JCWPd – **PLGW600033** znajduje się wykazie JCWPd zagrożonych suszą hydrogeologiczną - zał. 2 do Planu:

*Zagrożenie suszą hydrogeologiczną*

- susza gruntowa - tak
- głębsze poziomy wodonośne – nie

*Stopień zagrożenia*

- stopień zagrożenia – **3** (obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu znaczącym)

*Program działań służący ograniczaniu skutków suszy – propozycja działań na poziomie lokalnym – wg załącznika 3b*

Wspomaganie naturalnej retencji zlewni

- Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych
- Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (zadrzewianie)
- Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych od wód
- Zwiększanie retencji zlewni (mikroretencja)

Powiększenie i wykorzystanie dyspozycyjnych zasobów wodnych

- Budowa/rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę ludności
- Budowa/rozbudowa systemów nawadniających

Planowane przedsięwzięcie (wykonanie urządzeń wodnych) z uwagi na charakter nie narusza ustaleń zawartych w Planie przeciwdziałania skutkom suszy dla obszaru gm. Bogdaniec w powiecie gorzowskim, opracowanym przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu.



**OPERAT WODNOPRAWNY**

#### **6.4. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich**

Teren planowanego przedsięwzięcia (wykonania urządzeń wodnych) zlokalizowany jest poza obszarem objętym programem ochrony wód morskich. W związku z powyższym ustalenia w tym zakresie nie występują.

#### **6.5. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych**

Planowane przedsięwzięcie nie narusza ustaleń wynikających z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków, który zatwierdzony został przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r. oraz zaktualizowany w roku 2005, 2009, 2010, 2015 i ostatnio 31 lipca 2017 r.. Program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM > 2 000 (RLM - liczba równoważnych mieszkańców), wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 r.

W latach 2003 – 2016:

- wybudowano 84,8 tys. km sieci kanalizacyjnej, z czego w roku 2016 – 2178 km sieci,
- wybudowano 403 nowe oczyszczalnie ścieków komunalnych (w roku 2016 – 7 obiektów),
- przeprowadzono 1575 inwestycji w zakresie modernizacji i/lub rozbudowy oczyszczalni ścieków komunalnych (w roku 2016 – 105 inwestycji),
- na inwestycje wydano ok 63,8 mld zł (w roku 2016 – 2,4 mld zł).

AKPOŚK 2017 dotyczy 1587 aglomeracji o równorzędnej liczbie mieszkańców 38,8 mln, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach piątej aktualizacji planowane jest wybudowanie 116 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 1010 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 14661 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3506 km sieci istniejącej. Potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą 27,85 mld zł.

#### **6.6. Ustalenia wynikające z planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym**

Teren planowanego przedsięwzięcia (wykonania urządzeń wodnych) zlokalizowany jest poza obszarem objętym programem rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym. W związku z powyższym ustalenia w tym zakresie nie występują.

### **7. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych**

Planowane do wykonania urządzenia wodne tj. odbudowa i rozbudowa zbiornika wodnego małej retencji wraz z obiektami funkcjonalnie związanymi, nie narusza ustaleń i warunków zawartych w rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty [Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego z 02.04.2014 r. poz. 810] oraz w rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 17

#### OPERAT WODNOPRAWNY

lipca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty [Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego z 17.07.2017 r. poz. 1652],

### 7.1. Wpływ na wody powierzchniowe

Planowane przedsięwzięcie tj. budowa dwóch progów drewniano-kamiennych na rowie, zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty, który administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Przedsięwzięcie usytuowane jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie **Maszówek (Kanal Maszówek)** Europejski Kod JCWP – **PLRW6000018949**. Cele środowiskowe dla JCWP w granicach którego jest planowana inwestycja, to osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Analiza zidentyfikowanych działań w ramach przedsięwzięcia wykazała, że nie mają one istotnych negatywnych oddziaływań na cele środowiskowe RDW.

W wyniku wybudowania progów dojdzie do zatrzymania wody w rowie oraz podniesienia zwierciadła wody. Oddziaływanie podniesionego zwierciadła wody w górę rowu kończy się w miejscu, w którym podniesione zwierciadło wody zrównuje się z poziomem w korycie wywołanym przepływem średnim (SQ) – rys. 2 i 3.

W przypadku progu nr 1 długość cofki wynosi  $L = 72,0$  m i kończy się w km 0+831 rowu.

W przypadku progu nr 2 długość cofki wynosi  $L = 62,0$  m i kończy się w km 1+005 rowu.

### 7.2. Wpływ na wody podziemne

Planowane przedsięwzięcie tj. dwóch progów drewniano-kamiennych na rowie, nie będzie miała wpływu na stan i jakość wód podziemnych. Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd – **PLGW600033**.

Celem środowiskowym dla jednolitej części wód podziemnych jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Analiza zidentyfikowanych działań w ramach przedsięwzięcia wykazała, że nie mają one istotnych negatywnych oddziaływań na cele środowiskowe RDW.

## 8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód

Z uwagi na charakter inwestycji i fakt, że przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza śródlądowymi wodami powierzchniowymi nie ustala się przepływu nienaruszalnego.

## 9. Wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych

Przepływy charakterystyczne w rowie, w tym przepływ średni niski z wielolecia (SNQ) zestawiono w pkt 5.2 niniejszego operatu. Przepływ SNQ obliczono na podstawie wzorów empirycznych Iszkowskiego.

$$Q_{SNQ} = 0,4 \cdot v \cdot Q_m [m^3/s]$$

$$Q_m = 0,03171 \cdot C_s \cdot H \cdot F [m^3/s]$$

gdzie:

$C_s$  – współczynnik zależny od rodzaju zlewni = 0,25

$H$  – średni roczny opad w metrach = 0,55 m

$F$  – powierzchnia zlewni = 12,84 km<sup>2</sup>

$v$  – współczynnik zależny od właściwości fizjograficznych zlewni, dodatkowo zmniejszony

**OPERAT WODNOPRAWNY**

o 25% ze względu na wielkość zlewni = 0,75

$$Q_{SNQ} = 16,8 \text{ l/s}$$

**10. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodno prawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym dopuszczalnym czasem ich trwania**

Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności przedmiotowej inwestycji nie dotyczy. Po wykonaniu progów tj. przegrodzeniu koryta rowu ścianką drewnianą nastąpi samoczynne zatrzymanie i podniesienie zwierciadła wody do korony progów. Woda samoczynnie przelewa się w dolne stanowisko przez próg. Nie ma możliwości regulowania ani manewrowania poziomem zwierciadła wody.

W rejonie progów może nastąpić np. osunięcie się lub lokalne rozmycie skarpy zbiornika. Awarię należy natychmiast usunąć poprzez odbudowę skarpy wraz z umocnieniami.

**11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych**

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na terenie **obszaru chronionego krajobrazu Gorzowsko-Krzeszycka Dolina Warty** ustanowionego rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu

Na terenie Obszaru obowiązują następujące ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów związanych z gospodarką wodną:

- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych i śródpolnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk, oraz muraw napiaskowych;
- melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej;

Na terenie Obszaru obowiązują następujące zakazy

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na terenie obszaru Natura 2000 (OSO) **Ostoja Witnicko-Dębniańska PLB320015** – obszar specjalnej ochrony ptaków

Obszar obejmuje kompleks lasów położonych w strefie krawędziowej doliny Warty (na północ od doliny) oraz kompleks leśny ciągnący się po Dębno i dolinę Myśli i jej dopływu Kosy. Zasadniczą część kompleksu stanowią lasy gospodarcze, z licznymi torfowiskami mszarnymi. Zachodnią część obszaru rozcinają rzeki o silnie meandrujących korytach, z niewielkimi starorzeczami w różnym stadium ładowienia i procesów torfotwórczych, a także rozległe zbiorowiska wodno-bagienne i szuwarowe. Na całym obszarze występują różnej wielkości jeziora - zarówno dystroficzne, jak i eutroficzne.

#### OPERAT WODNOPRAWNY

Występują tu co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), puchacz (PCK), gęgawa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje: dzięcioł czarny, dzięcioł średni i żuraw.

Bardzo ciekawy teren pod względem florystycznym. W południowej części terenu występują grądy, ciepłolubne dąbrowy, a także płaty buczyn i torfowiska mszarne. Północna część to obszar występowania różnych chronionych, rzadkich lub zagrożonych gatunków roślin. Występuje tu bardzo rzadki w Polsce żółw błotny.

Analizując zakres planowanych do wykonania urządzeń wodnych (dwa progi piętrzące), miejsce obszaru oraz powierzchnię obszarów objętych ochroną prawną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., **nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary wymienione powyżej.**

Zastosowane rozwiązania techniczne nie wywierają ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarzają zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi. Planowane wykonanie urządzeń wodnych nie będzie miało wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód i powietrza.

Planowane przedsięwzięcie nie zakłóci naturalnych procesów kształtujących środowisko przyrodnicze, dlatego też nie przewiduje się zachwiania równowagi przyrodniczej na terenie. Przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z ingerencją w siedliska, miejsca gniazdowania, bytowania oraz żerowania ptaków żyjących w obszarze jak i poblizu obszaru realizacji przedsięwzięcia.

Ze względu na przyrodniczy charakter obszaru terminy prowadzenia robót zostaną dostosowane do wymagań ochrony środowiska, tak aby nie powodować zaburzeń w warunkach bytowania fauny, szczególnie w okresach lęgowych. W trakcie prowadzonych prac szczególna uwaga zwrócona będzie na minimalną emisję hałasu i zanieczyszczenia terenu i gleby.

Przy realizacji przedmiotowej inwestycji użyte zostaną materiały naturalne tj. drewno, kamień, faszyna.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszało w istotnym stopniu stanu środowiska i jego walorów. Inwestycja nie przekroczy standardów środowiska w obrębie i poza granicami terenu budowy, który leży w całości na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Bogdaniec.

Przedsięwzięcie spowoduje znaczną poprawę jakości terenu, poprzez zwiększenie zdolności retencyjnej, jak również bioróżnorodności występujących tu ekosystemów.

Na etapie eksploatacji inwestycja nie będzie wytwarzać do środowiska żadnych odpadów i zanieczyszczeń oraz emisji energii.

Eksploatacja obiektu nie będzie stwarzała zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.