



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.271.64.2017
Nr archiwalny	3262/18
Data opracowania	06.2018
Nr egz.	1
STADIUM	OWP

## INWESTYCJA

## Budowa i przebudowa urządzeń i obiektów małej retencji nizinnej w Nadleśnictwie Bogdaniec

## ZADANIE

Część nr II: zadanie nr 10-03-1.1-02:  
Budowa dwóch zbiorników retencyjnych o łącznej pow. ok. 0,50 ha,  
średniej głębokości 1,50 m i łącznej objętości retencionowanej wody 7500 m<sup>3</sup>,  
zlokalizowanych w gminie Witnica w obrębie ewidencyjnym Mosina  
na działce o numerze ewidencyjnym 460

ADRES  
DZIAŁKI

woj. lubuskie, pow. gorzowski, gm. Witnica  
działka nr: 460 obręb Mosina

KATEGORIA  
OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

**Kategoria XXIV**

## OPERAT WODNOPRAWNY

## Imię i nazwisko

## Podpis

## PROJEKTOWAŁ

**mgr inż. Maciej Wojtkowiak**  
upr. nr: WKP/0213/ZOOK/06  
*specjalność: konstrukcyjno-budowlana*

ASYSTENT  
PROJEKTANTA

**mgr inż. Aleksandra Wronowska**

## SPRAWDZIŁ

**mgr inż. Damian Franczak**  
upr. nr: WKP/0210/ZOOK/06  
*specjalność: konstrukcyjno-budowlana*

## PREZES

**mgr inż. Damian Franczak**

## INWESTOR

**Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Bogdaniec  
ul. Leśna 17 12, 66-450 Bogdaniec**

*Inwestycja współfinansowana z Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020*

**OPERAT WODNOPRAWNY**

## Zawartość opracowania

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

<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.....	6
<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.....	9
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
<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.....	12
<b>6. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym.....</b>	<b>13</b>
<b>7. Ustalenia.....</b>	<b>13</b>
6.1. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.....	13
6.2. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.....	14
6.3. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy.....	17
6.4. Ustalenia wynikające z programu ochrony wód morskich.....	18
6.5. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.....	18
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.....	19
7.2. Wpływ na wody podziemne.....	19
<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>20</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>20</b>

**OPERAT WODNOPRAWNY**

---

**II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Mapa pogładowa	1:10 000
2. Plan urządzeń wodnych	1:500
3. Profil podłużny rowu i rowu bocznego nr 3	1:100/500
4. Przekroje zbiornika nr 1	1:100/200
5. Przekroje zbiornika nr 2	1:100/200

**OPERAT WODNOPRAWNY**

## **I. Część opisowa**

### **1. Materiały do projektowania**

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

Podstawą formalną opracowania jest umowa nr SA.271.64.2017 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 [Dz. U. z 2017 r. poz. 1332],
- b) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566]
- c) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (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 [Dz. U. z 2012 r. Nr 81, poz. 462 z późn. zm.],
- 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 [Dz. U. z 2004 r. Nr 202 poz. 2072],
- g) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz. U. z 2016 r. poz. 2134],
- h) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 519],
- 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 nr 3/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 3 czerwca 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego [Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego 2014 poz. 1139],
- m) Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 22 grudnia 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego [Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego 2017 poz. 2775].
- n) Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker – Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie, listopad 2016 r.,
- 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)

**OPERAT WODNOPRAWNY**

## **1.6. Decyzje**

- a) Decyzja nr 4.2017 z dnia 19.06.2017 r. Burmistrza Miasta i Gminy Witnica o środowiskowych uwarunkowaniach,
- b) Decyzja nr WI.6733.3.2018.ATor z dnia 04.04.2018 r. Burmistrza Miasta i Gminy Witnica o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,

## **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 na budowie dwóch zbiorników retencyjnych zlokalizowanych na działce o numerze ewidencyjnym 460 w obrębie Mosina, gm. Witnica o parametrach:

#### Parametry techniczne zbiornika nr 1:

– powierzchnia po górze skarpy	0,3720 ha
– powierzchnia zwierciadła wody	0,3570 ha
– poziom zwierciadła wody	49,50 m n.p.m.
– rzędna dna	47,50÷48,00 m n.p.m.
– pojemność	5400 m <sup>3</sup>
– długość	~100,0 m
– szerokość	~30,0÷44,0 m
– głębokość średnia	1,50 m
– nachylenie skarp	1:2÷1:4
– współrzędne geodezyjne (układ 2000)	A - X: 5846764,66 Y: 5492914,70 B - X: 5846792,63 Y: 5492857,66 C - X: 5846822,80 Y: 5492822,62 D - X: 5846836,10 Y: 5492854,95 E - X: 5846827,42 Y: 5492885,52 F - X: 5846788,92 Y: 5492919,87

#### Parametry techniczne zbiornika nr 2:

– powierzchnia po górze skarpy	0,1490 ha
– powierzchnia zwierciadła wody	0,1400 ha
– poziom zwierciadła wody	49,50 m n.p.m.
– rzędna dna	47,70÷48,00 m n.p.m.
– pojemność	2100 m <sup>3</sup>



**OPERAT WODNOPRAWNY**

– długość	~57,0 m
– szerokość	~15,0÷38,0 m
– głębokość średnia	1,50 m
– nachylenie skarp	1:2÷1:4
– współrzędne geodezyjne (układ 2000)	G - X: 5846798,13 Y: 5492923,11 H - X: 5846824,31 Y: 5492900,25 I - X: 5846840,87 Y: 5492924,02 J - X: 5846849,90 Y: 5492946,12 K - X: 5846843,16 Y: 5492954,69

Inwestycja dotyczy budowy dwóch zbiorników małej retencji o łącznej pow. ok. 0,50 ha, średniej głębokości 1,50 m i łącznej objętości retencjonowanej wody 7500 m<sup>3</sup> zlokalizowanych w gminie Witnica w obrębie ewidencyjnym Mosina na działce o numerze ewidencyjnym 460.

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”.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscu starego wyrobiska torfu, w podmokłym zaniżeniu terenowym, częściowo bagiennym, porośniętym wysokimi trawami i trzcinami. Budowa dwóch zbiorników małej retencji w polegać będzie na mechanicznym wybraniu gruntu oraz uformowaniu skarp z odpowiednim nachyleniem.

Stan stosunków gruntowo-wodnych na terenie przyległym nie ulegnie zmianie.

Głównym celem planowanych do wykonania urządzeń wodnych jest zwiększenie małej retencji wodnej w zlewni poprzez zatrzymanie i zgromadzenie wód opadowych oraz roztopowych oraz spowolnienie ich odpływu.

Zwiększenie małej retencji wodnej realizowane będzie poprzez budowę dwóch zbiorników wodnych.

Woda w projektowanych zbiornikach nie jest w rozumieniu art. 21, 22 i 23 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566) śródlądową wodą płynącą ani śródlądową wodą stojącą.

Zakres inwestycji obejmuje:

- usunięcie drzew i krzewów,
- wykoszenie terenu z trzcin i porostów,
- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej w celu ponownego wykorzystania,
- zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej w celu ponownego wykorzystania,
- wykop mechaniczny i ręczny czaszy zbiorników wraz z odwozem urobku,
- plantowanie skarp,
- wykonanie na skarpach zejść dla zwierząt,
- wyrównanie terenu wokół zbiorników do rzędnej 50,00 m n.p.m.,
- humusowanie i obsianie trawą skarp oraz terenu wokół zbiorników,
- 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

#### **OPERAT WODNOPRAWNY**

przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 71) do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Kwalifikacja taka była uzasadniona z uwagi na fakt, iż Inwestor planował oprócz zbiorników wykonać zastawkę na rowie.

Na obecnym etapie budowy zastawki nie planuje się, gdyż projektowane zbiorniki zasilane będą wodą gruntową, która występuje na poziomie około 0,50 m poniżej poziomu terenu.

Mając powyższe rozporządzenie na uwadze, na obecnym etapie planowane przedsięwzięcie **nie kwalifikuje** się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub 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 WI.6733.3.2018.ATor z dnia 04.04.2018 r. Burmistrza Miasta i Gminy Witnica o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,

Wybudowanie dwóch zbiorników retencyjnych stanowić będzie cenny element małej retencji wodnej i korzystnie wpłynie na stan środowiska naturalnego poprzez:

- stworzenie stałej retencji,
- ochronę przed erozją (zahamowanie gwałtownego spływu wód),
- ochronę przed suszami,
- zwiększenie zasobów wód podziemnych,
- zwiększenie różnorodności biologicznej,
- wpływ na zmianę szaty roślinnej powodując szybszy jej wzrost w zasięgu oddziaływania zbiornika,
- zmianę mikroklimatu najbliższego otoczenia,
- urozmaicenie walorów krajobrazowych.

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

W ramach przedmiotowej inwestycji nie planuje się wykonania urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych. Na zbiornikach nie prowadzi się piętrenia, nie ma również możliwości regulacji poziomu zwierciadła wody. Zbiorniki zasilane będą głównie wodą gruntową oraz wodą ze spływów powierzchniowych.

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

Rodzajem planowanych do wykonania urządzeń wodnych jest:

1. budowa dwóch zbiorników retencyjnych zlokalizowanych na działce o numerze ewidencyjnym 460 w obrębie Mosina, gm. Witnica.

Zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych ograniczony jest do najbliższego otoczenia zbiorników i w całości mieści się na działce o numerze ewidencyjnym 460 w obrębie Mosina.

Podstawowym zadaniem zbiorników wodnych jest możliwość magazynowania wód gruntowych, opadowych, roztopowych i podsiąkowych na przedmiotowym obszarze poprzez zatrzymanie wody i spowolnienie jej odpływu.

Roboty budowlane polegać będą na wykonaniu czasz zbiorników poprzez mechaniczny wykop gruntu przy jednoczesnym zachowaniu stosunków gruntowo-wodnych na terenie przyległym.



#### **OPERAT WODNOPRAWNY**

### **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. Witnica, w obrębie ewidencyjnym Mosina, na działce o numerze ewidencyjnym **460**, na terenie Leśnictwa Mosina oddział 239h. 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 należytym 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**

Teren inwestycji stanowi kompleks łąk, szuwarów i potorfii, w części zalesiony olszą. Występują na tym terenie stare zarośnięte torfianki, będące śladami historycznego wydobycia torfu. W bezpośrednim otoczeniu terenu inwestycji występują tereny leśne z siedliskami boru mieszanego świeżego i olsu oraz siedliskami przyrodniczymi lasy aluwialne, bory bagienne. Przez teren inwestycji przebiega rów melioracji szczegółowej oraz wpadające do niego rowy boczne. Rów melioracji szczegółowej uchodzi do ciek zwanego Ścieniawica (inaczej Łąkomianka) w km 12+780. Rów zasilany jest głównie wodami gruntowymi, opadowymi i roztopowymi oraz stanowi naturalny drenaż terenów przyległych.

### **4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Przedmiotowa inwestycja związana jest z wykonaniem urządzeń wodnych polegających na budowie dwóch zbiorników retencyjnych zlokalizowanych na działce o numerze ewidencyjnym 460 w obrębie Mosina, gm. Witnica

Głównym celem planowanych do wykonania urządzeń wodnych jest zwiększenie małej retencji wodnej w zlewni poprzez zatrzymanie i zgromadzenie wód opadowych oraz roztopowych oraz spowolnienie ich odpływu.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscu starego wyrobiska torfu, w podmokłym zaniżeniu terenowym, częściowo bagiennym, porośniętym wysokimi trawami i trzcinami. Budowa dwóch zbiorników małej retencji w polegać będzie na mechanicznym

#### OPERAT WODNOPRAWNY

wybraniu gruntu oraz uformowaniu skarp z odpowiednim nachyleniem. Teren wokół zbiorników w pasie o szerokości około 5,0 m projektuje się wyrównać gruntem mineralnym do rzędnej 50,00 m n.p.m., zahumusować i obsiać mieszkankami traw.

W częściach północno-zachodnich zbiorników graniczących z lasem projektuje się wykonać w skarpach zejścia dla dzikich zwierząt, w celu umożliwienia dostępu do wody. W celu zabezpieczenia przed rozdeptywaniem zejścia projektuje się umocnić brukiem kamiennym klinowanym grub. 15 cm na płask na geowłókninie z zakończeniem palisadą  $\Phi 8 \times 120$  cm z kołków drewnianych. Grunt (torf) wydobyty podczas formowania zbiorników Inwestor planuje wykorzystać na potrzeby własne Nadleśnictwa Bogdaniec.

Zbiorniki zasilane będą wodą gruntową oraz ze spływów powierzchniowych.

Projektowane roboty budowlane nie zmieniają warunków wodnych lub wodno-glebowych.

#### Parametry techniczne zbiornika nr 1:

– powierzchnia po górze skarpy	0,3720 ha
– powierzchnia zwierciadła wody	0,3570 ha
– poziom zwierciadła wody	49,50 m n.p.m.
– rzędna dna	47,50÷48,00 m n.p.m.
– pojemność	5400 m <sup>3</sup>
– długość	~100,0 m
– szerokość	~30,0÷44,0 m
– głębokość średnia	1,50 m
– nachylenie skarp	1:2÷1:4
– współrzędne geodezyjne (układ 2000)	A - X: 5846764,66 Y: 5492914,70 B - X: 5846792,63 Y: 5492857,66 C - X: 5846822,80 Y: 5492822,62 D - X: 5846836,10 Y: 5492854,95 E - X: 5846827,42 Y: 5492885,52 F - X: 5846788,92 Y: 5492919,87

#### Parametry techniczne zbiornika nr 2:

– powierzchnia po górze skarpy	0,1490 ha
– powierzchnia zwierciadła wody	0,1400 ha
– poziom zwierciadła wody	49,50 m n.p.m.
– rzędna dna	47,70÷48,00 m n.p.m.
– pojemność	2100 m <sup>3</sup>
– długość	~57,0 m
– szerokość	~15,0÷38,0 m
– głębokość średnia	1,50 m
– nachylenie skarp	1:2÷1:4
– współrzędne geodezyjne (układ 2000)	G - X: 5846798,13 Y: 5492923,11 H - X: 5846824,31 Y: 5492900,25 I - X: 5846840,87 Y: 5492924,02 J - X: 5846849,90 Y: 5492946,12 K - X: 5846843,16 Y: 5492954,69

#### *Ilość retencjonowanej wody*

W przypadku zbiorników kopanych lustro wody układać się będzie na poziomie wód gruntowych. Po wykonaniu zbiorników poziom wody w gruncie nie ulegnie zmianie. Będzie on

#### OPERAT WODNOPRAWNY

zależny od aktualnej sytuacji hydrologicznej. Wykonanie zbiornika nie spowoduje dodatkowej retencji gruntowej, z uwagi na brak możliwości podniesienia lustra wody za pomocą urządzeń wodnych.

##### Zbiornik nr 1

- objętość retencjonowanej wody w zbiorniku wynosi  $V_{Z1} = 5400 \text{ m}^3$
  - objętość retencjonowanej wody w gruncie wynosi  $V_{G1} = 0 \text{ m}^3$
- objętość łączna  $V_1 = V_{Z1} + V_{G1} = 5400 + 0 = \mathbf{5400 \text{ m}^3}$

##### Zbiornik nr 2

- objętość retencjonowanej wody w zbiorniku wynosi  $V_{Z2} = 2100 \text{ m}^3$
  - objętość retencjonowanej wody w gruncie wynosi  $V_{G2} = 0 \text{ m}^3$
- objętość łączna  $V_2 = V_{Z2} + V_{G2} = 2100 + 0 = \mathbf{2100 \text{ m}^3}$

## 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 nr 460 obręb Mosina. Rów zasilany jest głównie wodami gruntowymi, opadowymi i roztopowymi oraz wraz z rowami bocznymi stanowi naturalny drenaż terenów przyległych. Rów melioracji szczegółowej uchodzi do ciek zwanego Śceniawica (inaczej Łąkomianka) w km 12+780.

Zlewnię wyznaczono na podstawie mapy topograficznej w skali 1:10 000. Zlewnia w swych granicach ograniczona jest ukształtowaniem terenu (wzniesieniami). Zlewnia układa się południe-północ ze średnim spadkiem 0,72%, spadek podłużny na poziomie 1,0%, a poprzeczny 0,44%.

### 5.2. Przepływy charakterystyczne

Przekrój obliczeniowy wyznaczono w rowie w km 0+400 na wysokości projektowanych zbiorników, a przepływy charakterystyczne obliczono na podstawie wzorów empirycznych Iszkowskiego.

przepływ średni dla roku normalnego – SQ

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

gdzie:

$C_s$  – współczynnik zależny od rodzaju zlewni = 0,20

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

$F$  – powierzchnia zlewni = 2,45 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

### OPERAT WODNOPRAWNY

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

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 = 0,03

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

Pow. zlewni [km <sup>2</sup> ]	Przepływ [l/s]				
	$Q_m$ (SQ)	$Q_0$ (NQ)	$Q_1$ (SNQ)	$Q_2$ (SSQ)	$Q_4$
2,45	8,6	1,3	2,6	4,50	400

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:

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

gdzie:

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

$$k_{1Z} = 3,00, k_{1L} = 2,00, k_2 = 0,29, k_3 = 0,97, k_4 = 1,00$$

$H_Z$  – 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 [km<sup>2</sup>];  $F = 2,45$  km<sup>2</sup>

Pow. zlewni [km <sup>2</sup> ]	Przepływy charakterystyczne [l/s]	
	$Q_{3Z}$	$Q_{3L}$
2,45	285	130

### 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:

### OPERAT WODNOPRAWNY

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

$\alpha$  – 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 km<sup>2</sup>,  $A = 2,45$  km<sup>2</sup>,

$\delta_J$  – 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]	$A$ [km <sup>2</sup> ]	$\delta_J$	$\delta_B$	$\lambda_p$	$Q$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q -$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q +$ [m <sup>3</sup> /s]
50	1,3	0,003	60	2,45	1	1	0,262	<b>0,117</b>	0,082	0,152
20	1,3	0,003	60	2,45	1	1	0,449	<b>0,201</b>	0,141	0,261
10	1,3	0,003	60	2,45	1	1	0,577	<b>0,258</b>	0,181	0,335
5	1,3	0,003	60	2,45	1	1	0,706	<b>0,316</b>	0,221	0,411
2	1,3	0,003	60	2,45	1	1	0,874	<b>0,391</b>	0,274	0,508
1	1,3	0,003	60	2,45	1	1	1	<b>0,448</b>	0,314	0,582

## 6. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym

Nie dotyczy

## 7. Ustalenia

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

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, który administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Szczecinie. Przedsięwzięcie usytuowane jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie **Ścieniawica ze Zbiornikiem Buszowo (stawy hodowlane)** Europejski Kod JCWP – **PLRW60000191289**

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

*Charakterystyka*

- kod – PLRW60000191289
- nazwa – Ścieniawica ze Zbiornikiem Buszowo (stawy hodowlane)
- region wodny – region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego,
- typ – potok nizinny piaszczysty na utworach starogłacjalnych (17)
- ostateczny status hydromorfologiczny z uzasadnieniem – silnie zmieniona część wód (SZCW), przekroczenie wskaźników: i1, m2, m3

*Cel środowiskowy*



**OPERAT WODNOPRAWNY**

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

*Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych*

- monitoring – niemonitorowana
- aktualny stan JCWP – dobry
- ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego – niezagrożona

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

- odstępstwo – nie
- typ odstępstwa – nie dotyczy
- termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015 rok
- uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy

Przedsięwzięcie w całości zlokalizowane jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd – **PLGW600023**

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

*Charakterystyka*

- kod – GW600023

*Wykaz wód podziemnych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia*

- RZGW – Szczecin
- zlewnia bilansowa – Myśla; Kurzyca-Słubia; Rurzyca-Tywa
- JCW dostarczająca średnio powyżej 100 m<sup>3</sup> wody na dobę – tak

*Cel środowiskowy*

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

*Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych*

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

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

- odstępstwo – nie
- typ odstępstwa – nie dotyczy
- termin osiągnięcia dobrego stanu – nie dotyczy
- uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy

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



#### OPERAT WODNOPRAWNY

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 Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego), 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].

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 Dolnej Odry), 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*

**OPERAT WODNOPRAWNY**

**Region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego - Zlewnia Odry od Warty do Ujścia do Rostoki Odrzańskiej:**

- Kategoria zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi – poziomy ryzyka:
  - liczba zagrożonych mieszkańców – 1
  - obiekty użyteczności publicznej – 1
  - ryzyko wypadkowe – 1
- Kategoria zagrożenia dla środowiska – poziomy ryzyka:
  - obiekty stanowiące duże ryzyko dla środowiska – 1
  - obiekty stanowiące potencjalne zagrożenia dla środowiska – 1
  - ryzyko wypadkowe – 1
- Kategoria zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego – 1
- Kategoria zagrożenia dla działalności gospodarczej – 1
- Poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego dla zlewni – 1

*Powierzchnia obszarów zagrożenia powodziowego w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego w ujęciu zlewniowym*

**Zlewnia Odry od Warty do Ujścia do Rostoki Odrzańskiej:**

- Powierzchnia – obszary zagrożenia powodziowego:
  - scenariusz 0,2% - 15 677 ha
  - scenariusz 1% - 15 098 ha
  - scenariusz 10% - 14 053 ha
  - scenariusz W - 0 ha
  - scenariusz 0,2% M - 21 505 ha
  - scenariusz 1% M - 20 549 ha
  - scenariusz PT - 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

0,2% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (H

0,2%) – od strony morza;

1% M – obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (H 1%)

– od strony morza;

PT – obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli pasa technicznego.

W regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego liczba mieszkańców na obszarach zagrożenia powodziowego wynosi:

- 8 531 w obrębie obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%);
- 6 872 w obrębie obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%);
- 4 460 w obrębie obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%);
- 28 624 w obrębie obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (H 0,2%) – od strony morza;
- 21 221 w obrębie obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (H 1%) – od strony morza.

#### OPERAT WODNOPRAWNY

W regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego zagrożonych powodzią są 64 gminy. Straty dla gmin w tym regionie wodnym w wysokości powyżej 1 mln zł występują w: 29 gminach (dla scenariusza 0,2%), 26 gminach (dla scenariusza 1%) i 15 gminach (dla scenariusza 10%). W przypadku zagrożenia od strony morza potencjalnymi stratami objętych jest 23 gminy.

*Ryzyko powodziowe w ujęciu zlewni planistycznych regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (zagrożenie od strony rzek)*

#### **Zlewnia Odry od Warty do Ujścia do Rostoki Odrzańskiej:**

- Kategoria zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi – poziomy ryzyka:
  - liczba zagrożonych mieszkańców – 1
  - obiekty użyteczności publicznej – 1
  - ryzyko wypadkowe – 1
- Kategoria zagrożenia dla środowiska – poziomy ryzyka:
  - obiekty stanowiące duże ryzyko dla środowiska – 2
  - obiekty stanowiące potencjalne zagrożenia dla środowiska – 1
  - ryzyko wypadkowe – 2
- Kategoria zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego – 1
- Kategoria zagrożenia dla działalności gospodarczej – 2
- Poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego dla zlewni – 2

*Ryzyko powodziowe w ujęciu zlewni planistycznych regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (zagrożenie od strony morza)*

#### **Zlewnia Odry od Warty do Ujścia do Rostoki Odrzańskiej:**

- Kategoria zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi – poziomy ryzyka:
  - liczba zagrożonych mieszkańców – 1
  - obiekty użyteczności publicznej – 1
  - ryzyko wypadkowe – 1
- Kategoria zagrożenia dla środowiska – poziomy ryzyka:
  - obiekty stanowiące duże ryzyko dla środowiska – 1
  - obiekty stanowiące potencjalne zagrożenia dla środowiska – 1
  - ryzyko wypadkowe – 1
- Kategoria zagrożenia dla dziedzictwa kulturowego – 1
- Kategoria zagrożenia dla działalności gospodarczej – 1
- Poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego dla zlewni – 1

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:

#### **OPERAT WODNOPRAWNY**

- 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 Szczecinie w listopadzie 2016 r. opracował Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker. Opublikowany plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy w obszarach dorzeczy.

Ustalenia zawarte Planie przeciwdziałania skutkom suszy dla obszaru gm. Witnica w powiecie gorzowskim:

*Stopień zagrożenia suszą wg rodzajów suszy*

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| - atmosferyczna      | - 3 |
| - rolnicza           | - 3 |
| - hydrologiczna      | - 3 |
| - hydrogeologiczna   | - 2 |
| - narażenie wynikowe | - 3 |

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

Planowane przedsięwzięcie zawiera się w katalogu działań dla planów przeciwdziałania skutkom suszy:

- zadanie nr 1: Zwiększenie retencji leśnej w zlewni
- zadanie nr 10: Odtwarzanie starorzeczy i obszarów bagiennych

#### **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),



#### **OPERAT WODNOPRAWNY**

- 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. budowa dwóch zbiorników retencyjnych, nie narusza ustaleń i warunków zawartych w Rozporządzeniu nr 3/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 3 czerwca 2014 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego [Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego 2014 poz. 1139],

##### **7.1. Wpływ na wody powierzchniowe**

Planowane przedsięwzięcie tj. budowa dwóch zbiorników retencyjnych, zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego y, który administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Przedsięwzięcie usytuowane jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie **Ścieniawica ze Zbiornikiem Buszowo (stawy hodowlane)** Europejski Kod JCWP – **PLRW60000191289**

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.

##### **7.2. Wpływ na wody podziemne**

Planowane przedsięwzięcie tj. budowa dwóch zbiorników retencyjnych, nie będzie miała wpływu na stan i jakość wód gruntowych i podziemnych. Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd – **PLGW600023**.

#### OPERAT WODNOPRAWNY

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.

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

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

gdzie:

$C_s$  – współczynnik zależny od rodzaju zlewni = 0,20

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

$F$  – powierzchnia zlewni = 2,45 km<sup>2</sup>

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

$$Q_{SNQ} = 2,6 \text{ l/s}$$

### **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 występuje. Zbiornik powstanie przez mechaniczny wykop gruntu. Woda w zbiorniku układać się będzie na poziomie wód gruntowych. Na przedmiotowych zbiornikach, nie wystąpi sytuacja z koniecznością napuszczania lub spuszczenia wody ze zbiornika.

Ewentualnie 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**

Teren inwestycji zlokalizowany jest na obszarze Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Ostoja Witnicko-Dębniańska” PLB320015.



#### OPERAT WODNOPRAWNY

Najbliżej położonym Obszarem Chronionego Krajobrazu są „Lasy Witnicko-Dębieńskie” – odległość około 100 m.

Najbliżej położonym Zespołem Przyrodniczo Krajobrazowym jest „Jezioro Wielkie” – odległość około 1,92 km.

Najbliżej położonym użytkiem ekologicznym jest „Torfowisko Mosina” – odległość ~2,80 km.

Analizując zakres planowanych do wykonania dwóch zbiorników (urządzeń wodnych), 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 zagrożeń 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 pobliżu obszaru realizacji przedsięwzięcia.

#### Oddziaływanie na środowisko:

- oddziaływanie na ludzi – nie występuje,
- oddziaływanie na świat roślin – nie występuje,
- oddziaływanie na świat zwierząt – nie występuje,
- oddziaływanie na ryby i inne organizmy wodne - nie występuje,
- oddziaływanie na powietrze i klimat – nie występuje,
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę – nie występuje ,
- oddziaływanie na wody powierzchniowe – nie występuje,
- oddziaływanie na wody podziemne – nie występuje,
- oddziaływanie na dobra kultury i dobra materialne - nie występuje.

Dla przedmiotowej inwestycji Burmistrz Miasta i Gminy Witnica w dniu 19.06.2017 r. wydał decyzję nr 4.2017 o środowiskowych uwarunkowaniach i stwierdził brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko kierując się skalą przedsięwzięcia, usytuowaniem z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska oraz rodzajem i skalą możliwego oddziaływania.

Wydając powyższą decyzję Burmistrz Miasta i Gminy Witnica kierował się opinią Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., który po analizie przedstawionych dokumentów stwierdził, dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie ma konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.