

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

### **I. OPIS TECHNICZNY**

<b>1. WIADOMOŚCI PODSTAWOWE .....</b>	<b>4</b>
1.1. NAZWA I LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	4
1.2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	4
1.3. INFORMACJA O MIEJSCOWYCH PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....	6
1.4. NAZWA I ADRES INWESTORA .....	6
1.5. NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA .....	6
1.6. PRZEPISY I MATERIAŁY WYKORZYSTANE.....	6
1.6.1. Materiały geodezyjne.....	6
1.6.2. Rozpoznanie geotechniczne .....	6
1.6.3. Przepisy i materiały wykorzystane.....	6
<b>2. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>7</b>
2.1. LOKALIZACJA OBIEKTU .....	7
2.2. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTÓW .....	8
2.3. PRZEZNACZENIE I FUNKCJA OBIEKTU .....	9
2.4. STAN PRAWNY TERENU .....	9
<b>3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>10</b>
<b>4. WARUNKI GEOTECHNICZNE.....</b>	<b>10</b>
4.1. KATEGORIA GEOTECHNICZNA .....	10
4.2. WARUNKI GEOLOGICZNE.....	10
4.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	10
4.3. WARUNKI WODNE .....	12
<b>5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.....</b>	<b>12</b>
5.1. PRZYGOTOWANIE TERENU ROBÓT .....	13
5.1.1. Roboty przygotowawcze .....	13
5.1.2. Roboty rozbiórkowe.....	13
5.1.3. Zaplecze budowy .....	13
5.1.4. Drogi technologiczne.....	13
5.2. ROBOTY ZIEMNE.....	13
5.3. REMONT GROBLI ZBIORNIKÓW .....	14
5.4. REMONT MNICHÓW UPUSTOWO - PIĘTRZĄCYCH .....	15
5.4.1. Mnich upustowo – piętrzący w grobli „A” .....	15
5.4.1. Mnich upustowo – piętrzący w grobli „B” .....	15
5.5. REMONT PRZELEWÓW POWIERZCHNIOWEGO W GROBLACH.....	16
5.5.1. Przelew powierzchniowy w grobli „B” .....	16
5.5.2. Przelew powierzchniowy w grobli „C” .....	16
<b>6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA ORAZ UKŁAD KOMUNIKACYJNY NA TERENIE .....</b>	<b>17</b>
<b>7. UWAGI I WYTYCZNE DO WYKONANIA ROBÓT .....</b>	<b>17</b>
7.1. WYTYCZNE DO WYKONANIA ROBÓT .....	17
7.2. PRZEWIDYWANA KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT .....	17
7.3. WYTYCZNE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA Z UWZGLĘDNIENIEM ASPEKTÓW OCHRONY ŚRODOWISKA .....	18
7.4. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA NA BUDOWIE .....	18
<b>8. UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>18</b>
<b>9. UZGODNIENIA.....</b>	<b>19</b>

## **II. ZAŁĄCZNIKI**

1. Zaświadczenie Starosty Lubańskiego z dnia 27.12.2023 r. znak: AB.6743.521.2023.MZ o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu
2. Uprawnienia budowlane Projektanta
3. Zaświadczenie o przynależności Projektanta do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Mapa pogładowa	1:25000
2. Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3. Profil podłużny zbiorników	1:100/500
4. Mapa sytuacyjno – wysokościowa – grobla „A”	1:100
4.1. Profil podłużny grobli „A”	1:100/100
4.2. Przekrój normalny grobli „A”	1:50
4.2.1. Przekroje poprzeczne grobli „A”	1:100/100
4.3. Mnich upustowo – piętrzący MN-1 w grobli „A” – przekrój podłużny i rzut poziomy	1: 50
4.3.1. Zbrojenie mnicha upustowo – piętrzącego w grobli „A”	1:20
5. Mapa sytuacyjno – wysokościowa – grobla „B”	1:100
5.1. Profil podłużny grobli „B”	1:100/100
5.2. Przekrój normalny grobli „B”	1:50
5.2.1. Przekroje poprzeczne grobli „B”	1:100/100
5.3. Mnich upustowo – piętrzący MN-2 w grobli „B”- przekrój podłużny	1:50
5.3.1. Zbrojenie mnicha upustowo – piętrzącego w grobli „B”	1:20
5.4. Przelew powierzchniowy w grobli „B” – przekrój podłużny I-I	1:50
6. Mapa sytuacyjno – wysokościowa – grobla „C”	1:100
6.1. Profil podłużny grobli „C”	1:100/100
6.2. Przekrój normalny grobli „C”	1:50
6.2.1. Przekroje poprzeczne grobli „C”	1:100/100
6.3. Przelew powierzchniowy i spust rurowy w grobli „C” - rzut poziomy i przekrój podłużny	1: 50

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Wiadomości podstawowe

#### 1.1. Nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia

Nazwa przedsięwzięcia

„Przebudowa zbiorników retencyjnych w leśnictwie Olszyna – nr inw. 224/1700”

Lokalizacja:

Istniejące śródlęsne zbiorniki wodne, których obiekty funkcjonalnie związane, projektowane do remontu, zlokalizowane są na terenie leśnictwa Olszyna – nr inw. 224/1700, na działce o nr ewid. **290/248** obręb **Kościelniki Średnie** gmina **Leśna**, powiat **lubański** (rys. 1, 2).

#### 1.2. Przedmiot, zakres i cel przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest remont grobli istniejących śródlęsnych zbiorników retencyjnych wraz z urządzeniami funkcjonalnie związanymi z groblami, zlokalizowanych na terenie leśnictwa Olszyna – nr inw. 224/1700, na działce o nr ewid. **290/248** obręb **Kościelniki Średnie** gmina **Leśna**, powiat **lubański** (rys. 1, 2). Zbiorniki o powierzchni łącznej lustra wody **F = 0,29 ha** w tym:

- zbiornik nr 1 – F = 0,18 ha
- zbiornik nr 3 – F = 0,09 ha
- zbiornik wstępny (mokradło) – F = 0,02 ha

i głębokości średniej  $h_{sr} = 0,5 - 0,8$  m (od naturalnej powierzchni terenu). Pozostałe elementy kompleksu zbiorników stanowią dwa mokradła w formie podtopionych naturalnych łęgów. Zasięg oddziaływania zbiorników nie wykracza poza granice działki na której urządzenia wodne są zlokalizowane (działka o nr ewid. 290/248 obręb Kościelniki Średnie gmina Leśna), a właścicielem ww. działki jest Wnioskodawca tj. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Świeradów. Potrzeba wykonania robót remontowych (naprawczych) grobli istniejących zbiorników wraz z remontem urządzeń zlokalizowanych w groblach (mnichów piętrząco - upustowych, przelewów powierzchniowych wraz z rurami spustowymi) są wynikiem destrukcyjnego działań i bytowania bobrów na tym terenie. Zakres planowanych prac nie wykracza poza zakres prac remontowych i obejmuje naprawę istniejących obiektów budowlanych.

Zakres planowanych robót budowlanych:

- remont i dogęszczenie grobli ziemnych „A”, „B” i „C” zbiorników wraz z lokalną naprawą ubytków w skarpach grobli spowodowanych przez bobry,
- zabezpieczenie skarp i grobli siatką stalową, przed destrukcyjnym działaniem bobrów,
- odtworzenie umocnień biologicznych grobli poprzez humusowanie,
- naprawę uszkodzonych mnichów piętrząco – upustowych w grobli „A” i „B” wraz z naprawą umocnień kamiennych na wlocie i wylocie budowli,
- naprawę uszkodzonych przelewów powierzchniowych w groblach „B” i „C” w formie bruku kamiennego na betonie wraz z naprawą rury spustowej usytuowanej w korpusie grobli „C”,
- uporządkowanie terenu robót.

Parametry techniczne zbiorników po wykonaniu robót remontowo – naprawczych grobli wraz z urządzeniami funkcjonalnie związanymi nie ulegną zmianie. Planowane roboty remontowe mają na celu przywrócenie parametrów technicznych istniejących urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji. Zakres planowanych robót budowlanych polegających na remoncie grobli istniejących śródlęsnych zbiorników wodnych nie spowoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania ww. obiektów budowlanych oraz nie zmieni ich formy architektonicznej.

Przedmiotowe zadanie nie będzie związane z wykonaniem urządzeń wodnych w rozumieniu art. 17 ust. 1 pkt. 4. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, a jedynie związane będzie z wykonaniem robót związanych z remontem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji. W związku z powyższym pozwolenie wodno prawne na ww. roboty remontowe nie jest prawnie wymagane.

Na szczególne korzystanie z wód dla potrzeb śródlęsnych zbiorników retencyjnych, na których to zbiornikach planowane są roboty remontowe grobli, wnioskodawca tj. PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Świeradów posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne – decyzja Starosty Lubańskiego z dnia 09 października 2012 r. znak: RŚ.6341.22.2012, które jest ważne do dnia 30 września 2032 r. Zakres planowanych robót budowlanych nie zmieni zakresu zamierzonego korzystania z wód określonego ww. decyzji oraz parametrów urządzeń wodnych. Planowane prace spełniają wymagania zawarte w ww. decyzji, w którym wnioskodawca zobowiązany jest do utrzymania w dobrym stanie techniczno – eksploatacyjnym czaszy zbiorników, grobli i urządzeń towarzyszących.

W zasięgu oddziaływania planowanych do remontu grobli istniejących śródlęsnych zbiorników wodnych wraz z urządzeniami funkcjonalnie związanymi, zlokalizowanych na działce o nr ewid. 290/248 obręb Kościelniki Średnie gmina Leśna, powiat lubański, **nie występują** formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. z 2019 r. poz. 1839] remont grobli śródlęsnych zbiorników wodnych nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Tym samym dla planowanego przedsięwzięcia nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Remont grobli zbiorników wodnych wraz z urządzeniami funkcjonalnie związanymi (mnicz, przelewy z rurami spustowymi), nie będzie wywierał ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stworzy zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt.

Dla przedmiotowego zadania nie jest również wymagane dokonanie zgłoszenia regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska przedmiotowych robót remontowych, gdyż nie kwalifikują się one pod art. 118 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. [t.j. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.]. Zakres planowanych robót nie obejmuje działań:

- 1) wymienionych w art. 227 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,
- 2) melioracji wodnych,
- 3) wydobywania z wód kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, w ramach szczególnego korzystania z wód;
- 4) innych niż wymienione w pkt. 1–3 działań obejmujących roboty ziemne mogące zmienić warunki wodne lub wodno - glebowe.

### **1.3. Informacja o miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego**

Teren planowanych robót jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała nr XIV/89/2015 Rady Miejskiej w Leśnej z dnia 30 października 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Leśna [Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 listopada 2015 r. poz. 5024]. Obszar objęty robotami (działka o nr ewid. 290/248 obręb Kościelniki Średnie) oznaczony jest w planie jako ZL/2 - *Tereny lasów*. Zakres planowanych robót budowlanych na istniejących groblach śródleśnych zbiorników retencyjnych zlokalizowanych na terenie leśnictwa Olszyna – nr inw. 224/1700, nie narusza ustaleń, ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z MPZP.

### **1.4. Nazwa i adres Inwestora**

Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Świeradów  
ul. 11 listopada 1, 59-850 Świeradów Zdrój

### **1.5. Nazwa i adres jednostki projektowania**

Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego „Hydroprojekt” Sp. z o.o. w Poznaniu, 60-783 Poznań ul. Grunwaldzka 21, tel/fax 61 866 58 32, 61 866 03 39, e-mail: sekretariat@hydroprojekt.poznan.pl

Projektant :

mgr inż. Damian Franczak

upr. WKP/0210/ZOOK/06 specjalność: konstrukcyjno – budowlana

### **1.6. Przepisy i materiały wykorzystane**

#### **1.6.1. Materiały geodezyjne**

Pomiar geodezyjny oraz mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1: 500 opracowana została przez firmę GEO-LIT Przemysław Przerywacz ul. Agrestowa 45, 55-093 Kiełczów (geodeta uprawniony Krzysztof Gawenda nr upr. 20117), wrzesień 2023 r.

#### **1.6.2. Rozpoznanie geotechniczne**

Rozpoznanie geotechniczne do celów projektowych wykonane zostało przez Zakład Usług Geologicznych „GeoTest” Piotr Bohdanowicz ul. Wiśniowa 1H, Owsianka, 55-040 Kobierzyce (geolog uprawniony mgr Piotr Bohdanowicz - upr. geolog. VII-1347). listopad 2023 r.

#### **1.6.3. Przepisy i materiały wykorzystane**

- Zaświadczenie Starosty Lubańskiego z dnia 27.12.2023 r. znak: AB.6743.521.2023.MZ o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu
- Uchwała nr XIV/89/2015 Rady Miejskiej w Leśnej z dnia 30 października 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Leśna [Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 listopada 2015 r. poz. 5024].
- Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. [tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478. ze zm.],

- 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],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2023 r. w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [Dz. U. z 2023 r. poz. 335],
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry [Dz. U. z 2022 r. poz. 2714],
- 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].
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia planu przeciwdziałania skutkom suszy [Dz. U. z 2021 r. poz. 1615],
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. 2019 r. poz. 1839]
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094, ze zm.],
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.]
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.],
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. [tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.],
- Projekt budowlany „Odtworzenie dwóch zbiorników w kompleksie starych stawów wraz z nawodnieniem obszarów mokradłowych położonych na cieku bez nazwy w leśnictwie Olszyna oddział 248r – Pracowania Projektowa S.C. Z. Mickiewicz, R. Kopytek, ul. Rynek 2, 59-620 Gryfów Śląski, sierpień 2012 r.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1: 500 opracowana przez firmę GEO-LIT Przemysław Przerzywacz ul. Agrestowa 45, 55-093 Kiełczów (geodeta uprawniony Krzysztof Gawenda nr upr. 20117), wrzesień 2023 r.
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego na potrzeby remontu zbiorników retencyjnych leśnych w leśnictwie Olszyna - nr inw. 224/1700 obręb ewidencyjny Kościelniki Średnie gm. Leśna - Zakład Usług Geologicznych „GeoTest” Piotr Bohdanowicz ul. Wiśniowa 1H, Owsianka, 55-040 Kobierzyce (geolog uprawniony mgr Piotr Bohdanowicz - upr. geolog. VII-1347). listopad 2023 r.
- wizja terenowa i uzgodnienia z Zamawiającym.

## 2. Dane ogólne

### 2.1. Lokalizacja obiektu

Istniejące śródleśne zbiorniki wodne, których groble wraz z obiektami funkcjonalnie związanymi projektowane są do remontu, zlokalizowane są na terenie leśnictwa Olszyna – nr inw. 224/1700, na działce o nr ewid. **290/248** obręb **Kościelniki Średnie** gmina **Leśna**, powiat **lubański** (rys. 1, 2).

## **2.2. Podstawowe parametry techniczne obiektów**

### Parametry techniczne zbiorników po wykonaniu prac remontowych grobli:

- powierzchnia całkowita lustra wody -  $F = 0,29$  ha, w tym:
  - zbiornik Nr 1 –  $F = 0,18$  ha
  - zbiornik Nr 3 –  $F = 0,09$  ha
  - zbiornik wstępny (mokradło) –  $F = 0,02$  ha
- głębokość średnia zbiorników:
  - zbiornik Nr 1 –  $h_{sr} = 0,80$  m
  - zbiornik Nr 3 –  $h_{sr} = 0,80$  m
  - zbiornik wstępny (mokradło) –  $h_{sr} = 0,50$  m
- nachylenie skarp -  $1:1,5 \div 1:2$
- umocnienia skarp – biologiczne.

### Podstawowe parametry grobli „A” po remoncie:

- długość – 53,70m
- szerokość korony –  $b = 3,0 \div 5,0$  m
- rzędna korony – 240,80 m n.p.m.
- pochylenie skarp – ok. 1: 2
- konstrukcja – ziemna
- umocnienie skarp - biologiczne

### Podstawowe parametry grobli „B” po remoncie:

- długość – 28,3 m
- szerokość korony –  $b = 2,50$  m
- rzędna korony – 243,10 m n.p.m.
- pochylenie skarp –  $1: 1,5 \div 1: 2$
- konstrukcja – ziemna
- umocnienie skarp - biologiczne

### Podstawowe parametry grobli „C” po remoncie:

- długość – ok. 18,0 m
- szerokość korony –  $b = 3,0$  m
- rzędna korony – 246,90 m n.p.m.
- pochylenie skarp – ok. 1: 2
- konstrukcja – ziemna
- umocnienie skarp - biologiczne

### Podstawowe parametry mnicha upustowo – piętrzącego w grobli „A” (po remoncie):

- wymiary stojaka (w rzucie) -  $1,40 \times 1,250$  m
- konstrukcja stojaka – żelbetowa
- rzędna góry stojaka – 240,80 m n.p.m.
- rzędna dna stojaka – 238,40 m n.p.m.
- średnica rury leżaka – DN 500 mm
- długość rury leżaka – ok. 8,0 m
- rzędna dna rury leżaka na wylocie – 238,50 m n.p.m.

Podstawowe parametry mnicha upustowo – piętrzącego w grobli „B” (po remoncie):

- wymiary stojaka (w rzucie) - 1,40 x 1,250 m
- konstrukcja stojaka – żelbetowa
- rzędna góry stojaka – 243,10 m n.p.m.
- rzędna dna stojaka – 240,60 m n.p.m.
- średnica rury leżaka – DN 300 mm
- długość rury leżaka – ok. 7,5 m
- rzędna dna rury leżaka na wylocie – 240,60 m n.p.m.

Podstawowe parametry przelewu w grobli „B” po wykonaniu naprawy:

- rzędna korony przelewu – 242,70 ÷ 242,65 m n.p.m.
- szerokość korony przelewu – 1,50 m.
- umocnienie korony przelewu – kamienne (bruk na betonie)

Podstawowe parametry przelewu z rurą spustową w grobli „C” po wykonaniu naprawy:

- rzędna korony przelewu – 246,30 ÷ 246,25 m n.p.m.
- szerokość korony przelewu – 0,60 m.
- umocnienie korony przelewu – kamienne (bruk na betonie)
- średnica rurociągu spustowego – DN 300 mm
- długość rurociągu spustowego – ok. 9,50 m,

### **2.3. Przeznaczenie i funkcja obiektu**

Śródleśne zbiorniki wodne są obiektami małej retencji wodnej i stanowią element zagospodarowania terenów leśnych w leśnictwie Olszyna. Planowane roboty remontowe mają na celu przywrócenie parametrów technicznych istniejących urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji retencyjnej i miejsca bytowania dla zwierzyny leśnej. Zakres planowanych robót budowlanych polegających na remoncie grobli wraz z obiektami funkcjonalnie związanymi istniejących śródleśnych zbiorników wodnych, nie spowoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania ww. obiektów budowlanych oraz nie zmieni ich formy architektonicznej. Po wykonaniu projektowanych robót, teren zajęty pod ich wykonanie zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego użytkowania.

### **2.4. Stan prawny terenu**

Stan prawny terenu, ustalono na podstawie aktualnego wypisu z rejestru gruntów pozyskanego z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starosty Lubąńskiego. Stan prawny nieruchomości na której usytuowany jest staw objęty przebudową zestawiono w Tab. 1.

**Tab. 1: Wykaz działek objętych przedsięwzięciem**

Nr działki	Właściciel/Zarządca Adres
pow. lubąńskie gm. Leśna, obręb Kościelniki Średnie	
290/248	Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Świeradów ul. 11 listopada 1, 59-850 Świeradów Zdrój



### 3. Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejące śródlęsne zbiorniki retencyjne wraz z obiektami funkcjonalnie związanymi, zlokalizowane są na terenie leśnictwa Olszyna – nr inw. 224/1700, na działce o nr ewid. 290/248 obręb Kościelniki Średnie gmina Leśna, powiat lubański. Są to zbiorniki o parametrach:

- powierzchnia całkowita lustra wody -  $F = 0,29$  ha, w tym:
  - zbiornik Nr 1 –  $F = 0,18$  ha
  - zbiornik Nr 3 –  $F = 0,09$  ha
  - zbiornik wstępny (mokradło) –  $F = 0,02$  ha
- głębokość średnia zbiorników:
  - zbiornik Nr 1 –  $h_{sr} = 0,80$  m
  - zbiornik Nr 3 –  $h_{sr} = 0,80$  m
  - zbiornik wstępny (mokradło) –  $h_{sr} = 0,50$  m
- nachylenie skarp -  $1:1,5 \div 1:2$
- umocnienia skarp – biologiczne.

Teren przyległy do zbiorników stanowi teren leśny. Teren przedsięwzięcia jest wolny od infrastruktury technicznej podziemnej jak i nadziemnej.

Zwierciadło wody w zbiornikach kształtuje się obecnie na niższym poziomie niż zakładany z uwagi na uszkodzone przez bobry groble i budowle, uniemożliwiające utrzymanie poziomów wody w zbiornikach. Skarpy grobli w wielu miejscach uszkodzone, a w miejscach uszkodzeń bobry próbują budować tamy i tworzyć sieć nor co doprowadza do dalszej degradacji i uszkodzeń obiektów.

### 4. Warunki geotechniczne

#### 4.1. *Kategoria geotechniczna*

Z uwagi na fakt, że przedsięwzięcie dotyczy remontu istniejących obiektów budowlanych śródlęsnych zbiorników wodnych, a zakres planowanych robót budowlanych nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania ww. obiektów oraz nie zmienia ich formy architektonicznej, nie ustala się kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

#### 4.2. *Warunki geologiczne*

Budowę geologiczną rozpoznano do głębokości 4,0 m p.p.t. Przewiercone grunty są gruntami rodzimymi, mineralnymi. Czwartorzęd na obszarze badań występuje w postaci glin zwałowych. Powierzchniową warstwę stanowią grunty organiczne – namuły gliniaste. Poniżej Grunty średniospoiste, gliny piaszczyste, gliny pylaste miejscami z przewarstwieniami pyłów piaszczystych.

#### 4.3. *Warunki geotechniczne*

Dla potrzeb dokumentacji projektowej zostały wykonane w listopadzie 2023 r. badania geotechniczne terenu w rejonie zbiorników i opracowana na ich podstawie opinia geotechniczna przez Zakład Usług Geologicznych „GeoTest” Piotr Bohdanowicz. W celu rozpoznania warunków gruntowo – wodnych w rejonie zbiorników wykonano:

- 3 otwory geotechniczne do głębokości maksymalnej  $H_{\max} = 4,0$  m p.p.t. – otwory O-1 i O-2 (łącznie 8,0 mb wierceń)
- terenowe badania makroskopowe gruntu,
- pomiary zwierciadła wody gruntowej.

Lokalizację otworów geotechnicznych wniesiono na Projekt zagospodarowania terenu (rys. 2).

Klasyfikację gruntów występujących w podłożu badanego terenu przeprowadzono zgodnie z PN-86/B-02480. Parametry gruntów zostały przyjęte na podstawie badań terenowych analizy makroskopowej tych gruntów oraz w oparciu o badania laboratoryjne. Występujące w profilu geologicznym grunty podzielona warstwy geotechniczne przyjmując jako kryterium podziału genezę, wykształcenie litologiczne oraz cechy fizyko – mechaniczne.

#### Grunty rodzime zaklasyfikowano do sześciu warstw geotechnicznych

**Warstwa B1** – to materiał średnio spoisty – gliny oraz gliny piaszczyste barwy szarobrazowej, brązowo – szarej, wilgotne o wilgotności naturalnej  $W_n = 12,00 - 18,54\%$ , gęstości objętościowej  $p = 2,15 - 2,20$  [ $t/m^3$ ] występujące w stanie półzwardłym i twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L < 0,00 - 0,05$  kącie tarcia wewnętrznego  $\phi = 21,1 - 22,0^\circ$  oraz spójności gruntu  $c_u = 40,00 - 37,65$  [kPa]. Są to grunty typu „B” – inne grunty spoiste skonsolidowane oraz grunty morenowe nieskonsolidowane.

**Warstwa B2** – to materiał średnio spoisty – gliny oraz gliny piaszczyste barwy szarobrazowej, brązowej, jasnobrazowej, wilgotne o wilgotności naturalnej  $W_n \approx 12,00\%$ , gęstości objętościowej  $p = 2,20$  [ $t/m^3$ ] występujące w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,15$  kącie tarcia wewnętrznego  $\phi = 19,2^\circ$  oraz spójności gruntu  $c_u = 33,45$  [kPa]. Są to grunty typu „B” – inne grunty spoiste skonsolidowane oraz grunty morenowe nieskonsolidowane.

**Warstwa B3** – to materiał średnio spoisty – gliny barwy brązowszarej, jasnoszarej, ciemnobrazowej, brązowej, wilgotne o wilgotności naturalnej  $W_n \approx 21,00\%$ , gęstości objętościowej  $p = 2,05$  [ $t/m^3$ ] występujące w stanie plastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,39$  kącie tarcia wewnętrznego  $\phi = 14,7^\circ$  oraz spójności gruntu  $c_u = 25,08$  [kPa]. Są to grunty typu „B” – inne grunty spoiste skonsolidowane oraz grunty morenowe nieskonsolidowane.

**Warstwa B4** – to materiał średnio spoisty – gliny pylaste, gliny piaszczyste barwy jasnobrazowej, brunatnoszarej, wilgotne o wilgotności naturalnej  $W_n \approx 21,00\%$ , gęstości objętościowej  $p = 1,90 - 2,00$  [ $t/m^3$ ] występujące w stanie miękkooplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,60$  kącie tarcia wewnętrznego  $\phi = 22,0^\circ$  oraz spójności gruntu  $c_u = 40,00$  [kPa]. Są to grunty typu „B” – inne grunty spoiste skonsolidowane oraz grunty morenowe nieskonsolidowane.

**Warstwa Nmg** – to materiał spoisty – namuł gliniasty barwy ciemnobrazowej, szarobrazowej oraz szarej, czarnej wilgotny o wilgotności naturalnej  $W_n = 31,09 - 51,27\%$ , gęstości objętościowej  $p \approx 1,30 - 1,90$  [ $t/m^3$ ] występujące w różnych stanach zależności od stopnia zawilgocenia o stopniu plastyczności  $I_L = 0,00 - 0,62$  kącie tarcia wewnętrznego  $\phi \approx 5,0^\circ$  oraz spójności gruntu  $c_u \approx 10,00$  [kPa]. Są to grunty typu „B” – inne grunty spoiste skonsolidowane oraz grunty morenowe nieskonsolidowane.

Budowę geologiczną analizowanego terenu przedstawiono na profilach geotechnicznych – załączonych do *Opinii geotechnicznej*.

Na podstawie analizy wykonanych badań terenowych i laboratoryjnych stwierdzono, że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi. Proste warunki gruntowe występują w przypadku warstw gruntów jednorodnych, ciągłych, niezmiennych genetycznie i litologicznie, przy zwierciadle wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia fundamentów i przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

#### **4.3. Warunki wodne**

Dokładność określenia pomiaru poziomu sączeń są takie same jak dokładność określenia przelotu warstw geotechnicznych. Natomiast dokładność określenia ustabilizowanego poziomu wody gruntowej wynosi +/- 2 cm. Wszystkie pomiary wody gruntowej dotyczą dokładnego okresu – dnia pomiaru. Na badanym terenie stwierdzono zwierciadło o charakterze swobodnym w każdym otworze.

Wahania sączeń w ciągu roku i w cyklach wieloletnich, w zależności od budowy geologicznej i lokalnych warunków hydrogeologicznych mogą wynosić od kilkudziesięciu centymetrów do pół metra.

### **5. Projektowane rozwiązania techniczne**

Projektuje się remont grobli istniejących śródlęsnych zbiorników retencyjnych wraz urządzeniami funkcjonalnie związanymi z groblami tj. mnichów piętrząco – upustowych w grobli „A” i „B” oraz przelewów powierzchniowych w groblach „B” i „C” w formie bruku kamiennego na betonie wraz z naprawą rury spustowej usytuowanej w korpusie grobli „C”. Przedmiotowe obiekty uległy uszkodzeniu w wyniku działań i bytowania bobrów na tym terenie (rys. 2). W czasach zbiorników nie przewiduje się prowadzenia żadnych prac remontowo – naprawczych.

Remont obiektów przewiduje się prowadzić przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz ręcznie. Odpady powstałe podczas prowadzenia prac remontowych należy zutylizować, a utylizacja odpadów leży w gestii Wykonawcy robót. Realizacja planowanych robót budowlanych będzie służyła przywróceniu pierwotnych parametrów zbiorników i urządzeń funkcjonalnie związanych, poprawie warunków wodnych poprzez przywrócenie możliwości retencyjnych obiektu, a także nadaniu urządzeniu wodnemu odpowiednich walorów estetycznych.

Po wykonaniu prac remontowych grobli maksymalny poziom zwierciadła wody zbiornikach zostanie odtworzony do istniejących poziomów zgodnych z aktualnym pozwoleniem wodnoprawnym wydanym Starostę Lubańskiego (decyzja z dnia 09 października 2012 r. znak: RŚ.6341.22.2012.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z wytycznymi określonymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB), oraz zgodnie z warunkami podanymi przez producentów wyrobów. Szczegółowy zakres prac określa przedmiar robót.

## **5.1. Przygotowanie terenu robót**

### **5.1.1. Roboty przygotowawcze**

Roboty remontowe obiektów przewiduje się wykonać w technologii „na sucho” przy całkowitym spuszczeniu lub wypompowaniu wody ze zbiorników. Wodę ze zbiorników należy odprowadzić do istniejącego rowu, do którego woda była odprowadzana mniemem upustowo - piętrzącym, projektowanym obecnie do kompleksowej naprawy.

Po przeprowadzeniu robót remontowych zbiorniki należy napełnić zgodnie z aktualną decyzją wodnoprawną i wytycznymi wskazanymi w operacie wodnoprawnym.

To z jaką prędkością staw będzie napełniał się wodą, uzależnione jest od występujących warunków atmosferycznych. Należy wziąć pod uwagę sytuację, iż w okresach suchych przy braku opadów, czas napełniania zbiorników będzie znacznie dłuższy.

Roboty przygotowawcze wykonać zgodnie z SST1.

### **5.1.2. Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe na obiekcie należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2006 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [t.j. Dz. U. 2006 r. Nr 47 poz. 401 z 2003 r.]. Zutylizowanie odpadów z rozbiórek leży w gestii Wykonawcy robót. Wykopy po rozbiórkach zasypać gruntem mineralnym ubijanym warstwami do minimum  $I_s = 0,96$  wg Proctora. Roboty rozbiórkowe prowadzić mechanicznie lub ręcznie z bezwzględny zachowaniem przepisów BHP oraz wymogów zawartych w SST 1. Teren po rozbiórce splantować.

### **5.1.3. Zaplecze budowy**

Lokalizację zaplecza budowy ustali Wykonawca robót po konsultacji z Inspektorem nadzoru inwestorskiego, mając na uwadze charakter robót oraz miejsce robót. Teren pod zaplecze budowy należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się do ziemi zanieczyszczeń. Zaplecze socjalne na placu budowy musi uwzględniać wymogi ochrony środowiska.

### **5.1.4. Drogi technologiczne**

Do prowadzenia prac związanych z remontem zbiorników przewiduje się wykorzystanie istniejącej sieci dróg. Projekt przewiduje również ułożenie dodatkowych dróg technologicznych (tymczasowych) z płyt żelbetowych drogowych pełnych o wymiarach 300 x 100 x 15 cm na czas wykonywania prac, w celu umożliwienia wywozu odpadów czy dowozu materiałów w miejsce wbudowania (kamień, beton, rury itp.). Lokalizację tymczasowych dróg technologicznych określi Wykonawca robót po konsultacji z inspektorem nadzoru, w zależności od możliwości technologicznych i układu komunikacyjnego. Przewidywany odzysk płyt drogowych z dróg technologicznych – 100 %  
Długość tymczasowych dróg technologicznych określa przedmiar robót.

## **5.2. Roboty ziemne**

Roboty ziemne na obiektach przewiduje się wykonać w technologii „na sucho” przy całkowitym spuszczeniu wody ze zbiorników. Roboty przewiduje się zasadniczo wykonać mechanicznie przy użyciu koparek. Ubytki w skarpach uzupełnić gruntem mineralnym (zakup + dowóz) i dogęścić do  $I_D \geq 0,50$ .

Urobek z wykopów w maksymalnym stopniu wykorzystać na miejscu do zabudowy wyrw czy formowania skarp.

Wykonawca robót na bieżąco będzie utrzymywał w czystości drogi publiczne i wewnętrzne służące do przewozu sprzętu, urobku i transportu materiałów, a także nie dopuści do ich uszkodzenia i zanieczyszczenia. Wykonawca zobowiązany jest, na własny koszt, odtworzyć teren do stanu pierwotnego.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową i postanowieniami właściwych norm europejskich dotyczących robót ziemnych oraz SST 2.

### **5.3. Remont grobli zbiorników**

Istniejące groble ziemne „A” (mokradło), „B” (Zbiornik nr 1) oraz „C” (Zbiornik nr 3) projektuje się wyremontować poprzez naprawę lokalnych ubytków i uszkodzeń w korpusach grobli, dogęszczenie korpusów oraz odtworzenie geometrii korpusów grobli do parametrów pierwotnych (grobla „A” - rys. 4.1., 4.2., 4.2.1. grobla „B” – rys. 5.1., 5.2., 5.2.1. grobla „C” – rys. 6.1., 6.2., 6.2.1.). Skarpy grobli przewiduje się zabezpieczyć przed szkodliwą działalnością bobrów, siatką stalową ułożoną na głębokości 20 cm, pod powierzchnią skarp i odtworzyć zniszczone umocnienie biologicznie skarp poprzez humusowanie grub. 10 cm wraz z obsiewem mieszkanką traw. Koronę grobli „A” projektuje się również wzmocnić w pasie o szerokości  $b = 2,60$  m geokratą komórkową o wysokości 15 cm, wypełnioną pospółką i ułożoną na geowłókninie filtracyjnej. Podstawowe parametry grobli „A”, „B” i „C” po wykonaniu robót remontowych nie ulegną zmianie.

Podstawowe parametry grobli „A” po remoncie:

- długość – 53,70m
- szerokość korony –  $b = 3,0 \div 5,0$  m
- rzędna korony – 240,80 m n.p.m.
- pochylenie skarp – ok. 1: 2
- konstrukcja – ziemna
- umocnienie skarp - biologiczne

Podstawowe parametry grobli „B” po remoncie:

- długość – 28,3 m
- szerokość korony –  $b = 2,50$  m
- rzędna korony – 243,10 m n.p.m.
- pochylenie skarp – 1: 1,5 ÷ 1: 2
- konstrukcja – ziemna
- umocnienie skarp - biologiczne

Podstawowe parametry grobli „C” po remoncie:

- długość – ok. 18,0 m
- szerokość korony –  $b = 3,0$  m
- rzędna korony – 246,90 m n.p.m.
- pochylenie skarp – ok. 1: 2
- konstrukcja – ziemna
- umocnienie skarp - biologiczne

Groble ziemne po wykonaniu robót budowlano - remontowych zostaną odtworzone do parametrów pierwotnych.

Szczegółowy zakres prac określa przedmiar robót.

#### **5.4. Remont mnichów upustowo - piętrzących**

Uszkodzone w wyniku działalności bobrów, mnichy upustowo – piętrzące usytuowane w grobli „A” i „B” projektuje się kompleksowo naprawić poprzez odtworzenie uszkodzonej konstrukcji żelbetowej stojaków oraz wymianę uszkodzonych leżaków mnichów. W ramach robót remontowych przewiduje się także, odtworzenie umocnień kamiennych na wlocie i wylocie mnicha, które zostały rozmyte.

##### **5.4.1. Mnich upustowo – piętrzący w grobli „A”**

Konstrukcję stojaka o wymiarach w rzucie 140 cm x 150 cm wykonana (odtworzona) zostanie z betonu klasy C 25/30 wg PN-EN 206-1, z rzędną góry konstrukcji na poziomie korony grobli „A” – 240,80 m n.p.m. i rzędną dna stojaka na poziomie 238,40 m n.p.m. (rys. 4.3). Zbrojenie mnicha wykonać zgodnie z rys. 4.3.1. W stojaku zamontowane zamknięcie szandorowe (belki dębowe) osadzone w prowadnicach z ceownika stalowego 80 mm. Obsługa zamknięć z góry stojaka, dojście do stojaka z korony grobli. Rura wylotowa (leżak) o długości  $L = 8,0$  m, odtworzona zostanie z rur PE typu Spiro o średnicy DN 500 mm. Rzędna dna rury na wlocie 238,50 m n.p.m., rzędna dna rury na wylocie – 238,20 m n.p.m. W celu zabezpieczenia przed ewentualnym zjawiskiem filtracji wzdłuż rurociągu mnicha (leżaka) przewiduje się oglinowanie rurociągu warstwą o grubości 15 - 20 cm. Umocnienia skarp grobli na wlocie i wylocie budowli odtworzone zostaną w formie bruku kamiennego na betonie, spoinowanego. Po obrycie umocnień kamiennych palisada z kołków drewnianych, toczonych. Na wylocie budowli, w korycie rowu przewiduje się naprawić (odtworzyć) uszkodzony narzut kamienny luzem o grubości ok. 20 cm na długości  $l = 5,0$  m, z zakończeniem umocnień palisadą drewnianą z kołków, toczonych. Mnich upustowo – piętrzący po wykonaniu robót remontowych zostanie naprawiony (odtworzony) do stanu pierwotnego. Odpady powstałe przy remoncie (naprawie) mnicha upustowo – piętrzącego należy zutylizować. Utylizacja odpadów w gestii Wykonawcy robót.  
Szczegółowy zakres prac określa przedmiar robót.

##### **5.4.1. Mnich upustowo – piętrzący w grobli „B”**

Konstrukcję stojaka o wymiarach w rzucie 140 cm x 150 cm wykonana (odtworzona) zostanie z betonu klasy C 25/30 wg PN-EN 206-1, z rzędną góry konstrukcji na poziomie korony grobli „B” – 243,10 m n.p.m. i rzędną dna stojaka na poziomie 240,60 m n.p.m. (rys. 5.3.). Zbrojenie mnicha wykonać zgodnie z rys. 5.3.1. W stojaku zamontowane zamknięcie szandorowe (belki dębowe) osadzone w prowadnicach z ceownikach stalowego 80 mm. Obsługa zamknięć z góry stojaka, dojście do stojaka z korony grobli. Rura wylotowa (leżak) o długości ok.  $L = 7,50$  m, odtworzona zostanie z rur PE typu Spiro o średnicy DN 300 mm. Rzędna dna rury na wlocie 240,60 m n.p.m., rzędna dna rury na wylocie – 240,50 m n.p.m. W celu zabezpieczenia przed ewentualnym zjawiskiem filtracji wzdłuż rurociągu mnicha (leżaka) przewiduje się oglinowanie rurociągu warstwą o grubości 15 - 20 cm. Umocnienia skarp grobli na wlocie i wylocie budowli odtworzone zostaną w formie bruku kamiennego na betonie, spoinowanego. Po obrysie umocnień kamiennych palisada z kołków drewnianych, toczonych. Na wylocie budowli, w korycie rowu przewiduje się naprawić (odtworzyć) uszkodzony narzut kamienny luzem o grubości ok. 20 cm na długości  $l = 4,0$  m, z zakończeniem umocnień palisadą drewnianą z kołków, toczonych. Mnich upustowo – piętrzący po wykonaniu robót remontowych zostanie naprawiony (odtworzony) do stanu pierwotnego. Odpady powstałe przy remoncie (naprawie) mnicha upustowo – piętrzącego należy zutylizować. Utylizacja odpadów w gestii Wykonawcy robót.

Szczegółowy zakres prac określa przedmiar robót.

### **5.5. Remont przelewów powierzchniowego w groblach**

Uszkodzony przelew powierzchniowy w grobli „B” oraz przelew powierzchniowy wraz z rurą spustową usytuowany w grobli „C” projektuje się kompleksowo naprawić (odtworzyć). Przelewy zostały uszkodzone przez bobry, które w groblach wykonały w rejonie budowli nory, w konsekwencji uszkadzając ich konstrukcję.

#### **5.5.1. Przelew powierzchniowy w grobli „B”**

Przelew naprawiony zostanie jako przelewy umocniony brukiem kamiennym na betonie o grubości całkowitej warstwy 25 - 30 cm (bruk np. kamienia granitowego), z zakończeniem umocnień palisadą z kołków dębowych tocznych, impregnowanych (rys. 5.4.). Nawierzchnia bruku spoinowana. Poniżej korony przelewu skarpa grobli umocniona (odtworzona) na długości  $l = 7,0$  m (w rzucie) w formie narzutu kamiennego luzem o grubości ok. 0,20 m, z pojedynczymi głazami do rozbijania energii. Umocnienia kamienne skarpy, zakończone niecką o długości 1,80 m i głębokości 0,20 m, po obrysie której odtworzono palisadę drewnianą.

Podstawowe parametry przelewu w grobli „B” po wykonaniu naprawy:

- rzędna korony przelewu – 242,70 ÷ 242,65 m n.p.m.
- szerokość korony przelewu – 1,50 m.
- umocnienie korony przelewu – kamienne (bruk na betonie)

Remont przelewu w grobli „B” wykonać zgodnie z rys. 5.4.

Odpady powstałe przy remoncie (naprawie) przelewu powierzchniowego należy zutylizować. Utylizacja odpadów w gestii Wykonawcy robót.

Szczegółowy zakres prac określa przedmiar robót.

#### **5.5.2. Przelew powierzchniowy w grobli „C”**

Przelew naprawiony zostanie jako przelewy umocniony brukiem kamiennym na betonie o grubości całkowitej warstwy 25 - 30 cm (bruk np. kamienia granitowego), z zakończeniem umocnień palisadą z kołków dębowych tocznych, impregnowanych (rys. 6.3). Nawierzchnia bruku spoinowana. W korycie rowu poniżej przelewu przewiduje się odtworzenie umocnień kamiennych (narzut kamienny luzem) na długości  $l = 4,0$  m, z zakończeniem umocnień palisadą drewnianą. Na przelewie w grobli „C” odtworzony zostanie murek kamienny, w którym osadzona zostanie skrzynka zasuwy zamontowanej w korpusie grobli, na naprawionym rurociągu spustowym o średnicy DN 300 mm.

Podstawowe parametry przelewu z rurą spustową w grobli „C” po wykonaniu naprawy:

- rzędna korony przelewu – 246,30 ÷ 246,25 m n.p.m.
- szerokość korony przelewu – 0,60 m.
- umocnienie korony przelewu – kamienne (bruk na betonie)
- średnica rurociągu spustowego – DN 300 mm
- długość rurociągu spustowego – ok. 9,50 m,

Remont przelewu w grobli „C” wykonać zgodnie z rys. 6.3.

Odpady powstałe przy remoncie (naprawie) przelewu powierzchniowego i rurociągu spustowego należy zutylizować. Utylizacja odpadów w gestii Wykonawcy robót.

Szczegółowy zakres prac określa przedmiar robót.

## 6. Infrastruktura techniczna oraz układ komunikacyjny na terenie

Teren przedsięwzięcia wolny jest od infrastruktury technicznej podziemnej jak i nadziemnej. Układ komunikacyjny na terenie po wykonaniu robót, pozostanie bez zmian.

## 7. Uwagi i wytyczne do wykonania robót

### 7.1. Wytyczne do wykonania robót

Zgodnie z §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [Dz. U. Nr 120, poz. 1126], przedmiotowe przedsięwzięcie **nie kwalifikuje się** do opracowania „planu bioz”. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót i przy zachowaniu przepisów BHP.

Wytyczne do realizacji robót:

- roboty budowlane odpowiednio oznakować oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi,
- w przypadku natrafienia na urządzenia infrastruktury technicznej, nie naniesione na projekt zagospodarowania terenu należy je zabezpieczyć i powiadomić Inspektora nadzoru oraz Projektanta,
- w celu zapewnienia właściwej jakości robót należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, postanowieniami właściwych norm europejskich oraz zgodnie z wymogami zawartymi w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

### 7.2. Przewidywana kolejność wykonania robót

Przewidywana technologia i kolejność wykonania robót:

- spuszczenie wody ze zbiorników
- roboty geodezyjne,
- remont i dogęszczenie grobli ziemnych „A”, „B” i „C” zbiorników wraz z lokalną naprawą ubytków w skarpach grobli spowodowanych przez bobry,
- zabezpieczenie skarp i grobli grobli siatką stalową, przed destrukcyjnym działaniem bobrów,
- odtworzenie umocnień biologicznych grobli poprzez humusowanie,
- naprawę uszkodzonych mnichów piętrząco – upustowych w grobli „A” i „B” wraz z naprawą umocnień kamiennych na wlocie i wylocie budowli,
- naprawę uszkodzonych przelewów powierzchniowych w groblach „B” i „C” w formie bruku kamiennego na betonie wraz z naprawą rury spustowej usytuowanej w korpusie grobli „C”,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu po wykonaniu robót budowlanych.

Remont grobli wraz z budowlami funkcjonalnie związanymi zbiorników w leśnictwie Olszyna – nr inw. 224/1700 przewiduje się wykonać w jednym etapie.



### **7.3. Wytyczne realizacji przedsięwzięcia z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska**

Wykonawca robót zobowiązany jest do podejmowania wszelkich niezbędnych działań, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Wykonawca powinien unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników związanych z wykonywaniem robót budowlanych. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - o zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - o zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - o możliwością powstania pożaru.

Przy prowadzeniu robót sprzętem mechanicznym (koparki, spycharki) należy uważać, aby nie doszło do zanieczyszczenia gruntu i wody, olejami lub ropą naftową.

### **7.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Wykonawca przy realizacji zadania będzie przestrzegał przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy. Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

## **8. Uwagi końcowe**

1. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przy zachowaniu przepisów BHP.
2. Odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego i potwierdzone w imieniu Inwestora przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
3. Szczegóły nie ujęte w niniejszym projekcie należy realizować zgodnie z europejskimi normami, instrukcjami wykonania i stosowania, normami branżowymi, warunkami technicznymi oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń.
4. W celu zapewnienia właściwej jakości robót należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

5. Bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych,
- normy europejskie,
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych.

## 9. Uzgodnienia

Uzgodnienia, opinie, decyzje, zgłoszenia itp. dla przedmiotowej inwestycji są w posiadaniu Inwestora.

## II. ZAŁĄCZNIKI