

P.P.H. AWIS sp.z o.o.
65-376 ZIELONA GÓRA
UL. WIERZBOWA 24

TEL. 662 04 22 54 ; MAIL. awis@onet.com.pl

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

KAT. OBIEKTU : XXV

EGZ. NR

2 TEMAT	Remont zbiorników retencyjnych na terenie leśnictwa Olszyna nr inw. 224/1698, dz. nr 207/270
LOKALIZACJA	Leśnictwo Olszyna – obr.0005 Kościelniki Górne ; j.ew. 021003_5 Leśna
BRANŻA	Budowlana
STADIUM	Projekt Budowlano - Wykonawczy
INWESTOR	Nadleśnictwo Świeradów ul. 11-ego Listopada 1, 59-850 Świeradów Zdrój

	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ <i>branża drogowa.</i>	mgr inż. Krzysztof Sędziak	30/04/2004 <i>spec. konstrukcyjno- budowlana</i>	
OPRACOWAŁ <i>branża drogowa.</i>	mgr inż. Krzysztof Sędziak	30/04/2004 <i>spec. konstrukcyjno- budowlana</i>	

OPIS TECHNICZNY

REMONT ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH NA TERENIE LEŚNICTWA OLSZYNA (NR INW. 224/1698)

**LEŚNICTWO OLSZYNA ODDZ.. 270h
(Dz. nr 207/270 – obr. ew. Kościelniki Górne , gm. Leśna)**

1. Wstęp

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a/ zlecenie Inwestora (umowa z dn. 20.05.2022)
- b/ Operat wodno-prawny - zał. do Decyzji pozwolenia na budowę nr 300/2012 z dn. 25.10.2012 (Starosta Lubański)
- c/ wizja lokalna w terenie
- d/ aktualna mapa zasadnicza w skali 1:1000 z zasobów PODGiK Lubań
- e/ aktualne przepisy prawa, a w szczególności : Prawo wodne, Prawo Budowlane
- e/ uzgodnienia z Inwestorem

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opracowania rozwiązań projektowych koniecznych dla przeprowadzenia remontu pięciu stawów ułożonych kaskadowo w pobliżu pól , zniszczonych w wyniku działań bobrów , znajdujących się w Leśnictwie Olszyna oddz. 270h , obręb ew. Kościelniki Górne, gm Leśna , dz. nr 207/270

Zakres prac wynika z obowiązków nakładanych na Inwestora w Pozwolenia wodno-prawnym a przede wszystkim:

1. utrzymywanie w odpowiednim stanie technicznym, stawów wraz z urządzeniami towarzyszącymi, zgodnie z niniejszym operatem wodno-prawnym, wiedzą i sztuką budowlaną, obowiązującymi normami budowlanymi oraz przepisami BHP,
2. piętrzenia wody w stawie do rzędnej dozwolonego piętrzenia,
3. przestrzegania wielkości i terminów poboru i zrzutu wody,
4. utrzymanie w dobrym stanie techniczno-eksploatacyjnym czaszy stawowej, grobli i urządzeń towarzyszących, z uwzględnieniem :
 - urządzeń retencyjnych , oraz naprawienie na własny koszt ewentualnych szkód wyrządzonych osobom trzecim, wskutek niewłaściwej eksploatacji stawów i urządzeń towarzyszących,

1.3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest naprawa zniszczonych dwóch zbiorników retencyjnych w wyniku niszcycielskiego działania bobrów. A w szczególności zniszczonych skarp zbiorników, oraz elementów przelewowych, przez co zlikwidowane zostały podstawowe cele, dla których te zbiorniki zostały pierwotnie wykonane i odtworzone w 2012r. A mianowicie przede wszystkim zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni rzeki Kwisa, oraz przywracanie funkcji obszarom bagiennym i mokradłowym oraz zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni rzeki Kwisa, a w szczególności:

1. Poprawa warunków wilgotnościowych otaczających gruntów.
2. Stworzenie dogodnych warunków rozrodu płazów i gadów.
3. Spowolnienie spływu powierzchniowego wody.
4. Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.
5. Wzrost bioróżnorodności otaczających drzewostanów.

Odtwarzanie naturalnego stanu obszarów bagiennych i mokradłowych przyczynia się do przywrócenia funkcji obszarom mokradłowym, zwiększania możliwości retencyjnych oraz zwiększenia ich różnorodności biologicznej.

Realizacja zadania przyczyni się w konsekwencji do ochrony miejscowości leżących wzdłuż rowu i zasilanego przez niego rzeki Kwisy przed częstymi wodami powodziowymi. Stawy ponownie będą pełnić funkcje biocenotyczne. Planowane przedsięwzięcie spowolni spływ wód i złagodzi skutki gwałtownych opadów gruntów w ewidencji gruntów, zgodnie ze stanem faktycznym w terenie jeśli nie dokonano tego wcześniej.

1.4. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt polega na naprawie / remoncie trzech stawów hodowlanych ziemnych wraz z niezbędnymi urządzeniami towarzyszącymi ułożonych kaskadowo położonego na cieku bez nazwy w leśnictwie Olszyna w oddziale 270 h. Remontowane zbiorniki znajdują się w istniejących nieckach o wysokości piętrzenia, $H=1,0 - 1,5\text{m}$. Planuje się odtworzenie / naprawę spiętrzenia cieku w celu doprowadzenia wody za pomocą rowu do czaszy stawów. Priorytetem będzie zachowanie ciągłości biologicznej cieku, dlatego spiętrzenie będzie miało postać zastawek, przelewów dolnych i szandorów wykonanych zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym.

2. Dane ogólne

2.1. POŁOŻENIE OBIEKTU

Planowana inwestycja usytuowana jest na gruntach leśnych (Leśnictwo Olszyna) stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Świeradów. Lokalizacja W zlewni Bobru:

- ▶ I - rz.Kwisa, II - potok bez nazwy, III - ciek bez nazwy.
- ▶ woj. Dolnośląskie, powiat lubański, gmina Leśna Obszar Wiejski
- ▶ obręb Kościelniki Górne
- ▶ działka ewidencyjna 207/270
- ▶ Leśnictwo Olszyna oddz. 270 h

Przy projektowaniu i realizacji przedsięwzięcia stosowane będą wytyczne Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych zawarte w opracowaniu „Dobre praktyki w realizacji obiektów małej retencji w górach”. Istniejące stawy mają powierzchnię lustra wody 1,0 ha, Obiekt stawowy posiada następujące współrzędne geograficzne: szerokość geograficzna północna 51°02'25,19"N, . długość geograficzna wschodnia 15°17'39,31" E

2.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projekt polega na odtworzeniu trzech stawów przylegających do siebie w układzie przelewowym, położonego na cieku bez nazwy w leśnictwie Olszyna w oddziale 270 h. Stawy usytuowane są w szerokiej śródleśnej dolinie. Stawy są obecnie zamulone i ulegają sukcesji roślinnej. Groble poza czołową są w złym stanie i wymagają podwyższenia i uzupełnienia. Czasze stawowe pokryte są bujną roślinnością i krzakami. Również system odwadniania i napełniania stawów przestał pełnić swoją funkcję.

2.3. PODSTAWOWE DANE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ

Zaplanowane prace będą prowadzone w:

- ▶ Nadleśnictwie Świeradów
- ▶ Obręb leśny, Lubań Śląski
- ▶ Leśnictwo Olszyna.
- ▶ Przewidywana powierzchnia zalewowa: staw Nr 1=1800 m² i staw Nr 2=900 m² , zbiornik wstępny 200m³
- ▶ Przewidywana objętość retencjonowanej wody: łącznie w stawach=2591m³ i
- ▶ Przewidywana średnia głębokość wody w stawach: staw Nr 1, H_{śr.}=0,8 m i staw Nr 2 , H_{śr.}=0,8m m , zbiornik wstępny Nr3, H_{śr.}=0,5m

3. Projektowane rozwiązania techniczne

3.1. KONCEPCJA OGÓLNA I ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

Projekt polega na remoncie / naprawie istniejących zbiorników stawowych. położonych na cieku bez nazwy w leśnictwie Olszyna w oddziale 270h.

Najważniejsze elementy planowanych prac przewidują :

1. Umocnienie grobli obu stawach:

a/ uzupełnienie ubytków w skarpach i groblach ,

b/ poprzez rozkopanie i zasypanie nor bobrowych ,

c/ usunięcie humusu na skarpach od strony zbiorników , a następnie ułożenie na całej szerokości siatek anty bobrowych w postaci georusztu z tworzywa sztucznego o sztywnych węzłach i żebrach o przekroju kwadratowym lub prostokątnym , oraz dodatkowo powleczonej w cyklu produkcyjnym frakcją piaskową (kwarcową lub granitową) , oraz ponowne zakrycie warstwą humusu

d/ uszczelnienie (zabezpieczenie przed zniszczeniem przez bobry (tworzeniem przez bobry korytarzy wewnątrz osłabiających groble)) grobli dzielących stawy , oraz grobli /wałów zabezpieczających stawy poprzez wbicie ścianek szczelnych z grodziec winylowych (szer. przekroju 300-460mm; wys. przekroju 115-130mm; gr. ścianki 5,5mm; dopuszczalny moment 7,0-7,9kN/m) . Alternatywnie możliwe jest wykonanie wąskiego rowu (szer. ok 0,4-0,6m) i wypełnienie go kruszywem /kłincem o uziarnieniu ϕ 31,5-63mm lub rumoszem skalnym celem wykonania bariery dla bobrów uniemożliwiającej im penetrację grobli / wałów.

e/ wzmocnienie nawierzchni grobli tłuczniami celem zapobieżenia zarastaniu oraz ułatwieniu komunikacji podczas konserwacji i prac pielęgnacyjnych

d/ naprawę /odtworzenie zniszczonych urządzeń przepustowych – piętrzących,

2. Naprawa mnicha w stawie Nr 2 w formie studni upustowo – piętrzącej umiejscowionego w grobli B.

3. Naprawa przelewu awaryjnego w grobli A pomiędzy stawami i w grobli B przy mnichu spustowym

4. Odmulenie zamulonego rowu w górnym odcinku przed stawami - przede wszystkim w tylnej części akwenu i przy grobli.

5. Naprawa zastawki odcinającej na doprowadzalniku, służącej jako zamknięcie dopływu wód wysokich oraz zabezpieczenie w ten sposób zamulanie stawu , głównie Nr 1.

6. Odtworzenie progu z kamienia luźno ułożonego, tworząc w ten sposób stały próg piętrzący wodę z jednoczesnym redukowaniem spadku podłużnego w rowie bez nazwy w formie bystrza kamiennego.

7. Zabezpieczenie skarpy drogi naprzeciw odprowadzalnika wód odprowadzanych ze stawów poprzez mnich upustowo-piętrzący, kaszycami czyli kosztami z okrągłaków średnicy 15-20cm ułożonych w sześciany wypełnione kamieniami. Wymiary pojedynczej Kaszycy wynoszą 1,0 x 1,0 x 1,0m.

ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

Zakres prac a w szczególności miejsca ułożenia siatki anty-bobrowej , oraz zabezpieczenia grobli / wałów grodziecami pokazany został na rysunku R2, natomiast miejsca występowania nor / korytarzy bobrowych pokazane są schematycznie (R2) ; doliczono ok. 60 wlotów . Szerokości „korytarzy” to średnio ok. 30-40cm (do

obliczeń przyjęto 0,40m) . Likwidacja nor i korytarzy polegać będzie na rozkopaniu za pomocą małych koparek (lub o ile to możliwe ręcznie) nor poczynając od wlotów od strony skarpy , a następnie w miarę postępu prac uzupełnianie ubytków nowym materiałem ziemnym (kruszywem naturalnym : pospółką , żwirem lub piaskiem śr.) zagęszczając go warstwami co 30cm. Zdjęty wcześniej humus wykorzystany zostanie na zasypianie siatek ułożonych na powierzchni skarpy . Dodatkowo zaleca się po uzupełnieniu ubytków i likwidacji nor wzmocnienie nawierzchni grobli / wałów poprzez zastosowanie warstwy tłuczniowej gr. min. 15 cm z kruszywa naturalnego łamanego , najlepiej ze skały litej (bazaltowej lub granitowej) wzmocnionej geosiatką o sztywnych węzłach (100%) o wytrzymałości w obu kierunkach 45-48kN/m, celem zabezpieczenia górnej części grobli/ wałów przed zniszczeniem , zarastaniem krzakami , oraz przede wszystkim umożliwieniem dostępu w celu napraw i konserwacji. Korona grobli/ wałów ma ponad 3,5m szer. wobec czego mogłaby służyć jako droga techniczna nawet dla samochodów straży pożarnej podczas akcji gaśniczej.

Dodatkowo przy okazji naprawy konieczne jest zastosowanie środków zapobiegawczych przed ponowną inwazją i niszcycielskim działaniem bobrów w przyszłości. Dlatego możliwe są tu dwa rozwiązania : A/ zastosowanie zapory mechanicznej w postaci grodzie winylowych (tańszych ze względu na rodzaj materiału z PVC , oraz trwalszych tzn. nie ulegających korozji niż ze stali, jak również łatwiejszych w montażu) . B/ wykonanie takiej zapory ochronnej z kruszywa łamanego o frakcji fi 31,5-63mm (lub rumoszu skalnego) polegającej na wykonaniu wąskiego rowu w grobli (do głębokości poniżej dna stawów) i zasypianie go ,oraz zagęszczenie mechaniczne warstwowo co 30cm w miejscach szczególnie narażonych na degradację i zniszczenia przez działalność bobrów tzn. na groblach dzielących stawy oraz nasypach /wałach ograniczających stawy.

Ponadto naprawie bądź odtworzeniu wymagać będą (zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym) uszkodzone bądź zniszczone elementy piętrzących. Sposób ich wykonania opisany jest szczegółowo w operacie wodno-prawnym , a tym opracowaniu podane są szczegółowe rozwiązania techniczne dla ich odbudowy bądź naprawy (wykonanie na podst. operatu wodno-prawnego). W sprawach wątpliwych dot. wykonawstwa konieczne jest odniesienie się do operatu na podstawie którego zbiorniki oraz urządzenia towarzyszące zostały wykonane (odtworzone).

Celem przywrócenia prawidłowego korzystania z obiektów konieczna jest wykonanie utwardzenia górnej warstwy grobli / wałów z wykorzystaniem kruszywa naturalnego łamanego (najlepiej ze skały litej). Konieczna też jest pielęgnacja skarp , oraz grobli , i bieżące usuwanie krzaków i drzew samosiejek ,

3.2. OPIS ELEMENTÓW ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH

3.2.1. UJĘCIE WODY DO STAWÓW I ODPROWADZENIE WODY ZE STAWÓW

Napełnianie stawów odbywa się wodą doprowadzaną z rowu bez nazwy poprzez bezpośredni dopływ wody w pierwszej kolejności do stawu Nr3, stawu Nr2 i stawu

Nr1. Piętrzenie wody na poszczególnych stawach odbywać się będzie za pomocą urządzeń piętrzących i tak: w stawie Nr 1 za pomocą mnicha wolnostojącego betonowego z rurą leżakową PVC średnicy 250mm. Nadmiar wód powodziowych zostanie odprowadzony poprzez przelew przez groblę, brodem umocnionym brukiem kamiennym. Przelew zaplanowano zlokalizować na grobli czołowej z lewej strony mnicha MN1, patrząc w dół rowu b.n. Napełnianie i spiętrzanie wody w stawie Nr 2 i w stawie Nr 3 odbywać się będzie za pośrednictwem grobli B i C. Nadmiar wód odprowadzany i przerzucany będzie do stawu poniżej, przelewem górnym w formie wybrukowanego brodu, podobnie jak w stawie Nr 1. Natomiast opróżnianie z wody stawu Nr2 i stawu Nr3, odbywać się będzie za pomocą rurociągu z PVC śr.250mm ułożonego pod groblą pomiędzy stawem Nr1, Nr2 i Nr 3 zakorkowanego. Napełnienie woda kompleksu stawowego przeprowadzane jest w systemie zależnym, czyli kolejno te napełniania kolejnych stawów nie jest dowolna. Należy zacząć od stawu Nr1 i zakończyć na stawie Nr3. Rury PVC umieszczone pod groblą B i C i nazwane w dokumentacji „Przepusty stawowe” zakończone są od dolnej wody wkręcanym korkiem. Po napełnieniu stawu poniżej do odpowiedniej rzędnej, korek zostanie zakręcony w celu piętrzenia się wody w stawie powyżej. Przy opróżnianiu stawu Nr2, i Nr3 po odkręceniu korka nastąpi samoczynne wypłukanie zbędnego namułu, nagromadzonego w pobliżu wlotu rury. Odpowiedni poziom spiętrzonej wody w poszczególnych stawach regulować będą następujące urządzenia.

- ▶ w stawie Nr1 poziom wody spiętrzonej utrzymywany będzie poprzez mnich MN1,
- ▶ w stawie Nr2 i Nr3 poziom wody ustabilizuje się na rzędnej brodu, jednocześnie przelewu wałowego służącego do odprowadzania nadmiaru wód w tym i powodziowych

Wszelkie obliczenia hydrauliczne zostały przedstawione w operacie wodno-prawnym stanowiącym załącznik do Decyzji pozwolenia na budowę nr 302/2012 z dn. 25.10.2012 (Starosta Lubański)

3.2.2. CZASZE STAWOWE

Rozpatrywany kompleks stawowy składa się z trzech stawów hodowlanych o zróżnicowanej powierzchni. Są to stawy ziemne, powstałe poprzez wyprofilowanie niecek stawowych ograniczonych groblą czołową i naturalnymi skarpami doliny rowu b.n. Groble czołowe wyprofilowane zostały w przeszłości, prawdopodobnie, z urobku ziemnego uzyskanego w czasie tworzenia poszczególnych niecek. Są to stawy posiadające strefy płytkiej wody, wahającej się w granicach od 0,5m do 1,0m. Ma to bardzo korzystny wpływ na hodowlę ryb, gdyż w ten sposób następuje szybkie nagrzewanie się wody oraz strefy te częściowo są porośnięte roślinnością wodną. Nie mniej jednak ukształtowanie dna niecek jest tak wyprofilowane, że występują również miejsca głębokiej wody, głównie przy mnichu i przepustach. Są to miejsca niezbędne do zimowania ryb. W okresach osuszania stawów istnieje możliwość całkowitego spustu wody poza rowami dennymi co jest niezbędne przy robotach pielęgnacyjno-konserwacyjnych. Stawy zlokalizowane zostały w dolinie rowu bez nazwy (b.n.) co znacznie ułatwiło budowę poszczególnych stawów, gdyż naturalnie ukształtowany teren zmniejszył znacznie konieczność budowy grobli na całym

obwodzie niecek do grobli rozdzielających poszczególne stawy i grobli po zachodnio-północnej stronie stawu Nr1.

Inwestycja została zaplanowana jako odtworzenie zbiorników w oparciu o istniejące gabaryty niecek o wym.

► Przewidywana powierzchnia zalewowa: staw Nr 1=0,51ha i staw Nr 2=0,25ha , staw Nr3 =0,24ha

► Przewidywana objętość retencjonowanej wody: dla wszystkich stawów $V=22.522,3m^3$

► Przewidywana średnia głębokość wody w stawach: staw Nr 1, Hśr. =1,5 m i staw Nr 2, Hśr.= 1,5m , zbiornik wstępny Nr3 Hśr.= 1,0m . Planuje się pozostawić jedynie zachowanie wypłyceń przy brzegach.

3.4. GROBLE STAWOWE

Istniejące groble stawowe są wykonane z materiału ziemnego, ustabilizowane i porośnięte roślinnością co w pełni zabezpiecza je przed rozmywaniem. Nie mniej jednak występują miejsca obniżone czy uszkodzone. Należy doprowadzić rzędne korony grobli do odpowiedniej wysokości wg. zamieszczonych w części graficznej rysunków i przekroi. Praktycznie groble powinna być przejezdne i utrzymywane w dobrym stanie technicznym. Stawy są usytuowane w zagłębieniu terenowym i praktycznie groble występują na bardzo małych odcinkach i są niskie.

3.5. ROWY NA OBIEKCIE

W dnie stawów występują rowy odwadniające o łącznej długości ok.206m i tak w stawie nr 1 długości 96m, w stawie nr 2 dł.42m, w stawie nr 3 dł. 68m. Są to rowy łączące poszczególne stawy mające na celu osuszanie stawów oraz doprowadzanie wody do kolejnego stawu położonego poniżej. Posiadają następujące przybliżone parametry:

- szerokość dna - 0,5 m
- średnia głębokość - 0,6 m
- nachylenie skarp – 1:1,5.

Należy jednak dodać, że parametry rowów dennych nie zawsze są zachowane, gdyż przy zamulonym dnie łatwo ulegają spłyceniu. Są to wartości przyjęte po śladach istniejących rowów w dnie stawów.

W opracowaniu zaprojektowano rów opaskowy spełniający długości 13m. Zlokalizowany przy grobli A od strony zachodnio-północnej. Pozostałe sąsiednie tereny posiadają rzędną dużo wyższą od rzędnej wody spiętrzanej w poszczególnych stawach i nie wymagają odwadniania.

3.6. MNICH PIĘTRZĄCY

Zaprojektowano budowę mnicha spustowego wolnostojącego żelbetowego wysokości 3,5m. Zadaniem jego będzie utrzymywanie piętrzenia wody w stawie na projektowanym poziomie. oraz poprzez mnich odbywać się będzie zrzut wody ze stawów do rowu b.n.. Stojak mnicha jest konstrukcją żelbetową pionową wykonaną z betonu klasy C20/25 W8 (wodoszczelny), zbrojoną prętami stalowymi o średnicy 8mm. Ta część budowli posadowiona w dnie stawu przy stopie skarpy na fundamencie betonowym z betonu C20/25 W8 (wodoszczelnym), zbrojonym dołem krzyżowo prętami $\varnothing 8$ AIII (34GS) o rozstawie 15x15 cm. W ścianach bocznych stojaka zaprojektowano podwójne prowadnice z ceowników normalnych ze stali St3S zabezpieczonych antykorozyjnie, w których zakładane będą drewniane szandory wysokości 10-15 cm, piętrzące wodę lub kraty stalowe (przy opróżnianiu stawu). Mnich należy obłożyć kamieniem naturalnym. Część pozioma, to wbudowany w groblę leżak z rur PVC o dł 16 i średnicy 250mm, na którym należy wykonać betonową poprzeczną przeponę zapobiegającą rozmywaniu gruntu wzdłuż leżaka. Dodatkowo należy go uszczelnić ekranem z gliny gr. 30cm. Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne zagęszczenie grobli w obrębie trasy rurociągów.

4. Uwagi dotyczące wykonywania robót

Roboty konserwacyjne należy rozpocząć od wycinki krzaków i wszelkich porostów z powierzchni czaszy stawowych. Przed przystąpieniem do czyszczenia czaszy stawów i formowania grobli, należy wykonać leżak mnicha MN1 i przepusty stawowe. Posadowienie leżaka i przepusty oraz ich spadek podłużny, winny być dokładnie zniwelowane przez dozór techniczny. Rurociągi muszą być szczelnie ułożone na podłożu stabilnym. Dodatkowo należy je uszczelnić ekranem gr. 30cm z gliny. Uzupełnienie wyrw w groblach należy wykonywać spycharką z przemieszczeniem urobku na odległość średnio 15 m z wbudowaniem pozyskanej ziemi w groblę. Uzupełnianą groblę należy formować warstwami o grubości 20-30 cm, dokładnie zagęszczając każdą warstwę, zgodnie m.in. ze wskazaniem normy PN-B-06050. Do formowania grobli nie należy używać ziemi urodzajnej z darnią tylko gliniastą zmieszaną ze żwirem. Następnie uformowane fragmenty grobli przykryć ziemią humusową warstwą śr. 15-20cm. Należy również przy wykonywaniu grobli, uwzględnić jej osiadanie, które następuje w wyniku samo zagęszczenia się ziemi w nasypie. Z tego względu, groblę należy wykonać o ok. 10% wyższą niż przewiduje operat. Ponieważ po grobli odbywa się transport leśny przelew górny będzie wykonany w formie umożliwiającej przejazd (forma brodu z wykonanym ubezpieczeniem na wypadzie po nasypie grobli). Należy też wykonać przekop poniżej zbiornika dolnego prowadzący od przelewu awaryjnego na skos do rowu bez nazwy. Odmulony zostanie przede wszystkim zbiornik Nr2 i Nr3 z urozmaiconą linią brzegową (cyple i zatoczki oraz fragmenty brzegów o różnych stopniach spadku). Planuje się wzmocnić groblę dolnego zbiornika Nr1 oraz usunąć drzewa grożące wywrotami. Usypaną groblę dzielącą środkowy zbiornik czyli groblę pomiędzy stawem Nr 3 i zniszczonym stawem powyżej planuje się zlikwidować formując z jej fragmentów co najmniej dwie wyspy w czaszy zbiornika Nr3. W razie potrzeby

brzegi wysp umocnione będą faszyną. Nie przewiduje się mnichów na dwóch górnych zbiornikach czyli w stawie Nr2 i w stawie Nr3, planuje się wykonanie przelewów górnych i upustów dolnych płuczających z rur PCV z zakrętkami. Natomiast w stawie Nr zaplanowano wybudowanie nowego mnicha żelbetowego wysokości 3,5m i rury leżakowa r. 250 z PVC i długości 16m. Istnieje niebezpieczeństwo zasiedlenia zbiorników przez bobry. Planuje się zamontowanie siatek na powierzchniach grobli uniemożliwiających zwierzętom ich przekopanie. Odtwarzanie naturalnego stanu obszarów bagiennych i mokradłowych przyczyni się do przywrócenia funkcji obszarom mokradłowym. zwiększenia możliwości retencyjnych oraz zwiększenia ich różnorodności biologicznej Realizacja zadania przyczyni się w konsekwencji do ochrony miejscowości leżących wzdłuż ciek i zasilanej przez ten ciek rzeki Kwisa przed częstymi wodami powodziowymi. Stawy będą pełnić funkcje biocenotyczne. Zostaną wykorzystane pozostałości dawnej infrastruktury w postaci zachowanych w dobrym stanie czasz i grobli czołowych. Dla szczelności i trwałości zalecane jest korzystanie z gruntu spoistego, w przypadku jego braku stosowanie ekstraktów iłowych lub gliny. Wały powinny posiadać niewielkie nachylenie a czasza wypływanie. Z założenia materiały użyte do budowy powinny w maksymalnym stopniu być pochodzenia naturalnego. Ogólnie stosowane materiały w budownictwie zastąpione będą , naturalnymi lub zbliżonymi do naturalnych materiałami jak kamień, drewno, glina, ziemia, igliwie ewentualnie kamionka czy metal. Terminy prowadzenia robót zostaną dostosowane do wymagań ochrony środowiska, tak by nie powodować zbyt dużych zaburzeń w warunkach bytowania fauny, szczególnie w okresach lęgowych. Prace prowadzone będą przy użyciu najmniejszego i najlżejszego sprzętu , nawet gdyby miało to wpływ na wzrost kosztów robót. W koniecznych wypadkach prace będą wykonywane ręcznie. Dojazd maszyn i transport materiałów budowlanych odbywać się będzie po drogach leśnych i szlakach zrywkowych. Priorytetem przy prowadzeniu inwestycji będzie zmniejszenie emisji hałasu, nie zaśmiecanie terenu, nie zanieczyszczanie gleby i wody smarami, olejami i paliwem poprzez stały nadzór oraz dobór wykonawców dysponujących odpowiednim sprzętem i kulturą techniczną. Należy pozostawić w postaci niezmienionej siedlisko łęgowe znajdujące się powyżej czasz planowanych do odtworzenia. W obrębie przepływającego przez nie cieku warto jedynie ułożyć gęsto niewysokie progi zapobiegające erozji wgłębnej cieku. Przy projektowaniu i realizacji przedsięwzięcia stosowane będą wytyczne Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych zawarte w opracowaniu „Dobre praktyki w realizacji obiektów małej retencji w górach”. Po zakończeniu robót ziemnych wykonać stojak mnicha MN1. Beton należy dokładnie wibrować w szalunkach. Na końcu należy obsiać skarpy i koronę grobli nasionami traw.

Uwagi :

- Wszelkie roboty budowlano-montażowe, związane z realizacją wskazanych urządzeń, tj. mnicha, części grobli, należy wykonać zgodnie z niniejszym operatem, obowiązującymi przepisami BHP, normami i wymogami technicznymi oraz przepisami Prawa Budowlanego i Wodnego, pod nadzorem osoby uprawnionej w zakresie budownictwa wodnomelioracyjnego, - W otoczeniu inwestycji występują fragmenty szuwaru pałki szerokolistnej i łany manny Mielec, a także stanowisko skrzypu olbrzymiego w czaszy drugiego (patrząc od dołu) stawu. Powyżej planowanych do odtworzenia czaszy występuje łęg olszowy. Płaty skrzypu

olbrzymiego z czaszy drugiego stawu planuje się przenieść na stanowisko zastępcze znajdujące się w podmokłej dolince cieką powyżej odtwarzanych czaszy (po ustaleniu ze specjalistą botanikiem i uzyskaniu właściwego organu ochrony przyrody). - podstawą do rozpoczęcia prac remontowych na obiekcie jest uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego w zakresie budownictwa wodnego wydanego przez Starostę Lubańskiego, oraz pozwolenia budowlanego - Po zakończeniu inwestycji na Inwestorze ciąży obowiązek wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wraz z dokonaniem zmian w księgach ewidencji gruntów jeśli jest to wymagane np. z braku aktualnych opracowań.

5. Część hydrologiczno-hydrauliczna

5.1. PODSTAWOWE DANE HYDROLOGICZNE

Opis zlewni rowu bez nazwy

Powierzchnia cząstkowa zlewni rowu melioracyjnego b.n. W rozpatrywanym przekroju posiada powierzchnię 0,75km. Jest to teren pagórkowaty w 70% zalesiony. Najwyższe wzniesienie kształtuje się na wysokości 315,00m n.p.m. a najniższe w obrębie mnicha MN1 wynosi 250,00m n.p.m. Głównym odbiornikiem wód z tego terenu jest rzeka Kwisa. Rozpatrywany rów bez nazwy jest prawowobrzeżnym dopływem rzeki Kwisy. Powyżej rozpatrywanego obiektu stawowego nie występują obiekty stawowe oraz inne budowle hydrotechniczne, korzystające z wód płynących w rowie bez nazwy.

Obliczenia hydrauliczne

Wysokość opadów określono jako średnią roczną sumę opadów atmosferycznych w granicach zlewni rzeki Bóbr i przyjęto średnią z wielolecia 1076-1985r.:

$$P = 820\text{mm}$$

5.1.1. Przepływy charakterystyczne rowu bez nazwy (b.n.)

Niezbędne obliczenia przeprowadzono w oparciu o wzory empiryczne dające wyniki zbliżone do średnich.

Staw zasilany będzie wodami głównie z rowu b.n..

W niniejszym opracowaniu wykonano obliczenia w oparciu o następujące dane:

- | | |
|--|--|
| ► Średni opad roczny z wielolecia | $P = 820 \text{ mm}$ |
| ► Powierzchnia zlewni | $F = 0,75 \text{ km}^2$ |
| ► Maksymalna wysokość zlewni | $H_n = h_{\max} = 315,00\text{m n.p.m.}$ |
| ► Minimalna wysokość zlewni cząstkowej | $h = h_{\min} = 250,00\text{m n.p.m.}$ |

5.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ DO ZALEWU STAWÓW

Wszelkie obliczenia hydrauliczne zostały przedstawione w operacie wodno-prawnym stanowiącym załącznik do Decyzji pozwolenia na budowę nr 302/2012 z dn. 25.10.2012 (Starosta Lubański)

6. Dane związane z udzieleniem pozwolenia wodno-prawnego na odbudowę zbiorników retencyjnych Decyzja nr 300/2012 z dn. 25.10.2012r. (Starosta Lubański)

6.1. WNIOSKODAWCA

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Świeradów ul. 11-go Listopada 1, 59-850 Świeradów Zdrój.

6.2. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Zwiększenie możliwości retencyjnych rowu bez nazwy i rzeki Kwisa. Celem nadrzędnym planowanej inwestycji jest przywracanie funkcji obszarom bagiennym i mokradłowym oraz zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni rzeki Kwisa.

1. Poprawa warunków wilgotnościowych otaczających gruntów.
2. Stworzenie dogodnych warunków rozrodu płazów i gadów.
3. Spowolnienie spływu powierzchniowego wody.
4. Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.
5. Wzrost bioróżnorodności otaczających drzewostanów.
6. Uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego na szczególne korzystanie z wód powierzchniowych (pobór i zrzut wody) rowu melioracyjnego bez nazwy.

Odtwarzanie naturalnego stanu obszarów bagiennych i mokradłowych przyczyni się do przywrócenia funkcji obszarom mokradłowym, zwiększenia możliwości retencyjnych oraz zwiększenia ich różnorodności biologicznej. Realizacja zadania przyczyni się w konsekwencji do ochrony miejscowości leżących wzdłuż rowu i zasilanego przez niego rzeki Kwisy przed częstymi wodami powodziowymi. Stawy będą pełnić funkcje biocenotyczne. Zostaną wykorzystane pozostałości dawnej infrastruktury w postaci zachowanej w średnim stanie czaszy i obwałowania zbiorników.

Planowane przedsięwzięcie spowolni spływ wód i złagodzi skutki gwałtownych opadów zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne :

► stawy, budowle piętrzące, budowle upustowe, rowy są urządzeniami wodnymi (art. 9 ust. 1 pkt.19)

- ▶ szczególnym korzystaniem z wód jest korzystanie wykraczające poza korzystanie powszechne i zwykle a w szczególności: piętrzenia i retencjonowania oraz odprowadzania wód powierzchniowych (art. 37 pkt.li 4),
- ▶ pozwolenie wodno-prawne jest wymagane, m.in. na szczególne korzystanie z wód (art. 122 ust. 1 pkt. 1) i wykonywanie urządzeń wodnych (art. 122 ust.1 pkt. 3).

6.3. RODZAJ POŁĄCZEŃ Z INNYMI WODAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA WÓD ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ STAWOWĄ

Planowana inwestycja usytuowana jest na gruntach leśnych (Leśnictwo Olszyna) stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Świeradów. Lokalizacja w zlewni Bobru:

- ▶ I rz.Kwisa, II potok bez nazwy, III - ciek bez nazwy.
- ▶ woj. Dolnośląskie, powiat lubański, gmina Leśna - Obszar Wiejski
- ▶ obręb Kościelniki Górne
- ▶ działka ewidencyjna nr 207/270
- ▶ Leśnictwo Olszyna oddz. 270 h

Istniejące stawy zlokalizowane są w górnej części zlewni rowu melioracyjnego bez nazwy (w części graficznej obrys zlewni przedstawiono na mapce 1:25.000) Powierzchnia cząstkowa zlewni rowu b.n. w rozpatrywanym przekroju posiada powierzchnię 0,75km². Jest to teren pagórkowaty w 70% zalesiony. Najwyższe wzniesienie kształtuje się na wysokości 310,00m n.p.m. a najniższe w obrębie mnicha MN1 i wynosi 250,00m n.p.m. Głównym odbiornikiem wód z tego terenu jest rzeka Kwisa, która stanowi dopływ rzeki Bóbr. Powyżej rozpatrywanego obiektu stawowego nie występują obiekty stawowe oraz inne budowle hydrotechniczne, korzystające z wód płynących rowu b.n.. Jedynie widoczne są ślady po byłym stawie eksploatowanym prawdopodobnie w okresie administracji niemieckiej lub później. W zlewni rowu melioracyjnego bin. powyżej istniejących stawów, nie istnieją żadne zagrożenia mogące pogorszyć jakość wody.

6.4. ZNAKI WODNE

Zgodnie z wymogami ustawy prawo wodne, wszystkie budowle piętrzące winny być zaopatrzone w znaki wodne, oznaczające maksymalną wysokość piętrzenia. Z tego względu należy wbudować znak wodny, wg normy PN-75/8943-8, w stojakach mnicha: MN1 na rzędnej 261,60m n.p.m.

MN2 na rzędnej 264,00m n.p.m.

MN3 na rzędnej 265,50m n.p.m.

6.5. ILOŚĆ POTRZEBNEJ WODY

1. Poboru całkowitej ilości wody 22522,3m³ rocznie, w tym do:

napelnienia stawów w okresie od 01.III. - 30.III. t.j 30 dob=720godzin , przy poborze jednostkowym $q=5,851/s$ oraz:

- przepływ maksymalny roczny $Q_{max\ rok} = 13023m^3/rok$,
- przepływ maksymalny godzinowy $Q_{max\ h} = 21,03m^3/h$,
- przepływ średni dobowy $Q_{sr.dobowy} = 504,8m^3/dobę$

potrzymania zwierciadła wody w okresie od 06.III. -- 31.X. 209dni, przy poborze jednostkowym wynoszącym od 0,35 l/s – 5,85 l/s - śr. 4,81 l/s oraz:

- przepływ maksymalny roczny $Q_{max\ rok} = 9499,3m^3/rok$,
- przepływ maksymalny godzinowy $Q_{max\ h} = 1,84/h$,
- przepływ średni dobowy $Q_{sr.dobowy} = 44,18m^3/dobę$

Odprowadzenia wody ze stawu, późną jesienią, mnicem piętrząco-spustowym w ilości przy odpływach:

- przepływ maksymalny roczny $Q_{max\ rok} = 13023m^3/rok$,
- przepływ maksymalny godzinowy $Q_{max\ h} = 465,1m/h$,
- przepływ średni dobowy $Q_{sr.dobowy} = 10852,5m/0,22dobę$ i przy maksymalnym odpływie jednostkowym wynoszącym $Q = 0,13\ m/s$, w czasie 28godzin czyli 1,2 doby do rowu leśnego bez nazwy.

6.6. PRZEWIDYWANY WPŁYW GOSPODARKI WODNEJ W STAWACH NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wpływ na wody powierzchniowe będzie się wyrażał w zmniejszeniu lub zwiększeniu przepływów w rowie melioracyjnym b.n. poniżej stawów:

- w okresie napelniania stawów od 01.III. - 30.IV przepływ będzie zmniejszony o 5,85 l/s,
- w okresie wegetacyjnym od 06.III - 31.X. ulegnie zmniejszeniu w granicach od 0,35 l/s - 5,85 l/s – śr.4,81 l/s,
- w okresie zrzutu wody ze stawów, późną jesienią, przez minimum 6 godzin przepływ w rowie się zwiększy o 130 l/s. to jest 0,13m/s.

Wpływ stawu na wody podziemne będzie niewielki gdyż tereny przyległe, naturalnie należą do terenów zalesionych z fragmentami rowów melioracyjnych o rzędnej dużo wyższej od rzędnej zwierciadła wody spiętrzonej w stawach. Niewielkie podniesienie poziomu wody gruntowej wpłynie korzystnie, gdyż są to tereny leśne. Funkcję rowów opaskowych, których zadaniem będzie przechwytywanie ewentualnych przesiaków wód przez groble A stawu Nr 1 będzie rów opaskowy Ro-1 o długości 13m.

6.7. PRZEZNACZENIE UŻYTKOWE STAWU

Zgodnie z przedłożoną informacją Inwestora, przedmiotem przedsięwzięcia jest eksploatacja trzech stawów hodowlano-retencyjnych o powierzchni lustra wody 1,00ha w miejscowości Kościelnik Górny, gmina Leśna, obszar wiejski, powiat lubański, woj. dolnośląskie, w granicach działki 207/270. Projekt polega na

odtworzeniu trzech stawów przylegających do siebie w układzie przelewowym, położonego na cieku bez nazwy w leśnictwie Olszyna w oddziale 270 h . Stawy usytuowane są w szerokiej śródleśnej dolinie. W otoczeniu inwestycji występują fragmenty szuwaru pałki szerokolistnej i łany manny Mielec, a także stanowisko skrzypu olbrzymiego w czaszy drugiego (patrząc od dołu) stawu. Powyżej planowanych do odtworzenia czaszy występuje łęg olszowy. Płaty skrzypu olbrzymiego z czaszy drugiego stawu planuje się przenieść na stanowisko zastępcze znajdujące się w podmokłej dolince cieku powyżej odtwarzanych czaszy (po ustaleniu ze specjalistą botanikiem i uzyskaniu właściwego organu ochrony przyrody).

6.8. OKREŚLENIE WPLYWU GOSPODARKI WODNEJ OBIEKTU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych)

Istniejące stawy praktycznie nie oddziałują szkodliwie na grunty przyległe. Jediną groblą ziemną, przez którą mogą występować przesiąki, jest grobla A stawu Nr1 zlokalizowana od strony zachodnio-północnej. Przesiąki ze stawu będą zasilać w wodę rów bez nazwy poprzez rów opaskowy. Pozostałe brzegi istniejących stawów oparte są o teren naturalny, wyniesiony ponad poziom przyjętego piętrzenia wody w stawach.

Przedsięwzięcie polegające na poborze wody nie spowoduje negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych oraz podziemnych i nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami.

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

6.9. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Rów bez nazwy na podstawie Planu gospodarowania wodami zaliczony został do dorzecza środkowej Odry (M.P. 2011 r. nr 40 poz. 451), do potoków typu 4 - potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym - zachodni (4), zlokalizowana jest wg. systematyki JCWP jako Kwisa zbiornik Leśna, kod europejski PLRW600001665179, scalona część wód S00611, obszar dorzecza Odry, Ekoregion - Regiony Centralne (14). Wody te posiadają status silnie zmieniona część wód, stan ich określony został jako dobry, na którym jest niezagrożone osiągnięcie celów środowiskowych.

6.10. WNIOSKI DO DECYZJI WODNO-PRAWNEJ

I. O udzielenie pozwolenia wodno-prawnego na rzecz Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych Nadleśnictwo Świeradów ul. 11-go Listopada 1, 59-850 Świeradów Zdrój w zakresie budownictwa wodnego na:

wykonanie urządzeń wodnych, zlokalizowanych na działce 207/270 o powierzchni całkowitej 1,03ha w tym trzech stawów o łącznej powierzchni lustra wody 1,00ha administracyjnie na gruntach obrębu ewidencyjnego Kościelnik Górny, gmina Leśna. obszar wiejski, powiat lubański, woj. dolnośląskie: w tym:

► STAWU Nr 1 o parametrach:

- pow. lustra wody spiętrzonej – 0,52ha
- średnia głębokość wody – 1,5m
- rzędna zw. wody spiętrzonej – 261,60m n.p.m.

► STAWU Nr 2

- pow. lustra wody spiętrzonej – 0,25ha
- średnia głębokość wody – 1,0m
- rzędna zw. wody spiętrzonej – 264,00m n.p.m.

► STAWU Nr 3

- pow. lustra wody spiętrzonej – 0,24ha
- średnia głębokość wody – 1,0m
- rzędna zw. wody spiętrzonej – 265,50m n.p.m.

► GROBLI STAWOWYCH

- śr. szerokość korony grobli – 2,0-3,0m,
- długość grobli- A- 52,0m ; B – 35,0m ; C = 45,0m,
- nachylenie skarp- 1:1,5

► MNICH MN1

- rzędne piętrzenia Rp- 261,60 m.n.p.m.,
- rzędne góry mnicha Rg- 261,90 m.n.p.m. ; rzędne dołu mnicha Rd- 258,45 m.n.p.m
- wysokość piętrzenia Ip – 3,15m,
- wysokość mnicha II- 3,5m.

► PRZEPUST PS1 (Staw nr 2)

- rzędne piętrzenia Rp- 264,00 m n.p.m.
- rzędne dołu mnicha Rd- 261,30 m.n.p.m
- wysokość piętrzenia Ip – 2,7m,
- spadek rury I = 1,80%

► PRZEPUST Ps2 (staw nr 3)

- rzędne piętrzenia Rp- 265,50 m n.p.m.
- rzędne dołu mnicha Rd- 262,90 m.n.p.m

- wysokość piętrzenia I_p – 2,6m,

- spadek rury $I = 0,90\%$

► RUROCIĄG LEŻAKOWY LM1 (staw nr 1)

- rura PVC śr. 250mm długość $l=16,0m$,

- rzędna wlotu dna – 258,45m.n.p.m. ; rzędna wylotu dna – 257,80m.n.p.m.

- spadek rury $I = 1,44\%$

II. O udzielenie pozwolenia wodno-prawnego na rzecz Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych Nadleśnictwo Świeradów ul. 11-go Listopada 1, 59-850 Świeradów Zdrój w zakresie:

1. Poboru całkowitej ilości wody 22522,3m³. rocznie, w tym do:

Napełnienia stawów w okresie od 01.III. - 30.III. t.j 30doby=720godzin, przy poborze jednostkowym $q=5,85l/s$ oraz:

- przepływ maksymalny roczny $Q_{max}/rok = 13023m^3/rok$,
- przepływ maksymalny godzinowy $Q_{max}/h = 21,03m^3/h$,
- przepływ średni dobowy $Q_{sr.dobowy} = 504,8m^3/dobę$

Potrzymania zwierciadła wody w okresie od 06.III. – 31.X. 209dni, przy poborze jednostkowym wynoszącym od 0,35 l/s – 5,85 l/s – śr. 4,81 l/s oraz:

- przepływ maksymalny roczny $Q_{max}/rok = 9499,3m^3/rok$,
- przepływ maksymalny godzinowy $Q_{max}/h = 465,1m^3/h$,
- przepływ średni dobowy $Q_{sr.dobowy} = 10852,5m^3/dobę$

Odprowadzenia wody ze stawu, późną jesienią, mnichem piętrząco-spustowym w ilości przy odpływach:

- przepływ maksymalny roczny $Q_{max}/rok = 13023m^3/rok$,
- przepływ maksymalny godzinowy $Q_{max}/h = 465,1m^3/h$,
- przepływ średni dobowy $Q_{sr.dobowy} = 10852,5m^3/0,22dobę$ i przy maksymalnym odpływie jednostkowym wynoszącym $Q = 0,13 m/s$, w czasie 28godzin czyli 1,2doby do rowu leśnego bez nazwy.

6.10. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O POZWOLENIE WODNOPRAWNE

Obowiązkiem ubiegającego się o pozwolenie wodno-prawne będzie :

1. utrzymywanie w odpowiednim stanie technicznym, stawów wraz z urządzeniami towarzyszącymi, zgodnie z niniejszym operatem wodno-prawnym, wiedzą i sztuką budowlaną, obowiązującymi normami budowlanymi oraz przepisami BHP,
2. zamontowanie na budowli piętrzących, tj. mnichu piętrząco-spustowych MN1, znaku dozwolonego piętrzenia, zgodnie z normą PN-75/8943-8,
3. piętrzenia wody w stawie do rzędnej dozwolonego piętrzenia,
4. przestrzegania wielkości i terminów poboru i zrzutu wody,

5. utrzymanie w dobrym stanie techniczno-eksploatacyjnym czaszy stawowej, grobli i urządzeń towarzyszących, z uwzględnieniem :

*rowu bez nazwy, na długości stawów oraz odprowadzalnika przy stawie nr 2 na całej długości,

*naprawienie na własny koszt ewentualnych szkód wyrządzonych osobom trzecim, wskutek niewłaściwej eksploatacji stawów i urządzeń towarzyszących,

6. po zakończeniu remontu stawów i urządzeń towarzyszących, przeklasyfikować obecnych użytków rolnych, na wody stojące i wprowadzenie zmian klasyfikacji gruntów w ewidencji gruntów, zgodnie ze stanem faktycznym w terenie jeśli nie dokonano tego wcześniej.

7. wykonać inwentaryzację obiektu po wszystkich pracach konserwacyjno-budowlanych.

6.11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Rozpatrywany obiekt składa się z trzech stawów o łącznej powierzchni 1.00ha lustra wody, Zasilanie w wodę odbywać się będzie głównie z rowów melioracyjnych bez nazwy. Dodatkowym zasilaniem będą również spływy powierzchniowe z terenów położonych po obu stronach obiektu stawów. Rów b.n. posiada zlewnię cząstkowa o powierzchni 0.75km kw. Jest to mała zlewnia zabezpieczająca obiekt w wodę w latach normalnych, W latach suchych, natomiast może wystąpić deficyt wody w miesiącach lipcu i sierpniu. Nie jest to zjawisko niepokojące, gdyż rezerwa wody w stawach powinna wystarczyć na przetrwanie dwumiesięcznego deficytu wody. Nie mniej jednak lustro wody wtedy obnizy się o ok. 20%. Budowle istniejące służące eksploatacji stawów, muszą zostać poddane gruntownej odbudowie, gdyż z braku konserwacji uległy zniszczeniu. Do nich należy zaliczyć mlich piętrzący MN1 oraz odbudowa grobli w miejscach instalowania części poziomych przepustów stawowych. Mnichy piętrzące MN1 zaprojektowano jako budowlę żelbetowa a rury leżakowe z PVC średnicy 250mm. Należy również rów melioracyjny bin, poddać konserwacji poprzez pogłębienie i wyprofilowanie skarp. Napęlnianie stawów wodą jest systemem zależnym gdyż ułożenie ich jest usytuowane jeden po drugim. Usytuowanie stawów jest bardzo korzystne pod względem mikroklimatu, gdyż kompleks stawowy osłonięty będzie od strony północnej i zachodniej lasem co złagodzi wpływ zimnych wiatrów jesienno-wiosennych. Jakość wody ze względu na usytuowanie z dala od terenów zabudowanych nie budzi zastrzeżeń i w pełni nadaje się do celów hodowlanych.

Powyższy obiekt stanowi element programu: ***„Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększanie retencji i utrzymanie potoków oraz, związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie” w ramach III osi priorytetowej Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” - Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (środki Funduszu Spójności).***

7. Ochrona Środowiska .

Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znacznego oddziaływania przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie występuje na obszarach Natura 2000. Najbliższe siedlisko chronione w obszarach Natura 2000 znajduje się w odległości 600 m od miejsca projektowanych zbiorników. Inwestycja nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Zdaniem Nadleśnictwa, inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary chronione. Inwestycja nie naruszy integralności obszarów Natura 2000

8. Ochrona konserwatorska.

Projektowana inwestycja zawiera się w całości na działkach Inwestora i jest zlokalizowana : powiat Lubañ (Gmina Leśna). Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków.

9. Tereny górnicze

Projektowana inwestycja nie znajduje się w granicach obszaru górniczego ani nie znajduje się na terenach szkód górniczych.

10. Oddziaływanie obiektu na otoczenie

Oddziaływanie obiektu na otoczenie nie wykracza poza obszar opracowania , stąd budowa/naprawa i eksploatacja nie będzie wywierała niekorzystnego wpływu na stan środowiska naturalnego, a w szczególności szaty roślinnej i wód gruntowych , a użyty materiał do budowy/ naprawy nie będzie szkodliwy dla środowiska.

Podstawa prawna:

- * Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25.04. 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zmianami)
- * Prawo budowlane - Ustawa z 07.07.1994r._(t.j. Dz.U. 2021, poz. 2351)
- * Prawo Wodne - Ustawa z 20.07.2017r._(Dz.U. 2017, poz.1566 z późn.zm.)

11. Tereny górnicze

Projektowana inwestycja nie znajduje się w granicach obszaru górniczego ani nie znajduje się na terenach szkód górniczych.

12. Uwagi

* Wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane. * Wszystkie prace należy wykonywać w zgodności obowiązującymi przepisami BHP, normami i wymogami technicznymi oraz przepisami Prawa Budowlanego. * Wszelkie materiały budowlane użyte w trakcie prac muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami. * Należy zapewnić odpowiednią obsługę geologiczną podczas wykonywania robót ziemnych celem sprawdzenia zgodności z normą. * Wszelkie zmiany dotyczące użytych materiałów muszą być uzgodnione z projektantem.

Opracował: