PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ODTWORZENIE ZBIORNIKA RETENCYJNEGO

Działka nr 1035, obręb Antonin, gmina Przygodzice, powiat ostrowski, województwo wielkopolskie

Nazwa zamówienia	**Odtworzenie zbiornika retencyjnego na działce nr 1035 w obrębie Antonin**
Opis lokalizacji	Działka ewidencyjna nr 1035, obręb Antonin, gmina Przygodzice, powiat ostrowski, województwo wielkopolskie
Zamawiający – nazwa i adres	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Antonin, ul. Wrocławska 11, 63-421 Przygodzice (Antonin)
Autorzy PFU	mgr inż. Liwia Pabijan mgr inż. Bartłomiej Pietruszewski
Podmiot opracowujący	ENVI Michał Nowak, Al. Wojska Polskiego 48/7, 58-500 Jelenia Góra, NIP 622-270-49-86
Forma zamówienia	Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych („zaprojektuj i wybuduj")
Stadium i data	Program funkcjonalno-użytkowy październik 2026 r.

WFOŚiGW POZNAŃ

LASY PAŃSTWOWE

NAZWY I KODY CPV – grupy, klasy i kategorie

Poziom	Kod	Nazwa
Grupa	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa	45240000-1	Budowa obiektów inżynierii wodnej
Kategoria	45244000-9	Wodne roboty budowlane
Grupa	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
Kategoria	45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
Usługi	71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
Usługi	71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Spis treści

1. SPIS POJĘĆ, PODSTAWA I CHARAKTER OPRACOWANIA 6
1.1. Definicje i skróty 6
1.2. Podstawy opracowania 6
2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 6
2.1. Przedmiot i cel zamówienia 6
2.1.1. Identyfikacja obiektu i efekt rzeczowy 8
2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót 11
2.2.1. Zakres prac przedprojektowych i projektowych 13
2.2.2. Zakres robót budowlanych 15
2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 16
2.3.1. Dane ewidencyjne i stan istniejący 17
2.3.2. Kontekst historyczny gospodarki wodnej rejonu Przygodziczek 18
2.4.1. Funkcja przyrodnicza, retencyjna i przeciwpożarowa 21
2.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe 22
3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 25
3.1. Przygotowanie terenu budowy 25
3.2. Architektura i funkcja krajobrazowa 26
3.3. Konstrukcja 26
3.3.1. Czasza i skarpy zbiornika 26
3.3.2. Budowle betonowe i urządzenia piętrzące 27
3.3.3. Upust, przelew, przewody i zabezpieczenia erozyjne 28
3.4. Instalacje budowlane 29
3.5. Wykończenie 29
3.6. Zagospodarowanie terenu 29
3.6.1. Punkt czerpania wody dla celów przeciwpożarowych 29
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRAC PROJEKTOWYCH, WYKONANIA I ODBIORU 30
4.1. Wymagane opracowania projektowe i ich kolejność 30
4.2. Badania, pomiary, analizy i weryfikacja parametrów 33
4.3. Materiały, transport i wykonawstwo 33
4.4. Ochrona środowiska, gospodarka osadami i prace w wodzie 34
4.5. Warunki wykonania i odbioru robót odpowiadające STWiORB 35
4.5.1. Odbiór funkcji przeciwpożarowej i przyrodniczej 35
4.6. Kontrola jakości, roboty zanikające i dokumenty budowy 36

4.7. Odbiór końcowy i rozruch 36
4.8. Warunki ekonomiczne, rozliczenie i gwarancja 37
4.9. Wymagania dotyczące personelu i nadzorów 37
5. DOKUMENTY I INFORMACJE WYMAGANE § 19 ROZPORZĄDZENIA 40
5.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami odrębnych przepisów 40
5.2. Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością 40
5.3. Przepisy prawne i normy 40
5.4. Inne posiadane informacje i dokumenty 41
5.4.1. Materiały ewidencyjne i leśne przekazane przez Zamawiającego 41
5.5. Kwalifikacja formalnoprawna prac – zadania projektanta 42
6. DODATKOWE WARUNKI ZAMAWIAJĄCEGO I ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE 43

Oświadczenie autora opracowania

OŚWIADCZENIE

Zgodnie wymogami Opisu Przedmiotu Zamówienia oświadczam, że opracowany przeze mnie Program Funkcjonalno-Użytkowy, dla zadania pn.: " Odtworzenie zbiornika retencyjnego na działce nr 1035 w obrębie Antonin" został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454) i spełnia wymagania określone w rozdziale 4 "Zakres i forma programu funkcjonalno-użytkowego wraz z dostosowaniem do specyfiki robót" oraz został opracowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

autorzy opracowania:

mgr inż. Liwia Pabijan

mgr inż. Bartłomiej Pietruszewski

1. SPIS POJĘĆ, PODSTAWA I CHARAKTER OPRACOWANIA

1.1. Definicje i skróty

PFU – Program funkcjonalno-użytkowy stanowiący opis funkcji, parametrów i wymagań zamówienia w formule „zaprojektuj i wybuduj".
Zbiornik – Istniejąca niecka retencyjna wraz z powiązanymi urządzeniami piętrząco-upustowymi, skarpami i infrastrukturą niezbędną do eksploatacji.
Budowla piętrząco-upustowa – Urządzenie umożliwiające kontrolowanie poziomu piętrzenia i odprowadzenie wody, w tym przelew, przewody i zamknięcia.
Dokumentacja techniczna – Inwentaryzacje, wyniki badań, obliczenia, dokumentacja projektowa i formalnoprawna wraz z dokumentami niezbędnymi dla realizacji robót.
STWiORB – Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
Zamawiający – PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Antonin, ul. Wrocławska 11, 63-421 Przygodzice (Antonin).
Wykonawca – Podmiot zobowiązany do wykonania badań, projektowania, uzgodnień i realizacji robót budowlanych w zakresie umowy.

1.2. Podstawy opracowania

Program funkcjonalno-użytkowy opracowano na potrzeby realizacji zamówienia w formule „zaprojektuj i wybuduj", zgodnie z art. 103 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych oraz wymaganiami § 15–19 rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454).
Podstawę merytoryczną opracowania stanowią materiały przekazane przez Zamawiającego, dostępne dane ewidencyjne i kartograficzne, informacje o istniejącym zagospodarowaniu terenu i stanie technicznym zbiornika oraz założenia dotyczące planowanego zakresu robót hydrotechnicznych.
Zadanie przewidziano do realizacji w ramach programu pn. „Chroń wodę – nabór wniosków na przedsięwzięcia z zakresu gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi" realizowanego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu ul. Szczepanowskiego 15 A, 60-541 Poznań.

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Przedmiot i cel zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych w formule „zaprojektuj i wybuduj", obejmujących odtworzenie istniejącego śródleśnego zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 1035, obręb Antonin, gmina Przygodzice, powiat ostrowski, województwo wielkopolskie, adres leśny 09-01-1-02-28-1-00.

Zbiornik zlokalizowany jest na rowie śródleśnym w zlewni cieku Roguszna, stanowiącego lewostronny dopływ rzeki Barycz. Przedsięwzięcie dotyczy istniejącego obiektu hydrotechnicznego i obejmuje odtworzenie jego funkcji retencyjnej oraz przebudowę urządzeń służących do piętrzenia i odprowadzania wód, bez wykonywania nowej czaszy zbiornika.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- odmulenie czaszy zbiornika w celu przywrócenia jego pojemności retencyjnej;
- udrożnienie i reprofilację rowu dopływowego na odcinku około 50 m oraz rowu odpływowego na odcinku około 100 m;
- reprofilację skarp zbiornika i rowów wraz z wykonaniem niezbędnych zabezpieczeń przeciwerozyjnych;
- rozbiórkę istniejących, zdegradowanych elementów betonowych budowli zrzutowej;
- wykonanie nowej żelbetowej budowli piętrząco-upustowej wyposażonej w zamknięcie zasuwowe;
- odtworzenie przewodu odpływowego oraz wykonanie niezależnego przelewu awaryjnego wraz z niezbędnymi umocnieniami;
- remont istniejącego przepustu oraz wykonanie umocnienia wlotu rowu dopływowego do zbiornika;
- wykonanie ujęcia wody oraz stanowiska czerpania wody przy drodze leśnej, przeznaczonych do zaopatrzenia w wodę podczas działań przeciwpożarowych.

Zamówienie obejmuje również wykonanie niezbędnych prac przedprojektowych, w tym pomiarów geodezyjnych i batymetrycznych, rozpoznania warunków gruntowo-wodnych, inwentaryzacji istniejących konstrukcji hydrotechnicznych i urządzeń wodnych oraz inwentaryzacji przyrodniczej i dendrologicznej. W ramach prac projektowych przewiduje się opracowanie bilansu wodnego zbiornika, obliczeń hydrologicznych, hydraulicznych i konstrukcyjnych, koncepcji technicznej oraz kompletnej dokumentacji projektowej niezbędnej do realizacji robót.

Do obowiązków Wykonawcy należy także przygotowanie wymaganej dokumentacji formalnoprawnej, w tym karty informacyjnej przedsięwzięcia i operatu wodnoprawnego, stosownie do wymagań wynikających z kwalifikacji przedsięwzięcia, uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych i uzgodnień oraz opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB). Zakres zamówienia obejmuje ponadto organizację i zabezpieczenie robót, zapewnienie kontrolowanego przeprowadzenia wód podczas realizacji inwestycji, wykonanie robót ziemnych, rozbiórkowych, konstrukcyjnych i umocnieniowych, przeprowadzenie prób i odbiorów technicznych, uporządkowanie terenu oraz sporządzenie dokumentacji powykonawczej i instrukcji eksploatacji urządzeń wodnych.

Podstawę opracowania dokumentacji projektowej stanowią założenia techniczne oraz wymagania funkcjonalno-użytkowe określone w niniejszym PFU, obejmujące w szczególności geometrię i pojemność retencyjną zbiornika, sposób regulacji piętrzenia i odpływu, rozwiązania konstrukcyjne urządzeń wodnych oraz warunki bezpieczeństwa i eksploatacji obiektu. Dokumentacja projektowa stanowi uszczegółowienie przyjętych założeń, z zachowaniem wymaganego zakresu rzeczowego i uzgodnieniem rozwiązań technicznych z Zamawiającym.

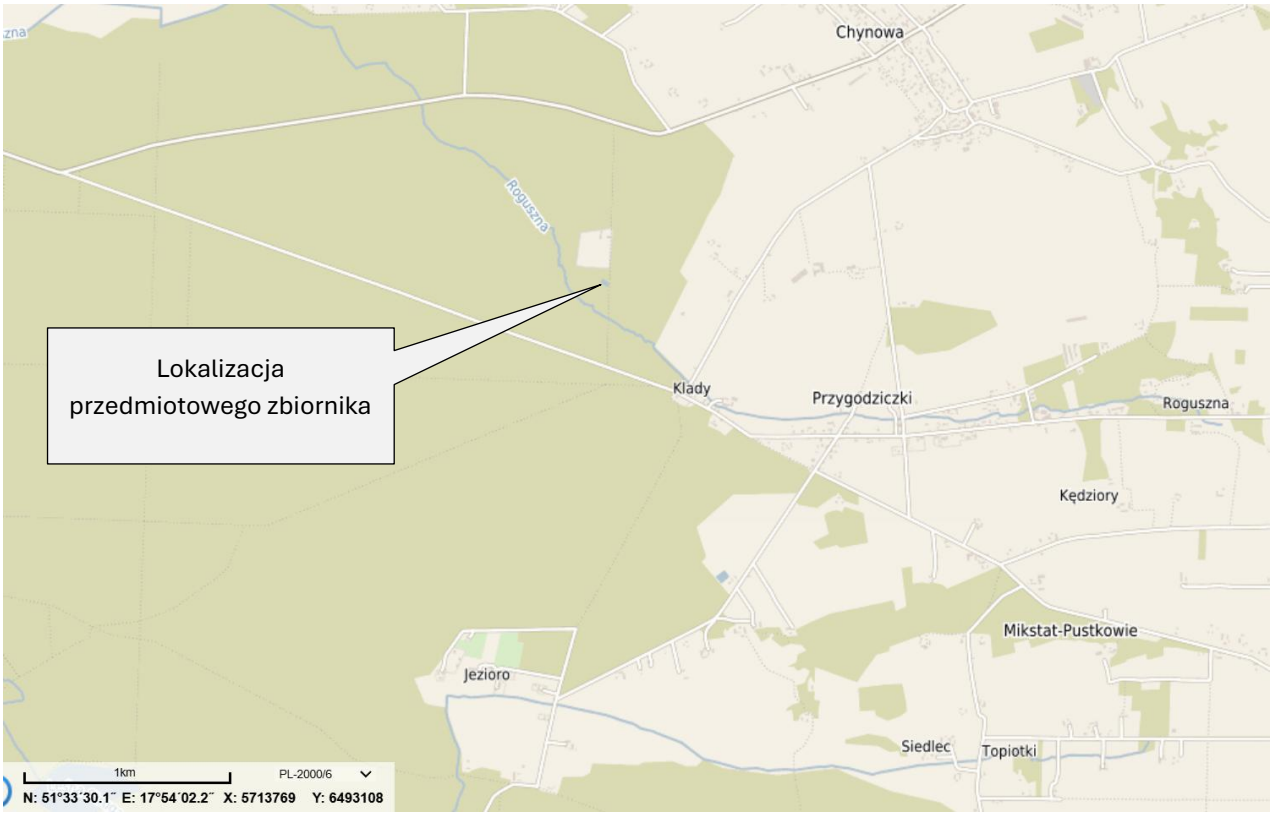
Teren przedsięwzięcia położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Wzgórza Ostrzeszowskie i Kotlina Odolanowska" (identyfikator CRFOP: PL.ZIPOP.1393.OCHK.235). Projektowanie i realizacja robót wymagają uwzględnienia ograniczeń wynikających z przepisów

dotyczących tej formy ochrony przyrody oraz zastosowania rozwiązań ograniczających ingerencję w istniejące siedliska i drzewostan.

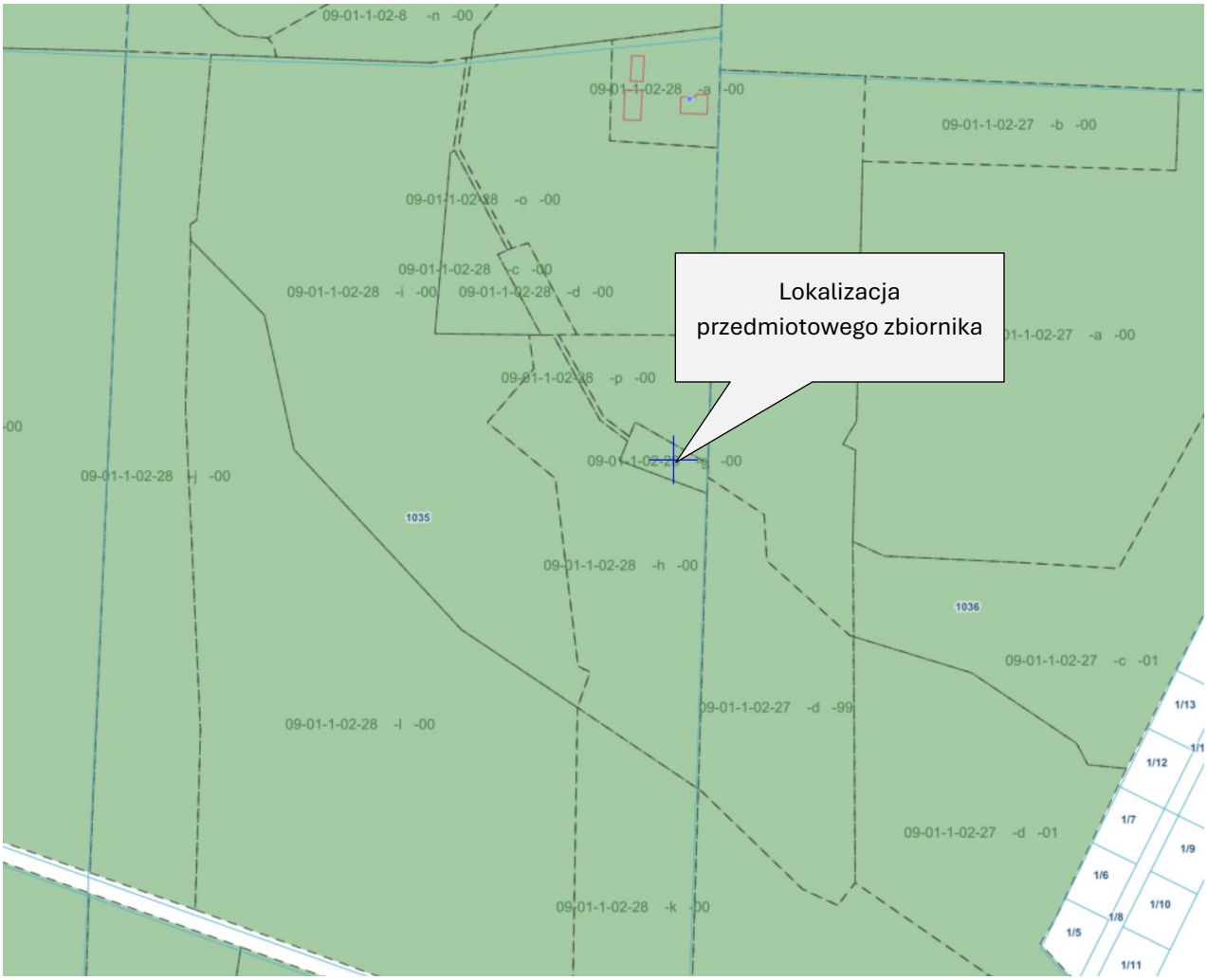
Celem inwestycji jest przywrócenie sprawności technicznej i eksploatacyjnej zbiornika, odtworzenie jego pojemności retencyjnej oraz zapewnienie kontrolowanego piętrzenia i odprowadzania wód. Realizacja przedsięwzięcia ma również służyć poprawie lokalnych warunków wodnych i siedliskowych, ograniczeniu procesów zamulania i zarastania zbiornika oraz zapewnieniu zasobu wody na potrzeby ochrony przeciwpożarowej lasu. Przyjęte rozwiązania techniczne powinny zapewniać stateczność konstrukcji hydrotechnicznych i skarp, szczelność urządzeń piętrzących oraz bezpieczne przeprowadzenie przepływów miarodajnych i kontrolnych, odpowiednio do klasy budowli i obowiązujących wymagań technicznych.

2.1.1. Identyfikacja obiektu i efekt rzeczowy

Przedmiotem inwestycji jest istniejący śródleśny zbiornik retencyjny położony na działce ewidencyjnej nr 1035, obręb 301705_2.0001 Antonin, gmina Przygodzice, powiat ostrowski, województwo wielkopolskie. Adres leśny obiektu: 09-01-1-02-28-1-00. Nieruchomość stanowi własność Skarbu Państwa i pozostaje w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – Nadleśnictwa Antonin.
Zbiornik zajmuje powierzchnię około 0,12 ha (1 160 m²), przy powierzchni ewidencyjnej użytku gruntowego oznaczonego symbolem Ws wynoszącej 0,13 ha (1 300 m²). Orientacyjne wymiary czaszy wynoszą 25 × 45 m, a przyjęta średnia głębokość około 2,0 m. Zakładana docelowa pojemność retencyjna zbiornika wynosi około 3 000 m³.
Efektem rzeczowym inwestycji będzie odtworzenie istniejącego zbiornika wraz z przywróceniem jego zdolności retencyjnej oraz wykonaniem sprawnych technicznie urządzeń piętrząco-upustowych. Przewiduje się usunięcie osadów dennych, ukształtowanie skarp, zastąpienie zdegradowanej budowli zrzutowej nową konstrukcją żelbetową z zamknięciem zasuwowym, wykonanie przelewu awaryjnego i odtworzenie przewodu odpływowego. Zakres rzeczowy obejmuje również udrożnienie rowu dopływowego na długości około 50 m i odpływowego na długości około 100 m, remont przepustu, zabezpieczenie wlotu do zbiornika oraz wykonanie punktu czerpania wody do celów przeciwpożarowych.
Przyjęte parametry powierzchniowe i geometryczne określają skalę istniejącego obiektu, natomiast pojemność retencyjna około 3 000 m³ stanowi założony efekt inwestycji. Dokumentacja projektowa powinna zawierać zestawienie powierzchni i pojemności zbiornika w funkcji rzędnej zwierciadła wody, uwzględniające projektowaną geometrię czaszy i poziom piętrzenia. Rozwiązania techniczne należy opracować z zachowaniem istniejącej lokalizacji i zasadniczego układu zbiornika oraz wymagań dotyczących bezpieczeństwa budowli hydrotechnicznych.
Pod względem hydrograficznym zbiornik znajduje się na rowie śródleśnym w zlewni cieku Roguszna, stanowiącego lewostronny dopływ rzeki Barycz. Układ dopływu i odpływu wód zostanie zachowany, z zapewnieniem drożności rowów oraz możliwości regulacji odpływu przez projektowaną budowlę piętrząco-upustową.



Rys. 1. Lokalizacja objętego zakresem zadania zbiornika na tle mapy sytuacyjnej.



Rys. 2. Lokalizacja objętego zakresem zadania zbiornika na tle mapy wydzielin leśnych.



Rys. 3. Lokalizacja objętego zakresem zadania zbiornika na tle ortofotomapy.

2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest odtworzenie istniejącego śródleśnego zbiornika retencyjnego wraz z przebudową urządzeń piętrząco-upustowych oraz przywróceniem drożności rowów doprowadzających i odprowadzających wodę. Zakres przedsięwzięcia obejmuje roboty ziemne, rozbiórkowe, konstrukcyjne i umocnieniowe, prowadzone w obrębie istniejącego zbiornika oraz powiązanej z nim infrastruktury hydrotechnicznej.

Podstawowe parametry techniczne obiektu oraz założenia dotyczące zakresu robót przedstawiono w poniższej tabeli.

Parametr / wskaźnik	**Wartość lub wymagania techniczne**
Powierzchnia zbiornika	Około 0,12 ha (1 160 m²)
Powierzchnia ewidencyjna użytku Ws	0,13 ha (1 300 m²)
Wymiary zbiornika	Długość około 45 m, szerokość około 25 m

Średnia głębokość zbiornika	Około 2,0 m – wartość orientacyjna
Docelowa pojemność retencyjna	Około 3 000 m³ – zakładany efekt rzeczowy inwestycji
Rzędna dna zbiornika	Ukształtowanie dna z zachowaniem warunków odpływu oraz wymaganej pojemności retencyjnej
Normalny poziom piętrzenia (NPP)	Poziom eksploatacyjny zapewniający retencjonowanie wody, przy zachowaniu stateczności skarp i bezpieczeństwa budowli
Maksymalny poziom piętrzenia (MaxPP)	Poziom wynikający z warunków przeprowadzenia przepływów wezbraniowych i przepustowości urządzeń przelewowych
Wysokość piętrzenia	Dostosowana do projektowanego poziomu piętrzenia, warunków terenowych i wymagań bezpieczeństwa
Budowla piętrząco-upustowa	Nowa konstrukcja żelbetowa wyposażona w zamknięcie zasuwowe, umożliwiające regulację poziomu piętrzenia i odpływu
Przewód odpływowy	Odtworzenie lub wymiana istniejącego przewodu z zapewnieniem wymaganej przepustowości i szczelności
Przelew awaryjny	Niezależny od urządzenia upustowego, o przepustowości zapewniającej bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód
Rów dopływowy	Udrożnienie i reprofilacja na odcinku około 50 m
Rów odpływowy	Udrożnienie i reprofilacja na odcinku około 100 m
Skarpy zbiornika i skarpy oraz dno rowów	Reprofilacja z zachowaniem stateczności oraz wykonaniem lokalnych zabezpieczeń przeciwerozyjnych
Istniejący przepust	Remont zapewniający prawidłowe warunki przepływu wód
Wlot rowu do zbiornika	Wykonanie umocnień zabezpieczających dno i skarpy przed rozmywaniem
Punkt czerpania wody	Ujęcie wody ze zbiornika wraz ze stanowiskiem czerpania wody przy drodze leśnej, przeznaczone do celów przeciwpożarowych
Roboty ziemne	Usunięcie namułów, profilowanie dna i skarp oraz zagospodarowanie mas ziemnych i osadów zgodnie z wymaganiami środowiskowymi

Przyjęte parametry powierzchniowe i geometryczne określają wielkość istniejącego obiektu oraz zakładany zakres jego odtworzenia. Docelową pojemność retencyjną wynoszącą około 3 000 m³ przyjęto jako założenie inwestorskie. Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać zależność pojemności zbiornika od powierzchni zalewu, ukształtowania dna i rzędnej piętrzenia, z uwzględnieniem wyników pomiarów geodezyjnych i batymetrycznych.

Przewiduje się przywrócenie sprawności technicznej urządzeń wodnych oraz odtworzenie warunków piętrzenia i odpływu. Dopuszcza się podwyższenie normalnego poziomu piętrzenia

(NPP), pod warunkiem zachowania stateczności budowli i skarp, odpowiednich warunków przepływu oraz braku niedopuszczalnego oddziaływania na tereny sąsiednie. Ewentualna zmiana zasięgu piętrzenia wymaga uwzględnienia w dokumentacji projektowej i odpowiednich procedurach administracyjnych.

Rozwiązania hydrotechniczne powinny zapewniać kontrolowane piętrzenie i odprowadzanie wód, w tym bezpieczne przeprowadzenie przepływów miarodajnych i kontrolnych. Dobór parametrów budowli piętrząco-upustowej, przewodu odpływowego i przelewu awaryjnego należy oprzeć na obliczeniach hydrologicznych i hydraulicznych, uwzględniających charakterystykę zlewni, warunki dopływu oraz przepustowość odbiornika.

Bilans wodny zbiornika powinien uwzględniać dopływ powierzchniowy, opad atmosferyczny na powierzchnię lustra wody, parowanie, infiltrację oraz odpływ przez urządzenia upustowe. Przyjęte rozwiązania powinny umożliwiać utrzymanie wymaganej retencji w okresach niedoboru wody, a jednocześnie zapewniać bezpieczną pracę obiektu podczas zwiększonych przepływów.

Roboty należy prowadzić z zachowaniem istniejącego układu hydrograficznego oraz ograniczeniem ingerencji w przyległy drzewostan i siedliska przyrodnicze. Wymagania dotyczące materiałów, technologii wykonania, kontroli jakości i dopuszczalnych odchyłek wykonawczych należy określić w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB).

2.2.1. Zakres prac przedprojektowych i projektowych

W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do wykonania prac rozpoznawczych, opracowania kompletnej dokumentacji projektowej oraz uzyskania decyzji administracyjnych i uzgodnień niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia. Dokumentacja powinna uwzględniać parametry techniczne, zakres rzeczowy i wymagania funkcjonalno-użytkowe określone w niniejszym PFU.

Zakres prac przedprojektowych i projektowych obejmuje:

- Wykonanie pomiarów geodezyjnych sytuacyjno-wysokościowych, obejmujących czaszę zbiornika, skarpy, groblę, istniejące budowle hydrotechniczne, rowy dopływowy i odpływowy oraz teren bezpośrednio związany z inwestycją. Opracowanie aktualnej mapy do celów projektowych.
- Wykonanie pomiarów batymetrycznych i sondowań osadów dennych w celu określenia ukształtowania dna, miąższości namułów oraz zakresu robót ziemnych związanych z odtworzeniem pojemności retencyjnej zbiornika.
- Rozpoznanie warunków geologicznych i geotechnicznych, w tym rodzaju i właściwości gruntów, poziomu wód gruntowych, warunków filtracji oraz stateczności skarp i grobli. Ustalenie warunków posadowienia projektowanych konstrukcji hydrotechnicznych.
- Inwentaryzację techniczną istniejących urządzeń wodnych, obejmującą ocenę stanu konstrukcji betonowych, elementów piętrzących, przewodu odpływowego, przepustu oraz umocnień. Określenie zakresu rozbiórek, remontów i elementów przeznaczonych do przebudowy.
- Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej i dendrologicznej w obszarze planowanych robót i ich oddziaływania, z uwzględnieniem chronionych gatunków roślin i zwierząt, siedlisk przyrodniczych oraz drzewostanu wymagającego zabezpieczenia. Terminy badań terenowych należy dostosować do okresów występowania i aktywności poszczególnych gatunków.

- Wykonanie analizy hydrologicznej zlewni oraz obliczeń hydraulicznych układu dopływowo-odpływowego, obejmujących bilans wodny zbiornika, przepływy miarodajne i kontrolne, warunki piętrzenia oraz przepustowość urządzeń upustowych i przelewowych.
- Opracowanie obliczeń konstrukcyjnych, statecznościowych i filtracyjnych dla projektowanych budowli hydrotechnicznych, skarp i grobli, z uwzględnieniem warunków gruntowo-wodnych oraz obciążeń występujących podczas eksploatacji.
- Opracowanie koncepcji technicznej obejmującej odtworzenie czaszy zbiornika, ukształtowanie i zabezpieczenie skarp, rozbiórkę zdegradowanych konstrukcji betonowych, wykonanie nowej żelbetowej budowli piętrząco-upustowej z zamknięciem zasuwowym, przewodu odpływowego i przelewu awaryjnego, udrożnienie rowów, remont przepustu oraz wykonanie punktu czerpania wody do celów przeciwpożarowych.
- Opracowanie dokumentacji środowiskowej, wodnoprawnej i budowlanej oraz uzyskanie wymaganych przepisami prawa decyzji, pozwoleń i uzgodnień.
- Sporządzenie projektu budowlanego, obejmującego projekt zagospodarowania działki lub terenu (PZT), projekt architektoniczno-budowlany (PAB) i projekt techniczny (PT), w zakresie wynikającym z kwalifikacji robót budowlanych, oraz dokumentacji wykonawczej niezbędnej do realizacji zamówienia.
- Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB), przedmiaru robót, harmonogramu rzeczowo-finansowego, dokumentacji technologii wykonania robót wraz z rozwiązaniami tymczasowego przeprowadzenia wód oraz instrukcji eksploatacji i utrzymania urządzeń wodnych.

Kluczowe etapy przygotowania dokumentacji i uzyskania wymaganych rozstrzygnięć administracyjnych:

1. **Etap 1 – Pozyskanie materiałów wyjściowych.** Uzyskanie wypisów i wyrysów z ewidencji gruntów i budynków, dokumentów planistycznych oraz dostępnych materiałów archiwalnych dotyczących zbiornika i istniejących urządzeń wodnych.
2. **Etap 2 – Pomiary i badania terenowe.** Opracowanie mapy do celów projektowych, wykonanie pomiarów geodezyjnych i batymetrycznych, badań geotechnicznych oraz inwentaryzacji technicznej i przyrodniczej.
3. **Etap 3 – Opracowanie koncepcji technicznej.** Przygotowanie rozwiązań projektowych na podstawie założeń PFU i wyników przeprowadzonego rozpoznania, wraz z obliczeniami hydrologiczno-hydraulicznymi i konstrukcyjnymi. Przedłożenie koncepcji Zamawiającemu do uzgodnienia.
4. **Etap 4 – Dokumentacja środowiskowa.** Opracowanie karty informacyjnej przedsięwzięcia oraz uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, jeżeli obowiązek jej uzyskania wynika z kwalifikacji przedsięwzięcia. W przypadku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko zakres dokumentacji obejmuje również opracowanie wymaganego raportu.
5. **Etap 5 – Ustalenia planistyczne i przyrodnicze.** Uzyskanie wymaganej decyzji lokalizacyjnej, jeżeli jest niezbędna do realizacji inwestycji, oraz przygotowanie zgłoszenia do właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody, jeżeli planowane działania podlegają takiemu zgłoszeniu. W przypadku nałożenia obowiązku uzyskania decyzji o warunkach prowadzenia działań Wykonawca zobowiązany jest do jej uzyskania.
6. **Etap 6 – Dokumentacja wodnoprawna.** Opracowanie operatu wodnoprawnego wraz z wymaganymi załącznikami, złożenie wniosku do właściwego organu Państwowego

Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie oraz uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego w zakresie wymaganym dla planowanych robót i sposobu korzystania z wód.

7. **Etap 7 – Opracowanie dokumentacji budowlanej.** Sporządzenie projektu budowlanego i wymaganej dokumentacji wykonawczej, z uwzględnieniem warunków wynikających z uzyskanych decyzji administracyjnych, uzgodnień oraz wymagań Zamawiającego.
8. **Etap 8 – Uzyskanie wymaganych rozstrzygnięć budowlanych.** Przygotowanie i złożenie wniosku o pozwolenie na budowę albo dokonanie zgłoszenia robót budowlanych, stosownie do kwalifikacji zamierzenia zgodnie z ustawą – Prawo budowlane. Uzyskanie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub dokonanie skutecznego zgłoszenia, jeżeli jest wymagane.
9. **Etap 9 – Przygotowanie dokumentacji realizacyjnej.** Opracowanie STWiORB, przedmiaru robót, harmonogramu realizacji oraz dokumentacji technologicznej, obejmującej organizację robót, zabezpieczenie wykopów, czasowe przeprowadzenie wód i ochronę istniejących urządzeń oraz przyległego terenu.

Prace projektowe i czynności administracyjne należy prowadzić w kolejności wynikającej z obowiązujących przepisów oraz wzajemnych zależności poszczególnych postępowań. Dopuszcza się równoległą realizację etapów niewymagających uprzedniego zakończenia innych procedur.
Dokumentacja projektowa musi zapewniać jednoznaczne określenie zakresu robót, rozwiązań konstrukcyjnych, parametrów urządzeń wodnych oraz warunków wykonania i odbioru inwestycji. Wszystkie opracowania i rozwiązania techniczne wymagają zgodności z założeniami niniejszego PFU oraz uzgodnienia z Zamawiającym.

2.2.2. Zakres robót budowlanych

- Zakres robót budowlanych obejmuje odtworzenie czaszy istniejącego zbiornika retencyjnego, przebudowę urządzeń piętrząco-upustowych oraz wykonanie prac zapewniających prawidłowe funkcjonowanie układu dopływowo-odpływowego.
- W ramach realizacji inwestycji przewiduje się:
  - Przygotowanie i organizację terenu budowy, wytyczenie zakresu robót, zapewnienie dojazdu technologicznego oraz zabezpieczenie istniejącego drzewostanu i elementów zagospodarowania terenu.
  - Wykonanie tymczasowych zabezpieczeń hydrotechnicznych umożliwiających prowadzenie robót, w tym czasowego odwodnienia miejsca robót oraz przeprowadzenia wód z zastosowaniem rozwiązań dostosowanych do warunków terenowych i przyjętej technologii wykonania.
  - Odmulenie czaszy zbiornika poprzez usunięcie nagromadzonych osadów dennych i zalegającej roślinności, wraz z załadunkiem, transportem i zagospodarowaniem wydobytego materiału.
  - Profilowanie dna i skarp zbiornika zgodnie z przyjętą geometrią, z zachowaniem wymaganej stateczności oraz wykonaniem niezbędnych umocnień przeciwerozyjnych.
  - Naprawę uszkodzonych odcinków grobli oraz wykonanie zabezpieczeń przeciwfiltracyjnych w miejscach wymagających uszczelnienia.
  - Rozbiórkę zdegradowanych elementów betonowych istniejącej budowli zrzutowej, w tym ścian i murów oporowych, wraz z demontażem zamknięć szandorowych oraz pozostałego wyposażenia przeznaczonego do likwidacji.

- Wykonanie nowej żelbetowej budowli piętrząco-upustowej wyposażonej w zamknięcie zasuwowe, umożliwiające regulację odpływu i utrzymanie wymaganego poziomu piętrzenia.
- Odtworzenie lub wymianę istniejącego przewodu odpływowego wraz z wykonaniem połączeń z projektowaną budowlą oraz zabezpieczeń przed filtracją, podmyciem i rozmywaniem gruntu w obrębie wylotu.
- Wykonanie niezależnego przelewu awaryjnego wraz z umocnieniem dna i skarp w strefie przepływu wód.
- Udrożnienie i reprofilację rowu dopływowego na długości około 50 m oraz rowu odpływowego na długości około 100 m, obejmujące usunięcie namułów, przeszkód w przepływie i lokalnych deformacji przekroju.
- Remont istniejącego przepustu oraz wykonanie umocnień dna i skarp w rejonie wlotu rowu dopływowego do zbiornika.
- Wykonanie ujęcia wody ze zbiornika oraz stanowiska czerpania wody przy drodze leśnej, wraz z wyposażeniem niezbędnym do poboru wody na potrzeby ochrony przeciwpożarowej lasu.
- Montaż i regulację wyposażenia urządzeń piętrząco-upustowych, przeprowadzenie prób działania zamknięć, kontroli szczelności oraz sprawdzenie drożności układu odpływowego.
- Uporządkowanie terenu po zakończeniu robót, odtworzenie powierzchni naruszonych podczas realizacji inwestycji, likwidację zaplecza budowy oraz wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiORB oraz warunkami wynikającymi z uzyskanych decyzji administracyjnych. Technologia prowadzenia prac powinna zapewniać bezpieczeństwo istniejących i projektowanych konstrukcji hydrotechnicznych, zachowanie ciągłości odpływu wód oraz ograniczenie ingerencji w przyległe tereny leśne i siedliska przyrodnicze.

2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przedmiotowy zbiornik retencyjny jest istniejącym obiektem hydrotechnicznym zlokalizowanym na terenie leśnym. Jego stan techniczny i eksploatacyjny jest niezadowalający. W czaszy zbiornika występuje nagromadzenie osadów dennych oraz rozwój roślinności wodnej i przybrzeżnej, ograniczające pojemność retencyjną i drożność układu przepływowego.
Istniejący układ piętrząco-upustowy obejmuje betonową budowlę zrzutową wyposażoną w podwójne zamknięcie szandorowe, ściany i mury oporowe oraz rurowy przewód odpływowy. Elementy betonowe wykazują znaczne uszkodzenia, w tym pęknięcia, zarysowania i ubytki powierzchniowe betonu, świadczące o zaawansowanej degradacji konstrukcji. Na części ścian zastosowano prowizoryczne zabezpieczenie w postaci membrany uszczelniającej.
Dolne stanowisko budowli jest zamulone, a występujące podpiętrzenie wody ogranicza dostęp do przewodu odpływowego. Stan ten utrudnia ustalenie jego parametrów geometrycznych, przebiegu oraz stopnia zużycia technicznego. Zakres prac przygotowawczych obejmuje odsłonięcie i inwentaryzację przewodu oraz rozpoznanie warunków jego połączenia z istniejącą budowlą.
Ze względu na stan techniczny urządzeń piętrząco-upustowych przewidziano rozbiórkę zdegradowanych konstrukcji betonowych i wykonanie nowej budowli żelbetowej z zamknięciem

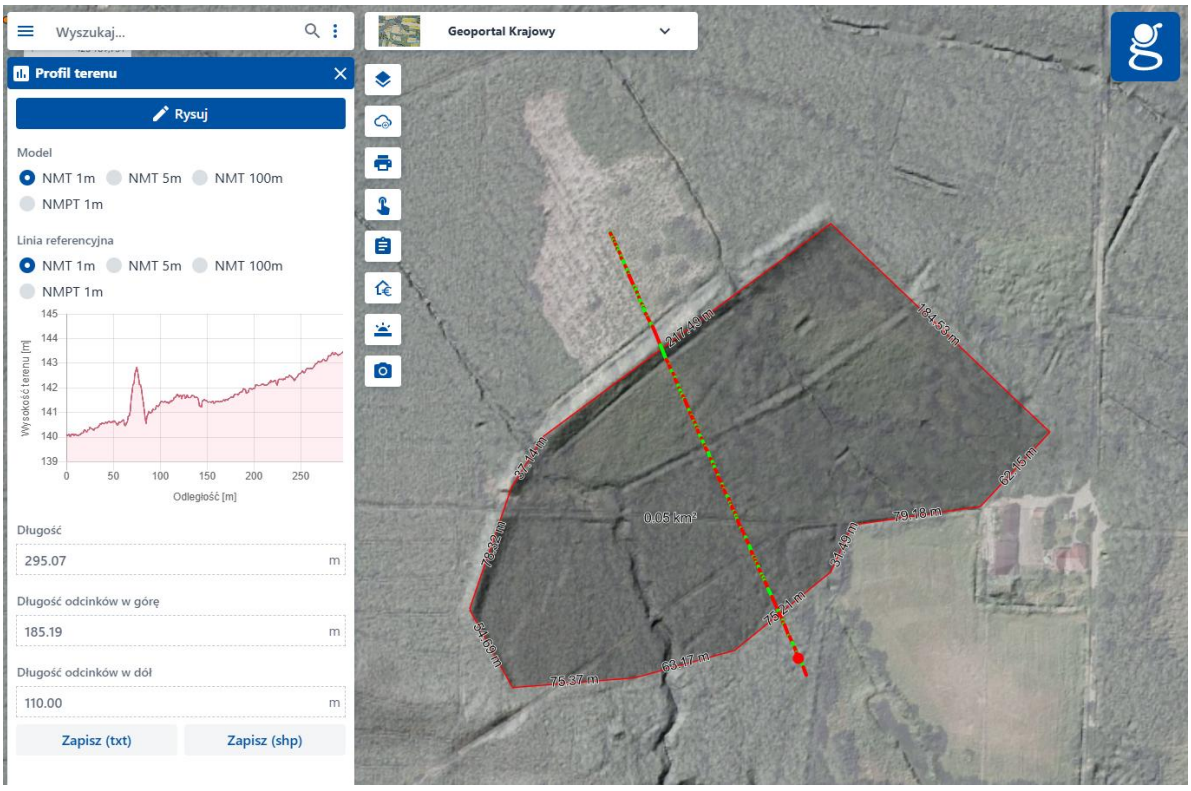
zasuwowym, zastępującym dotychczasowy system regulacji szandorowej. Rozwiązanie to ma zapewnić kontrolę poziomu piętrzenia, regulację odpływu oraz bezpieczną eksploatację zbiornika. Przewidziano również odtworzenie przewodu odpływowego i wykonanie niezależnego przelewu awaryjnego.
Warunki realizacji robót wymagają uwzględnienia istniejącej grobli, ukształtowania skarp, sposobu posadowienia konstrukcji betonowych oraz warunków gruntowo-wodnych. Roboty rozbiórkowe i konstrukcyjne należy prowadzić z zastosowaniem zabezpieczeń zapewniających stateczność sąsiednich elementów ziemnych oraz kontrolowane przeprowadzenie wód przez teren inwestycji. Technologia wykonania powinna ograniczać ryzyko rozmycia podłoża, niekontrolowanej filtracji i uszkodzenia istniejących urządzeń wodnych.
Lokalizacja zbiornika na terenie leśnym wymaga odpowiedniej organizacji zaplecza budowy i transportu technologicznego, z wykorzystaniem istniejących dróg i ograniczeniem ingerencji w drzewostan oraz roślinność strefy brzegowej. Prowadzenie prac należy dostosować do uwarunkowań przyrodniczych i ograniczeń wynikających z obowiązujących form ochrony przyrody.
Przygotowanie dokumentacji projektowej obejmuje ponadto uwzględnienie stanu prawnego nieruchomości i urządzeń wodnych, ustaleń dokumentów planistycznych, warunków ochrony przyrody i zabytków oraz dostępnej dokumentacji archiwalnej, w tym wcześniejszych pozwoleń wodnoprawnych i dokumentów dotyczących eksploatacji zbiornika. Przyjęte rozwiązania powinny zachować istniejącą lokalizację obiektu i zasadniczy układ dopływu oraz odpływu wód, zgodnie z zakresem rzeczowym określonym w niniejszym PFU.

2.3.1. Dane ewidencyjne i stan istniejący

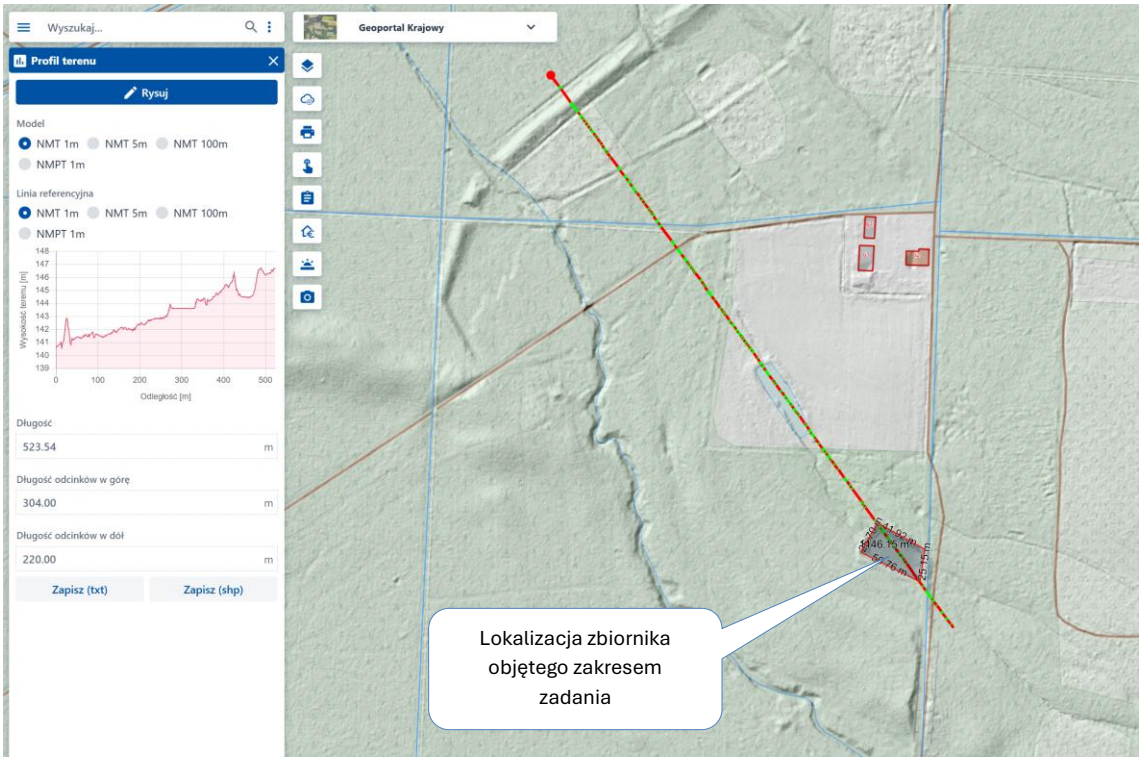
Inwestycja zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej nr 1035, obręb 301705_2.0001 Antonin, gmina Przygodzice, powiat ostrowski, województwo wielkopolskie. Nieruchomość stanowi własność Skarbu Państwa i pozostaje w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – Nadleśnictwa Antonin. Adres leśny obiektu: 09-01-1-02-28-1-00.
Powierzchnia ewidencyjna użytku gruntowego oznaczonego symbolem Ws wynosi 0,13 ha (1 300 m²), natomiast powierzchnia istniejącego zbiornika wynosi około 0,12 ha (1 160 m²). Zbiornik ma charakter śródleśny i stanowi element lokalnego układu retencji oraz odprowadzania wód powierzchniowych.
Istniejące zagospodarowanie hydrotechniczne obejmuje czaszę zbiornika, skarpy i groblę ziemną, betonową budowlę piętrząco-upustową z zamknięciami szandorowymi, przewód odpływowy oraz powiązane z obiektem rowy dopływowy i odpływowy. Stan techniczny zbiornika jest niezadowalający, a nagromadzone osady denne, rozwój roślinności oraz uszkodzenia urządzeń wodnych ograniczają jego sprawność retencyjną i eksploatacyjną.
Zakres odtworzenia obiektu uwzględnia zachowanie istniejącej lokalizacji i zasadniczego układu hydrotechnicznego, przy jednoczesnym przywróceniu wymaganej pojemności retencyjnej oraz sprawności urządzeń piętrząco-upustowych. Rozwiązania konstrukcyjne powinny zapewniać stateczność grobli i skarp, szczelność urządzeń piętrzących oraz bezpieczne warunki eksploatacji zbiornika. Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać warunki gruntowo-wodne, sposób posadowienia projektowanych konstrukcji oraz zabezpieczenia przed filtracją i erozją.

2.3.2. Kontekst historyczny gospodarki wodnej rejonu Przygodziczek

Obszar Antonina i Przygodziczek należy do regionu o długiej tradycji gospodarki stawowej. Przeprowadzona w ramach opracowania analiza historyczno-hydrotechniczna w dolinie potoku Roguszna ustaliła, że poniżej analizowanego w PFU zbiornika, rozpoznano ślady potencjalnego historycznego stawu o orientacyjnej powierzchni około 0,05 km² (około 5 ha), co związane jest z zachowaną formą grobli ziemnej przecinającej dolinę potoku Roguszna oraz przedmiotowego rowu śródleśnego.

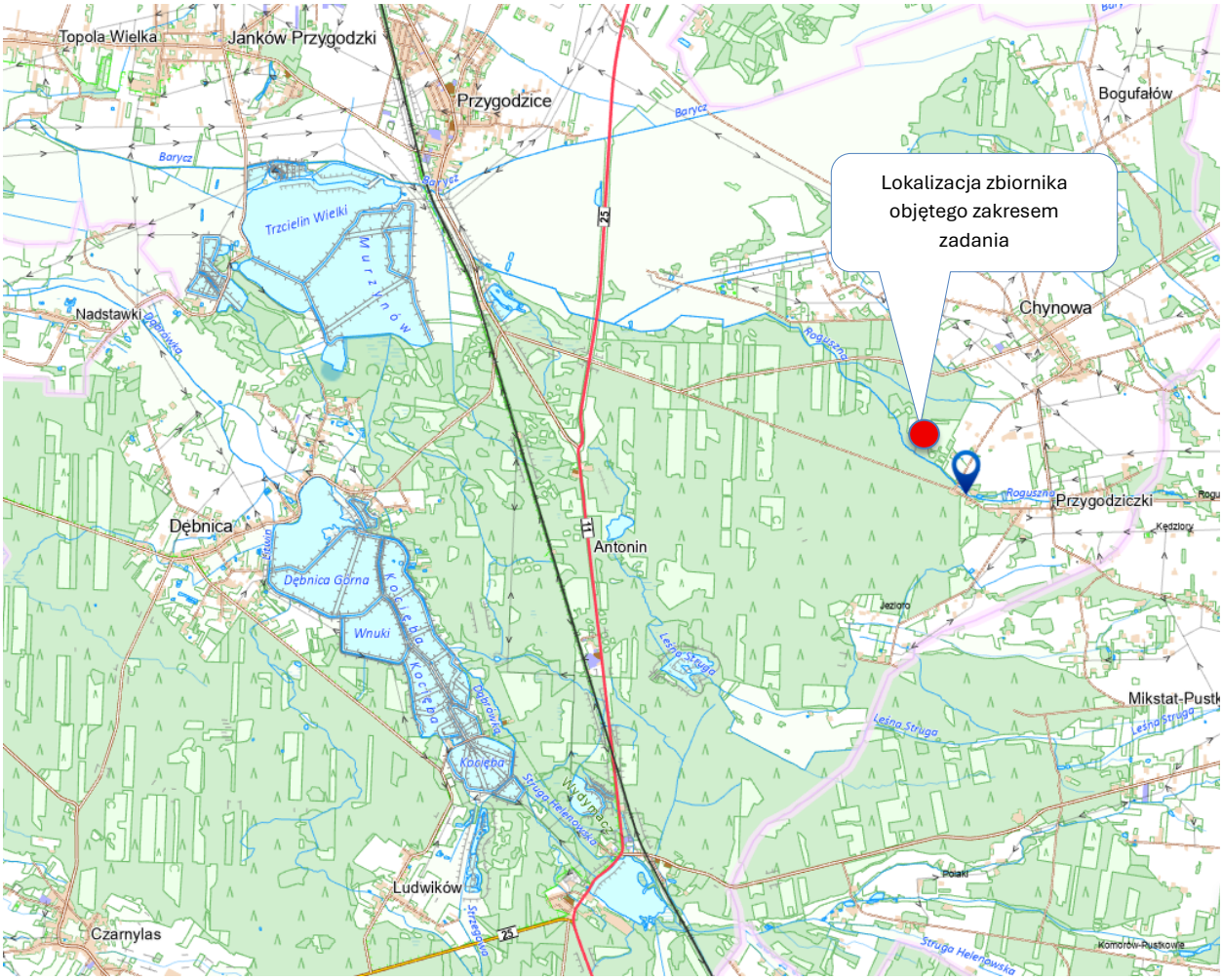


Rys. 4. Orientacyjny obrys potencjalnej czaszy dawnego zbiornika na potoku Roguszna, wyznaczony na tle zobrazowania NMT 1 m w Geoportalu Krajowym; powierzchnia wskazana na zrzucie: 0,05 km² (ok. 5 ha). Obrys nie stanowi zatwierdzonej granicy historycznego zalewu.



Rys.5. Profil podłużny czaszy historycznego zbiornika wraz z ujęciem czaszy zbiornika objętego zakresem PFU

Gospodarka rybna stanowiła ważny element Dóbr Przygodzickich, a za czasów Radziwiłłów rozwijano sieć stawów i hodowlę ryb. W regionie przetrwały liczne użytkowane stawy rybne.



Rys.6. Lokalizacja stawów w rejonie m. Przygodzice oraz lokalizacja stawu historycznego zlokalizowanego poniżej objętego PFU zbiornikiem retencyjnym.

Związek stawu na Rogusznie z działalnością Radziwiłłów nie został historycznie udowodniony, podobnie jak data jego powstania oraz zaprzestania jego użytkowania. Niemniej jednak jeszcze w okresie użytkowania tych terenów przez Radziwiłłów na mapach z 1888 roku widoczne są groble stawu i strefa zalewu wód w ich cofce.



Rys.7. Lokalizacja stawów w rejonie m. Przygodzice oraz lokalizacja stawu historycznego zlokalizowanego poniżej objętego PFU zbiornikiem retencyjnym.

Powyższe tło historyczne uzasadnia preferowanie rozwiązań przywracających lokalną retencję i ciągłość systemów wodnych.

2.4.1. Funkcja przyrodnicza, retencyjna i przeciwpożarowa

Odtworzenie zbiornika ma na celu utrzymanie i poprawę warunków siedliskowych dla roślinności wodnej i szuwarowej oraz organizmów związanych ze środowiskiem wodnym, w szczególności płazów, bezkręgowców i ptaków. Przy kształtowaniu czaszy należy zachować zróżnicowanie głębokości oraz fragmenty płytkiej strefy przybrzeżnej, umożliwiające rozwój roślinności i zachowanie istniejących siedlisk. Umocnienia skarp należy stosować miejscowo, przede wszystkim w rejonie budowli hydrotechnicznych oraz na odcinkach narażonych na rozmywanie. Nie przewiduje się zarybiania zbiornika ani wprowadzania obcych gatunków roślin i zwierząt.
Funkcja retencyjna polega na gromadzeniu wód powierzchniowych i ograniczeniu ich odpływu z terenów leśnych. Odmulenie czaszy zbiornika oraz przebudowa urządzeń piętrząco-upustowych pozwolą na przywrócenie pojemności retencyjnej i regulację poziomu zwierciadła wody. Przyjęty układ urządzeń powinien umożliwiać utrzymanie normalnego poziomu piętrzenia (NPP),

kontrolowane obniżanie poziomu wody oraz odprowadzanie nadmiaru wód w okresach zwiększonego dopływu.
Zbiornik będzie również pełnił funkcję przeciwpożarową, stanowiąc źródło zaopatrzenia w wodę podczas działań gaśniczych na terenach leśnych. Obiekt położony jest w sąsiedztwie dojazdu pożarowego nr 1. W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie punktu czerpania wody, obejmującego miejsce poboru wody, stanowisko dla pojazdu pożarniczego oraz dojazd umożliwiający korzystanie z punktu przez jednostki ochrony przeciwpożarowej.
Zbiornik powinien zapewniać dostępny do poboru zapas wody do celów gaśniczych wynoszący co najmniej 50 m³, również przy okresowym obniżeniu poziomu zwierciadła wody. Stanowisko czerpania należy wykonać na stabilnym, utwardzonym podłożu o nośności odpowiedniej dla pojazdów pożarniczych. Różnica wysokości między poziomem stanowiska a zwierciadłem wody nie powinna przekraczać 4,0 m. Miejsce poboru należy przystosować do wykorzystania sprzętu ssawnego jednostek ochrony przeciwpożarowej, z zapewnieniem bezpiecznego dojazdu i dostępu do wody. Usytuowanie i rozwiązania techniczne punktu czerpania wody należy uzgodnić z Nadleśnictwem Antonin oraz właściwą miejscowo jednostką Państwowej Straży Pożarnej.

2.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przedmiotem zamówienia jest istniejący zbiornik retencyjny wraz z urządzeniami hydrotechnicznymi, dlatego wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe właściwe dla budynków nie mają zastosowania. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu określają parametry geometryczne czaszy, pojemność retencyjna, poziomy piętrzenia oraz warunki pracy urządzeń piętrząco-upustowych. Podstawowe parametry techniczne i wymagania dotyczące odtworzenia zbiornika przedstawiono w pkt 2.2 niniejszego PFU.
Zakres inwestycji zakłada przywrócenie pojemności retencyjnej zbiornika, przy docelowej wartości około 3 000 m³, oraz zapewnienie możliwości regulacji poziomu zwierciadła wody. Przyjęta geometria czaszy powinna uwzględniać istniejące ukształtowanie terenu, stateczność skarp i grobli oraz warunki dopływu i odpływu. Dokumentacja projektowa powinna zawierać rzędne dna i poziomów piętrzenia, przekroje charakterystyczne zbiornika oraz zestawienie powierzchni zalewu i pojemności w funkcji rzędnej zwierciadła wody.
W zakresie urządzeń hydrotechnicznych wymagane jest wykonanie szczelnej budowli żelbetowej z zamknięciem zasuwowym, zapewniającej regulację odpływu i możliwość opróżnienia zbiornika. Przewód odpływowy oraz przelew awaryjny muszą posiadać przepustowość odpowiednią do warunków hydrologicznych zlewni. Konstrukcje i umocnienia należy wykonać w sposób zabezpieczający je przed filtracją, podmywaniem i erozją, z zapewnieniem dostępu do urządzeń w celu ich obsługi i konserwacji.
Parametry przyjęte w dokumentacji projektowej muszą odpowiadać wymaganiom funkcjonalno-użytkowym określonym w PFU. Zmiany wpływające na pojemność retencyjną, poziomy piętrzenia, przepustowość urządzeń lub zakres rzeczowy inwestycji wymagają uzasadnienia technicznego i akceptacji Zamawiającego.
Podstawą oceny wykonania robót będą zgodność z zatwierdzoną dokumentacją projektową, wyniki pomiarów geodezyjnych i kontroli technicznych oraz potwierdzenie prawidłowego działania urządzeń piętrząco-upustowych.

Przed obliczeniem ceny i złożeniem oferty Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z całością dokumentacji przetargowej. W przypadku, gdy Wykonawca podczas przygotowywania oferty stwierdzi rozbieżności w załączonej przez Zamawiającego dokumentacji lub będzie miał do niej jakiekolwiek zastrzeżenia powinien zwrócić się do Zamawiającego z zapytaniem w terminie ustawowym wg ustawy PZP. Jeżeli Wykonawca nie zwróci się z zapytaniem w tym terminie, Zamawiający uzna, że akceptuje on pełny zakres robót (który można było zweryfikować przed złożeniem oferty) zawarty w przedłożonej dokumentacji przetargowej.

Cena w złożonej przez Wykonawcę ofercie stanowi **wynagrodzenie ryczałtowe** w rozumieniu przepisów art. 632 Kodeksu cywilnego. Cena ofertowa Wykonawcy musi zawierać wszystkie koszty niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu niniejszej umowy wynikające wprost z zapisów dokumentacji przetargowej, PFU, umowy, jak również wszelkie inne koszty, w tym w szczególności koszt opracowania dokumentacji projektowej i uzyskania wszelkich niezbędnych uzgodnień, opinii czy też decyzji administracyjnych, koszty zakupu niezbędnych wyrobów budowlanych, koszty doprowadzenia i zużycia mediów do celów budowy, koszty wszelkich robót przygotowawczych, porządkowych, przygotowania i wdrożenia projektu czasowej organizacji ruchu, koszty zabezpieczenia terenu budowy na czas prowadzonych robót, koszty wykonania i utrzymania zaplecza budowy, koszty zabezpieczenia i naprawy urządzeń z tytułu awarii, która zaistnieje z winy Wykonawcy, koszty związane z obsługą geodezyjną i geologiczną budowy, koszty nadzorów przyrodniczych, autorskich i branżowych sprawowanych przez przedstawicieli gestorów istniejącej infrastruktury technicznej, koszty związane z badaniami i odbiorami wykonanych robót, koszty wywozu i utylizacji materiałów z rozbiórki, koszty wykonania kompletnej dokumentacji powykonawczej, koszty ubezpieczenia budowy, koszty realizacji robót wynikających z zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji itp.

Orientacyjny zakres prac przedprojektowych, projektowych oraz robót budowlanych

Orientacyjny zakres prac przedprojektowych, projektowych oraz ilości robót budowlanych			
Zadanie: „Odtworzenie zbiornika retencyjnego na działce nr 1035 w obrębie Antonin"			
Nr	Zakres robót	Jm	Szacunkowa ilość
1	*2*	*3*	*4*
I Przygotowanie dokumentacji technicznej i Nadzory Autorskie			
1	Pomiary geodezyjne wraz z opracowaniem dokumentacji geodezyjnej	kpl	1,00
2	Badania geotechniczne wraz z opracowaniem dokumentacji geotechnicznej	kpl	1,00
3	Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z uzyskaniem decyzji na wycinkę	kpl	1,00
4	Inwentaryzacja przyrodnicza wraz z opracowaniem Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia	kpl	1,00

5	Operat wodnoprawny	kpl	1,00
6	Projekt Budowlany (PZT, PAB i PT) i/ lub Projekt Wykonawczy	kpl	1,00
7	Dokumentacja towarzysząca (Tabela Przedmiaru Robót, Szczegółowy HRF, STWiORB, Plan BIOZ)	kpl	1,00
8	Pełnienie nadzorów autorskich - min. 5 wizyt na budowie	kpl	1,00
II Roboty przygotowawcze i towarzyszące			
1	Zaplecze i jego likwidacja wraz z drogami technologicznymi	kpl	1,00
2	Nadzory przyrodnicze	kpl	1,00
3	Roboty pomiarowe oraz związane z tyczeniem (geodezja)	kpl	1,00
4	Badania geotechniczne - weryfikacja stanu zagęszczenia w miejscu robót zerowych oraz podsypek, nasypów i zasypek	kpl	1,00
5	Opróżnienie zbiornika i jego odwodnienie na czas wykonania robót budowlanych	kpl	1,00
6	Wykonanie i likwidacja (po wykonaniu robót) tymczasowych zjazdów do czaszy zbiornika	kpl	1,00
7	Odmulenie, pogłębienie i rozbudowa czaszy zbiornika oraz udrożnienie rowu dopływowego na odcinku około 50 m oraz rowu odpływowego na odcinku około 100 m, w tym utylizacja materiału organicznego	kpl	1,00
III Roboty zasadnicze			
1	Reprofilacja skarp zbiornika i rowów wraz z wykonaniem niezbędnych zabezpieczeń przeciwerozyjnych	kpl	1,00
2	Rozbiórka istniejących, zdegradowanych elementów betonowych budowli zrzutowej	kpl	1,00
3	Wykonanie nowej żelbetowej budowli piętrząco-upustowej wyposażonej w zamknięcie zasuwowe oraz łatę wodowskazową	kpl	1,0
4	Odtworzenie przewodu odpływowego wraz z niezbędnymi umocnieniami w jego obrebie	kpl	1,00
5	Wykonanie niezależnego przelewu awaryjnego wraz z niezbędnymi umocnieniami	kpl	1,00
6	Remont istniejącego przepustu oraz wykonanie umocnienia wlotu rowu dopływowego do zbiornika	kpl	1,00

7	Wykonanie ujęcia wody oraz stanowiska czerpania wody przy drodze leśnej, przeznaczonych do zaopatrzenia w wodę podczas działań przeciwpożarowych	kpl	1,00
8	Ubezpieczenie skarp grobli matą przeciwerozyjną oraz założenia siatki przeciw gryzioniom + humusowanie i obsiew mieszanką traw	kpl	1,00
9	Nasadzenia przyrodnicze w strefie brzegowej florą lokalnych roślin środowiska gruntowo-wodnego	kpl	1,00
10	Wykonanie utwardzonego placu manewrowego przy ujęciu wody spełniającego wymogi przepisów p.pożarowych na terenach leśnych wraz z dowiązaniem nawierzchni utwardzonej do drogi leśnej	kpl	1,00
IV Roboty porządkowe			
1	Usunięcie pozostałego (niewykorzystanego materiału) wraz z jego odwozem poza teren budowy	kpl	1,00
2	Naprawa nawierzchni drogi leśnej w miejscach naruszonych w wyniku prowadzenia prac	kpl	1,00
3	Likwidacja zaplecza budowy w tym dróg, placów i zjazdów tymczasowych	kpl	1,00
4	Plantowanie terenu przyległego naruszonego podczas robót	kpl	1,00

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1. Przygotowanie terenu budowy

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej, opracowania harmonogramu realizacji oraz planu zagospodarowania terenu budowy, uwzględniającego lokalizację zaplecza, dróg technologicznych, miejsc składowania materiałów i urobku oraz sposób zabezpieczenia istniejących urządzeń wodnych.
Przygotowanie terenu obejmuje geodezyjne wytyczenie zakresu robót, zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych oraz organizację dojazdu i transportu technologicznego. W pierwszej kolejności należy wykorzystać istniejące drogi leśne, ograniczając wykonywanie dodatkowych przejazdów i naruszanie powierzchni gruntu.
Drzewa i krzewy przewidziane do zachowania należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi, w szczególności w obrębie pni, koron i systemów korzeniowych. Lokalizację zaplecza, miejsc postoju maszyn oraz tras przejazdu ciężkiego sprzętu należy dostosować do warunków terenowych i uzgodnić z Zamawiającym, z uwzględnieniem zaleceń nadzoru przyrodniczego.
Przed przystąpieniem do robót w obrębie czaszy zbiornika i istniejącej budowli piętrząco-upustowej należy wykonać zabezpieczenia umożliwiające kontrolowane przeprowadzenie wód

przez teren inwestycji. W zależności od przyjętej technologii przewiduje się zastosowanie tymczasowych grodzeń, odwodnienia lub obejścia przepływu. Rozbiórkę istniejących zamknięć i konstrukcji betonowych można rozpocząć po zabezpieczeniu sąsiednich skarp i grobli oraz zapewnieniu stateczności elementów pozostających w obrębie prowadzonych prac.
Organizacja robót powinna uwzględniać możliwość wystąpienia zwiększonych dopływów wody podczas intensywnych opadów i wezbrań. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia sprawności urządzeń odwadniających, bieżącej kontroli zabezpieczeń tymczasowych oraz możliwości wstrzymania prac i bezpiecznego odprowadzenia wód w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków hydrologicznych.

3.2. Architektura i funkcja krajobrazowa

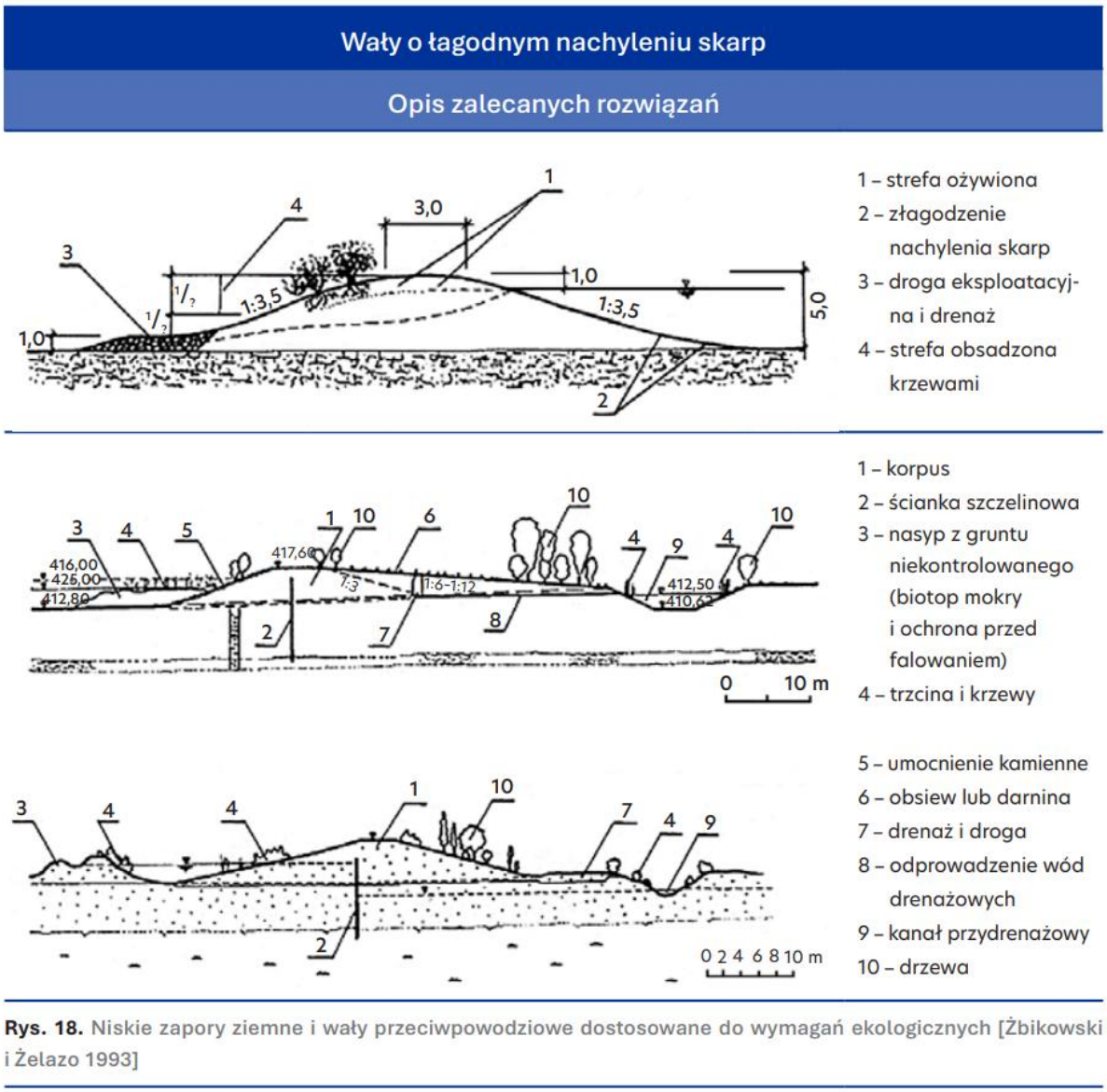
Przedsięwzięcie nie obejmuje realizacji budynków ani innych obiektów kubaturowych. Projektowane urządzenia hydrotechniczne, w szczególności budowlę piętrząco-upustową i przelew awaryjny, należy dostosować do istniejącego ukształtowania terenu i leśnego charakteru otoczenia. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe powinny zapewniać trwałość obiektu, bezpieczeństwo użytkowania oraz dostęp do urządzeń wymagających obsługi i okresowej kontroli.
Istniejące konstrukcje betonowe budowli zrzutowej, ze względu na ich zły stan techniczny, przewidziano do rozbiórki i zastąpienia nowymi elementami żelbetowymi. Zakres rozbiórki obejmuje zdegradowane ściany, mury oporowe oraz elementy wyposażenia przeznaczone do wymiany. Granice rozbiórki i sposób zabezpieczenia sąsiednich konstrukcji należy określić w dokumentacji projektowej.
Po zakończeniu robót teren należy uporządkować i przywrócić do stanu odpowiadającego jego leśnemu charakterowi, z zachowaniem istniejącej rzeźby terenu poza obszarem niezbędnych przekształceń.

3.3. Konstrukcja

3.3.1. Czasza i skarpy zbiornika

W ramach odtworzenia zbiornika przewiduje się usunięcie nagromadzonych osadów dennych oraz reprofilację dna i skarp w celu przywrócenia wymaganej pojemności retencyjnej. Roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem stateczności istniejącej grobli, skarp oraz gruntów przyległych. Niedopuszczalne jest podcinanie podstawy grobli, naruszanie jej konstrukcji oraz uszkadzanie systemów korzeniowych drzew przeznaczonych do zachowania.
Nachylenie skarp i ukształtowanie dna należy dostosować do warunków gruntowo-wodnych, projektowanych poziomów piętrzenia oraz przewidywanych obciążeń. W miejscach narażonych na rozmywanie należy wykonać umocnienia przeciwerozyjne, w szczególności w rejonie wlotu i wylotu urządzeń wodnych. W przypadku stwierdzenia niekorzystnych warunków filtracyjnych należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia uszczelniające.
Grunty przeznaczone do wykonania nasypów oraz naprawy grobli powinny odpowiadać wymaganiom określonym dla konstrukcji ziemnych budowli hydrotechnicznych. Materiał należy wbudowywać warstwami, z zachowaniem wymaganej wilgotności i stopnia zagęszczenia. Kontrolą jakości należy objąć rodzaj zastosowanego gruntu, grubość układanych warstw oraz uzyskane parametry zagęszczenia.

Na poniższym rysunku przedstawiono przykładowe rozwiązanie konstrukcji grobli ziemnej z uwzględnieniem ukształtowania skarp i zabezpieczeń przeciwerozyjnych. Rysunek poglądowy.
(źródło: Podręcznik wdrażania projektu. Wytyczne do realizacji zadań obiektów małej retencji i przeciwdziałania erozji wodnej).



Rys. 18. Niskie zapory ziemne i wały przeciwpowodziowe dostosowane do wymagań ekologicznych [Żbikowski i Żelazo 1993]

3.3.2. Budowle betonowe i urządzenia piętrzące

Przewiduje się rozbiórkę istniejącej budowli zrzutowej, obejmującą uszkodzone ściany betonowe, mury oporowe oraz elementy wyposażenia piętrzącego, i wykonanie w jej miejscu nowej budowli żelbetowej. Dopuszcza się zastosowanie konstrukcji monolitycznej lub prefabrykowanej, zapewniającej wymaganą wytrzymałość, szczelność i trwałość w warunkach stałego oddziaływania wody.
Konstrukcję budowli należy dostosować do warunków gruntowo-wodnych, obciążeń wynikających z parcia gruntu i wody oraz oddziaływań występujących podczas eksploatacji.

Rozwiązania konstrukcyjne powinny uwzględniać odpowiednie posadowienie, zabezpieczenie przed filtracją wzdłuż i pod konstrukcją oraz ochronę przed podmywaniem. Klasę betonu, rodzaj zbrojenia, otulinę, izolacje i sposób uszczelnienia połączeń należy dobrać z uwzględnieniem warunków środowiskowych, agresywności wody i gruntu oraz wymaganej trwałości budowli.
Roboty rozbiórkowe należy prowadzić po zabezpieczeniu sąsiednich skarp i grobli oraz wykonaniu tymczasowego odwodnienia i przeprowadzenia wód. Technologia rozbiórki powinna zapewniać stateczność wykopów i konstrukcji pozostających w sąsiedztwie prowadzonych prac.
W miejsce istniejącego podwójnego zamknięcia szandorowego przewiduje się montaż zamknięcia zasuwowego umożliwiającego regulację odpływu i utrzymanie wymaganego poziomu piętrzenia. Zasuwa powinna zapewniać płynną regulację stopnia otwarcia, szczelność w położeniu zamkniętym oraz możliwość obsługi z poziomu stanowiska eksploatacyjnego. Elementy zamknięcia, prowadnice i mechanizm podnoszenia należy wykonać z materiałów odpornych na korozję lub zabezpieczonych odpowiednimi powłokami ochronnymi.
Przekrój przepływowy budowli i wymiary zamknięcia zasuwowego należy dostosować do wymaganej przepustowości urządzenia oraz przyjętych poziomów piętrzenia. Układ upustowy powinien umożliwiać kontrolowane obniżanie zwierciadła wody, w tym opróżnianie zbiornika na potrzeby przeglądów, konserwacji i robót utrzymaniowych.
Budowlę należy wyposażyć w elementy zapewniające bezpieczną obsługę i dostęp do mechanizmu zasuwowego, z zabezpieczeniem przed nieuprawnionym uruchomieniem urządzenia. Rozwiązania konstrukcyjne i montażowe powinny umożliwiać prowadzenie okresowych przeglądów, konserwacji oraz wymianę elementów wyposażenia bez konieczności ingerencji w zasadniczą konstrukcję żelbetową.

3.3.3. Upust, przelew, przewody i zabezpieczenia erozyjne

Przewiduje się odtworzenie lub wymianę istniejącego przewodu upustowego, którego stan techniczny i parametry nie są obecnie rozpoznane ze względu na zamulenie oraz podpiętrzenie wody na stanowisku dolnym. Przed rozpoczęciem robót należy odsłonić przewód, ustalić jego przebieg, średnicę i stan techniczny. Nowy lub wyremontowany przewód odpływowy powinien współpracować z projektowaną budowlą żelbetową i zamknięciem zasuwowym, zapewniając kontrolowane odprowadzanie wody ze zbiornika.
Rozwiązanie przewodu upustowego powinno uwzględniać szczelne połączenie z konstrukcją żelbetową, zabezpieczenie przed filtracją wzdłuż przewodu oraz odpowiednie ukształtowanie i umocnienie wylotu. Na stanowisku dolnym należy wykonać zabezpieczenia dna i skarp przed rozmywaniem, dostosowane do prędkości przepływu i warunków gruntowych.
Niezależnie od upustu zasadniczego przewiduje się wykonanie przelewu awaryjnego, umożliwiającego bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód podczas wezbrań, w tym spowodowanych intensywnymi opadami i roztopami. Przelew powinien zabezpieczać zbiornik przed niekontrolowanym przelaniem wody przez koronę grobli. Konstrukcja przelewu oraz umocnienia jego wlotu, koryta odpływowego i wylotu muszą zapewniać odporność na erozję i uszkodzenia wywołane przepływem wody.
Parametry hydrauliczne przewodu upustowego, zamknięcia zasuwowego i przelewu awaryjnego należy przyjąć na podstawie obliczeń uwzględniających przepływy charakterystyczne, miarodajne i kontrolne, odpowiednio do klasy budowli hydrotechnicznej. Obliczenia powinny obejmować warunki napełniania i opróżniania zbiornika, przepustowość urządzeń oraz zdolność odbiornika do przejęcia odprowadzanych wód.

Należy również uwzględnić możliwość ograniczenia drożności przewodu odpływowego, zamknięcia zasuwy oraz wystąpienia podpiętrzenia na stanowisku dolnym. Przelew awaryjny powinien zapewniać bezpieczne odprowadzenie wód również w przypadku wyłączenia upustu zasadniczego z eksploatacji. Przyjęte rozwiązania muszą ograniczać ryzyko podmycia konstrukcji, rozmycia skarp i dna rowu odpływowego oraz podtopienia terenów sąsiednich.

3.4. Instalacje budowlane

W ramach inwestycji nie przewiduje się wykonania instalacji budynkowych. Wyposażenie techniczne zbiornika obejmuje urządzenia służące do regulacji poziomu piętrzenia i odpływu wody, w szczególności zamknięcie zasuwowe z mechanizmem ręcznej obsługi oraz urządzenia do monitorowania stanu napełnienia zbiornika (łata wodowskazowa).
Przyjmuje się zastosowanie rozwiązań niewymagających stałego zasilania elektrycznego.
Elementy wyposażenia należy wykonać z materiałów odpornych na korozję i oddziaływanie warunków atmosferycznych. Mechanizmy regulacyjne powinny być dostępne do obsługi i konserwacji oraz zabezpieczone przed przypadkowym lub nieuprawnionym uruchomieniem.

3.5. Wykończenie

Powierzchnie konstrukcji żelbetowych należy wykonać z uwzględnieniem warunków eksploatacji obiektu, w szczególności stałego i okresowego kontaktu z wodą, cyklicznego zamrażania i rozmrażania oraz oddziaływania czynników atmosferycznych. Wymagane jest zapewnienie odpowiedniej szczelności, trwałości i odporności betonu, zgodnie z przyjętymi klasami ekspozycji.
Połączenia konstrukcyjne i przejścia przewodów przez elementy żelbetowe należy odpowiednio uszczelnić.
Elementy stalowe, w tym prowadnice, zamknięcia zasuwowe i mechanizmy regulacyjne, należy zabezpieczyć przed korozją. Konstrukcja wyposażenia powinna umożliwiać wykonywanie czynności konserwacyjnych, smarowanie mechanizmów oraz wymianę części podlegających zużyciu.
Po zakończeniu robót należy zlikwidować tymczasowe zabezpieczenia i zaplecze budowy, usunąć odpady oraz pozostałości materiałów budowlanych, a także uporządkować teren inwestycji. Powierzchnie naruszone podczas prowadzenia prac należy odtworzyć z uwzględnieniem istniejącego ukształtowania terenu i leśnego charakteru otoczenia.

3.6. Zagospodarowanie terenu

3.6.1. Punkt czerpania wody dla celów przeciwpożarowych

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie punktu czerpania wody ze zbiornika retencyjnego, zlokalizowanego w sąsiedztwie dojazdu pożarowego nr 1. Punkt powinien obejmować stanowisko dla pojazdu pożarniczego, miejsce poboru wody oraz niezbędne połączenie z istniejącą drogą leśną.
Stanowisko czerpania wody należy wykonać na utwardzonym i stabilnym podłożu, o nośności dostosowanej do obciążenia pojazdami pożarniczymi. Nawierzchnia powinna zapewniać

bezpieczny postój pojazdu oraz odprowadzenie wód opadowych. Usytuowanie stanowiska względem krawędzi zbiornika musi uwzględniać stateczność skarpy i możliwość pracy sprzętu pożarniczego bez ryzyka jej uszkodzenia.
Miejsce poboru wody należy przystosować do wykorzystania przewodów ssawnych i pomp pożarniczych, z uwzględnieniem sezonowych wahań poziomu zwierciadła wody. Dopuszcza się wykonanie odpowiednio zabezpieczonego stanowiska poboru bezpośrednio ze zbiornika lub studzienki czerpalnej połączonej ze zbiornikiem przewodem zasilającym. Rozwiązanie powinno zapewniać pobór wody bez nadmiernego zasysania osadów dennych i zanieczyszczeń oraz umożliwiać czyszczenie i konserwację elementów ujęcia.
Punkt czerpania wody należy odpowiednio oznakować i zapewnić do niego dostęp przez cały rok. Rozwiązania dotyczące stanowiska, dojazdu i urządzeń poboru wody muszą spełniać wymagania ochrony przeciwpożarowej lasów oraz zostać uzgodnione z Nadleśnictwem Antonin, z uwzględnieniem wymagań właściwej miejscowo jednostki Państwowej Straży Pożarnej.
Przed odbiorem należy przeprowadzić próbę poboru wody z wykorzystaniem sprzętu pożarniczego, potwierdzającą możliwość prawidłowego korzystania z punktu. Wyniki próby należy udokumentować protokołem odbioru.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRAC PROJEKTOWYCH, WYKONANIA I ODBIORU

4.1. Wymagane opracowania projektowe i ich kolejność

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania kompletnej dokumentacji projektowej i formalnoprawnej niezbędnej do realizacji inwestycji, zgodnie z zakresem i wymaganiami technicznymi określonymi w niniejszym PFU. Dokumentacja powinna obejmować rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne dotyczące odtworzenia zbiornika, przebudowy urządzeń piętrząco-upustowych oraz zagospodarowania terenu.

Prace projektowe należy prowadzić w następujących etapach:

Etap 1 – Rozpoznanie stanu istniejącego i opracowanie materiałów wyjściowych

- Wykonanie pomiarów geodezyjnych sytuacyjno-wysokościowych i batymetrycznych zbiornika, rowów dopływowego i odpływowego oraz istniejących budowli hydrotechnicznych.
- Opracowanie mapy do celów projektowych, przekrojów poprzecznych i profili podłużnych oraz dokumentacji geodezyjnej niezbędnej do projektowania.
- Wykonanie badań geotechnicznych i rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanych konstrukcji, grobli i skarp.
- Inwentaryzacja techniczna istniejących urządzeń wodnych oraz określenie zakresu rozbiórek i przebudowy.
- Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej i dendrologicznej w obszarze planowanych robót.

Etap 2 – Opracowanie koncepcji technicznej

- Wykonanie obliczeń hydrologicznych i hydraulicznych, bilansu wodnego oraz zestawienia pojemności zbiornika w zależności od poziomu piętrzenia.
- Opracowanie rozwiązań dotyczących geometrii czaszy, urządzeń piętrząco-upustowych, przelewu awaryjnego, przewodu odpływowego oraz umocnień przeciwerozyjnych.
- Określenie sposobu wykonania robót ziemnych i rozbiórkowych, zabezpieczenia grobli oraz czasowego przeprowadzenia wód.
- Przedstawienie proponowanych rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych wraz z zestawieniem podstawowych parametrów technicznych i zakresem robót.

Koncepcję techniczną należy przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji przed rozpoczęciem opracowania zasadniczej dokumentacji projektowej.

Etap 3 – Przygotowanie dokumentacji formalnoprawnej

- Ustalenie zgodności zamierzenia z obowiązującymi dokumentami planistycznymi oraz uzyskanie decyzji lokalizacyjnej, jeżeli jest wymagana.
- Przeprowadzenie kwalifikacji przedsięwzięcia pod względem obowiązku uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku stwierdzenia takiego obowiązku należy opracować kartę informacyjną przedsięwzięcia, wymagane uzupełnienia lub raport oddziaływania na środowisko oraz uzyskać stosowną decyzję.
- Przygotowanie dokumentacji wymaganej przepisami o ochronie przyrody, w tym dokonanie zgłoszenia do właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody, jeżeli planowane roboty podlegają temu obowiązkowi.
- Opracowanie operatu wodnoprawnego wraz z wymaganymi załącznikami oraz uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego w zakresie wynikającym z kwalifikacji planowanych robót i sposobu korzystania z wód.
- Uzyskanie pozostałych decyzji, opinii i uzgodnień wymaganych do realizacji przedsięwzięcia.

Etap 4 – Opracowanie dokumentacji projektowej

- Sporządzenie projektu budowlanego, obejmującego projekt zagospodarowania działki lub terenu (PZT), projekt architektoniczno-budowlany (PAB) oraz projekt techniczny (PT), w zakresie wymaganym przepisami Prawa budowlanego.
- Opracowanie dokumentacji wykonawczej zawierającej rozwiązania konstrukcyjne, obliczenia statyczno-wytrzymałościowe, rysunki szczegółowe oraz wymagania materiałowe i technologiczne.
- Przygotowanie dokumentacji niezbędnej do uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia robót budowlanych, stosownie do kwalifikacji zamierzenia.
- Uzyskanie wymaganych rozstrzygnięć administracyjnych uprawniających do rozpoczęcia robót.

Etap 5 – Opracowanie dokumentacji wykonania robót

- Sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB).
- Opracowanie przedmiaru robót oraz harmonogramu rzeczowo-finansowego.

- Przygotowanie dokumentacji technologii robót, obejmującej organizację placu budowy, zabezpieczenie wykopów, czasowe odwodnienie i przeprowadzenie wód oraz sposób prowadzenia robót w obrębie istniejących konstrukcji hydrotechnicznych.
- Określenie zasad kontroli jakości, zakresu wymaganych badań i prób technicznych oraz warunków odbioru poszczególnych elementów obiektu.

Etap 6 – Dokumentacja powykonawcza i eksploatacyjna

Po zakończeniu robót Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą, obejmującą geodezyjną inwentaryzację wykonanych urządzeń, zestawienie parametrów technicznych zbiornika, wyniki badań i prób odbiorowych oraz dokumentację zastosowanych materiałów i urządzeń. Należy również opracować instrukcję eksploatacji i utrzymania zbiornika, określającą zasady obsługi zamknięcia zasuwowego, regulacji poziomu piętrzenia, prowadzenia przeglądów technicznych i konserwacji urządzeń wodnych.

Kolejność opracowania dokumentacji i uzyskiwania decyzji administracyjnych należy dostosować do wymagań obowiązujących przepisów oraz zależności pomiędzy poszczególnymi postępowaniami. Dopuszcza się równoległe prowadzenie prac projektowych i czynności formalnoprawnych, o ile nie narusza to wymaganej kolejności postępowań administracyjnych.

Przed rozpoczęciem procedur administracyjnych Wykonawca przedłoży Zamawiającemu zestawienie wymaganych decyzji, pozwoleń i uzgodnień, ze wskazaniem właściwych organów, podstaw prawnych oraz przewidywanej kolejności ich uzyskania.

Dokumentacja projektowa musi być zgodna z wymaganiami niniejszego PFU, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Rozwiązania wpływające na parametry retencyjne zbiornika, sposób piętrzenia i odprowadzania wód oraz zakres robót wymagają uzgodnienia z Zamawiającym.

Zakres dokumentacji przedprojektowej obejmuje w szczególności:

- **Karta Informacyjna przedsięwzięcia – 2 egz. drukowane (w tym jeden do archiwum Zamawiającego) i 4 egz. w wersji cyfrowej,**
- **Operat Wodnoprawny – 2 egz. drukowane (w tym jeden do archiwum Zamawiającego) i 3 egz. w wersji cyfrowej,**

Zakres dokumentacji projektowej opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 2021 poz.2454), winien obejmować:

- **Projekt budowlany i/lub wykonawczy - 3 egz. w wersji drukowanej i 3 egz. w wersji cyfrowej,**
- **Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych STWiOR - 3 egz. w wersji drukowanej i 3 egz. w wersji cyfrowej,**
- **Przedmiary robót oraz kosztorysy wykonawcze – 3 egz. w wersji drukowanej i 3 egz. w wersji cyfrowej,**
- **Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 2 egz. w wersji drukowanej i 2 w wersji cyfrowej,**

4.2. Badania, pomiary, analizy i weryfikacja parametrów

W ramach prac projektowych należy wykonać pomiary i badania niezbędne do określenia warunków technicznych odtworzenia zbiornika oraz przebudowy urządzeń hydrotechnicznych. Zakres rozpoznania obejmuje inwentaryzację sytuacyjno-wysokościową czaszy, skarp, grobli i istniejących budowli, pomiary batymetryczne, sondowania miąższości osadów dennych oraz wykonanie przekrojów poprzecznych i profili podłużnych zbiornika i rowów. Należy również ustalić sposób i głębokość posadowienia istniejących konstrukcji oraz określić rzędne charakterystyczne układu piętrząco-upustowego.

Rozpoznanie geotechniczne powinno obejmować rodzaj i właściwości gruntów podłoża, występowanie gruntów organicznych, poziom wód gruntowych oraz warunki filtracji w obrębie grobli i projektowanych budowli. Należy uwzględnić nośność i odkształcalność podłoża, stateczność skarp oraz możliwość występowania niekorzystnych zjawisk filtracyjnych. Zakres i metody badań należy dostosować do warunków gruntowo-wodnych oraz rodzaju projektowanych konstrukcji.

Obliczenia hydrologiczne powinny uwzględniać powierzchnię i sposób zagospodarowania zlewni, warunki zasilania zbiornika, wielkość dopływu oraz przepływy miarodajne i kontrolne właściwe dla klasy budowli. Analiza hydrauliczna obejmuje warunki napełniania i opróżniania zbiornika, zakres piętrzenia, przepustowość urządzeń upustowych i przelewowych oraz warunki odprowadzania wód do odbiornika. Należy również sporządzić bilans wodny i charakterystykę pojemności zbiornika w funkcji rzędnej zwierciadła wody.

Wyniki pomiarów, badań i obliczeń stanowią podstawę uszczegółowienia rozwiązań technicznych przyjętych w PFU, w szczególności w zakresie odmulenia czaszy, ukształtowania i zabezpieczenia skarp, posadowienia budowli żelbetowej oraz wymiarowania urządzeń piętrząco-upustowych. Dokumentacja projektowa powinna zawierać wyniki przeprowadzonych analiz i obliczeń potwierdzające spełnienie wymagań technicznych i funkcjonalno-użytkowych określonych dla inwestycji.

4.3. Materiały, transport i wykonawstwo

Do wykonania robót należy stosować wyroby budowlane spełniające wymagania obowiązujących przepisów, posiadające odpowiednie deklaracje właściwości użytkowych lub inne wymagane dokumenty potwierdzające ich przydatność do zastosowania. Materiały przeznaczone do wykonania konstrukcji hydrotechnicznych powinny charakteryzować się odpornością na stałe i okresowe oddziaływanie wody, zmienne warunki atmosferyczne, przemarzanie oraz korozję. Przed wbudowaniem Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do akceptacji dokumenty materiałowe oraz rozwiązania technologiczne przewidziane do zastosowania.

Transport materiałów, sprzętu i mas ziemnych należy prowadzić wyznaczonymi trasami, z wykorzystaniem istniejących dróg leśnych i dojazdów technologicznych. Miejsca czasowego składowania urobku i materiałów budowlanych należy sytuować poza krawędziami wykopów, strefami oddziaływania na istniejące konstrukcje i przewody oraz systemami korzeniowymi drzew przeznaczonych do zachowania. Składowanie nie może powodować utraty stateczności skarp, zanieczyszczenia wód ani ograniczenia drożności rowów.

Wykonawca odpowiada za właściwą organizację robót, zabezpieczenie istniejących urządzeń hydrotechnicznych, drzewostanu i przyległego terenu oraz utrzymanie bezpiecznych warunków pracy w obrębie gruntów nawodnionych. Roboty ziemne i konstrukcyjne należy prowadzić z zapewnieniem odpowiedniego odwodnienia oraz zabezpieczenia wykopów przed napływem wody i utratą stateczności.

Wszelkie zmiany materiałowe i technologiczne wymagają uzgodnienia z projektantem oraz akceptacji Zamawiającego. Niedopuszczalne jest stosowanie rozwiązań powodujących pogorszenie szczelności i trwałości konstrukcji, zmniejszenie wymaganej pojemności retencyjnej zbiornika lub zmianę parametrów pracy urządzeń piętrząco-upustowych.

4.4. Ochrona środowiska, gospodarka osadami i prace w wodzie

Roboty należy prowadzić z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych terenu oraz wymagań wynikających z obowiązujących przepisów i uzyskanych decyzji administracyjnych. Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić rozpoznanie występowania gatunków chronionych i ich siedlisk w obrębie zbiornika oraz na terenach objętych robotami. Terminy prowadzenia prac związanych z odmuleniem czaszy, usuwaniem roślinności i ingerencją w strefę brzegową należy dostosować do wyników inwentaryzacji przyrodniczej, z uwzględnieniem okresów rozrodu i lęgów zwierząt.

Prace ziemne i hydrotechniczne należy wykonywać w sposób ograniczający zmętnienie wody, przemieszczanie osadów do rowu odpływowego oraz zanieczyszczenie wód powierzchniowych. W tym celu należy stosować odpowiednią organizację robót, w tym etapowanie prac i tymczasowe zabezpieczenia ograniczające transport zawiesin. Maszyny i urządzenia wykorzystywane w obrębie zbiornika powinny być sprawne technicznie i zabezpieczone przed wyciekami paliw, olejów oraz płynów eksploatacyjnych. Tankowanie i obsługę sprzętu należy prowadzić poza bezpośrednim sąsiedztwem wód, w miejscach zabezpieczonych przed przedostawaniem się substancji ropopochodnych do gruntu.

Osady denne przeznaczone do wydobycia należy rozpoznać pod względem ich właściwości oraz możliwości dalszego zagospodarowania. Zakres ewentualnych badań powinien odpowiadać charakterowi osadów, przewidywanemu sposobowi ich wykorzystania lub usunięcia oraz wymaganiom obowiązujących przepisów. Wydobyty materiał należy odwodnić w sposób zabezpieczający przed niekontrolowanym odpływem wód odciekowych, a następnie zagospodarować zgodnie z jego właściwą kwalifikacją i przyjętą technologią robót.

Miejsca czasowego magazynowania osadów i mas ziemnych należy wyznaczyć poza strefami narażonymi na zalewanie, z zachowaniem stateczności skarp i ochrony systemów korzeniowych drzew. Niedopuszczalne jest składowanie urobku w rowach, na skarpach zbiornika oraz w miejscach, w których mógłby powodować spływ zanieczyszczeń do wód lub ograniczenie ich przepływu. Materiał zakwalifikowany jako odpad należy przekazać do zagospodarowania zgodnie z przepisami o odpadach.

Po zakończeniu robót należy usunąć zabezpieczenia tymczasowe, pozostałości materiałów i zanieczyszczenia powstałe podczas realizacji inwestycji oraz uporządkować teren objęty pracami. Naruszone powierzchnie gruntu należy przywrócić do stanu umożliwiającego naturalne odtworzenie roślinności, z zachowaniem wykonanych zabezpieczeń przeciwerozyjnych.

4.5. Warunki wykonania i odbioru robót odpowiadające STWiORB

4.5.1. Odbiór funkcji przeciwpożarowej i przyrodniczej

Odbiór punktu czerpania wody do celów przeciwpożarowych obejmuje sprawdzenie przejezdności dojazdu pożarowego nr 1, wymiarów i nośności stanowiska dla pojazdu pożarniczego, stanu umocnień w miejscu poboru wody oraz prawidłowości oznakowania. Należy potwierdzić dostępność wymaganego zapasu wody do celów gaśniczych, wynoszącego co najmniej 50 m³, z uwzględnieniem minimalnego poziomu eksploatacyjnego zbiornika i warunków pracy urządzeń ssawnych. Warunkiem odbioru jest przeprowadzenie praktycznej próby poboru wody sprzętem pożarniczym oraz sporządzenie protokołu potwierdzającego sprawność punktu.
Odbiór w zakresie ochrony przyrody obejmuje sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz warunkami określonymi w decyzjach i uzgodnieniach środowiskowych. Kontroli podlega zachowanie przewidzianych w projekcie stref roślinności wodnej i przybrzeżnej, zakres wykonanych umocnień, stan zabezpieczonego drzewostanu oraz sposób zagospodarowania wydobytych osadów. Należy również potwierdzić wykonanie wymaganych działań ograniczających oddziaływanie robót na siedliska przyrodnicze i gatunki chronione oraz brak nieprzewidzianego wprowadzania obcych gatunków roślin i zwierząt.
Kontrolę jakości wykonania poszczególnych elementów obiektu należy prowadzić w trakcie realizacji robót oraz podczas odbiorów częściowych i końcowego. Podstawowe wymagania kontrolne i kryteria odbioru zestawiono w poniższej tabeli.

Rodzaj robót	Zakres kontroli	Kryteria odbioru
Roboty geodezyjne	Kontrola wytyczenia obiektów, rzędnych wysokościowych, przekrojów i profili	Zgodność usytuowania i geometrii wykonanych elementów z dokumentacją projektową
Roboty ziemne i odmuleniowe	Kontrola rzędnych dna, geometrii skarp, zakresu odmulenia oraz ilości i sposobu zagospodarowania osadów	Uzyskanie projektowanej geometrii czaszy i wymaganej pojemności retencyjnej, potwierdzone pomiarami powykonawczymi
Nasypy i uszczelnienia	Kontrola rodzaju gruntów, wilgotności, zagęszczenia oraz ciągłości warstw uszczelniających	Spełnienie parametrów określonych w dokumentacji projektowej i STWiORB
Konstrukcje żelbetowe	Kontrola deskowania, zbrojenia, klasy betonu, otuliny, warunków betonowania i pielęgnacji oraz wykonania uszczelnień	Zgodność wymiarów i parametrów materiałowych z projektem, wymagane wyniki badań oraz prawidłowe wykonanie połączeń
Zamknięcie zasuwowe i prowadnice	Kontrola montażu, ustawienia prowadnic, działania mechanizmu oraz próby ruchowe i szczelności	Prawidłowe działanie zamknięcia w pełnym zakresie pracy, wymagana szczelność i możliwość bezpiecznej obsługi
Przewód upustowy i przelew awaryjny	Kontrola rzędnych, spadków, przekrojów przepływowych, szczelności połączeń i wykonania zabezpieczeń wlotu oraz wylotu	Zgodność z parametrami hydraulicznymi określonymi w projekcie, drożność przewodu i prawidłowe odprowadzanie wód

Umocnienia dna i skarp	Kontrola rodzaju materiałów, grubości warstw, wykonania podbudowy i warstw filtracyjnych oraz zabezpieczenia podstawy umocnień	Zgodność z dokumentacją projektową, ciągłość umocnień i prawidłowe zabezpieczenie powierzchni narażonych na rozmywanie
Zagospodarowanie terenu	Kontrola odtworzenia powierzchni naruszonych robotami, stanu drzewostanu, likwidacji zaplecza i usunięcia odpadów	Przywrócenie terenu do stanu przewidzianego w dokumentacji projektowej oraz usunięcie pozostałości po robotach budowlanych

Potwierdzeniem spełnienia wymagań odbiorowych będą protokoły kontroli i badań, dokumenty jakościowe zastosowanych materiałów, protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz geodezyjna dokumentacja powykonawcza. Stwierdzone niezgodności należy usunąć przed odbiorem końcowym, a wykonane poprawki poddać ponownej kontroli.

4.6. Kontrola jakości, roboty zanikające i dokumenty budowy

Badania i odbiory należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB oraz obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
Roboty zanikające i ulegające zakryciu podlegają odbiorowi przed rozpoczęciem kolejnych prac. Dotyczy to w szczególności przygotowania podłoża pod fundamenty, wykonania zbrojenia, warstw filtracyjnych i uszczelniających, połączeń przewodów, zabezpieczeń przeciwfiltracyjnych oraz podbudowy i zakotwienia umocnień dna i skarp. Odbiór należy potwierdzić protokołem zawierającym wyniki wymaganych pomiarów i badań. Zakrycie wykonanych elementów może nastąpić po potwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową.
Dokumentacja prowadzona w trakcie realizacji inwestycji powinna obejmować protokół przekazania terenu budowy, zatwierdzoną dokumentację projektową wraz z wprowadzonymi zmianami, dokumenty potwierdzające właściwości użytkowe zastosowanych wyrobów budowlanych, wyniki badań i pomiarów, protokoły odbiorów częściowych oraz prób technicznych, a także dziennik budowy, jeżeli jego prowadzenie jest wymagane przepisami.
Wykonawca odpowiada za bieżące dokumentowanie przebiegu robót oraz usuwanie stwierdzonych niezgodności. Komplet dokumentów z kontroli jakości i odbiorów stanowi część dokumentacji powykonawczej przekazywanej Zamawiającemu przy odbiorze końcowym.

4.7. Odbiór końcowy i rozruch

Odbiór końcowy robót obejmuje sprawdzenie zgodności wykonanych elementów zbiornika i urządzeń hydrotechnicznych z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiORB oraz warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych. Kontroli podlegają w szczególności geometria czaszy i skarp, rzędne dna i poziomów piętrzenia, stan konstrukcji żelbetowych, drożność przewodu odpływowego oraz prawidłowość wykonania przelewu awaryjnego i zabezpieczeń przeciwerozyjnych. Uzyskaną pojemność retencyjną należy potwierdzić na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i zestawienia pojemności zbiornika.
Przed odbiorem należy przeprowadzić próby działania urządzeń piętrząco-upustowych, obejmujące sprawdzenie mechanizmu zasuwowego, szczelności zamknięcia oraz możliwości

regulacji odpływu i obniżania poziomu wody. Kontroli podlega również prawidłowe funkcjonowanie układu dopływowo-odpływowego oraz punktu czerpania wody do celów przeciwpożarowych. Wyniki przeprowadzonych prób należy udokumentować protokołami.
Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej, obejmującej geodezyjną inwentaryzację wykonanych robót, dokumentację projektową z naniesionymi zmianami, dokumenty potwierdzające właściwości użytkowe zastosowanych materiałów i wyrobów budowlanych, wyniki badań i pomiarów oraz protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu. Dokumentację należy uzupełnić o instrukcję eksploatacji i utrzymania zbiornika oraz urządzeń piętrząco-upustowych.
Odbiór końcowy należy potwierdzić protokołem zawierającym ocenę wykonanych robót, wyniki przeprowadzonych kontroli i prób oraz wykaz ewentualnych usterek wraz z terminami ich usunięcia. Warunkiem przekazania obiektu do eksploatacji jest potwierdzenie sprawności urządzeń wodnych oraz spełnienia wymagań technicznych i funkcjonalno-użytkowych określonych w niniejszym PFU.

4.8. Warunki ekonomiczne, rozliczenie i gwarancja

Zakres rozliczeniowy przedsięwzięcia obejmuje wynagrodzenie ryczałtowe, cena ofertowa powinna uwzględniać pełny zakres prac niezbędnych do realizacji zamówienia, w tym wykonanie badań i pomiarów, opracowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie wymaganych decyzji i uzgodnień, organizację terenu budowy, roboty przygotowawcze i tymczasowe, dostawę materiałów, transport, wykonanie robót budowlanych, zagospodarowanie wydobytych osadów i mas ziemnych, przeprowadzenie wymaganych badań i prób odbiorowych oraz sporządzenie dokumentacji powykonawczej.
Podstawę ustalenia zakresu rzeczowego i kalkulacji kosztów stanowią wymagania określone w niniejszym PFU oraz pozostałe dokumenty zamówienia. Przedmiary robót, jeżeli zostaną opracowane, mają charakter pomocniczy i nie ograniczają obowiązku wykonania prac niezbędnych do osiągnięcia wymaganego efektu funkcjonalno-użytkowego.
Terminy realizacji poszczególnych etapów, zasady rozliczania i dokonywania płatności, wymagany okres gwarancji i rękojmi oraz warunki wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy należy określić w dokumentach zamówienia.
Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane roboty budowlane, konstrukcje hydrotechniczne oraz zamontowane urządzenia i wyposażenie, zgodnie z warunkami określonymi w umowie. W okresie gwarancji Wykonawca będzie zobowiązany do usuwania ujawnionych wad i usterek, w szczególności dotyczących szczelności konstrukcji, działania urządzeń piętrząco-upustowych, trwałości wykonanych umocnień oraz prawidłowego funkcjonowania układu odpływowego. Zasady zgłaszania wad, terminy ich usuwania i odpowiedzialność Wykonawcy określają postanowienia umowy.

4.9. Wymagania dotyczące personelu i nadzorów

Prace projektowe i roboty budowlane należy powierzyć osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia budowlane, kwalifikacje zawodowe oraz doświadczenie w zakresie realizacji obiektów hydrotechnicznych. Dokumentację projektową powinny opracować osoby posiadające uprawnienia do projektowania w specjalnościach budowli hydrotechnicznych.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia kierownika budowy oraz, w razie potrzeby, kierowników robót odpowiednich specjalności, a także obsługi geodezyjnej i nadzoru autorskiego. W trakcie realizacji należy zapewnić nadzór geotechniczny i przyrodniczy w zakresie wynikającym z dokumentacji projektowej, warunków gruntowo-wodnych oraz uzyskanych decyzji administracyjnych.
Osoby kierujące robotami hydrotechnicznymi powinny posiadać doświadczenie w wykonywaniu i przebudowie urządzeń wodnych, w szczególności budowli piętrząco-upustowych, konstrukcji żelbetowych oraz robót ziemnych prowadzonych w warunkach nawodnionego podłoża. Nadzór nad realizacją robót powinien obejmować kontrolę zgodności wykonania z dokumentacją projektową, wymaganiami technicznymi oraz zasadami bezpieczeństwa konstrukcji i prowadzenia gospodarki wodnej podczas budowy.

Uprawnienia niezbędne do posiadania przez osoby przewidziane do realizacji prac projektowych i robót montażowych w ramach zamówienia oraz wymagane doświadczenie:

- Przynajmniej jedna osoba posiadająca uprawnienia do projektowania w specjalności w specjalności hydrotechnicznej. Wskazana osoba powinna posiadać doświadczenie zawodowe w zakresie opracowania dokumentacji projektowej w branży hydrotechnicznej dla budowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy lub remontu minimum jednego obiektu piętrzącego tj. zbiorników wodnych lub jazów lub zastawek o klasie nie niższej niż IV oraz piętrzeniu nie mniejszym niż 2,0m oraz z minimum 5 letnim doświadczeniem zawodowym w projektowaniu w danej specjalności liczone od daty uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania.

- Przynajmniej jedna osoba posiadająca uprawnienia geologiczna kategorii VI. Wymieniona wyżej kategoria powinna być zgodna z art. 50 ust. 2 Ustawy z dn. 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2019 poz. 868 ze zm.)

- Uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w zakresie konstrukcyjno-budowlanym bez ograniczeń, bądź w specjalności hydrotechnicznej lub melioracji wodnych. Wskazana osoba powinna posiadać doświadczenie zawodowe w zakresie kierowania robotami budowlanymi w branży hydrotechnicznej dla budowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy lub remontu minimum jednego obiektu piętrzącego tj. zbiorników wodnych lub jazów lub zastawek o klasie nie niższej niż IV oraz piętrzeniu nie mniejszym niż 2,0m oraz z minimum 5 letnie doświadczeniem zawodowym w jako kierownik budowy lub robót w ww. specjalności.

Uwaga: Ilekroć Zamawiający wymaga określonych uprawnień budowlanych, rozumie przez to uprawnienia budowlane, zapewniające prawo do wykonywania na terenie Rzeczpospolitej Polskiej zawodu inżyniera budownictwa, wydane na podstawie aktualnie obowiązującej ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz 1333 ze zm) – oraz odpowiadające im równoważne uprawnienia budowlane, wydane na podstawie uprzednio obowiązujących przepisów prawa lub odpowiednich przepisów prawa państw członkowskich Uni Europejskiej, Konfederacji Szwajcarskiej lub państw członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym handlu (EFTA), które zostały uznane na zasadach przewidzianych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach

uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (tj. Dz. U. z 2018 poz. 2272).

Potencjał Wykonawcy w zakresie prac projektowych:

Prace projektowe stanowiące jeden z elementów przedmiotu zamówienia i jednocześnie podstawę wykonania robót winny być zrealizowane przez zespół projektowy posiadający doświadczenie w ostatnich 5 latach w zakresie realizacji opracowań projektowych dotyczących budowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy lub remontu minimum jednego obiektu piętrzącego tj. zbiorników wodnych lub jazów lub zastawek o klasie nie niższej niż IV oraz piętrzeniu nie mniejszym niż 2,0 m o łącznej wartości wykonanej dokumentacji technicznej minimum 80 tyś zł netto.

Potencjał Wykonawcy w zakresie robót budowlanych:

W celu potwierdzenia zdolności technicznej - posiadania stosownego doświadczenia i potencjału technicznego Wykonawca winien wykazać się udokumentowanym doświadczeniem w okresie ostatnich 5 latach w zakresie realizacji robót dotyczących budowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy lub remontu minimum jednego obiektu piętrzącego tj. budowli zrzutowych zbiorników wodnych lub jazów lub zastawek o klasie nie niższej niż IV oraz piętrzeniu nie mniejszym niż 2,0m o łącznej wartości wykonywanych robót minimum 1000 tyś zł netto.

Zamawiający przewiduje wykluczenie z postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawców na podstawie ust. 1 art. 109 ustawy Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2026 r. poz. 793) z następujących podstaw:

- który w sposób zawiniony poważnie naruszył obowiązki zawodowe, co podważa jego uczciwość, w szczególności gdy wykonawca w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa nie wykonał lub nienależycie wykonał zamówienie, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych dowodów;
- który, z przyczyn leżących po jego stronie, w znacznym stopniu lub zakresie nie wykonał lub nienależycie wykonał albo długotrwale nienależycie wykonywał istotne zobowiązanie wynikające z wcześniejszej umowy w sprawie zamówienia publicznego lub umowy koncesji, co doprowadziło do wypowiedzenia lub odstąpienia od umowy, odszkodowania, wykonania zastępczego lub realizacji uprawnień z tytułu rękojmi za wady;
- który w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa wprowadził zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji, że nie podlega wykluczeniu, spełnia warunki udziału w postępowaniu lub kryteria selekcji, co mogło mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia, lub który zataił te informacje lub nie jest w stanie przedstawić wymaganych podmiotowych środków dowodowych;

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

5. DOKUMENTY I INFORMACJE WYMAGANE § 19 ROZPORZĄDZENIA

5.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami odrębnych przepisów

Na etapie opracowania niniejszego PFU Zamawiający nie przekazał kompletu dokumentów potwierdzających zgodność planowanego przedsięwzięcia z wymaganiami przepisów odrębnych, w szczególności w zakresie zagospodarowania przestrzennego, ochrony środowiska i przyrody, gospodarki wodnej oraz przepisów Prawa budowlanego.
W ramach przygotowania dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia obowiązujących uwarunkowań formalnoprawnych, w tym statusu istniejącego zbiornika i urządzeń wodnych, oraz pozyskania dokumentów wymaganych do realizacji inwestycji. Zakres ten obejmuje w szczególności ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub uzyskanie właściwej decyzji lokalizacyjnej, jeżeli jest wymagana, a także przeprowadzenie odpowiednich procedur środowiskowych, wodnoprawnych i budowlanych.
Wymagane decyzje, pozwolenia, zgłoszenia i uzgodnienia należy uzyskać stosownie do kwalifikacji prawnej planowanych robót, z uwzględnieniem położenia inwestycji na obszarze chronionego krajobrazu. Dokumenty te stanowić będą podstawę realizacji robót w zakresie objętym niniejszym PFU.

5.2. Oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością

Nieruchomość objęta przedsięwzięciem, oznaczona jako działka ewidencyjna nr 1035, obręb Antonin, stanowi własność Skarbu Państwa i pozostaje w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – Nadleśnictwa Antonin.
Zamawiający zobowiązany jest do dołączenia oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, ze wskazaniem tytułu prawnego. Dokumentacja formalnoprawna powinna również uwzględniać status istniejących urządzeń wodnych objętych zakresem inwestycji.
W przypadku konieczności prowadzenia robót poza granicami działki nr 1035 należy zapewnić odpowiednie tytuły prawne lub zgody uprawnionych podmiotów, umożliwiające wykonanie prac na tych nieruchomościach.

5.3. Przepisy prawne i normy

- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych, w szczególności art. 103.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 2454), w szczególności § 16–19 oraz odpowiednio wymagania STWiORB.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz akty wykonawcze właściwe dla zakresu robót.

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, w tym zasady kwalifikacji urządzeń wodnych i uzyskania zgód wodnoprawnych.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym art. 118, jeżeli jego hipoteza obejmuje planowane prace.
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach; ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.
- Właściwe przepisy techniczno-budowlane dotyczące budowli hydrotechnicznych, wymagania geotechniczne, aktualne Eurokody i normy materiałowe odpowiednio do przyjętej konstrukcji.

Na etapie projektowania należy zastosować aktualne brzmienie przepisów i norm oraz sprawdzić ich obowiązywanie. Samo przywołanie norm nie zwalnia wykonawcy z obowiązku uzasadnienia doboru parametrów i metod obliczeniowych.
W ramach kwalifikacji formalnoprawnej należy ustalić status rowu leśnego i istniejących urządzeń, sprawdzić zakres wcześniejszych pozwoleń wodnoprawnych, aktualne formy ochrony przyrody oraz właściwość organów. W szczególności należy rozstrzygnąć, czy roboty mają charakter utrzymania, remontu, odbudowy czy przebudowy i jakie czynności podlegają regulacji wodnoprawnej, budowlanej, środowiskowej oraz planistycznej.

5.4. Inne posiadane informacje i dokumenty

5.4.1. Materiały ewidencyjne i leśne przekazane przez Zamawiającego

Na potrzeby opracowania niniejszego PFU wykorzystano materiały ewidencyjne, kartograficzne i fotograficzne dotyczące zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce nr 1035 w obrębie Antonin. Materiały obejmują w szczególności mapę wydzieleń leśnych Nadleśnictwa Antonin, stanowiącą załącznik Z-01, oraz dokumentację fotograficzną istniejącej czaszy zbiornika, urządzeń piętrząco-upustowych i skarp.
Wykorzystano również dostępne materiały kartograficzne dotyczące układu hydrograficznego i historycznego zagospodarowania doliny cieku Roguszna. Informacje dotyczące dawnego zbiornika w rejonie Przygodziczek stanowią materiał uzupełniający do charakterystyki lokalnych uwarunkowań wodnych i terenowych.
Zestawienie materiałów oraz dokumentacji przewidzianej do uzupełnienia na etapie przygotowania inwestycji przedstawiono poniżej.

Dokument	Stan dokumentacji i wymagany zakres uzupełnienia
Mapa wydzieleń leśnych	Materiał przekazany przez Zamawiającego, stanowiący załącznik Z-01 do PFU.
Materiały ewidencyjne i kartograficzne	Dane dotyczące lokalizacji i identyfikacji działki nr 1035. Do celów projektowych należy pozyskać aktualne materiały geodezyjne, w tym mapę do celów projektowych.
Dokumentacja geotechniczna	Nieprzekazana. Wymagane rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w obrębie zbiornika, grobli i projektowanych budowli hydrotechnicznych.
Dokumentacja techniczna	Nieprzekazana. Wymagane wykonanie inwentaryzacji konstrukcji

istniejących urządzeń wodnych	betonowych, urządzeń piętrzących, przewodu odpływowego i przepustu.
Dokumentacja fotograficzna	Siedem fotografii przedstawiających stan istniejącego zbiornika, budowli piętrząco-upustowej i skarp, zamieszczonych w części III PFU.
Inwentaryzacja przyrodnicza i dendrologiczna	Nieprzekazana. Wymagane opracowanie obejmujące teren planowanych robót oraz obszar ich oddziaływania.
Dokumentacja środowiskowa	Nieprzekazana. Zakres wymaganych opracowań należy ustalić na podstawie kwalifikacji przedsięwzięcia i obowiązujących przepisów.
Dokumentacja dotycząca ochrony zabytków	Nieprzekazana. Należy ustalić występowanie ewentualnych ograniczeń konserwatorskich na terenie inwestycji.
Badania osadów dennych	Nieprzekazane. Zakres badań należy dostosować do właściwości osadów i przewidzianego sposobu ich zagospodarowania.
Dokumenty formalnoprawne dotyczące urządzeń wodnych	Nieprzekazane. Należy ustalić dostępność wcześniejszych pozwoleń wodnoprawnych, dokumentacji budowlanej i dokumentów eksploatacyjnych zbiornika.
Pozostałe uzgodnienia i zgody	Do pozyskania w zakresie wynikającym z przyjętych rozwiązań projektowych i wymaganych procedur administracyjnych.

5.5. Kwalifikacja formalnoprawna prac – zadania projektanta

Planowane przedsięwzięcie obejmuje odtworzenie istniejącego zbiornika retencyjnego wraz z przebudową urządzeń piętrząco-upustowych, wykonaniem przelewu awaryjnego, udrożnieniem rowów oraz remontem przepustu. Poszczególne rodzaje robót należy zakwalifikować zgodnie z przepisami ustawy – Prawo wodne oraz ustawy – Prawo budowlane, z uwzględnieniem ich charakteru jako robót utrzymaniowych, remontowych, przebudowy, odbudowy lub wykonania nowych urządzeń wodnych.

W ramach opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia statusu prawnego istniejących urządzeń wodnych, charakteru wód, zakresu planowanej ingerencji oraz przewidywanego oddziaływania inwestycji na stosunki wodne. Kwalifikacja powinna uwzględniać również przyjęte poziomy piętrzenia oraz ewentualne zmiany zasięgu oddziaływania zbiornika.

Na podstawie przeprowadzonej kwalifikacji należy określić obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego lub dokonania zgłoszenia wodnoprawnego, uzyskania pozwolenia na budowę albo dokonania zgłoszenia robót budowlanych oraz przeprowadzenia wymaganych procedur środowiskowych. Należy również uwzględnić obowiązki wynikające z art. 118 ustawy o ochronie przyrody oraz konieczność uzyskania zezwoleń na odstępstwa od zakazów dotyczących gatunków chronionych, jeżeli zakres prac będzie tego wymagał.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu zestawienie wymaganych decyzji, pozwoleń, zgłoszeń i uzgodnień wraz z określeniem właściwych organów oraz kolejności ich uzyskania. Przyjęta kwalifikacja formalnoprawna musi odpowiadać rzeczywistemu zakresowi przedsięwzięcia i stanowić podstawę przeprowadzenia procedur administracyjnych niezbędnych do rozpoczęcia robót budowlanych.

6. DODATKOWE WARUNKI ZAMAWIAJĄCEGO I ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE

Realizacja zamówienia powinna zapewniać osiągnięcie parametrów technicznych i użytkowych określonych w niniejszym PFU, w szczególności odtworzenie pojemności retencyjnej zbiornika, przywrócenie sprawności urządzeń piętrząco-upustowych oraz zapewnienie bezpiecznych warunków eksploatacji. Przyjęte rozwiązania projektowe wymagają uzgodnienia z Zamawiającym, zwłaszcza w zakresie poziomów piętrzenia, geometrii czaszy, konstrukcji budowli żelbetowej, sposobu regulacji odpływu oraz zakresu rozbiórki istniejących urządzeń wodnych.

Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać zasady eksploatacji i utrzymania zbiornika, w tym dostęp do urządzeń hydrotechnicznych, możliwość prowadzenia przeglądów i prac konserwacyjnych oraz sposób regulacji poziomu wody. Przed przekazaniem obiektu do użytkowania Zamawiający określi podmiot odpowiedzialny za jego bieżącą eksploatację i utrzymanie.

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania harmonogramu rzeczowo-finansowego, uwzględniającego kolejność prac projektowych, procedur administracyjnych i robót budowlanych. Harmonogram powinien obejmować następujące etapy kontrolne:

- zakończenie pomiarów, badań i inwentaryzacji stanu istniejącego;
- przedstawienie i akceptację koncepcji technicznej;
- uzyskanie wymaganych decyzji administracyjnych i uzgodnień;
- opracowanie i akceptację dokumentacji projektowej oraz STWiORB;
- zakończenie robót przygotowawczych i rozbiórkowych;
- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu;
- zakończenie robót ziemnych i konstrukcyjnych oraz montażu urządzeń piętrząco-upustowych;
- przeprowadzenie prób technicznych i sprawdzenie działania urządzeń wodnych;
- odbiór końcowy i przekazanie dokumentacji powykonawczej.

Zakres rzeczowy i ilościowy robót należy określić z uwzględnieniem parametrów przyjętych w PFU oraz uszczegółowionych w dokumentacji projektowej. Kalkulacja kosztów powinna obejmować wszystkie prace i czynności niezbędne do wykonania kompletnego obiektu, w tym roboty tymczasowe, zabezpieczenia hydrotechniczne, zagospodarowanie osadów i mas ziemnych oraz przeprowadzenie wymaganych badań i odbiorów.

Terminy realizacji zamówienia, zasady zatwierdzania poszczególnych etapów oraz wymaganą liczbę i formę egzemplarzy dokumentacji projektowej i powykonawczej określają dokumenty zamówienia. Zmiany rozwiązań technicznych wpływające na zakres rzeczowy inwestycji, parametry retencyjne lub warunki eksploatacji zbiornika wymagają uprzedniej akceptacji Zamawiającego.

III. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO

Dokumentację fotograficzną stanowią fotografie nr 1–7 przekazane przez Zamawiającego, przedstawiające stan istniejący zbiornika retencyjnego, skarp oraz widocznych elementów budowli piętrząco-upustowej. Zdjęcia dokumentują uszkodzenia konstrukcji betonowych, stan urządzeń wodnych oraz zagospodarowanie terenu w obrębie zbiornika.

Dokumentacja fotograficzna stanowi materiał uzupełniający do charakterystyki stanu technicznego obiektu. Parametry i stan elementów niewidocznych na fotografiach, w szczególności przewodu odpływowego i części podziemnych konstrukcji, należy ustalić podczas inwentaryzacji technicznej.



Fot. 1. Budowla zrzutowa z ujęciem w formie mnicha z zamknięciami szandorowymi; widoczne prowadnice i pozostałości elementów drewnianych.



Fot. 2. Wylot z budowli zrzutowej - Konstrukcja betonowa od strony terenu; dostęp do dolnej części utrudniony przez podtopienie dolnego stanowiska oraz rumosz drzewny i roślinność. Widoczne powierzchniowe uszkodzenia konstrukcji betonowej.



Fot. 3. Ściana czołowa budowli zrzutowej od strony odwodnej w formie muru porowego o konstrukcji betonowej, wnęki i elementy prowadnic, prowizoryczne osłony uszczelniające oraz widoczne pęknięcia konstrukcyjne muru. Widoczne powierzchniowe uszkodzenia konstrukcji betonowej.



Fot. 4. Wlot do zbiornika (przepust pod drogą). Konstrukcja betonowa – widoczne powierzchniowe uszkodzenia konstrukcji betonowej.



Fot. 5. Widok na czaszę zbiornika i wlot do zbiornika (przepust drogowy)



Fot. 6. Widok ogólny zbiornika z pokryciem powierzchni drobną roślinnością pływającą.



Fot. 7. Górna część wnęki budowli zrzutowej – stan prowadnic i pozostałości zamknięć.

IV. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1. Mapa wydzieleni leśnych Nadleśnictwa Antonin
Załącznik nr 2. Dokumentacja hydrologiczna
Załącznik nr 3. Szacunkowa Tabela Przedmiaru Robót