



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Odbudowa kompleksu stawów: Stare Stawy wraz
z utworzeniem obszarów mokradłowych na terenach
sąsiadujących Gmina Wiry, obręb DPL 6;
nr dz. ewid. 932, 933, 943, 941”

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany na podstawie rozporządzenia Ministra Rozwoju
i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji
technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
z dnia 20 grudnia 2021 r. [Dz. U. z 2021r. poz. 2454]

Adres:

Działki ewidencyjne nr 932, 933,
943, 941
w obrębie Gmina Wiry,
powiat mikołowski,
województwo śląskie

Inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Kobiór
43-211 Piasek ul. Katowicka 141

Autor opracowania:

Jerzy Guściora
43-100 Tychy ul. Rybna 59D

Data opracowania:

Grudzień 2025

Grupy robót, klasy i kategorie

Kategoria XXIV – obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki wodne)

Kategoria XXVII – budowle hydrotechniczne piętrzące, upustowe i regulacyjne (rowy melioracyjne, progi, stopnie wodne)

Kategoria XXVII – drogowe obiekty mostowe (przepusty)

Kody CPV:

71000000-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71242000-6 – Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71322000-1 – Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45000000-7 – Roboty budowlane

45240000-1 – Budowa obiektów inżynierii wodnej

45247230-1 – Roboty budowlane w zakresie grobli

45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112000-5 – Roboty w zakresie usuwania gleby

45112300-8 – Rekultywacja gleby

Spis zawartości Programu Funkcjonalno-Użytkowego

1	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.1	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	5
1.2	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
1.3	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	9
1.3.1	Prace dokumentacyjne i projektowe	9
1.3.2	Roboty przygotowawcze	11
1.3.3	Roboty budowlane	12
1.3.4	Roboty wykończeniowe	14
1.3.5	Kolaudacja i rozliczenie zadania	15
2	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	15
2.1	PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA.....	15
2.2	CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH I KONSTRUKCYJNYCH	16
2.2.1	Przygotowanie terenu budowy.....	17
2.2.2	Konstrukcja	18
2.2.3	Wykończenia.....	19
2.2.4	Zagospodarowanie terenu	19
2.2.5	Dodatkowe wytyczne Zamawiającego.....	19
3	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	21
	ZAŁĄCZNIK NR 1 - OPINIA GEOTECHNICZNA	21
	ZAŁĄCZNIK NR 2 - OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	21
	ZAŁĄCZNIK NR 3 - DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	21
4	CZĘŚĆ GRAFICZNA	21
	RYSUNEK NR 1/1 - MAPA ZAGOSPODAROWANIA TERENU	21
	RYSUNEK NR 1/2 - MAPA ZAGOSPODAROWANIA TERENU	21
	RYSUNEK NR 1/3 - MAPA ZAGOSPODAROWANIA TERENU	21
	RYSUNEK NR 2.1 - PROFIL PODŁUŻNY - POTOK ŻWAKOWSKI POWYŻEJ STAWU NR 3.....	21
	RYSUNEK NR 2.2 - PROFIL PODŁUŻNY - POTOK ŻWAKOWSKI PONIŻEJ STAWU NR 3.....	21
	RYSUNEK NR 2.3 - PROFIL PODŁUŻNY - RÓW A	21
	RYSUNEK NR 2.4 - PROFIL PODŁUŻNY - RÓW B I RÓW D	21
	RYSUNEK NR 2.5 - PROFIL PODŁUŻNY - RÓW C	21
	RYSUNEK NR 3.1 - PROFIL PODŁUŻNY - GROBLA CZOŁOWA NA P. ŻWAKOWSKIM POWYŻEJ STAWU NR 3.....	21
	RYSUNEK NR 3.2 - PROFIL PODŁUŻNY - GROBLA CZOŁOWA - STAW NR 3	21
	RYSUNEK NR 3.3 - PROFIL PODŁUŻNY - GROBLA BOCZNA - STAW NR 3 (OD STRONY STAWU NR 2)	21
	RYSUNEK NR 3.4 - PROFIL PODŁUŻNY - GROBLA CZOŁOWA I BOCZNA - STAW NR 2	21



RYSUNEK NR 3.5 - PROFIL PODŁUŻNY - GROBLA BOCZNA - STAW NR 1 (OD STRONY ROWU C)	21
RYSUNEK NR 3.6 - PROFIL PODŁUŻNY - GROBLA BOCZNA - STAW NR 1 (OD STRONY ROWU B)	21
RYSUNEK NR 3.7 - PROFIL PODŁUŻNY - GROBLA CZOŁOWA - STAW NR 1	21
RYSUNEK NR 3.8 - PROFIL PODŁUŻNY - GROBLA BOCZNA - STAW NR 4	21

1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Zadanie inwestycyjne pn.: „Odbudowa kompleksu stawów: STARE STAWY o powierzchni 11,20ha wraz z utworzeniem obszarów mokradłowych w terenach sąsiadujących”. **Podstawowym i najważniejszym celem planowanego zadania jest zwiększenie pojemności całkowitej całego zadania inwestycyjnego o minimum 70 000m³.**

Celem realizacji projektu jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w nizinnych ekosystemach leśnych. Stawy wykorzystywane są obecnie do hodowli ryb. Działania podejmowane w ramach tego zadania ukierunkowane są na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych w postaci: niszczącego działania wód wezbraniowych, powodzi i podtopień, suszy i pożarów poprzez rozwój systemów małej retencji i zwiększenie ilości magazynowanej wody. Zadanie przyczyni się również do zachowania i odbudowy cennych ekosystemów naturalnych terenów zalewowych, a tym samym będzie miało pozytywny wpływ na ochronę różnorodności biologicznej. W ramach tych działań będą realizowane inwestycje łączące przyjazne środowisku metody techniczne i przyrodnicze obejmujące przebudowę obiektów małej retencji – stawów i odbudowę małych urządzeń w postaci zastawek na doprowadzalnikach w celu spowolnienia odpływu wód powierzchniowych. Rolą i zadaniem leśnych stawów jest spełnianie środowiskowych zadań polegających na:

- przeciwdziałaniu powodzi i suszy w ekosystemie leśnym,
- poprawie uwilgotnienia przyległych siedlisk,
- stabilizacji – wyrównywaniu poziomu wód gruntowych na terenach przyległych,
- przywracaniu wartościowych zbiorowisk roślinności hydrofilnej,
- zapobieganiu nadmiernym wahaniom wód powierzchniowych,
- zapobieganiu degradacji hydrotechnicznej i wodnomelioracyjnej,
- odbudowie siedlisk przyrodniczych związanych ze środowiskiem wodnym m.in. do rozwoju fitobentosu i fitoplanktonu,
- zachowanie lokalnej populacji gatunków chronionych wrażliwych na obecność lub brak wody tj.: owady (ważki), mięczaki, płazy (traszka, żaby), gady (zaskroniec), ptaki wodno-błotne, ssaki dla których staw jest nie tylko środowiskiem życia ale również wodopojem.

Inwestycja polega na zaprojektowaniu i wykonaniu kompletnego zakresu, który pozwoli na osiągnięcie wskazanych celów. Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy obejmuje działania mające doprowadzić do osiągnięcia zakładanego celu, jednak nie jest do nich ograniczony. Wykonawca robót budowlanych na podstawie wykonanych swoim staraniem i na swój koszt badań, pomiarów i analiz określi docelowy zakres robót i ich wartość.

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w gminie Wyry, powiat mikołowski. Kompleks stawów „STARE STAWY” jest układem 4 ziemnych stawów hodowlanych, w którym od dziesięcioleci prowadzona jest gospodarka rybacka. Stawy „STARE STAWY” są stawami śródleśnymi, w sąsiedztwie lasów głównie iglastych. Z uwagi na niewielkie głębokości stawów, wypłyenia w cofkowych i przybrzeżnych częściach stawów oraz niedobory wody ulegają one lądowaceniu i zarastają roślinnością szuwarową. Dojazd do stawów drogą leśną.

Na podstawie wizji terenowych poprzez porównanie linii porostu drzew i układ grobli, określono pierwotną szerokość grobli na 2÷3,5m. Korony grobli ziemnych wyniesione są na wysokość 0,5m powyżej maksymalnego napełnienia stawu. Wokół części grobli stawów poprowadzone są rowy, które spełniają funkcję rowów opaskowych i zasilających.

Zasilanie stawów wodą odbywa się z potoku Żakowskiego (stawy nr 1, 2, 3, 4) oraz rowu leśnego (staw nr 1) poprzez system zastawek, rowów opaskowych i urządzeń piętrzących. Głównym urządzeniem pozwalającym na piętrzenie wody jest zastawka piętrząca na potoku Żakowskim (na wlocie do stawu nr 3), dzięki czemu możliwe jest napełnienia we wszystkich stawach nr 1, 2, 3, 4. Wodę do wymaganego poziomu w stawie pozwalają regulować mnichy piętrzące wewnątrz stawów.

Urządzenia te zostały praktycznie w całości wyeksploatowane i konieczne jest ich całkowite odtworzenie.

Odprowadzenie wody następuje poprzez mnichy stawowe a zrzut wody do rowu melioracyjnego (ze stawu nr 1, 2 4) a ze stawu nr 3 bezpośrednio do potoku Żakowskiego. Wlot do mnichów oraz skarpy grobli czołowych nie są umocnione. Mnichy stawowe są betonowe z regulacją poziomu piętrzenia za pomocą szandorów drewnianych. W stawie nr 3 znajduje się mnich wylotowy o leżaku wykonanym z rur betonowych o średnicy 1000mm o długości 11,0m. W stawie nr 1 znajduje się mnich wylotowy o leżaku wykonanym z rur betonowych o średnicy 800mm o długości 8,0m.

Charakterystyczne parametry stawów są następujące:

- | | |
|--|---|
| ➤ powierzchnia stawów (ha): | 11,20 |
| ➤ max poziom piętrzenia – STAW nr 1 (m npm) | 251,80 |
| ➤ max poziom piętrzenia – STAW nr 2 (m npm) | 251,90 |
| ➤ max poziom piętrzenia – STAW nr 3 (m npm) | 252,00 |
| ➤ max poziom piętrzenia – STAW nr 4 (m npm) | 252,00 |
| ➤ średnia głębokość – STAW nr 1 (m) | 0,89 |
| ➤ średnia głębokość – STAW nr 2 (m) | 0,76 |
| ➤ średnia głębokość – STAW nr 3 (m) | 1,41 |
| ➤ średnia głębokość – STAW nr 4 (m) | 0,61 |
| ➤ obecna pojemność stawów: | 80 000m ³ |
| ➤ projektowana pojemność retencji w stawach i na terenach mokradłowych : | zwiększenie o min. 70 000m ³ |

Zamawiający wymaga wykonania wizji w terenie w celu określenia przez potencjalnych Wykonawców stanu aktualnego i zakresu robót. Obecnie stawy są w znacznym stopniu zarośnięte roślinnością szuwarową. Skarpy i korony grobli bocznych są rozmyte, groble w części są uszkodzone w wyniku działalności bobrów. Stawy w warunkach normalnych są częściowo zalane wodą. Rowy wokół stawów są zamulone i zarośnięte.

Teren inwestycji – działki nr 932, 933, 943, 941 obręb Wyry – są własnością Zamawiającego – PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kobiór.

Informacje o warunkach geologiczno-górnictwowych. Inwestycja zlokalizowana jest poza zasięgiem wpływów dokonanej, aktualnie prowadzonej lub projektowanej eksploatacji górniczej.

Badania warunków gruntowo-wodnych. Dla inwestycji wykonane zostały wstępne badania warunków gruntowo-wodnych. Wykonana została opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego. Wykonana przez Zamawiającego opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne nie stanowi podstawy do sporządzenia dokumentacji projektowej. Wykonawca na etapie opracowywania dokumentacji projektowej zobowiązany jest do wykonania dokumentacji geotechnicznej z uwzględnieniem **drugiej kategorii geotechnicznej i warunków wodnych** (z uwagi na występowanie zwierciadła wód gruntowych w poziomie projektowanego posadowienia i powyżej tego poziomu).

Mapa sytuacyjno-wysokościowa. Wykonawca wykona aktualizację mapy zasadniczej do celów projektowych własnym staraniem i na własny koszt.

1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający wymaga w ramach realizacji zadania uzyskania następujących parametrów stawu oraz przyjęcia rozwiązań:

1. **zwiększenie pojemności retencyjnej – minimum 70 000m³;**
2. wykonania przebudowy grobli czołowych i bocznych aby zapewnić minimalne wyniesienie korony grobli 0,5 m ponad maksymalny poziom napełnienia stawów oraz trwałość i bezpieczne funkcjonowanie poprzez zastosowanie do rozbudowy (wzmocnienia) odpowiednich materiałów (np. dowieziony grunt spoisty) lub zastosowanie odpowiednich rozwiązań przeciw filtracyjnych (np. odpowiednio zakotwiony ekran z bentomaty), wartość wskaźnika zagęszczenia gruntu po wbudowaniu w nasyp (groble) powinna wynosić $Is \geq 0,96$,
3. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle odpowiadające hydrotechniczne i ich usytuowanie - budowle piętrzące o wysokości

- piętrzenia nieprzekraczającej 2,0m i gromadzące wodę w ilości poniżej 0,2mln m³ nie podlegają klasyfikacji według załącznika nr 2 w/w rozporządzenia pod warunkiem, że ich zniszczenie nie zagraża terenom zabudowanym,
4. pomimo zapisu w rozporządzeniu przywołanym w pkt. 3 **Zamawiający żąda przyjęcia do prac projektowych klasy IV budowli hydrotechnicznych**,
 5. wzmocnienia grobli bocznych aby zapewnić minimalne wyniesienie korony grobli 0,5 m ponad maksymalny poziom napełnienia stawu oraz trwałość i bezpieczne funkcjonowanie w całym okresie utrzymywania poziomu piętrzenia z założeniem uzyskania minimalnej pojemności retencyjnej stawu i terenów przyległych opisanej w pkt. 1,
 6. dla przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych grobli należy obligatoryjnie przedłożyć wyniki analiz i badań wynikających z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie—§32 pkt 1-6
 7. wykonania grobli czołowych o parametrach: szerokość korony 3,5m, skarpa odwodna i odpowietrzna o nachyleniu 1:1,5, grobli bocznych: szerokość korony 2,5m, skarpa odwodna i odpowietrzna o nachyleniu 1:1,5,
 8. zabezpieczenia urządzeń stawowych przed działalnością bobrów – poprzez zastosowanie siatek w groblach, narzutu kamiennego, wykonaniu zabezpieczeń mnichów i zastawek,
 9. wymiany i wykonania urządzeń stawowych - mnichów, zastawek piętrzących,
 10. udrożnienia i wykonania konserwacji rowów opaskowych, doprowadzalników,
 11. wyprofilowania dna stawu z dopuszczeniem podniesienia poziomu piętrzenia na groblach czołowych z uwzględnieniem retencji wody na wytypowanych obszarach mokradłowych,
 12. utworzenia obszarów mokradłowych - poprzez wykonanie zastawek na potoku Żwakowskim,
 13. wykonaniu wyspy lęgowej dla ptactwa z karp w miejscu wskazanym na rys. 1
 14. wywozu nadmiaru mas ziemnych z czaszy stawu i przebudowy grobli w miejsce wskazane przez Zamawiającego (łąka „Stara Piła” w oddziale 30/661) na odległość ok. 3,0km wraz z rozplantowaniem. Transport urobku z wykorzystaniem sprzętu dostosowanego do parametrów technicznych istniejących dróg leśnych,
 15. naprawy dróg wykorzystywanych do wywozu nadmiaru mas ziemnych i dowozu materiałów budowlanych (odtworzenia do stanu niepogorszonego niż przed rozpoczęcia robót),
 16. przeniesienia roślin głęboko korzeniących się w miejsce wskazane przez Zamawiającego /staw nr 1/, a po zakończeniu prac - przywróceniu ich do miejsc sprzed rozpoczęcia inwestycji.

Zadanie w swoim zakresie obejmuje typowe roboty związane z budownictwem wodno melioracyjnym, które z uwagi na technologiczną kolejność można podzielić na następujące kategorie:

1. Prace dokumentacyjne i projektowe;
2. Roboty przygotowawcze;
3. Zasadnicze roboty budowlane w zakresie:
 - a. wyprofilowania czaszy stawów, odwóz gruntu i makroniwelacja terenu odkładu (łąki),
 - b. przebudowy istniejących grobli ziemnych - czołowych i bocznych,
 - c. przebudowy i remontu istniejących urządzeń stawowych,
 - d. budowy systemu zastawek
4. Roboty wykończeniowe;
5. Kolaudacja i rozliczenie zadania.

1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

1.3.1 Prace dokumentacyjne i projektowe

Wykonawca sporządzi własnym staraniem i na własny koszt kompletną dokumentację projektową zgodnie z umową i obowiązującymi wymaganiami prawnymi. Dokumentacja projektowa winna być opracowana przez wykwalifikowanych projektantów, posiadającymi odpowiednie uprawnienia budowlane dostosowane do specyfiki obiektu. Zakres prac projektowych przewiduje sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej, zgodnie z przepisami prawa polskiego, a w szczególności: z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Celem i zakresem prac projektowych jest między innymi:

- przeprowadzenie prac badawczych i dokumentacyjnych w zakresie przyrodniczym, geologicznym i geotechnicznym, hydrologiczno-hydraulicznym oraz geodezyjnym stanowiących podstawę wykonania dokumentacji projektowej,
- przygotowanie karty informacyjnej przedsięwzięcia i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [Dz. U z 2008 nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami] oraz raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (jeśli będzie wymagany) lub decyzji umarzającej postępowanie,
- opracowanie operatu wodno prawnego i uzyskanie zgody wodno prawnej na wykonanie urządzeń wodnych i szczególne korzystanie z wód lub usług wodnych zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne [Dz. U. z 2017r, poz. 1566 z późniejszymi zmianami],
- wykonanie projektu zagospodarowania terenu objętego opracowaniem i projektu architektoniczno-budowlanego składających się na projekt budowlany i uzyskanie

pozwolenia na budowę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [Dz. U. nr 2012, poz.462 wraz z późniejszymi zmianami] obejmującego wszystkie elementy zagospodarowania,

- wykonanie przedmiarów robót, kosztorysów i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz. U. z 2021r. poz. 2454],
- wszelkie inne niezbędne opracowania do uzyskania wymaganych prawem opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z końcowym dokumentem pozwalającym na wykonanie robót – pozwoleniem na budowę, między innymi obejmujące (jeżeli będą wymagane): decyzję na wycinkę drzew, decyzji ustalającej warunki prowadzenia działań na podstawie art. 118 ustawy o ochronie przyrody, decyzji na niszczenie siedlisk, płoszenie i przemieszczanie chronionych roślin i zwierząt,
- uzyskanie zaświadczenia od organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów natura 2000, że planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na cele ochrony obszaru Natura 2000,
- uzyskanie zaświadczenia od Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie /najczęściej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej/ potwierdzającego zgodność projektu z celami środowiskowymi /brak negatywnego wpływu na stan wód/.

Roboty winny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. Roboty powinny być zaprojektowane zgodnie z polskim prawem budowlanym i polskimi normami lub odpowiednimi standardami Międzynarodowymi lub Unii Europejskiej. Roboty powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z praktyką inżynierską. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, że on sam oraz jego projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego aż do daty upływu okresu gwarancji określonego w umowie. Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w związku z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w znormalizowanym rozmiarze (format A4 i jego wielokrotność). Rysunki o formacie większym niż A0 nie będą akceptowane, chyba, że zostało to uzgodnione z Zamawiającym. Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową w 4 (czterech) egzemplarzach w wersji papierowej oraz w 4 (czterech) egzemplarzach na nośniku elektronicznym (w formacie pdf) za wyjątkiem przedmiarów, kosztorysów i STWiORB które należy wykonać w 2 (dwóch) egzemplarzach w wersji papierowej oraz w 2 (dwóch) egzemplarzach w wersji elektronicznej (przedmiar i kosztorys w wersji edytowalnej oraz ath.). Ponadto Wykonawca dostarczy kompletny spis opracowań

z oświadczeniem, że dokumentacja projektowa wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno– budowlanymi, normami i wytycznymi oraz że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

1.3.2 Roboty przygotowawcze

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej na miejscu budowy w celu inwentaryzacji stanu istniejącego wraz z jego opisem i dokumentacją fotograficzną (stan terenu budowy – porost szaty roślinnej, uwilgotnienie gruntu, stan dróg na terenie leśnym oraz dróg dojazdowych do obszaru leśnego, warunki meteorologiczne i hydrologiczne). Wszystkie prace związane z realizacją inwestycji należy wykonać zgodnie z decyzją środowiskową i uzyskanymi decyzjami oraz dokumentami (pozwolenie na budowę, decyzja o warunkach zabudowy, pozwolenie wodno prawne, raport o oddziaływaniu na środowisko). Wykonawca zapewni ustanowienie: kierownika budowy, kierowników robót, nadzoru autorskiego oraz nadzoru geodezyjnego i przyrodniczego w specjalnościach wynikających ze specyfiki robót.

Zakres robót przygotowawczych obejmuje prace pozwalające na realizację zasadniczych robót, między innymi:

- a. wykonanie i posadowienie w rejonie robót 4szt, tablic informacyjnych o treści uzgodnionej z Zamawiającym – opisujących planowane prace i zakładane efekty.
- b. wykoszenie porostów oraz ich usunięcie poza obręb robót,
- c. wykonanie wycinki drzew i karczowania po wycince,
- d. oczyszczenie terenu z odpadów znajdujących się w obrębie placu budowy i ich usunięcie zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- e. prace pomiarowe w zakresie wytyczenia trasy i obiektów w terenie,
- f. poprawa stanu technicznego istniejących dróg i wykonanie dróg technologicznych pozwalających na odwóz mas ziemnych z obiektu oraz dowóz materiałów budowlanych,
- g. udrożnienie rowów odpływowych

Środki transportu należy dostosować do istniejących dróg. Jeżeli zajdzie konieczność Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do uzgodnienia warunków poruszania się po drogach z właściwym administratorem, szczególnie w zakresie maksymalnego obciążenia na oś środków transportowych. Założono, że wywóz mas ziemnych odbywać się będzie poprzez drogi ruchu transportu technologicznego, które zostaną dostosowane do planowanych prac przez naprawę nawierzchni z kruszywa naturalnego, a w szczególnych przypadkach z płyt betonowych, które usunięte będą po zakończeniu robót.

Prace w czaszy stawów należy rozpocząć po wyznaczeniu fragmentu trzcinowiska pełniącego funkcję refugium o powierzchni min. 0,3ha, które powinno być położone w stawie nr 1. Decyzja o relokacji zwierząt czy roślin wynikać będzie z decyzji

środowiskowych oraz nadzoru przyrodniczego. Refugium ma być ostoją, miejscem schronienia dla roślin przybrzeżnych i zwierząt. W refugium mają zostać umieszczone wszystkie osobniki chronione, które będą ratowane w trakcie wykonywania prac ziemnych. Prace będą realizowane pod nadzorem przyrodnika. Po zakończeniu prac refugium stanie się zaczynem do odtworzenia lokalnej flory i fauny na terenie objętym robotami budowlanymi.

Zakłada się, że odmulenie rowów nastąpi poprzez wykorzystanie sprzętu mechanicznego, głównie koparki podsiębiernej z łyżką 0,4 m³, a w miejscach niedostępnych ręcznie. Materiał z wykopu należy tymczasowo składować w miejscu aby zapewnić jego osuszenie, dopiero taki urobek można przewozić na składowisko.

1.3.3 Roboty budowlane

Zasadnicze roboty obejmują prace, które pozwalać będą na osiągnięcie zakładanego celu. Czasza stawów jest w znacznym stopniu zamulona, a proces zamulenia dodatkowo potęgowała roślinność szuwarowa i rozmycie grobli od strony odwodnej. Dlatego planuje się usunięcie roślinności szuwarowej z czaszy stawów a następnie wyprofilowanie dna stawów (warstwa namułu ok. 0,30m). Dno stawów należy wyprofilować z nachyleniem do środka stawu, jednocześnie z zachowaniem nachylenia podłużnego. Profil podłużny należy dostosować do stwierdzonych warunków gruntowych w celu ograniczenia ilości mas ziemnych.

Nadzór geotechniczny Wykonawcy robót budowlanych zobowiązany jest do przeprowadzenia analizy czy materiał z czaszy można wykorzystać na rozbudowę grobli i osiągnąć założone parametry. Na etapie wykonywania programu funkcjonalno-użytkowego przeprowadzono wstępne badania stanu grobli i podłoża. Wykazano, że stan istniejących grobli jest zły.

Istniejąca pod nasypami i namułami warstwa w podłożu grobli o miąższości około 1,0 m piasków pozwala na założenie o możliwości ich wykorzystania do rozbudowy grobli z zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń przeciw filtracyjnych (np. ekran z bentomaty).

Szczegółowe rozpoznanie budowy podłoża w czaszy stawu jest zadaniem Wykonawcy.

Groble czołowe i boczne należy rozbudować w taki sposób aby nie przerwać warstwy izolacyjnej lub zastosować rozwiązania, które pozwolą na jej doszczelnienie. Ostateczny zakres robót, w tym uszczelnień, wynikać będzie z analiz wykonanych przez Projektanta.

Inwestycja ma polegać na zwiększeniu retencji wody w stawie i na terenach do niego przylegających (m.in. przez usunięcie organicznych mas ziemnych z czaszy stawu), Wykonawca musi przyjąć możliwość, że materiał ten nie nadaje się do wykorzystania w pracach budowlanych. W związku z tym konieczny może być odwóz pozyskanego materiału na odległość do 3,0km oraz dowóz z zewnątrz gruntów nadających się do prac hydrotechnicznych. Do wykorzystania do rozbudowy grobli mógłby zostać wykorzystany grunt spoisty, którego przydatność do wbudowania zostanie zbadana

przez nadzór geotechniczny Wykonawcy robót budowlanych. Do wykorzystania możliwe byłoby np. dowiezienie gruntów spoistych tworzących nadkład gliniasty nad złożami kruszyw, dlatego należy uwzględnić w takim przypadku zakup materiału i jego dowóz na teren budowy. Na podstawie rozpoznania geotechnicznego Wykonawca określi sposób posadowienia i zabezpieczenia przeciw filtracyjnego przyszłego nasypu.

Materiał ziemny potrzebny do podwyższenia grobli należy pozyskać i dowieźć z zewnątrz. Ilości docelowe gruntów odwożonych i dowożonych zależą od szczegółowych pomiarów terenu, technologii przebudowy grobli i możliwości wykorzystania materiału miejscowego, co określone zostanie na etapie projektu budowlano-wykonawczego.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania wszystkich prac w zakresie robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia, w tym zachowanie przejezdności dróg wykorzystywanych do transportu i utrzymanie ich w czystości.

Nadmiar mas ziemnych planuje się zagospodarować w ramach makroniwelacji terenu wskazanego przez Zamawiającego. Są to tereny położone w odległości do 3,0km od terenu robót (łąka „Stara Piła” w oddziale 661). Makroniwelacja terenu pozwoli na wyrównanie i nadanie odpowiedniej niwelety pozwalającej na prawidłowe funkcjonowanie rowów występujących na tym terenie.

Dowieziony lub pozyskany na miejscu na podstawie analizy nadzoru geotechnicznego Wykonawcy prac budowlanych materiał ziemny posłuży do odtworzenia pierwotnego przekroju grobli. Założono, że groble czołowe posiadać będą szerokość korony 3,5m, natomiast boczne 2,5m. Konieczne jest wyprofilowanie odwodnych i odpowietrznych skarp stawu, poprzez rozbudowę i plantowanie skarp do nachylenia 1:1,5 od strony odwodnej i odpowietrznej. Zakłada się, że istniejące groble zostaną pozbawione wierzchniej warstwy gruntu o grubości min. 0,5m, w tym 15cm warstwy urodzajnej do wykorzystania na końcowe zagospodarowanie terenu. Następnie nadzór geotechniczny wskaże, czy pozostały nasyp grobli nadaje się do zagęszczenia i spełniać będzie minimalne wymagania do rozbudowy nasypu do wymaganych wymiarów. Zakłada się rozbudowę grobli w celu osiągnięcia wymaganego wyniesienia 0,5 m ponad maksymalny poziom piętrzenia w stawie.

Następnie na pozostałej części istniejącej grobli powinny zostać wykonane schodki 0,5x0,5 m. Dopiero na tak przygotowaną skarpe można układać materiał ziemny warstwami grubości ok. 30cm, z odpowiednim zagęszczeniem. Należy zapewnić odpowiednie kotwienie w koronie grobli min. 0,5m poniżej niwelety grobli oraz w podstawie skarpy. Bentomatę należy zakotwić w podstawie skarpy w gruntach słabo lub nieprzepuszczalnych. Na ułożonej bentomacie należy wykonać nasyp do projektowanych wymiarów.

Skarpy grobli należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez zwierzęta (bobry) poprzez ułożenie siatek z drutu stalowego o oczkach 10x10cm. Zabezpieczenia przed bobrami wymagają groble boczne od strony odwodnej na długości 718m, (siatkę należy zakotwić min 1,20m poniżej stopy skarpy, ułożyć na skarpie i zakotwić na koronie grobli), ponadto należy ułożyć matę bentonitową (na skarpie i zakotwić na koronie grobli),

Groblę piętrzącą na potoku Żwakowskim - obustronnie oraz groblę czołową stawu nr 3 od strony odwodnej jak również groblę środkową pomiędzy stawem nr 2 i nr 1 - należy zabezpieczyć poprzez wykonanie narzutu kamiennego /kamień naturalny/. Obłożenie skarpy grobli (od strony odwodnej) narzutem kamiennym na długości – 592m i całej szerokości skarpy, kamień narzutowy frakcja 150÷300mm, grubość warstwy narzutu min.40cm,

Zamawiający wymaga wymiany zastawki głównej piętrzącej na potoku Żwakowskim.

Po zakończeniu prac ziemnych, skarpy powinny zostać wyprofilowane a ich powierzchnie powinny zostać pokryte warstwą humusu i obsiane mieszanką rodzimych traw.

Rozmieszczenie siatki i bentomaty oraz narzutu kamiennego pokazano na załączniku mapowym – mapa zagospodarowania terenu rys. nr 1/1, nr 1/2, nr 1/3.

Odprowadzenie wody odbywa się poprzez mnichy stawowe betonowe z regulacją poziomu piętrzenia za pomocą szandorów drewnianych. W stawie nr 3 znajduje się mnich wylotowy o leżaku wykonanym z rur betonowych o średnicy 1000mm o długości 11,0m. W stawie nr 1 znajduje się mnich wylotowy o leżaku wykonanym z rur betonowych o średnicy 800mm o długości 8,0m.

Zakłada się wykonanie nowych mnichów z leżakiem oraz wylotu. Poza tym wykonanie nowych mnichów pozwalać będzie na przyjęcie odpowiedniej rzędnej wylotu w powiązaniu z niweletą przepustu pod drogą w celu ustalenia wielkości pogłębienia stawu i docelowej rzędnej napełnienia w profilu podłużnym. Jeżeli będzie taka konieczność dopuszcza się możliwość obniżenia niwelety przepustu pod drogą na rowie melioracyjnym i potoku Żwakowskim.

W celu umożliwienia właściwego gospodarowania wodami na całym kompleksie konieczne jest odmulenie/ przebudowa i odbudowa istniejących rowów na następujących odcinkach:

- Rów „A” – 236m; szer. dna 0,5m, hśr 0,5÷1,7m, nachylenie skarp 1:0,5,
- Rów „B” – 552m; szer. dna 0,7m, hśr 1,1÷1,4m, nachylenie skarp 1:0,5
- Rów „C” – 330m; szer. dna 1,5÷2,0m, hśr 0,6÷0,9m, nachylenie skarp 1:0,5
- Rów „D” – 200m; szer. dna 1,0÷1,5m, hśr 0,6÷0,8m, nachylenie skarp 1:0,5

Wykonanie terenów mokradłowych – zakłada się zwiększenie retencji na terenach przylegających do stawów poprzez wykonanie zastawek drewnianych na potoku Żwakowskim w ilości 6szt – lokalizację pokazano na załączniku mapowym – mapa zagospodarowania terenu rys. nr 1/1, nr 1/2, nr 1/3

1.3.4 Roboty wykończeniowe

Zakłada się przywrócenie przyległego terenu do stanu sprzed realizacji robót budowlanych i odtworzenie naruszonej szaty roślinnej i struktury geologicznej. Teren przyległy oraz tereny uszkodzone w trakcie robót należy zagospodarować poprzez wyrównanie i obsiew mieszanką traw.

Zakłada się naprawę nawierzchni dróg wykorzystanych na cele transportowe (obszary uszkodzone w trakcie realizacji robót). Zakłada się wykonanie wierzchniej warstwy wyrównawczej z kruszywa naturalnego. Wykonawca jest zobowiązany również do wykonania na własny koszt naprawy dróg publicznych jeżeli udowodnione zostanie, że zostały one uszkodzone w wyniku korzystania przez niego. Analogicznie należy postępować w przypadku ewentualnych roszczeń ze strony właścicieli budynków położonych przy drogach wykorzystywanych do transportu w ramach realizowanego zadania. Służyć do tego ma dokumentacja sporządzona przed przystąpieniem do robót.

Po zakończeniu wszystkich robót należy wykonać prace pomiarowe w zakresie aktualizacji mapy zasadniczej. Zakłada się wykonanie pomiaru geodezyjnego na całym obszarze prowadzonych prac wraz z aktualizacją mapy zasadniczej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

1.3.5 Kolaudacja i rozliczenie zadania

Wykonawca robót budowlanych wykona dokumentację powykonawczą zgodnie z art.3 pkt 14 ustawy Prawo Budowlane wraz z kompletem aprobat technicznych, certyfikatów i deklaracji zgodności na wbudowane materiały i urządzenia. Wykonawca robót również odpowiada za wykonanie tablic informacyjnych i ich zainstalowanie w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA

Rozwiązania projektowe, zagospodarowanie terenu oraz elementy konstrukcyjne związane z realizacją zadania mają być podporządkowane następującym założeniom:

- założenie nr 1 – obejmuje stosowanie zasady „przede wszystkim nie szkodzić”, szczególnie elementom przyrody ożywionej i nieożywionej co oznacza, że działania należy zaplanować tak, by były jak najbliższe procesom, jakie występowały na danym terenie naturalnie;
- założenie nr 2 – polega na tym aby rozwiązania projektowanych obiektów powinny nawiązywać do istniejącego terenu i być harmonijnie wkomponowane w otaczający krajobraz. Zagospodarowanie terenu i poszczególne obiekty należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi do realizacji zadań i obiektów małej retencji i przeciwdziałania erozji wodnej, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Między innymi należy się kierować

„Podręcznikiem wdrażania projektu Wytyczne do realizacji zadań i obiektów małej retencji i przeciwdziałania erozji wodnej. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych”;

- założenie nr 3 – należy przyjąć zasadę pozwalającą utrzymywać, konserwować i ewentualnie odbudowywać dawne urządzenia wodne, które doprowadziły do ukształtowania się cennych przyrodniczo układów. Wziąć należy pod uwagę sytuacje awaryjne i sprawdzić, czy nie zagrażają one obszarom chronionym. Podczas inwentaryzacji należy sprawdzić, jak funkcjonuje układ ekologiczny, w którym chcemy dokonać inwestycji i czy przedsięwzięcie nie zniszczy naturalnej biocenozy;
- Założenie nr 4 – należy unikać budowania betonowych budowli i wykorzystywać materiały naturalne takie jak: ziemia, drewno i kamienie, szybko wkomponowujące się w otoczenie;
- Założenie nr 5 – należy stosować rozwiązania ekonomicznie uzasadnione, które są najkorzystniejsze i najbezpieczniejsze dla przyrody. Należy przeciwdziałać degradacji obszarów cennych przyrodniczo i w pierwszej kolejności podejmować działanie je ratujące. Działania należy prowadzić kompleksowo, optymalizować rozwiązania. Obiekty powinny być stałe i funkcjonować w miarę możliwości samoczynnie (bezobsługowo);
- Założenie nr 6 – dla elementów urządzeń wodnych takich jak: groble, skarpy, nasypy – należy sprawdzić, czy obiekt jest narażony na niszczycielską działalność zwierząt, szczególnie bobrów i w projekcie przyjąć odpowiednie rozwiązania
- założenie nr 7 – zaleca się stosowanie wytycznych wskazanych w „Katalogu dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania” opracowanym przez Ministerstwo Środowiska w 2018 roku.

2.2 CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH I KONSTRUKCYJNYCH

Podstawowym i najważniejszym celem planowanego zadania jest zwiększenie pojemności retencyjnej minimum 70 000m³. Zakres robót i technologia mają być podporządkowane temu celowi z zachowaniem pozostałych warunków i wymogów określonych w niniejszym PFU.

Zakres i warunki realizacji zadania, powinny być oparte o obowiązujące przepisy prawa polskiego, akty prawa miejscowego oraz inne przepisy i normy, które są w jakikolwiek sposób związane z zaplanowaną inwestycją. W szczególności:

- projekt musi bazować na rozwiązaniach technicznych dostosowanych do charakteru obiektu,
- projekt musi być wykonany z wykorzystaniem rozwiązań opierających się o zasady poszanowania energii i ekologii,

- rozwiązania wynikające z oferowanego taniego wykonania, dla których istnieje uzasadnione podejrzenie, że mogą w przyszłości powodować problemy z eksploatacją i utrzymaniem, nie będą zaakceptowane przez Zamawiającego,
- przedstawiony w niniejszym PFU zakres obejmuje roboty mające doprowadzić do osiągnięcia wyznaczonego celu, jednak nie jest on zamknięty i nie jest ograniczony do wskazanych robót dlatego Wykonawca robót budowlanych na podstawie szczegółowych badań, pomiarów i analiz określi docelowy zakres robót,
- Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za prawidłowe przygotowanie materiałów geodezyjnych i geotechnicznych do celów projektowych, jeśli uzna, że dołączone do niniejszego PFU opracowania są niewystarczające,
- Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za prawidłowe opracowanie projektu budowlanego, projektów wykonawczych oraz za przygotowanie wszystkich dokumentów niezbędnych do końcowego uzyskania pozwolenia na budowę,
- Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do wykonania projektu budowlanego, projektów wykonawczych, dokumentacji powykonawczej oraz wszelkich innych opracowań wymagających formy pisemnej i graficznej w formie analogowej i cyfrowej,
- Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do przeprowadzenia konsultacji z Zamawiającym na etapie wykonania końcowych założeń projektowych i uzyskania akceptacji Inwestora dla tych założeń. Akceptacja upoważnia dopiero Wykonawcę do dalszej realizacji prac projektowych,
- Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do końcowego złożenia wymaganych prawem klauzul i oświadczeń do projektu oraz uzyskania w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę;

2.2.1 Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za właściwe wytyczenie w terenie i wyznaczenie elementów obiektu, jakość zastosowanych materiałów, jakość sprzętu użytego do wykonania robót, kwalifikacje personelu wykonującego roboty oraz wszelkie czynności, które musi przedsięwziąć dla właściwego wykonania i zakończenia robót.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca wykonana i posadowi w rejonie robót 4szt, tablic informacyjnych (wymiary 2,0mx1,0m) o treści uzgodnionej z Zamawiającym – opisujących planowane prace i zakładane efekty.

O zamierzonym terminie rozpoczęcia robót Wykonawca robót budowlanych w imieniu Zamawiającego zobowiązany jest zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego. Do zgłoszenia należy dołączyć wymagane przepisami oświadczenia kierownika budowy o przyjęciu obowiązku kierowania budową oraz inspektora nadzoru stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru nad robotami. Kierownik budowy i inspektor nadzoru muszą posiadać aktualne zaświadczenia

o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego oraz posiadać aktualną polisę OC.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek ochrony punktów pomiarowych. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca robót budowlanych odtworzy i utwali na własny koszt.

Po przejęciu przez Wykonawcę robót terenu budowy odpowiada on za bezpieczeństwo na tym terenie pracowników i osób postronnych oraz materialnie za materiały i sprzęt tam zgromadzone.

Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do selektywnego zbierania, transportu, ewidencjonowania i unieszkodliwiania odpadów. Zamawiający wymaga udokumentowania wszelkich czynności związanych z gospodarowaniem odpadami w oparciu o obowiązujące przepisy.

2.2.2 Konstrukcja

Przy projektowaniu i realizacji robót Wykonawca zadania zadba, aby obiekty były zaprojektowane zgodnie z przepisami, Polskimi Normami i charakteryzowały się:

- wytrzymałą konstrukcją, w tym odpornością na działanie obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji,
- spełniały wymogi użytkowania, zgodnego z ich przeznaczeniem,
- zapewniały użytkownikowi maksymalne bezpieczeństwo,
- pozwalały będą na w miarę możliwości na bezobsługowe funkcjonowanie.
- powiązania stanu projektowanego z warunkami wynikającymi z istniejącego stanu zagospodarowania terenu w taki sposób, aby docelowo powstał układ współpracujący ze sobą,
- doboru przepustowości systemu gospodarki wodnej w obrębie zadania zgodnie z posiadanymi informacjami i pomiarami,
- zapewnienia, że aspekty funkcjonalne umożliwiały będą długoletnią eksploatację bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Obiekty powinny charakteryzować się wytrzymałą konstrukcją, odpornością na działanie obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji oraz posiadać estetyczny wygląd.

Jeśli zajdzie potrzeba zastosowania elementów stalowych (np.: poręcze, kraty, itp.) należy je zaprojektować i wykonać ze stali, której typ będzie musiał zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. Elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją.

Drewno konstrukcyjne, tam gdzie będzie zastosowane, powinno być impregnowane ciśnieniowo do odporności i jakości odpowiadającej miejscu zamontowania.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu na terenie wykonywanych robót zostanie określony przez projektanta. Uzyskanie wskaźnika zagęszczenia gruntu należy potwierdzić badaniami. Wykonane nasypy muszą zapewniać odpowiednią trwałość i szczelność lub należy zastosować odpowiednie rozwiązania przeciw filtracyjne.

Zamawiający wymaga aby przy wykonywaniu robót budowlanych stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Zamawiający wymaga aby elementy konstrukcyjne miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 20 lat, nawierzchnie nie mniejszą niż 15 lat. Ponadto Zamawiający wymaga, by maszyny budowlane miały homologację i były sprawne technicznie oraz posiadały zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska. Zamawiający wymaga, aby w okresie rękojmi i gwarancji Wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek i awarii w ciągu maksymalnie 7 dni od chwili ich zgłoszenia przez Zamawiającego.

2.2.3 Wykończenia

Wykonawca robót budowlanych jest odpowiedzialny za zapewnienie odpowiedniego stanu dróg dojazdowych i technologicznych w trakcie robót oraz po ich zakończeniu.

2.2.4 Zagospodarowanie terenu

Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do uprzątnięcia terenu robót i terenów przyległych. Tereny naruszone w trakcie robót a niezagospodarowane projektowanymi obiektami, po zakończonych robotach należy zrekultywować.

2.2.5 Dodatkowe wytyczne Zamawiającego

Wykonawca robót budowlanych oprócz wymienionych wymagań zobowiązany jest do spełnienia następujących obowiązków:

- własnym kosztem rozpoznać, czy wymagany jest nadzór konserwatorski w świetle ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i aktów jej towarzyszących,
- Zamawiający udostępni inwentaryzację przyrodniczą terenu objętego przedsięwzięciem w celu określenia wymaganych procedur wynikających z ustawy o ochronie przyrody i aktów jej towarzyszących,
- przed rozpoczęciem prac budowlanych zapewni wykonanie i posadowienie w rejonie robót 4szt, tablic informacyjnych o treści uzgodnionej z Zamawiającym – opisujących planowane prace i zakładane efekty.
- własnym kosztem dokona inwentaryzacji obiektów budowlanych podlegających przebudowie, odbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych (jeżeli będzie wymagane),
- zaprojektuje i wykona zabezpieczenia urządzeń stawowych przed działalnością bobrów – poprzez zastosowanie siatek w groblach, wykonaniu zabezpieczeń mnichów i zastawek przed „murowaniem” (układanie gałęzi, konarów na urządzeniach melioracyjnych uniemożliwiając ich prawidłowe funkcjonowanie), Zaprojektuje i wykona urządzenia stawowe mnichy i zastawki w sposób

- zapewniający bezpieczny dostęp dla celów konserwacyjnych (kładki, pomosty, poręcze),
- Zamawiający dopuszcza wykonanie drogi technologicznej do grobli czołowej i zastawki głównej na potoku Żwakowskim – istniejącym śladem od wschodniej strony stawu nr 3.
 - własnym kosztem uzgodni z odpowiednimi gestorami sieci konieczność zabezpieczenia lub przebudowy urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualnie uwarunkowania tych rozbiórek (jeżeli będzie wymagane),
 - własnym kosztem dokona porozumienia, uzyska zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektów (jeżeli będzie wymagane),
 - Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych,
 - Wykonawca robót budowlanych będzie prowadził narady techniczne – na etapie prowadzenia prac projektowych i realizacji robót w ilości: 2 narady na miesiąc lub na każde polecenie Zamawiającego,
 - Wykonawca robót budowlanych sporządzał będzie notatki z narad technicznych i przysyłał je do Zamawiającego w ciągu 2 dni roboczych od daty rady,
 - inwestycja nie może spowodować zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia, a cały system ma zapewniać możliwość regulowania poziomu wody w celu maksymalnej retencji. Ponadto urządzenia wodne – młyny, zastawki mają być wyposażone w zabezpieczenia przed ingerencją osób trzecich (niekontrolowane zmiany, upusty, niszczenie),
 - Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest przestrzegać również wymagań sporządzonych w SWZ przy czym w przypadku ewentualnych rozbieżności pomiędzy PFU a SWZ Zamawiający rozstrzygać będzie je zgodnie z zasadami korzyści dla zadania inwestycyjnego,
 - odbiór robót będzie następował etapami zgodnie z przedłożonym i zaakceptowanym przez Zamawiającego harmonogramem prac projektowych i robót budowlanych na pierwszej radzie budowlanej,
 - przewóz towarów po drogach nie może przekraczać ich nośności lub zostanie uzgodniony z administratorem drogi,
 - uporządkowanie terenu i wywóz pozostałości po wycince drzew należy do Wykonawcy,
 - zakazu stosowania nazw własnych ale można stosować wyraz „lub równoważny”, gdy opis bez nazw własnych jest niemożliwy, należy wówczas opisać przedmiot zamówienia cechami technicznymi, jakościowymi i funkcjonalnymi.

3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Do części opisowej niniejszego opracowania dołączono następujące dokumenty:

ZAŁĄCZNIK NR 1 – OPINIA GEOTECHNICZNA

*ZAŁĄCZNIK NR 2 – OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH*

ZAŁĄCZNIK NR 3 – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

4 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Do części graficznej niniejszego opracowania dołączono następujące rysunki:

RYSUNEK NR 1/1 – MAPA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYSUNEK NR 1/2 – MAPA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYSUNEK NR 1/3 – MAPA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYSUNEK NR 2.1 – PROFIL PODŁUŻNY – POTOK ŻWAKOWSKI POWYŻEJ STAWU NR 3

RYSUNEK NR 2.2 – PROFIL PODŁUŻNY – POTOK ŻWAKOWSKI PONIŻEJ STAWU NR 3

RYSUNEK NR 2.3 – PROFIL PODŁUŻNY – RÓW A

RYSUNEK NR 2.4 – PROFIL PODŁUŻNY – RÓW B I RÓW D

RYSUNEK NR 2.5 – PROFIL PODŁUŻNY – RÓW C

*RYSUNEK NR 3.1 – PROFIL PODŁUŻNY – GROBLA CZOŁOWA NA POTOKU ŻWAKOWSKIM
POWYŻEJ STAWU NR 3*

RYSUNEK NR 3.2 – PROFIL PODŁUŻNY – GROBLA CZOŁOWA – STAW NR 3

*RYSUNEK NR 3.3 – PROFIL PODŁUŻNY – GROBLA BOCZNA – STAW NR 3
(OD STRONY STAWU NR 2)*

RYSUNEK NR 3.4 – PROFIL PODŁUŻNY – GROBLA CZOŁOWA I BOCZNA – STAW NR 2

RYSUNEK NR 3.5 – PROFIL PODŁUŻNY – GROBLA BOCZNA – STAW NR 1 (OD STRONY ROWU C)

RYSUNEK NR 3.6 – PROFIL PODŁUŻNY – GROBLA BOCZNA – STAW NR 1 (OD STRONY ROWU B)

RYSUNEK NR 3.7 – PROFIL PODŁUŻNY – GROBLA CZOŁOWA – STAW NR 1

RYSUNEK NR 3.8 – PROFIL PODŁUŻNY – GROBLA BOCZNA – STAW NR 4