

**Załącznik nr 1 do pisma z dnia 05.06.2026r. dot. zmiany SWZ**

**Załącznik nr 10 do SWZ**

# Założenia techniczne do projektowania



## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Przedmiotowe opracowanie stanowi zbiór informacji niezbędnych dla wykonania dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego pn. :

**„Opracowanie dokumentacji projektowej obiektów małej retencji nizinnej na terenie Nadleśnictwa Kluczbork w postaci jednego zbiornika i 4 urządzeń piętrzących”**

Planowane przedsięwzięcie realizowane jest w ramach projektu pn. „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych –kontynuacja (MRN3)”

Zamawiającym przedmiotowego zamierzenia jest Skarb Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Kluczbork, ul. Mickiewicza 8, 46-200 Kluczbork

Zadanie obejmuje budowa zbiornika wodnego i urządzeń melioracji wodnych, zastawek, przetamowań, progów. Ponadto w ramach działań inwestycyjnych przewiduje się prace o charakterze odbudowy na istniejących rowach wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych przepisami prawa zgód, opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych, dokonaniem zgłoszeń.

Zamawiający wstępnie przewiduje, że dla osiągnięcia zakładanej objętości retencionowanej wody, niezbędne będzie zaprojektowanie następujących działań:

- a) budowę zbiornika wodnego poprzez wykonanie urządzenia piętrzącego wodę na granicy oddziałów leśnych 200-i, 200-o, 201-a w leśnictwie Bąków (dz. ewid. nr 201/1), wraz z wzmocnieniem istniejących wałów,
- b) budowę urządzenia piętrzącego wodę w oddziale 38-a w leśnictwie Tęczynów (dz. ewid. nr 1077), wraz z wzmocnieniem istniejących wałów,
- c) budowę urządzenia piętrzącego na rowie biegnącym pod drogą S11 w leśnictwie Bąków w oddziale 226-b (dz. ewid. nr 254/226),
- d) budowę 2 przetamowań na istniejącym zbiorniku wraz z modernizacją przyległych rowów w leśnictwie Żabieniec oddział 47-f (dz. ewid. nr 47),
- e) budowę na rowie melioracyjnym 2 przetamowań, przekop łączący rów z istniejącym zagłębieniem oraz ewentualny przepust/brod na drodze oddziałowej,



umożliwiający przejazd dla samochodów ciężarowych w leśnictwie Zameczek oddział 149-f, oddział 150-c, oddział 149-g (dz. ewid. nr 149/2 i dz.ewid. nr 150/2).

Poniżej zestawienie numerów ewidencyjnie poszczególnych działek na których przewidziano działania inwestycyjne.

L.p.	Nazwa zadania	Nr rozliczeniowy zadania	Nr zadania	Nr działki	Adres leśny
1	Budowa zbiornika w leśnictwie Bąków	02-11-1.1-01	1	201/1	02-11-1-04-201-a-00
2	Budowa urządzenia piętrzącego w leśnictwie Tęczynów	02-11-1.2-01	2	1077	02-11-1-02-38-a-00
3	Budowa urządzenia piętrzącego w leśnictwie Bąków	02-11-1.2-02	3	254/226	02-11-1-04-226-b-00
4	Budowa urządzenia piętrzącego z modernizacją rowów w leśnictwie Żabieniec	02-11-1.2-03	4	47	02-11-3-09-47-f-00
5	Budowa urządzeń piętrzących w leśnictwie Zameczek	02-11-1.2-05	5	149/2, 150/2	02-11-3-11-149-f-00 02-11-3-11-150-c-00 02-11-3-11-149-g-00

Projektowane przedsięwzięcie dla zadań 4 i 5 zlokalizowane są na obszarze objętym formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.) – Obszar Stobrowskiego Parku Krajobrazowego.

## 2. ZAKRES KONIECZNYCH DO WYKONANIA OPRACOWAŃ PROJEKTOWYCH.



Zgodnie z obowiązującymi przepisami Zamawiający oczekuje wykonania dokumentacji projektowej spełniającej wymogi prawa, niezbędnej w zakresie uzyskania decyzji pozwolenia na budowę oraz służącej do opisu przedmiotu zamówienia na roboty budowlane w postępowaniu przetargowym. Koniecznymi opracowaniami do wykonania w ramach zamówienia są:

- Mapy do celów projektowych,
- Dokumentacja hydrologiczna,
- Dokumentacja geologiczno – geotechniczna,
- Operat wodnoprawny,
- Dokumentacja projektowa – Projekt budowlany, projekt wykonawczy,
- Przedmiar robót,
- Kosztorys inwestorski,
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

- A. Operat wodnoprawny – wykonany zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Wodne uwzględniający specyfikę zadania w zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego.
- B. Dokumentacja projektowa w postaci projektu budowlano-wykonawczego winna być opracowaniem składającym się zgodnie z obowiązującymi przepisami z:
  - Projektu budowlanego w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane uwzględniającego specyfikę zamówienia, a zwłaszcza uwarunkowania przyrodniczo – techniczne w postaci Projektu Zagospodarowania Terenu, Projektu Budowlanego, Projektu technicznego,
  - Projektu wykonawczego – w rozumieniu ustawy Prawo Zamówień Publicznych stanowiącego uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego (w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do wykonania robót budowlanych) będącego podstawą do sporządzenia przedmiaru robót budowlanych, zawierającego szczegółowe rysunki i profile wraz z szczegółowym opisem rozwiązań budowlano – technologicznych.
- C. Przedmiar robót z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót,
- D. Kosztorys inwestorski wykonany w oparciu o sporządzony przedmiar robót z cenami wynikającymi ze sporządzonego na etapie realizacji dokumentacji projektowej protokołu danych wyjściowych do kosztorysowania,
- E. Mapy do celów projektowych – dokumentacja geodezyjna zatwierdzona przez odpowiedni organ – Starostwo powiatowe,
- F. Dokumentacje geologiczno – geotechniczna w postaci - Dokumentacja z badań podłoża wraz z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym z rozpoznania warunków gruntowo wodnych dla potrzeb wykonania dokumentacji projektowej



- na potrzeby budowy obiektów małej retencji zrealizowane przez osobę dysponującą uprawnieniami – kat. VI,
- G. Dokumentacja hydrologiczna – stanowiąca podstawę do wykonania dokumentacji projektowej opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- H. Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych zawierającej zbiory wymagań niezbędnych dla określania standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości ich wykonania.

### **3. WYMAGANIA PRAWNE DLA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.**

Przedmiotowa dokumentacja winna spełniać wymogi obowiązujących przepisów prawnych na dzień jej sporządzania:

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.04.2007 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2007 nr 86 poz. 579 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz.1126 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25.11.2010 w sprawie obiektów i robót budowlanych, w sprawach, których organem pierwszej instancji jest wojewoda (Dz. U. 2010 nr 235 poz. 1539 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20.07.2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz.1566 z późn. zm.),



- Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1320, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. 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. 2021 poz. 2458),
- Rozporządzenie 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. 2021 poz. 2454).

#### NORMY:

- PN-B-12095:1996 - Urządzenia wodno-melioracyjne. Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważne,
- PN-B-06050:1999 - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne lub równoważne,
- PN-B-03264:2002/Ap1:2004 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie lub równoważne,
- PN-EN 1997-1:2008 - Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-2:2009 - PN-EN 1997-2:2009 - Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-EN 206:2014-04 - Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność lub równoważne,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru wydane przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 1994r..

Ilekcroć Zamawiający wskazuje w SWZ lub załącznikach do SWZ jakiejkolwiek normy równocześnie dopuszcza rozwiązania równoważne przywołanym normom.

Powyższy katalog nie stanowi katalogu zamkniętego co do wymagań koniecznych dla wykonania planowanego obiektu w odniesieniu do przepisów prawa jak i przytoczonych norm. Wykonawca dokumentacji projektowej jest zobligowany do stosowania wszelkich norm wytycznych i instrukcji, których obszar regulacji obejmuje projektowanie i wykonywanie robót budowlanych w zakresie budownictwa wodnego.

**Zamawiający wymaga bezwzględnie, aby zaprojektowane budowle wodne (wodnomelioracyjne) spełniały minimum wymagania jak dla budowli**



**hydrotechnicznych IV klasy ważności wynikającej z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20.04.2007 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie.**

Ponadto dla przedsięwzięć realizowanych w ramach Projektu „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych –kontynuacja (MRN3)” należy stosować wymogi wynikające z *Wytycznych do realizacji zadań i obiektów małej retencji i przeciwdziałania erozji wodnej zawartych w „Podręczniku Wdrażania Projektu” – Załącznik nr 12 do SWZ.*

#### **4.WYMAGANIA W ZAKRESIE OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.**

Zamawiający wymaga dokonania przez projektanta inwentaryzacji w terenie w zakresie obiektów istniejących do przebudowy, jak i planowanej lokalizacji obiektów nowych.

Kompletny operat wodnoprawny opracowany zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane sporządzić w 3 egzemplarzach w wersji papierowej oraz na nośniku elektronicznym.

Dokumentację projektową należy wykonać w 5 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w egzemplarzu na nośniku elektronicznym w wersji nieedytowalnej za wyjątkiem kosztorysu, przedmiaru robót, STWiORB, które należy wykonać w 2 (dwóch) egzemplarzach w wersji papierowej oraz w egzemplarzu w wersji elektronicznej (przedmiar i kosztorys w wersji edytowalnej).

Podczas prac związanych z wykonywaniem dokumentacji projektowych i okołoprojektowych Wykonawca powinien przestrzegać m.in., zasad opisanych poniżej:

- a) Na każdym etapie projektowania- wymagane są robocze konsultacje z zamawiającym w celu akceptacji proponowanych przez wykonawcę rozwiązań technicznych zamawiający wymaga, aby w początkowej fazie projektowania wykonawca uczestniczył na bieżąco w konsultacjach roboczych w siedzibie zamawiającego. Istotne rozwiązania projektowe, których potrzeba wprowadzenia pojawi się pomiędzy konsultacjami roboczymi wykonawca może wprowadzić jedynie w przypadku przedstawienia rozwiązania Zamawiającemu,
- b) Techniczne rozwiązania projektowe winny zostać opracowane z zasadą minimalizacji nakładów inwestycyjnych przewidzianych do poniesienia na poszczególne zadania – istnieje obowiązek zaproponowania rozwiązań alternatywnych zastosowanych w projekcie do uzgodnienia z Zamawiającym włącznie z kalkulacją ich wartości,



- c) Uzyskanie uzgodnień wymaganych przepisami prawa, opinii w zakresie opisanym w SWZ,
- d) Uzupelnienie i dostosowanie dokumentacji wg zaleceń organów wydających postanowienia i decyzje administracyjne,
- e) Uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych wraz z klauzula ich ostateczności oraz wszelkich niezbędnych uzgodnień i opinii. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało uzupełnienie i dostosowanie dokumentacji wg zaleceń organu zatwierdzającego w terminie ustalonym przez Zamawiającego,
- f) Dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, ze sztuką budowlaną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- g) Zamawiający wymaga dokonania sprawdzenia dokumentacji przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Każdy egzemplarz dokumentacji ma być podpisany przez projektanta i sprawdzającego,
- h) W zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania,
- i) Informacje zawarte w dokumentacji w zakresie technologii wykonania robót, doboru materiałów i urządzeń powinny określać przedmiot zamówienia w sposób zgodny z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych, w szczególności przy podaniu nazw, znaków towarowych czy patentów powinno być podane, że są to jedynie rozwiązania przykładowe, a projektant dopuszcza rozwiązania równoważne, które będą spełniały wskazane, mierzalne parametry równoważności określone przez projektanta a opisane w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
- j) Dokumentacja powinna być opatrzona logotypami niezbędnymi dla projektu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej przekazanymi przez Zamawiającego przynajmniej na pierwszej stronie każdego opracowania,
- k) Ilość obiektów i wskaźniki objętości i pojemności obiektów określone w pkt. 5 i 7 są ilościami minimalnymi. Jeśli w trakcie pomiarów geodezyjnych i projektowych okaże się, że jest możliwość zwiększenia ilości lub parametrów należy takie zaprojektować,
- l) Zgodnie z zasadami obowiązującymi w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych podległych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach Dokumentacja podlegała będzie ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego na podstawie wykonanego koreferatu przez osobę pełniącą funkcję Inspektora Nadzoru.



### 3. ZADANIA JAKIE MAJĄ SPEŁNIAĆ OBIEKTY.

Głównym celem projektów jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w nizinnych ekosystemach leśnych. Działania podejmowane w ramach projektu 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. Mała retencja oznacza działania poprawiające zdolność gromadzenia wody w małych zbiornikach naturalnych i sztucznych w celu późniejszej alimentacji do środowiska. Celem realizacji przedsięwzięcia jest przede wszystkim poprawa uwilgotnienia gleb leśnych, zmiana niekorzystnego, szybkiego odpływu wód powierzchniowych z terenów leśnych na odpływ spowolniony, urozmaicenie i odbudowa elementów ekosystemu leśnego oraz korzystny wpływ na różnorodność biologiczną.

Jednocześnie planowane w ramach projektów przedsięwzięcia stanowią kontynuację działań Lasów Państwowych dotyczących rozwoju małej retencji oraz przeciwdziałania erozji wodnej na terenach nizinnych i górskich, współfinansowanych ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

Zgodnie z zadeklarowanymi wartościami - wskaźnikami dla poszczególnych części zamówienia są:

*wskaźnik produktu – 5 szt*

*- wskaźnik rezultatu – pojemność zbiorników retencyjnych – 12 623,20 m<sup>3</sup> przy czym rezultat objętości retencjonowanej wody wynosi 9 370,03 m<sup>3</sup>*

Powyższe wartości należy traktować jako minimalne i są one bezwzględnie konieczne do uzyskania na zaprojektowanych obiektach.

### 4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE OBIEKTÓW.

Zaprojektowane obiekty hydrotechniczne i wodno-melioracyjne powinny zapewnić możliwość zapewnienia gospodarowania wodą dla osiągnięcia wskaźników wymaganych przez Zamawiającego. W zakresie rozwiązań technicznych należy dążyć do działań optymalizujących koszty przyszłego wykonawstwa przy osiągnięciu maksymalnych korzyści. W zakresie użytkowania zaprojektowane obiekty powinny



zasadniczo stanowią budowle bezobsługowe których w pierwszej fazie eksploatacji utrzymanie będzie się ograniczać do prac konserwacyjnych.

## 7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTÓW.

Zgodnie z zawartym zobowiązaniem na wykonanie obiektów małej retencji dla przedmiotowej części zadania Nadleśnictwo zobligowane jest do osiągnięcia na wymienionych obiektach wskazanych parametrów:

L.P	Nazwa i numer zadania	Nr obiektu	Rodzaj budowli	Leśnictwo	Wskaźnik		
					produktu	rezultatu	rezultatu
					Liczba obiektów szt	Pojemność obiektów m <sup>3</sup>	Objętość retencjonowanej wody - m <sup>3</sup>
1	Budowa zbiornika	1	Zbiornik wodny	Bąków	1	9000	9000
2	Budowa zastawki piętrzącej	2	Urządzenie piętrzące	Tęczynów	1	428,80	99
3	Budowa zastawki piętrzącej	3	Urządzenie piętrzące	Bąków	1	764,10	123,86
4	Budowa zastawki piętrzącej	4	Urządzenie piętrzące	Żabieniec	1	1169,50	112,50
5	Budowa zastawki piętrzącej	5	Urządzenie piętrzące	Zameczek	1	1260,80	34,67
<b>Budowle łącznie:</b> Urządzenia piętrzące – 4; Zbiorniki-1;				<b>RAZEM</b>	<b>5 szt</b>	<b>12 623,20 m<sup>3</sup></b>	<b>9 370,03 m<sup>3</sup></b>



Wskazane powyżej parametry w postaci ilości obiektów i ilości wody na poszczególnych obiektach należy traktować jako obligatoryjne i na takie wielkości minimalne należy zaprojektować poszczególne objekty.

Ilość budowli w zakresie rodzaju może w ramach projektu ulec zmianie.

Jeśli w trakcie projektowania okaże się, że konieczne jest zastosowanie dodatkowych budowli piętrzących lub upustowych (lub innych: przepust, zastawka, próg) dla celu funkcjonalności, trwałości budowli, bezpieczeństwa - należy takie objekty zaprojektować.

Nazwy zadań nie odzwierciedlają nomenklatury wynikającej z prawa budowlanego i na etapie projektu należy je odpowiednio przyporządkować.

## 5. WYMAGANIA DLA ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH W PROJEKCIE

Obiekty mają zapewnić osiągnięcie parametrów opisanych w pkt. 7. Projektowane objekty hydrotechniczne lub wodno-melioracyjne winny komponować się z terenem leśnym i stanowić integralną całość z otoczeniem. Szczegółowe rozwiązania projektowe winny być zgodne z wytycznymi zawartymi w podręczniku Wdrażania Projektu. Poprzez minimalizowanie zakresu prac oraz obszaru, na którym będą one prowadzone wymagania w stosunku do środowiska naturalnego mają charakter nadrzędny.

Rozwiązania w zakresie architektury dla obiektów hydrotechnicznych lub wodnomelioracyjnych winny obejmować typowe rozwiązania o nieskomplikowanym charakterze oraz być zgodne z obowiązującymi trendami w odniesieniu do projektowania takich obiektów. Zagospodarowanie przestrzenne musi uwzględniać wytyczne kierunkowe zawarte w decyzjach administracyjnych, a w szczególności decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia oraz decyzji lokalizacyjnej inwestycji celu publicznego. Przy projektowaniu należy w głównej mierze uwzględnić wykorzystanie materiałów naturalnych, zgodnie z zasadami wynikającymi z ustaleń dokonanych w pkt 10 niniejszego opracowania.

## 6. OPIS WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DLA PROJEKTOWANYCH ZADAŃ

W zakresie rozwiązań technicznych dla wykonania obiektów w tej części Nadleśnictwo rekomenduje:



- przy projektowaniu należy bezwzględnie uwzględnić opracowania geodezyjne, geotechniczne, hydrologiczne,
- rozwiązania projektowe muszą harmonizować z otoczeniem,
- prace remontowe na istniejących groblach zbiorników w zakresie robót ziemnych ograniczyć do niezbędnego minimum,
- należy dążyć do zbilansowania ilości robót ziemnych w obrębie obiektów,
- grunt pozyskany w ramach robót ziemnych należy przetransportować w miejsca wskazane przez Zamawiającego i rozplantować,
- nachylenie skarp zbiorników i rowów dostosować do warunków terenowych oraz uwzględnić bezpieczne zejście dla zwierząt leśnych,
- budowle wodne zaprojektować w konstrukcji trwałej o prostej technologii jako konstrukcje drewniane, betonowe lub żelbetowe,
- w ewentualnych młinach przewidzieć podwójne prowadnice szandorów,
- elementy drewniane (konstrukcje) zaprojektować z drewna konstrukcyjnego twardego niepęczniejącego,
- ewentualne elementy rurowe przepustów dostosować do warunków istniejących - zastosować rury betonowe, z tworzyw sztucznych lub elementy stalowe o profilu zamkniętym – łukowo kołowym,
- konstrukcję wlotu i wylotu z ewentualnych przepustów uzgodnić z Zamawiającym – ścianki czołowe żelbetowe lub ścięcie przewodu zgodnie z nachyleniem skarpy i brukowaniem,
- umocnienia wlotów i wylotów przy budowłach wodnych należy ubezpieczyć w formie adekwatnej do energii przepływu z rekomendacją zastosowania ubezpieczeń kamiennych,
- umocnienia cieków i rowów zaprojektować jako przyjazne naturze – kieszki faszynowe, żerdzie, bruki, narzuty kamienne – w szczególności w obrębie budowli,
- parametry techniczne dróg na ewentualnie wykonywanych przepustach uzgodnić z Zamawiającym,
- przewidzieć renowację wszystkich rowów zasilających, opaskowych i innych w zasięgu inwestycji istotnych dla realizacji zadania,
- warstwa okrywowa terenu po robotach ziemnych powinna być zhumusowana i pozostawiona do naturalnej sukcesji,
- dla robót przygotowawczych wykonać inwentaryzację drzew w celu określenia koniecznej ilości drzew do usunięcia wraz z karpiną - oszacować zgodnie z tabelami kosztorysowymi KNR, KNNR. Oznaczyć w terenie drzewa do wycinki. W przedmiarze i kosztorysie uwzględnić usunięcie karpin. Oznaczone drzewa zostaną wycięte przez Zamawiającego,



- prace projektowe należy planować tak, aby zminimalizować ilość drzew koniecznych do usunięcia,
- na projektach zagospodarowania nanieść przebieg dróg technologicznych,
- na projektach zagospodarowania (lub mapach orientacyjnych) nanieść miejsca lokowania gruntu z wykopu lub ewentualnego miejsca pozyskania gruntu dla budowli ziemnych.

## 7. OPIS WYMAGAŃ W STOSUNKU DO ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW.

Zastosowane do realizacji zadania materiały powinny spełniać wymagania określone w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane oraz Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych.

W związku z realizacją zadania w projekcie prośrodowiskowym w szczególności pierwszeństwo mają zastosowanie materiały pochodzenia naturalnego: grunt, kamień, drewno. Jednocześnie dla zapewnienia warunków wynikających z Art. 5 Ustawy Prawo Budowlane – zapewnienie bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania – Zamawiający dla elementów konstrukcyjnych oraz zapewniających bezpieczeństwo użytkowania rekomenduje zastosowanie materiałów zapewniających trwałość budowli w postaci: beton, żelbet, stal. Ponadto Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów budowlanych stosowanych w geotechnice służących poprawy właściwości mechanicznych i wytrzymałościowych materiału gruntowego w postaci geosyntetyków: geowłókniny, geotkaniny, geosiatki, geokraty, pokrycia przeciwoerozyjne, geomembrany. Warunkiem ich zastosowania jest ich zabudowa w obszarze niewidocznym – muszą być zabudowane pod powierzchnią terenu.

## 8. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi obszar leśny lasu gospodarczego. Obszar ten zajmuje zarówno teren porośnięty drzewostanem, jak również otwarte obszary łąkowe. Wykonanie budowli wodnomelioracyjnych przewidziano do realizacji na ciekach lub rowach leśnych. Dojazd do poszczególnych obiektów odbywa się poprzez sieć dróg leśnych.

