

SA.270.14.2025

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 p.n. :

„Wykonanie dokumentacji projektowej obiektów małej retencji nizinnej na terenie Nadleśnictwa Rudy Raciborskie (MRN3)”

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 Rudy Raciborskie, ul. Rogera 1, 47-430 Rudy

Zadanie obejmuje wykonanie budowę Zbiorników wodnych i urządzeń melioracji wodnych, zastawek, przepustów, młochów. Ponadto w ramach działań inwestycyjnych przewiduje się prace o charakterze odbudowy na istniejących rowach.

Wykaz zadań przewidzianych do realizacji w tej części Projektu:

1. Budowa zbiornika w leśnictwie Borowiec – budowa zbiornika wodnego
2. Przebudowa zbiornika w leśnictwie Borowiec – przebudowa zbiornika wodnego
3. Odbudowa zbiornika w leśnictwie Stanica wraz z utworzeniem obszaru mokradłowego -odbudowa 1 zbiornika wodnego oraz 10 szt zastawek obiekty powinny zapewnić utworzenie obszaru mokradłowego
4. Odbudowa zbiornika wodnego wraz z obszarem mokradłowym w leśnictwie Poniecice – odbudowa zbiornika wodnego
5. Odbudowa dwóch zbiorników w leśnictwie Rudy – odbudowa dwóch zbiorników wodnych
6. Odbudowa zbiornika wodnego w leśnictwie Szymocice – odbudowa zbiornika wodnego
7. Przebudowa „stawu Peickerta” w parku w Rudach – przebudowa zbiornika wodnego

Poprzez obszar mokradłowy zgodnie z Podręcznikiem Wdrażania Projektu zasadniczo rozumie się obszary, na których poziom wody jest bliski poziomowi gruntu lub występuje ponad jego powierzchnię na niewielką wysokość (ok. 0,6 m). Retencja wody na wymienionych wyżej obszarach polega na utrzymywaniu zapasu wilgoci w ośrodku gruntowym.

Wg podziału administracyjnego obiekty znajdują się na terenie gminy Kuźnia Raciborska, powiat Raciborski, województwo śląskie, w gminie Rudnik powiat Raciborski, województwo śląskie oraz gmina Pilchowice, powiat Gliwicki, województwo śląskie

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 Borowiec	02-26-1.1-01	1	91	02-26-1-02-91-j
2	Przebudowa zbiornika w leśnictwie Borowiec	02-26-1.1-02	2	111	02-26-1-02-111-b
3	Odbudowa zbiornika w leśnictwie Stanica wraz z utworzeniem obszaru mokradłowego	02-26-1.1-03	3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 13,14	207, 215, 216, 217, 218	02-26-1-05-207-g, 02-26-1-05-215-b, 02-26-1-05-216-c, 02-26-1-05-216-f, 02-26-1-05-217-b, 02-26-1-05-218-k, 02-26-1-05-218-n
4	Odbudowa zbiornika wodnego wraz z obszarem mokradłowym w leśnictwie Ponięcice	02-26-1.1-04	15	319/1	02-26-1-11-619-n
5	Odbudowa dwóch zbiorników w leśnictwie Rudy	02-26-1.1-05	16,17	243, 244	02-26-1-06-243-d, 02-26-1-06-244-f
6	Odbudowa zbiornika wodnego	02-26-1.1-06	18	238	02-26-1-10-529-a



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Lasów Państwowych

	w leśnictwie Szymocice				
7	Przebudowa „stawu Peickerta” w parku w Rudach	02-26-1.1-06	19	206/44	02-26-1-03-206k

Zadania 1,2,3,5,6,7 realizowane będą w obszarze Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

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, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.04.2007 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25.11.2010 w sprawie obiektów i robót budowlanych, w sprawach których organem pierwszej instancji jest wojewoda
 - Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych.
 - Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska.
 - Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach
 - 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
 - Ustawa z dnia 20.07.2017 r. – Prawo wodne
 - Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody
 - Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych.

- 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
- 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
- Rozporządzenie ministra rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

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 SIWZ lub załącznikach do SIWZ jakiekolwiek 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”.*

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 SIWZ
- d) Uzupełnienie i dostosowanie dokumentacji wg zaleceń organów wydających postanowienia i decyzje administracyjne
- e) Uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych wraz z klauzulą 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

5. 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 oraz jej podpiętrzanie 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 tej części opracowania są:

- wskaźnik produktu – 9 szt

- wskaźnik rezultatu – pojemność zbiorników retencyjnych – 16 950 m³ przy czym rezultat objętości retencjonowanej wody wynosi 10 350 m³

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

6. 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 stanowić 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	Rodzaj obiektu	Wskaźnik		
					produktu	rezultatu	rezultatu
					Liczba obiektów szt	Pojemność obiektów m ³	Objętość retencjonowanej wody – m ³
1	Budowa zbiornika w leśnictwie Borowiec	1	Zbiornik wodny	Zbiornik wodny	1	3600	2000
2	Przebudowa zbiornika w leśnictwie Borowiec	2	Zbiornik wodny	Zbiornik wodny	1	1800	1000
3	Odbudowa zbiornika w leśnictwie Stanica wraz z utworzeniem obszaru mokradłowego	3	Zbiornik wodny	Zbiornik wodny	1	3600	2100
		4	Obszar mokradłowy	Obszar mokradłowy	10- w ramach zadania 10 zastawek		
4	Odbudowa zbiornika wodnego wraz z obszarem mokradłowym w leśnictwie Ponięcie	5	Zbiornik wodny	Zbiornik wodny	1	1400	800
5	Odbudowa dwóch zbiorników w leśnictwie Rudy	6,7	Zbiornik wodny – 2szt	Zbiornik wodny	2	2700	2100
6	Odbudwa zbiornika wodnego w leśnictwie Szymocice	8	Zbiornik wodny	Zbiornik wodny	1	2800	1600
7	Przebudowa „stawu Peickerta” w parku w Rudach	9	Zbiornik wodny	Zbiornik wodny	1	1050	750
Budowle łącznie: zastawki – 10; zbiorniki-8;				RAZEM	18 szt	16 950 m³	10 350 m³

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 obiekty.

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

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

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

8. WYMAGANIA DLA ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH W PROJEKCIE

Obiekty mają zapewnić osiągnięcie parametrów opisanych w pkt. 7. Projektowane obiekty 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 wodno-melioracyjnych 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.

9. 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 mnichach 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 budowlach wodnych należy ubezpieczyć w formie adekwatnej do energii przepływu z rekomendacją zastosowania ubezpieczeń kamiennych
- umocnienia cieków i rowów zaprojektować jako przyjazne naturze – kiszki 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 zahumusowana 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 było 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

10. 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 przeciwerozyjne, geomembrany. Warunkiem ich zastosowania jest ich zabudowa w obszarze niewidocznym – muszą być zabudowane pod powierzchnią terenu.

11. 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.