



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Temat opracowania	<p>„Budowa infrastruktury wodnej na ciekach w leśnictwach Kamień i Mokrzec” w ramach zadania :</p> <p>"Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych” w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020"</p> <p>Budowa 9 progów drewniano - kamiennych na rowach szczegółowych na terenie Nadleśnictwa Międzychód</p>			
Lokalizacja	<p>Działka numer: 173, 175/1, 176/1, 194,195, 201, obręb Międzychód Nadleśnictwo, działka numer : 218, obręb Zatom Nowy Jednostka ewidencyjna Międzychód</p>			
Etap	STWIORB			
Inwestor :	<p>: Skarb Państwa PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Międzychód, Przedlesie 12 64-400 Międzychód</p>			
Autorzy	Nazwisko i imię	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant, koordynator	Mgr inż. Jan Błatkiewicz	73/83/Gw - uprawnienia do projektowania w specjalności melioracje wodne	25.08. 2019.	
Asystent projektanta	Mgr inż. Marcin Oleksiw		25.08. 2019.	

Egz. 1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**„Budowa infrastruktury wodnej na ciekach w leśnictwach Kamień i Mokrzec”
w ramach zadania :**

**"Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała
retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych” w ramach
Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020"**

**Budowa 9 progów drewniano - kamiennych
na rowach szczegółowych
na terenie Nadleśnictwa Międzychód**

Dział robót :

- 45000000-7: Roboty budowlane.

Numer specyfikacji technicznej, nazwa robót i kategoria CPV :

ST 01.00.00 Roboty przygotowawcze i roboty ziemne : - CPV - 45111200-4

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych przy :

**„Budowie infrastruktury wodnej na ciekach w leśnictwach Kamień i Mokrzec”
w ramach zadania :**

**"Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych” w ramach
Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020"**

**Budowa 9 progów drewniano - kamiennych
na rowach szczegółowych
na terenie Nadleśnictwa Międzychód**

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1. Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji: zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

**ST 01.00.00 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU
I ROBOTY ZIEMNE - CPV - 45111200-4**

1.4. Określenia podstawowe.

Ilekróć w ST jest mowa o:

budowli :

– należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkowa.

tymczasowym obiekcie budowlanym :

– należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak : strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

budowie :

– należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

robotach budowlanych :

– należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

remoncie :

– należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.

urządzeniach budowlanych :

– należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

terenie budowy :

- należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane :

- należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

pozwoleniu na budowę :

- należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

dokumentacji budowy :

- należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonymi: projektem budowlanym, dziennikiem budowy, protokołami odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metoda montażu – także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej :

- należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

aprobach technicznej :

- należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

właściwym organie :

- należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

wyrobie budowlanym :

- należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu, jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

drodze tymczasowej (montażowej) :

- należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu.

dzienniku budowy :

- należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

kierownika budowy :

- osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

rejestrze obmiarów :

- należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

laboratorium :

- należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

materiałach :

- należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

odpowiedniej zgodności :

- należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

poleceniom Inspektora nadzoru :

- należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

projektancie :

- należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

rekultywacji :

- należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót,

części obiektu lub etapie wykonania :

- należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania i przekazania do eksploatacji.

ustaleniach technicznych :

- należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

grupach, klasach, kategoriach robót :

- należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

inspektorze nadzoru inwestorskiego :

- należy przez to rozumieć osobę posiadającą odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonującą samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikowych, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) :

- należy przez to rozumieć opracowaną przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określającą rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

istotnych wymaganiach :

- oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

przedmiarze robót :

- to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

robotach podstawowych :

- minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólnym Słowniku Zamówień :

- jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Zarządzającym realizacją umowy :

- jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze dokumentację projektową oraz komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa.

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę (np. rysunki warsztatowe, dokumentacja powykonawcza).

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy.

Wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Jako zabezpieczenia terenu budowy prowadzenia robót budowlanych należy również rozumieć zabezpieczenia wszelkich elementów, które nie podlegają wymianie/renowacji/odnowieniu, a które mogą zostać uszkodzone podczas prowadzenia robót budowlanych. Należy również zabezpieczyć przed uszkodzeniami i zabrudzeniami pomieszczenia, przez które odbywać się będzie transport materiałów, lub w których materiały będą składowane. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Roboty prowadzone będą na terenie objętym ochroną.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie :

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu stosując się do tych wymagań.

Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację : bazy, magazynu, składowiska,
- zachowanie środków ostrożności i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem wód pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami,
- możliwość powstania pożaru,
- ochronę roślinności drzewostanu.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Wykonawca będzie odpowiadać za uszkodzenie chronionej roślinności i drzewostanu.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie prawa, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót: np.: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca będzie przestrzegać prawa patentowego i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.0. MATERIAŁY.

W przypadku materiałów będących materiałami ekspozycyjnymi (widocznymi po wykonaniu obiektów). Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Projektantowi próbek materiałów do akceptacji i Inwestorowi do wglądu, przed złożeniem zamówienia zakupu materiałów. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne, atesty lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja inspektora nadzoru, udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały pochodzące z danego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów lub wykonania prób dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

2.1. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3.0. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

4.0. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ),

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie jakości w trakcie wykonywania robót i wykorzystanie w pełni swych możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie robót zgodnie z Przedmiarem, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do zapewnienia jakości robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie powyżej i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4. Dokumenty budowy.

Książka obmiarów.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- dokumentację zgłoszenia robót budowlanych
- protokoły przekazania terenu budowy,
- Dziennik budowy,
- Projekt Budowlany, Projekt Budowlany Wykonawczy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne porozumienia cywilno-prawne,
- instrukcje inspektora nadzoru oraz sprawozdania z narad i spotkań na budowie,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- opinie ekspertów i konsultantów,
- operaty geodezyjne,
- korespondencję dotyczącą budowy,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej, przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.0. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy).

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót uzupełniających, robót poprawkowych, zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe).

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- * dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,

- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak,
- bezpieczeństwa zgodnie z SST,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących,
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy)”.

9.0. PODSTAWA PŁATNOSCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować :

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.

Koszt wybudowania objazdów /przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :

- Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje utrzymanie płynności ruchu publicznego,
- Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania oraz uporządkowanie terenu.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Ustawy i rozporządzenia.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2017 roku poz. 1332 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2017 r. poz. 1579 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 736 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 519 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 1040 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 2222 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2016, poz. 1570),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 1226),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1129),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 01.00.00 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU I ROBOTY ZIEMNE

CPV- 45111200-4

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót budowlanych przy :

**„Budowie infrastruktury wodnej na ciekach w leśnictwach Kamień i Mokrzec”
w ramach zadania :**

**"Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych” w ramach
Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020"**

**Budowa 9 progów drewniano - kamiennych
na rowach szczegółowych
na terenie Nadleśnictwa Międzychód**

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna (ST) i PBW stanowią podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót podczas prowadzenia prac związanym z robotami budowlanymi i oznakowaniem. Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót ST.

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót przygotowawczych i robót ziemnych, związanych z przedmiotową inwestycją :

- pomiary geodezyjne,
- roboty ziemne - odmulenie zbiornika wodnego z wyprofilowaniem skarp,

1.4. Określenia podstawowe, definicje.

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN - EN i przepisach Prawa budowlanego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 5.1.

2. Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów - wg PB.

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”. Należy stosować sprzęt przeznaczony do pracy wg wytycznych producentów.

3.1 Sprzęt do wykonania robót.

Roboty pomiarowe należy wykonać specjalistycznym sprzętem geodezyjnym, oznaczając trwale repery robocze.

Roboty ziemne należy wykonać sprzętem specjalistycznym.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne oraz w zakresie BHP.

4. Transport.

Sprzęt transportowy, poruszający się po drogach publicznych musi posiadać stosowne uprawnienia i certyfikaty.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót Podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 5.

5.2. Wykonanie pomiarów.

Wytyczenie obiektów oraz pomiar geodezyjny - sytuacyjno - wysokościowy sprawdzający wykonać po przygotowaniu terenu do pomiaru, założyć sieć niwelacyjną - repery robocze na terenie przeznaczonym do inwestycji.

5.3. Wykonanie budowy 9 progów na rowach szczegółowych.

Zadanie 1.

Próg - oddział leśny nr 574, dz. ewid. nr 218, obręb Zatom Nowy.

Zaprojektowano próg kamienno - drewniany zlokalizowany na odpływie wód opadowych z zagłębienia terenowego, powstałego w wyniku gwałtownych spływów wody z terenów powyżej o dużym spadku podłużnym. Woda dopływa z okolic drogi leśnej, odpływając okresowo wąskim jarem do projektowanego zagłębienia terenowego, mającego kształt gruszki o szerokości ca 17 m i długości do 25 mb. W okresie spływu wód szerokość lustra wody płynącej wynosi 0,5 m powyżej dopływu do projektowanego zagłębienia. Nachylenie skarp przed zagłębieniem wynosi 1 : 1, a w rejonie zagłębienia w którym powstanie mały zbiornik retencyjny nachylenie zboczy jest nieregularne i waha się od 1 : 0,5 do 1 : 2. Odpływ wody wyznaczają w terenie meandrujące zagłębienia terenu, zamulone, wypłycone. Podłoże w rejonie progu piaszczysto - ilaste. Dojazdu do obiektu brak. Dojście z drogi leśnej od strony dopływu wody.

Próg zaprojektowano na rowie szczegółowym bez nazwy 73 m powyżej odpływu do jeziora, a więc w jego Km 0+073. Próg kamienno-drewniany o wysokości 0,8 m. Szerokość odpływu po odmuleniu = 0,7 m. Nachylenie naturalnych skarp od 1 : 0,7 do 1 : 1. Powierzchnia zalewu $F = 360 \text{ m}^2$. $Q_{\max} = \text{objętość maksymalna zalewu} / F \times h_{\text{sr}} = 144 \text{ m}^3$. Zasięg oddziaływania w terenie do 5 m wokół zalewu.

Współrzędne skrzyżowania osi progu z rowem : N = 52°39'42,192", E = 15°58'27,228"

Zadanie 2.

Próg - oddział leśny nr 547, dz. ewid. nr 194, obręb Międzychód Nadleśnictwo.

Zaprojektowano próg kamienno - drewniany zlokalizowany na odpływie wód opadowych z naturalnej doliny. Jest to rów szczegółowy, mocno wypłycony (ca 20 cm) w wyniku zamulenia o skarpach 1 : 1 do 1 ; 1,5, nieregularnych o szerokości w dnie ca 0,5 m. Szerokość rowu = 2,6 m. Dno rowu to grunt piaszczysto - gliniasty. Cała dolina porośnięta jest krzewami i drzewami o średnicy od 0,3 do 0,5 m a poszycie trawą. Dojazd do projektowanego urządzenia wodnego - progu drogą leśną. Dojście z drogi leśnej ca 50 m.

Próg zaprojektowano na rowie szczegółowym Nr 389 w Km 0+014 o wysokości $h = 0,5$ m o szerokości lustra wody w rowie po jego podniesieniu = , pozwalający na podwyższenie lustra wody w rowie w zasięgu 250 mb. szerokość lustra wody po wykonaniu progu = 2,2 m. Dla $h_{sr} = 0,25$ m objętość Q_{max} retencjonowanej wody w rowie wyniesie 137 m^3 . Zasięg oddziaływania podniesionego lustra wody w rowie przyjęto = 5,0 m po obu stronach rowu. W okresie dokumentowania fotograficznego rów był napełniony wodą jak na zdjęciach. Miesiąc wcześniej podczas wizji lokalnej rów był suchy. Współrzędne skrzyżowania osi progu z rowem : $N = 52^{\circ}39'57,636''$, $E = 15^{\circ}56'54,456''$

Zadanie 3.

Próg - oddział leśny nr 548, dz. ewid. nr 195, obręb Międzychód Nadleśnictwo.

Zaprojektowano próg kamienno - drewniany, zlokalizowany na odpływie wód opadowych z naturalnej doliny. Jest to rów szczegółowy, wypłycony (ca 20 cm) w wyniku zamulenia i opadających liści o skarpach 1 : 1 do 1 ; 1,5, dość regularnych o szerokości w dnie ca 0,5 m. Szerokość koryta górą = 2,70 m. Cała dolina porośnięta jest krzewami i drzewami o średnicy od 0,3 do 0,4 m a poszycie trawą. Dno rowu to grunt piaszczysty, porośnięty trawą i pokryty liśćmi. Dojazd do projektowanego urządzenia wodnego - progu drogą leśną. Dojście z drogi leśnej ca 50 m.

Zaprojektowano próg na rowie szczegółowym Nr 384 w Km 0+022 o wysokości $h = 0,6$ m, pozwalający na podwyższenie lustra wody w rowie w zasięgu 240 mb. Szerokość lustra wody w rowie = 2,4 m. Dla $h_{sr} = 0,3$ m, objętość Q_{max} retencjonowanej wody w rowie wyniesie 144 m^3 . W końcowej części cofki na odcinku około 100 m powstanie płytki zalew o powierzchni = 2000 m^2 i napełnieniu średnio 5 cm. Zasięg oddziaływania podniesionego lustra wody w rowie przyjęto = 5,0 m po obu stronach rowu.

Współrzędne skrzyżowania osi progu z rowem : $N = 52^{\circ}40'07,392''$, $E = 15^{\circ}56'21,876''$

Zadanie 4.

Próg - oddział leśny nr 517, dz. ewid. nr 173, obręb Międzychód Nadleśnictwo.

Zaprojektowano próg kamienno - drewniany, zlokalizowany na rowie szczegółowym o skarpach 1 : 1 do 1 ; 1,5, dość regularnych o szerokości w dnie ca 0,5 m. Szerokość koryta górą = 2,70 m. Jest to rów szczegółowy, wypłycony w wyniku zamulenia i opadających liści. Pobocza i teren przy rowie porośnięte krzewami i drzewami o średnicy od 0,3 do 0,4 m, a poszycie trawą. Dojazd do projektowanego urządzenia wodnego - progu drogą leśną. Dojście z drogi leśnej ca 20 m.

Zaprojektowano próg na rowie szczegółowym Nr 593 w Km 0+013 o wysokości $h = 0,7$ m, pozwalający na podwyższenie lustra wody w rowie w zasięgu 233 mb o szerokości lustra wody w rowie = 2,8 m. Dla $h_{sr} = 0,35$ m objętość Q_{max} retencjonowanej wody w rowie wyniesie 228 m^3 . Zasięg oddziaływania podniesionego lustra wody w rowie przyjęto = 5,0 m po obu stronach rowu. W okresie dokumentowania fotograficznego rów był napełniony wodą jak na zdjęciach.

Współrzędne skrzyżowania osi progu z rowem : $N = 52^{\circ}40'14,808''$, $E = 15^{\circ}55'35,507''$

Zadanie 5.

Próg - oddział leśny nr 519, dz. ewid. nr 175/1, obręb Międzychód Nadleśnictwo.

Zaprojektowano próg kamienno - drewniany, zlokalizowany na rowie szczegółowym o skarpach 1 ; 1,5, dość regularnych o szerokości w dnie ca 0,5 m. Szerokość góry koryta = 2,75 m. Jest to rów szczegółowy, wypłycony w wyniku zamulenia i opadających liści. Pobocza i teren przy rowie porośnięte krzewami i drzewami - świerk o średnicy od 0,3 do 0,6 m a poszycie trawą. Dojazd do projektowanego urządzenia wodnego - progu drogą leśną.

Zaprojektowano próg na rowie szczegółowym Nr 324 w Km 0+043 o wysokości $h = 0,7$ m, pozwalający na podwyższenie lustra wody w rowie w zasięgu 160 mb o szerokości lustra wody w rowie = 2,01 m. Dla $h_{sr} = 0,35$ m objętość Q_{max} retencjonowanej wody w rowie wyniesie 112 m^3 . Zasięg oddziaływania podniesionego lustra wody w rowie przyjęto = 5,0 m po obu stronach rowu. W okresie dokumentowania fotograficznego rów był napełniony wodą jak na zdjęciach. Miesiąc wcześniej podczas wizji lokalnej rów był suchy.

Współrzędne skrzyżowania osi progu z rowem : $N = 52^{\circ}40'07,680''$, $E = 15^{\circ}54'55,655''$

Zadanie 6.

Próg - oddział leśny nr 520, dz. ewid. nr 176/1, obręb Międzychód Nadleśnictwo

Zaprojektowano próg kamienno - drewniany, zlokalizowany na rowie szczegółowym o skarpach 1 ; 1,5, dość regularnych o szerokości w dnie ca 0,5 m. Szerokość koryta górą = 3,5 m. Jest to rów szczegółowy, wypłycony w wyniku zamulenia i opadających liści. Pobocza i teren przy rowie porośnięte krzewami i drzewami - świerk o średnicy od 0,3 do 0,6 m, a poszycie trawą. Dojazd projektowanego urządzenia wodnego - progu drogą leśną. Dojście z drogi leśnej ca 45 m.

Zaprojektowano próg na rowie szczegółowym Nr 338 w Km 0+083 o wysokości $h = 0,7$ m, pozwalający na podwyższenie lustra wody w rowie w zasięgu 140 mb o szerokości lustra wody w rowie = 2,60 m. Dla $h_{sr} = 0,35$ m objętość Q_{max} retencjonowanej wody w rowie wyniesie 127 m^3 .

Zasięg oddziaływania podniesionego lustra wody w rowie przyjęto = 5,0 m po obu stronach rowu. W okresie dokumentowania fotograficznego rów był napełniony wodą jak na zdjęciach. Miesiąc wcześniej podczas wizji lokalnej rów był suchy.

Współrzędne skrzyżowania osi progu z rowem : $N = 52^{\circ}40'11,820''$, $E = 15^{\circ}54'32,003''$

Zadanie 7.

Próg - oddział leśny nr 520, dz. ewid. nr 176/1, obręb Międzychód Nadleśnictwo

Zaprojektowano próg kamienno - drewniany, zlokalizowany na rowie szczegółowym o skarpach 1 ; 1,5, regularnych o szerokości w dnie ca 0,5 m. Szerokość koryta górą = 3,3 m. Jest to rów szczegółowy, wymaga odmulenia dna.

Pobocza i teren przy rowie porośnięte mchem i trawą oraz brzozą o średnicy do 35 cm. Dojazd do projektowanego urządzenia wodnego - progu drogą leśną. Dojście z drogi leśnej ca 15 m.

Zaprojektowano próg na rowie szczegółowym Nr 341 w Km 0+104 o wysokości $h = 0,6$ m, pozwalający na podwyższenie lustra wody w rowie w zasięgu 120 mb o szerokości lustra wody w rowie $= 2,40$ m. Dla $h_{sr} = 0,3$ m objętość Q_{max} retencjonowanej wody w rowie wyniesie 120 m^3 . Zasięg oddziaływania podniesionego lustra wody w rowie przyjęto $= 5,0$ m po obu stronach rowu. Dokumentacja fotograficzna rowu z okresu wizji lokalnej, kiedy rów był suchy. Współrzędne skrzyżowania osi progu z rowem : $N = 52^{\circ}39'58,428''$, $E = 15^{\circ}54'36,468''$

Zadanie 8.

Próg - oddział leśny nr 554, dz. ewid. nr 201, obręb Międzychód Nadleśnictwo.

Zaprojektowano próg kamienno - drewniany, zlokalizowany na rowie szczegółowym o skarpach 1 ; 1, nie regularnych o szerokości w dnie ca 0,5 m. Szerokość koryta górą $= 2,4$ m. Jest to rów szczegółowy o dużym spadku podłużnym $I=0,8\%$, wymaga odmulenia dna. Pobocza i teren przy rowie porośnięte mchem i trawą oraz świerkami o średnicy do 50 cm w rejonie cofki. Dojazd do projektowanego urządzenia wodnego - progu drogą leśną. Dojście z drogi leśnej ca 40 m.

Zaprojektowano próg na rowie szczegółowym Nr 340 w Km 0+163 o wysokości $h = 0,8$ m, pozwalający na podwyższenie lustra wody w rowie w zasięgu 100 mb o szerokości lustra wody w rowie $= 2,10$ m. Dla $h_{sr} = 0,4$ m objętość Q_{max} etencjonowanej wody w rowie wyniesie 88 m^3 . Zasięg oddziaływania podniesionego lustra wody w rowie przyjęto $= 5,0$ m po obu stronach rowu. Obliczenie retencji gruntowej w wyniku podniesienia lustra wody na progu określone zostanie w operacie wodnoprawnym. W okresie dokumentowania fotograficznego rów był napełniony wodą jak na zdjęciach. Zdjęcie wykonano po udrożnieniu przepustu na drodze, zlokalizowanego poniżej lokalizacji progu. Miesiąc wcześniej podczas wizji lokalnej rów był suchy.

Współrzędne skrzyżowania osi progu z rowem : $N = 52^{\circ}39'45,936''$, $E = 15^{\circ}54'37,656''$

Zadanie 9.

Próg - oddział leśny nr 547, dz. ewid. nr 194, obręb Międzychód Nadleśnictwo.

Zaprojektowano próg kamienno - drewniany, zlokalizowany na rowie szczegółowym o skarpach 1 : 2, nie regularnych o szerokości w dnie ca 0,7 m. Szerokość koryta górą $= 3,9$ m. Jest to rów szczegółowy o spadku podłużnym $I = 0,5\%$, wymaga odmulenia dna. Pobocza i teren przy rowie porośnięte trawą drzewami liściastymi o średnicy do 70 cm w rejonie cofki. Dojazd do projektowanego urządzenia wodnego - progu drogą leśną. Dojście z drogi leśnej ca 10 m.

Zaprojektowano próg na rowie szczegółowym Nr 367 w Km 0+120 o wysokości $h = 0,5$ m, pozwalający na podwyższenie lustra wody w rowie w zasięgu 100 mb o szerokości lustra wody w rowie $= 2,70$ m. Dla $h_{sr} = 0,25$ m objętość Q_{max} retencjonowanej wody w rowie wyniesie 135 m^3 .

Dodatkowo ukształtowanie terenu pozwoli na retencję wody na powierzchni 2000 m^2 po obu stronach rowu średnio warstwą grubości 5 cm co pozwoli na Q_{max} retencjonowanej wody powierzchniowej (okresowo do wyparowania) = 100 m^3 . Zasięg oddziaływania podniesionego lustra wody w rowie przyjęto = 5,0 m wokół zalewu. W okresie dokumentowania fotograficznego rów był napełniony wodą jak na zdjęciach. Miesiąc wcześniej podczas wizji lokalnej rów był suchy.

Współrzędne skrzyżowania osi progu z rowem : N = $52^{\circ}40'10,884''$, E = $15^{\circ}56'38,867''$

Parametry projektowanych progów :

Kierując się wytycznymi w podręczniku dobrano rozwiązanie projektowe budowy progów dostosowane do parametrów dna, gruntu oraz warunków hydrologicznych i hydraulicznych. Na wytypowanych lokalizacjach urządzeń wodnych - progów stwierdzono podczas pierwszej wizji lokalnej przed opadami deszczu, że rowy te były suche, nie prowadziły wody.

Parametry progów dobrano tak, aby uzyskać skuteczny efekt retencji wody bez szkody dla drzew, roślinności i środowiska, mając na uwadze fakt, że lokalizacja progów znajduje się na obszarze chronionym prawem. Lokalizację progów pokazano na załączonej mapie obszarów chronionych, położonych na terenie Nadleśnictwa Międzybóż.

Zaprojektowano progi kamienno - drewniane o wysokości od 0,6 do 0,8 m.

Konstrukcją nośną jest rząd pali drewnianych, sosnowych o średnicy 18 cm i długości :

- dla progów o $h =$ lub $< 0,6 \text{ m}$ - długość wynosi 1,8 mb,
- dla progów o $h > 0,6 \text{ m}$ i $=$ lub $< 0,7 \text{ m}$ - długość wynosi 2,0 mb,
- dla progów o $h > 0,7 \text{ m}$ - długość wynosi 2,4 mb

z czego $\frac{2}{3}$ zostanie wbite w poprzek rowu.

Pale zostaną górami stężone kantówką drewnianą : 10 x 12 cm górami po obu stronach w 4 miejscach śrubami M12 z podkładkami.

Od strony WG narzut kamienny o nachyleniu 1 : 1 na geowłóknienie. Od strony WD narzut kamienny o nachyleniu 1 : 3, podparty poprzeczną kantówką o wymiarach : 20 x 20 cm i palisadą z kołków drewnianych, sosnowych o średnicy 14 cm i długości 1,0 m, wbitych na głębokość 0,95 m. Wszystkie elementy drewniane zakonserwowane ciśnieniowo preparatem ekologicznym.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 6.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować :

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją,
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie,
- sprawdzenie terenu po wykonaniu robót,
- ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do dziennika budowy.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 7

Przyjęto jednostkę obmiaru:

- roboty geodezyjne - 1 ha, 1 mb.,
- roboty ziemne - 1 m³, 1 m².

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 8.

Roboty pomiarowe, geodezyjne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 9. Podstawę płatności pomiarów geodezyjnych stanowi cena obmiaru 1 ha lub pomiaru 1 mb.