

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**REMONTU ISTNIEJĄCEGO ZBIORNIKA WODNEGO RETENCYJNEGO
„DOLNEGO” WRAZ Z BUDOELĄ PIĘTRZĄCĄ NA RZECE KRASCE w km.
28+448, NA DZIAŁCE NR EW. 15/4 w MIEJSCOWOŚCI BELSK DUŻY,
pow. GRÓJECKI, woj. MAZOWIECKIE**

OPRACOWALI:

mgr inż. SŁAWOMIR STERNA

UAN-II-K-8386/RA/25/85–wodno-melioracyjna

mgr inż. SŁAWOMIR KIZIEWICZ

WBP-II-K-8386/RA/148/81–wodno-melioracyjna

RADOM – WRZESIEŃ – 2013 R.

SPIS TERŚCI :

I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA OST

str. 6-18

Nazwy robót budowlanych objętych zamówieniem

1. Określenie przedmiotu zamówienia.
 - 1.1. Nazwa, rodzaj i lokalizacja opracowania:
 - 1.2. Zakres robót budowlanych
 - 1.3. Informacje o terenie budowy
 - 1.4. Organizacja robót budowlanych
 - 1.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
 - 1.6. Ochrona środowiska
 - 1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy
 - 1.8. Zaplecza dla potrzeb wykonawcy
 - 1.9. Warunki organizacji ruchu
 - 1.10. Ogrodzenia
 - 1.11. Zabezpieczenie jezdni
 - 1.12. Definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
 - 2.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń
 - 2.2. Kontrola materiałów i urządzeń
 - 2.3. Atesty materiałów i urządzeń
 - 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom umowy
 - 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń
 - 2.6. Stosowanie materiałów zamiennych
3. Wymagania dotyczące sprzętu
4. Wymagania dotyczące środków transportu
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
6. Dokumenty budowy
 - 6.1. Dziennik budowy
 - 6.2. harmonogramów robót,
 - 6.3. Książka obmiarów
 - 6.4. Pozostałe dokumenty budowy
7. Obmiar robót
 - 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
 - 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru
8. Odbiór robót budowlanych
 - 8.1. Rodzaje odbiorów robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
 - 8.3. Odbiór częściowy
 - 8.4. Odbiór ostateczny robót
 - 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót
 - 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego
 - 8.5. Odbiór pogwarancyjny
9. Podstawa płatności
 - 9.1. Ustalenia ogólne
 - 9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu
10. Przepisy związane

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST – 01

str. 19-22

Prace przygotowawcze i rozbiórkowe kod CPV:45111200-0

1. Wstęp
- 1.1. Przedmiot
- 1.2. Zakres stosowania
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Rodzaje materiałów
- 2.3. Szczegółowe wymagania dla materiałów
3. Sprzęt
- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt do wykonania robót
4. Transport
- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport sprzętu i materiałów
5. Wykonanie robót
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
- 5.2. Zasady wykonywania prac
- 5.2.1. Prace rozbiórkowe
- 5.2.2. Zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej
6. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.1. Kontrola jakości prac
- 6.1.1. Usunięcie drzew i krzaków
- 6.1.2. Zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej
- 6.1.3. Prace rozbiórkowe
7. Obmiar robót
- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Jednostka obmiarowa
- 7.2.1. Usunięcie drzew i krzaków, zabezpieczenie drzew
- 7.2.2. Usunięcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej
- 7.2.3. Prace rozbiórkowe
8. Odbiór robót
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Sposób odbioru robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST – 02

str. 23-27

Roboty ziemne i odwodnieniowe kod CPV: 45111200-0

1. Wstęp
- 1.1. Przedmiot specyfikacji
- 1.2. Zakres stosowania
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4. Określenia podstawowe
2. Materiały
- 2.1. Grunty
- 2.2. Materace drewniane
3. Sprzęt
- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót ziemnych
4. Transport

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport gruntu
- 5. Wykonanie robót
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
- 5.2. Zasady wykonywania robót
- 5.2.1. Wykonanie wykopów, czaszy i skarp zbiornika.
- 6. Kontrola jakości robót
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Kontrola wykonania prac
- 6.2.1. Wykonanie wykopów
- 7. Obmiar robót
- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Jednostka obmiarowa
- 8. Odbiór robót
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 9. Podstawa płatności
- 10. Przepisy związane

IV. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST – 03

str. 28-33

Roboty umocnieniowe i wykończeniowe kod CPV: 45240000-1

- 1. Wstęp
- 1.1. Przedmiot specyfikacji
- 1.2. Zakres stosowania
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. Materiały
- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów
- 2.2.1. Geowłóknina
- 2.2.2. Piasek
- 2.2.3. Nasiona traw
- 2.2.4. Darnina
- 2.2.5. Łaty wodowskazowe
- 3. Sprzęt
- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 4. Transport
- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport materiałów
- 4.3. Składowanie
- 5. Wykonanie robót
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
- 5.2. Zakres wykonania robót
- 5.2.1. Układanie geowłókniny
- 5.2.2. Wykonanie ubezpieczeń z piasku
- 5.2.3. Darniowanie
- 5.2.4. Obsiew trawą
- 5.2.5. Zagospodarowanie terenów wyrównanych
- 5.2.6. Montaż łaty wodowskazowej
- 6. Kontrola jakości robót
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Kontrola jakości ułożenia geowłókniny

- 6.3. Kontrola jakości ubezpieczenia z piasku
- 6.4. Kontrola jakości darniowania
- 6.5. Kontrola jakości obsiewu skarp i terenu zagospodarowanego
- 6.6. Kontrola jakości pozostałych prac
- 7. Obmiar robót
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Jednostka obmiarowa
- 8. Odbiór robót
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
 - 8.2. Zasady odbioru robót
- 9. Podstawy płatności
- 10. Przepisy związane

I. OGOLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA OST

Nazwy robót budowlanych objętych zamówieniem

1. kod CPV: 45111200-0. Wytyczenie obiektów zbiornika
2. kod CPV: 45111200-0. Prace przygotowawcze i rozbiórkowe
3. kod CPV: 45111200-0. Roboty ziemne i odwodnieniowe kod
4. kod CPV: 45111200-0. Roboty ziemne - wykonanie nasypów
5. kod CPV: 45240000-1. Roboty umocnieniowe i wykończeniowe
6. kod CPV: 45240000-1. Konstrukcje betonowe i żelbetowe

1. Określenie przedmiotu zamówienia.

1.1. Nazwa, rodzaj i lokalizacja opracowania:

Projektem remontu objęty jest zbiornik wodny-retencyjny „Dolny” położony w miejscowości Belsk Duży, gmina Belsk Duży, pow. grójecki, woj. mazowieckie usytuowany w dolinie rzeki Kraski w kilometrze 28+448 ÷ 28+648, budowla piętrząca zlokalizowana jest w km. 28+448 rzeki Kraski. Zbiornik wykonany został w latach dziewięćdziesiątych XX wieku jako zbiornik przepływowy, kopany. Od chwili powstania nie był konserwowany ani remontowany, obecnie czasza zbiornika została zamulona oraz zarośnięta roślinnością wodną, warstwa zamulenia sięga 0,8-1,0 m.

Taki stan zbiornika nie nadaje się do wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem i nie może być dalej utrzymywany ze względów sanitarnych oraz estetycznych. Biorąc pod uwagę fakt, że ww. zbiornik położony jest w sąsiedztwie zabudowań wsi Belsk Duży oraz drogi wojewódzkiej, stan jego jest niedopuszczalny - wymaga on remontu.

Piętrzenie wody w czaszy w/w zbiornika realizowane jest poprzez istniejącą budowlę piętrzącą – typowy przepust z piętrzeniem typ PP-2/80, L= 10,0m, z zamknięciem typ ZZ-2 i mechanizmem wyciągowym typ MS-2. Biorąc powyższe pod uwagę, remont ww. zbiornika wraz z budowlą piętrzącą, jest celowym i wskazanym dla zabezpieczenia wody do celów rekreacyjnych, oraz małej retencji.

1.2. Zakres robót budowlanych

W ramach remontu zostaną wykonane następujące roboty budowlane:

a/ roboty ziemne w czaszy zbiornika (odmulenie zbiornika):

- wykonanie materaców drewnianych pod koparki,
- wykonywanie wykopu koparkami zgarniarkowymi na odkład,
- przerzucanie gruntu uprzednio wydobytego w rejon wbudowania,
- mechaniczne formowanie grobli z gruntu wydobytego z czaszy zbiornika,
- złożenie w hałdy wydobytego urobku z czaszy i skarp zbiornika celem przesuszenia,
- mechaniczne rozplantowanie nadmiaru urobku wydobytego z czaszy i skarp zbiornika,
- formowanie skarp i dna zbiornika,

b/ roboty umocnieniowe oraz konstrukcyjne:

- kształtowanie skarp zbiornika – zachodnia z pochyleniem 1:2,5, wschodnia 1:1,
- wykopy ręczne pod projektowane umocnienia,

- wykonanie umocnień ze żwiru i piasku na geowłókninie filtracyjnej (zachodnia skarpa zbiornika)
- umocnienie skarp zbiornika darniną trawiastą,
- zagospodarowanie (podniesienie) terenu wokół zbiornika:
- przemieszczenie spycharkami gruntu z czaszy zbiornika w miejsce wbudowania,
- uformowanie podwyższonego terenu ze spadkiem w kierunku zbiornika i rzeki,
- wykonanie- naprawa istniejącego wylotu drenarskiego (zach. skarpa),
- wytyczenie kształtu zbiornika, nachylenia skarp,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- urządzenie placu budowy.

1.3. Informacje o terenie budowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót. Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru Robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy lub inspektor nadzoru inwestorskiego (INI) uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia zarządzającego realizacją umowy lub INI będą wykonywane nie później niż w czasie przez

niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

1.4. Organizacja robót budowlanych

Przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy lub INI do akceptacji następujących dokumentów :

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

1.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje, aby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

1.6. Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki, aby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

1.8. Zaplecza dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć pomieszczenia biurowe sanitarne, sprzęt, transport oraz inne urządzenia towarzyszące, potrzebna dla wykonania przedsięwzięcia.

1.9. Warunki organizacji ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących

obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.10. Ogrodzenia

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

1.11. Zabezpieczenie jezdni

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia jezdni przed zagrożeniem wynikającym z prowadzenia prac budowlanych w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

1.12. Definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych

Zarządzający realizacją umowy zwany Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego INI - reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz akceptacją Inspektora Nadzoru.

2.2. Kontrola materiałów i urządzeń

Inspektor Nadzoru może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor Nadzoru jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

2.3. Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający

pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legalizację, mogą być badane przez Inspektora Nadzoru w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli Inspektor Nadzoru pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, aby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich, jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji Inspektora Nadzoru, aż do chwili, kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

2.6. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej Inspektora Nadzoru na 2 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora Nadzoru.

3. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót

powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robot, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robot musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Należy scharakteryzować miejscowe warunki komunikacyjne i określić możliwości zastosowania różnych środków transportu.

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robot. Muszą one zapewniać prowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w projekcie i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi Inwestora, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inwestora.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i

elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez IN, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. Dokumenty budowy

6.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i zarządzającego realizacją umowy .

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez zarządzającego realizacją umowy programu zapewnienia jakości i

6.2. harmonogramów robót,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia zarządzającego realizacją umowy ,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,

- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje zarządzającego realizacją umowy do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.3. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

6.4. Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

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 zarządzającego realizacją umowy i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy 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 ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji 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 lub oczekiwanym przez Wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy .

7.2. Zasady określania ilości robot i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej

Jeśli szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru właściwe dla danych robot nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robot będą zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy .

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.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z zarządzającym realizacją umowy .

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 robot.

Odbioru robot dokonuje zarządzający realizacją umowy.

Gotowość danej części robot do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem zarządzającego realizacją umowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie zarządzającego realizacją umowy .

Jakość i ilość robot ulegających zakryciu ocenia zarządzający realizacją umowy na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robot. Odbioru częściowego robot dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robot. Odbioru robot dokonuje zarządzający realizacją umowy .

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie INI.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez zarządzającego realizacją umowy zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności

INI 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 szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót 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 szczegółowymi specyfikacjami technicznymi z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z szczegółowymi specyfikacjami technicznymi,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z szczegółowymi specyfikacjami technicznymi rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

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 zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w szczegółowych specyfikacjach technicznych i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z zarządzającym realizacją umowy i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu zarządzającemu realizacją umowy i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r (Dz. U. Nr 80/2003 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r.).
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. Nr 115/2001 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62/2001 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST - 01

Prace przygotowawcze i rozbiórkowe kod CPV:45111200-0

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna będzie stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przygotowawczych i rozbiórkowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem. Roboty obejmują prace związane z przygotowaniem terenu objętego inwestycją do wykonania robót ziemnych oraz wykonania budowli i urządzeń wodnych.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac przygotowawczych należy wyciąć i wykarczować zakrzaczenia wokół zbiornika, wykosić, wygrabić i usunąć poza obręb robót. Należy również zdjąć warstwę humusu z terenu Wokół zbiornika warstwą 20cm. W ramach prac przygotowawczych rozebrana zostanie istniejąca konstrukcja zamknięcia ZZ-2 przy istniejącej budowlu piętrzącej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej pkt. 1.4.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Dla realizacji prac objętych specyfikacją użyte zostaną następujące materiały:

- piasek zwykły,
- paliki drewniane,
- deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III,

2.3. Szczegółowe wymagania dla materiałów

Bez wymagań.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 3.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót przygotowawczych i rozbórkowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 4.

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały potrzebne do wykonania robót przygotowawczych i rozbiórkowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi IN.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 5.

5.2. Zasady wykonywania prac

5.2.1. Prace rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich obiektów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej.

Obiekty znajdujące się w pasie robot, nie przeznaczone do usunięcia, powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jeżeli obiekty, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę, to powinny one być odtworzone na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do nieodpłatnego przekazania Zamawiającemu wszystkich materiałów pochodzących z demontażu i dostarczenie ich do wskazanego miejsca.

5.2.2. Zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej

Warstwa humusu wraz z darnią powinna być zdjęta. Wykonawca w porozumieniu z INI powinien stwierdzić przydatność zdjętej wierzchniej warstwy urodzajnej do ponownego użycia. Humus należy zdjąć na pełną głębokość jego zalegania według faktycznego stanu

występowania. Projektuje się zdjęcie humusu warstwą 20 cm i zdeponowanie w hałdach. Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmach. Wysokość przyzm nie może przekraczać 3,0 m. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najechaniem przez pojazdy i zagęszczaniem. Zgromadzony w przyzmach humus nie może zawierać żadnych korzeni drzew lub krzewów, kamieni i nieorganicznych materiałów. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

6. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej pkt. 6.

6.1. Kontrola jakości prac

6.1.1. Usunięcie drzew i krzaków

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- dokumentacją Projektową w zakresie kompletności usunięcia drzew i krzaków,
- wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji, aby w miejscach nasypów doły po wykarczowaniu były wypełnione gruntem oraz zagęszczone.

6.1.2. Zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej

Sprawdzanie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu z powierzchni pasa robót ziemnych, zgodnie z Dokumentacją Projektową i wskazaniem zarządzającego realizacją umowy. Składowana warstwa humusu nie może zawierać korzeni drzew i krzewów, kamieni i nieorganicznych gruntów.

6.1.3. Prace rozbiórkowe

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania. Zagęszczenie gruntu wypełniającego ewentualne doły po usuniętych elementach nawierzchni, ogrodzeń i przepustów powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w SST „Roboty ziemne”.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

7.2.1. Usunięcie drzew i krzaków, zabezpieczenie drzew

Jednostką obmiarową jest:

- 1 szt. ściętego drzewa o określonej średnicy,
- 1 ha usuniętych krzaków i zagajników,

7.2.2. Usunięcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej

- Jednostką obmiarową jest m² powierzchni, z której należy zdjąć ziemię urodzajną.

7.2.3. Prace rozbiórkowe

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką jest:

- m³ - dla konstrukcji betonowych.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 8.

8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór polega na sprawdzeniu wymiarów wykonanych elementów oraz wyników badań.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami INI, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST pkt. 9.

10. Przepisy związane

- PN-B-11113 - Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych; piasek.
- BN-80/6775-03/01 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
- BN-80/6775-03/02 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe.
- 4. Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOŚZNiL 1996.

III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST - 02

Roboty ziemne i odwodnieniowe kod CPV: 45111200-0

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót ziemnych i obejmują:

- budowę gródz ziemnych,
- przeprowadzenie wód budowlanych,
- wykop tymczasowego koryta rzeki,
- wykonanie materaców drewnianych pod koparki zgarniarkowe,
- wykonywanie wykopu koparkami zgarniarkowymi na odkład, w razie konieczności przewiduje się odwodnienie wykopów,
- przerzucanie gruntu uprzednio wydobytego w rejon dróg technologicznych,
- formowanie skarp i dna zbiornika,
- złożenie w hałdach gruntu przewidzianego do podniesienia terenu wokół zbiornika i wzdłuż rzeki w celu przesuszenia,
- wywiezienie nadmiaru gruntu samochodami samowyladowczymi poza teren inwestycji,
- wykopy ręczne pod umocnienia,
- przemieszczenie spycharkami gruntu z czaszy zbiornika w miejsce wbudowania,
- uformowanie podwyższonego terenu ze spadkiem w kierunku zbiornika i rzeki,
- wykonanie wykopów pod geowłókninę filtracyjną i ubezpieczenia piaskiem,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

2. Materiały

2.1. Grunty

Charakterystyka gruntów występujących w wykopach została określona w Dokumentacji Projektowej na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych.

Szczegółowe dane geotechniczne zawarte są w dokumentacji geotechnicznej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w wykopach, Wykonawca ma obowiązek wykonać analizę jakości gruntu w wykopach z częstotliwością, co ok. 100 m, bądź przy zmianie rodzaju gruntu.

Badania należy wykonać w zakresie:

- ciężaru objętościowego,
- składu granulometrycznego,
- zawartości części organicznych,
- wskaźnika zagęszczenia (IS),
- stopnia zagęszczenia (ID).

Wykonawca opracuje bilans mas ziemnych i przedstawi do akceptacji INI.

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów.

Określenia gruntów dokonano zgodnie z PN-86/B-02480 Grunty budowlane, określenia, symbole. Podział i opis gruntów.

2.2. Materace drewniane

Aby umożliwić pracę koparek zgarniarkowych w czaszy zbiornika projektuje się prowadzenie przez nich prac na materacach drewnianych, wykonanych z następujących elementów:

- bale iglaste nasyczone kl. II
- okucia kowalskie

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 3.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót ziemnych

Do wykonania wykopów i przemieszczania gruntu może być stosowany sprzęt:

- koparki zgarniarkowe,
- koparki jednonaczyniowe gąsienicowe,
- spycharki gąsienicowe,
- ubijaki spalinowe, wibratory powierzchniowe, ubijaki ręczne lub inny sprzęt akceptowany przez INI.

Sprzęt używany do zagęszczania powinien uzyskać akceptację INI. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu, zarówno w miejscach jego naturalnego zalegania, jak też w czasie odspajania, transportu, wbudowania i zagęszczania. Do zagęszczania nasypów należy używać ubijaki mechaniczne. Dobór sprzętu zagęszczającego zależy od rodzaju gruntu i grubości zagęszczanej warstwy. Dobór sprzętu zagęszczającego Wykonawca ustali doświadczalnie przed przystąpieniem do wykonywania nasypów. Dopuszcza się każdy inny rodzaj sprzętu zagęszczającego zaproponowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez INI.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej pkt. 4.

4.2. Transport gruntu

Do transportu gruntu uzyskanego z wykopu mogą być stosowane następujące środki transportu:

- samochody skrzyniowe,
 - samochody samowyladowcze,
- lub inne środki transportu zaakceptowane INI.

Wydajność środków transportu powinna być dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do wykonywania wykopów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportu powinny spełniać wymagania podane w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 5.

5.2. Zasady wykonywania robót

5.2.1. Wykonanie wykopów, czasy i skarp zbiornika.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca dokona obmiaru terenu po zdjęciu warstwy humusu.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie wykazane w Dokumentacji Projektowej (kable, przewody itp.), wówczas roboty należy przerwać i powiadomić o tym fakcie INI, który podejmie decyzję odnośnie kontynuowania robót.

Wykopy powinny być wykonywane w okresie stanów wód umożliwiających kontynuację prac, nie należy rozpoczynać robót przed prognozowanymi opadami atmosferycznymi lub odwilżą.

Prace ziemne w zbiorniku należy rozpocząć po obniżeniu maksymalnym zwierciadła wody w zbiorniku, oraz po wykoszeniu, uprzątnięciu porostów i zakrzaczeń, oraz ewentualnym zdjęciu warstwy humusu.

Z uwagi na brak możliwości całkowitego opróżnienia zbiornika, pogłębianie czaszy zbiornika przewiduje się, że wykonywane będą koparkami zgarniarkowymi pracującymi na materacach drewnianych. Prowadzenie robót ziemnych projektuje się począwszy od trasy koryta rzeki Kraski przebiegającej przez zbiornik w kierunku grobli zachodniej i wschodniej. Projektuje się prowadzenie robót z przerzutami gruntu poza sformowane skarpy zbiornika. Wydobyty grunt przemieszczany będzie poza czaszę zbiornika. W pierwszej kolejności wykorzystany będzie do podwyższenia terenu od strony zachodniej skarpy, pozostały w miejsce wskazane przez Inwestora.

Formowanie dna czaszy zbiornika od środka – rzeki Kraski do skarp.

Formowanie skarp zbiornika mechaniczne z uwzględnieniem wykopu pod ubezpieczenia z piasku na geowłókninie (skarpy zachodnia). Ostateczne sformowanie skarp zbiornika ręczne wraz z ubezpieczeniami. Sformowanie ławeczki wraz z terenem przyległym mechanicznie.

Zagospodarowanie gruntu w miejscu wbudowania mechanicznie, spycharkami.

Roboty ubezpieczeniowe – skarpy zbiornika – strona wschodnia z pochyleniem 1 : 1,5 z ławeczką szerokości 1,0 m na rzędnej 166,10 dalej pochylenie skarp 1 : 1,5 do istniejącego terenu. Skarpa zachodnia z pochyleniem 1 : 2,5 z ławeczką 1,0 m do rzędnej 166,10 dalej pochylenie dostosować do podwyższonego terenu.

Roboty ziemne powinny być wykonywane maksymalnie szybko, w okresie występowania niskich przepływów w rzece Krasce i przy niskim stanie wód gruntowych.

6. Kontrola jakości robot

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 6.

6.2. Kontrola wykonania prac

6.2.1. Wykonanie wykopów

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- b) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- c) dokładność wykonania wykopów.

Kontrolę wymiarów wykopów należy prowadzić metodami geodezyjnymi, w przekrojach poprzecznych rozmieszczonych nie rzadziej niż co 100m, oraz dodatkowo w miejscach charakterystycznych, przy czym nie mniej niż dwa przekroje na kontrolowanym odcinku. kontroli podlegają:

- rzędne dna i terenu,
- usytuowanie osi i długości wykopów w osi,
- wymiary przekroju poprzecznego,
- nachylenia skarp.

Dopuszczalne odchyłki w wymiarach przekroju poprzecznego wykopu zbiornika – 50 cm, w rzędnych dna 10 cm. Dopuszczalne odchylenia nachyleń skarp powinny odpowiadać wymaganiom dotyczącym wymiarów liniowych, nie powinny jednak przekraczać 5 % projektowanego nachylenia. Dno wykopu pod budowlę powinno być wyrównane z dokładnością do 2 cm.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m³ (metr sześcienny) wykonania robót w wykopach oraz zasypania i wymiany gruntu, ustalana przez pomiary geodezyjne po odhumusowaniu i po wykonaniu wykopu.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 8.

9. Podstawa płatności

Cena 1 m³ wykonania wykopów obejmuje:

- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu wraz z przemieszczeniem,
- profilowanie dna i skarp wykopów w czaszy zbiornika,
- zagęszczenie gruntu w nasypie wg metod i do wielkości podanej w ST lub innych wskazanych przez INI,
- rekultywację terenu po zakończeniu robót.

Cena 1 m² wyrównania powierzchni skarp i dna obejmuje:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania prac przy pomocy trójkąta skarpiarskiego lub łąty,
- ścięcie wypukłości,
- odrzucenie ziemi poza krawędź skarpy oraz oczyszczenie ławeczki wzdłuż wykopu.

Cena 1 m³ nasypu składa się z: ceny formowania 1 m³ nasypu, ceny zagęszczania 1 m³ nasypu i obejmuje;

- wbudowanie gruntu warstwami wraz z zagęszczeniem zgodnie z wymaganiami SST,
- profilowanie powierzchni nasypu z nadaniem im spadków i pochyłości zgodnie z Dokumentacją Projektową i SST,

10. Przepisy związane

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane, określenia, symbole. Podział i opis gruntów,
- PN-74/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe,
- PN-B-06050 Roboty ziemne wymagania ogólne.
- PN-B-12095 Nasypy Wymagania i badania przy odbiorze.
- Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOŚZNiL 1993.
- Zasady odwadniania wykopów fundamentowych budowli wodno-melioracyjnych – cz. III. Sprzęt i technologia robot.” (Biuletyn Informacyjny „Melioracje rolne” nr 1/73)
- „Projektowanie, modernizacja i technologia wykonania wałów przeciwpowodziowych w trudnych warunkach geotechnicznych”

IV. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Nr SST - 03

Roboty umocnieniowe i wykończeniowe kod CPV: 45240000-1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem umocnień skarp zbiornika, umocnienie skarp roślinnymi matami kokosowymi, darniowania skarp, umocnienie skarp piaskiem płukanym na geowłókninie, zagospodarowania podniesionego terenu.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem prac w zakresie:

- umocnienie skarp zbiornika z piasku płukanego grubości 30 cm, na geowłókninie,
- umocnienie skarp zbiornika darniną na płask,
- wykonanie darniowania,
- obsiewu mieszankami traw podwyższanych terenów i plantówek,
- wykonania łąty wodowskazowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 2.

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

2.2.1. Geowłóknina

Geowłóknina użyta pod umocnienia powinna posiadać następujące parametry:

- - wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 12 kN/m, wszerz 9k N/m,
- - wytrzymałość na przebicie 0,6 kN,
- - przepuszczalność 0,2 cm/s,

- - gramatura min. 300 g/m².

2.2.2. Piasek

Na wykonanie umocnienia skarp wykorzystać piasek na podsypkę spełniający wymagania PN-B-11113.

Piasek należy składować w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

2.2.3. Nasiona traw

Wybór nasion traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzenieniu, spełniające wymagania PN-R-65023.

2.2.4. Darnina

Darnina powinna spełniać wymagania PN-B-12082.

2.2.5. Łaty wodowskazowe

Łata wodowskazowa długości 2,5 m,

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 3.

3.2 Sprzęt do wykonywania rowu

Wykonawca przystępujący do wykonania prac powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparka,
- spycharka,
- ubijak spalinowy,
- ciągnik kołowy,
- przyczepa samowyladowcza.

lub inny sprzęt akceptowany przez INI.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez INI zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 4.

4.2. Transport materiałów

Materiały budowlane można przewozić dowolnymi środkami transportowymi z zachowaniem

wszystkich przepisów BHP dotyczących tak środka transportowego jak i operacji załadunku, przewozu i wyładunku.

Rolki geowłókniny pakowane są w czarną wodoszczelną folię polietylenową. Folia ma na celu zabezpieczenie materiału przed uszkodzeniem w czasie transportu i składowania na budowie. Rolki geowłókniny nawinięte są na tuleje papierowe lub rury stalowe. W czasie ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki przed uszkodzeniem mechanicznym lub chemicznym, przed działaniem wysokich temperatur oraz promieniami słonecznymi. Opakowania rolki nie należy zdejmować aż do momentu wbudowania. Opakowane rolki geowłókniny można przewozić dowolnymi środkami transportowymi z zachowaniem wszystkich przepisów BHP dotyczących tak środka transportowego jak i operacji załadunku, przewozu i wyładunku.

4.3. Składowanie

Rolki geowłókniny należy składować następująco:

- w suchym miejscu,
- ułożone poziomo na czystym i wyrównanym podłożu,
- nie więcej niż trzy rolki jedna na drugiej,
- nie krzyżować rolek,
- nie zaleca się składowania rolek bez opakowania fabrycznego dłużej niż jeden tydzień.

Składowanie powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami BHP.

Darninę, jeżeli nie jest od razu wbudowana, należy ułożyć w stosy w celu zabezpieczenia przed wysychaniem i przechowywać w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem. Darninę układa się w stosach warstwami, stroną porostu do siebie, na wysokość nie przekraczającą 1m.

Ułożone stosy darniny powinny być stale utrzymywane w stanie wilgotnym (polewane wodą). Darniny zeschniętej wbudowywać nie należy.

5 . Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 5.

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1. Układanie geowłókniny

Rolki geowłókniny w zależności od wielkości i wagi, mogą być przenoszone i rozkładane ręcznie lub wymagają urządzeń do podnoszenia i transportu. Ponieważ rolki posiadają rdzeń (tuba papierowa lub rura stalowa), możliwe jest ich przemieszczanie i rozkładanie przy użyciu zawiesi do ładowni, koparek itp.

Geowłókninę rozkłada się na wyrównanym i oczyszczonym podłożu pasami równoległymi lub prostopadłymi do osi ciekłu. Rolki lub ich część, rozwija się tak by pokryć całą powierzchnię. Przy rozkładaniu należy uwzględnić wielkość wymaganej zakładki. Przy gruntach o umiarkowanej nośności ($CBR > 5$) zakład wynosi $L = 0,3m$.

5.2.2. Wykonanie ubezpieczeń z piasku

Zasypanie ułożonej geowłókniny płukanym piaskiem drobnym, grubość warstwy piasku 30 cm. Zasypywanie należy rozpocząć od dołu skarpy ku górze z ręcznym wyrównywaniem do żądanej grubości.

5.2.3. Darniowanie

Darniowanie na skarpie prowadzi się pasami poziomymi rozpoczynając od dołu. Pas dolny zostanie przybity kołkami. Pasy darniny należy układać tak, aby pionowe styki sąsiednich płatów darniny nie trafiały na siebie. Płaty darniny powinny przylegać ściśle do siebie, a powstałe szpary powinny być wypełnione odpowiednio przyciętymi kawałkami darniny. Ułożoną darninę należy mocno uklepać drewnianym ubijakiem, aby darnina od strony korzeni ściśle przylegała do podłoża. Darninę należy przybić szpilkami. Szpilki powinny być wbijane równo z powierzchnią darni. Liczba stosowanych szpilek powinna wynosić nie mniej niż 16 szt/m², lecz nie mniej niż 2 szt. na płat.

5.2.4. Obsiew trawą

Przed przystąpieniem do obsiewu skarp zbiornika i powierzchnie do zagospodarowania powinny odpowiadać wymaganiom określonym w Dokumentacji Projektowej i SST.

Wyrównane powierzchnie skarp zbiornika i powierzchnie do zagospodarowania będą obsiane mieszanką trawą.

5.2.5. Zagospodarowanie terenów wyrównanych

Zagospodarowanie terenu po wykonaniu prac będzie polegało na:

- wyrównaniu terenu spycharką,
- rozścielenie ziemi urodzajnej,
- wysiew nasion mieszanki traw,

5.2.6. Montaż łąty wodowskazowej

W trakcie montażu łąty wodowskazowej należy wykonać następujące prace:

- wyznaczenie miejsca ustawienia łąty,
- wbicie belki stalowej w skarpę zbiornika,
- przymocowanie łąty,
- niwelacja, kontrolne powiązanie wysokościowe ze stałym reperem geodezyjnym.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 6.

6.2. Kontrola jakości ułożenia geowłókniny

Kontrola w czasie wykonywania robót polega na:

- sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową

- równość układanej warstwy (brak sfalowań, załamania itp.),
- wielkości zakładu przyległych pasm,
- ciągłość warstwy, w tym brak uszkodzeń mechanicznych.

6.3. Kontrola jakości ubezpieczenia z piasku

Kontrola w czasie wykonywania robót polega na:

- sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową,
- sprawdzenie wykonanej grubości warstwy piasku i jego równomierność na skarpie,

6.4. Kontrola jakości darniowania

Oględziny zewnętrzne polegają na obejrzeniu powierzchni darniowanej w celu sprawdzenia, czy jest równa i nie ma widocznych szczelin, osunięć, czy nie ma barwy charakteryzującej jej nieprzydatność i czy szpilki nie wystają na powierzchnię.

Badanie jakości darniowania przeprowadza się następująco:

- a) szpilkowanie darniny należy sprawdzić przesuwając łatę po powierzchni i sprawdzając, czy z darniny nie wystają łebki szpilek,
- b) na powierzchni około 1 m² należy sprawdzić szczelność przylegania poszczególnych płatów do siebie i do powierzchni gruntu oraz prawidłowość krycia szpar stykowych.

6.5. Kontrola jakości obsiewu skarp i terenu zagospodarowanego

Kontrola w czasie wykonywania robót polega na sprawdzeniu zgodności wysianej mieszanki traw z założeniami projektu.

6.6. Kontrola jakości pozostałych prac

Kontrola jakości pozostałych prac polega na wizualnej ocenie prawidłowości wykonanych robót i jakości użytych materiałów.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- – m² (metr kwadratowy) – układanie geowłókniny, darniowanie, obsiew mieszanką traw,
- – m³ (metr sześcienny) - wykonanie nasypu z piasku,
- – szt. (sztuka) – łaty.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 8.

8.2. Zasady odbioru robót

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ilości i zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami określonymi w mniejszej SST, sprawdzeniu dokumentów wykonanych badań oraz wizualnej ocenie wykonanych robót.

9. Podstawy płatności

Podstawą płatności za wykonanie roboty po ich obmiarze wg oferty wykonawcy

10. Przepisy związane

- PN-62/B-02356 - Koordynacja wymiarowa w budownictwie
- 6. PN/N-03010 – Statystyczna kontrola jakości,
- 7. PN-73/N-03021 – jw. lecz kontrola odbiorcza,
- 8. BN-69/6721-02 – Kruszywa mineralne,
- 9. PN-B-12082 – Darniowanie,
- 10. Zbiór projektów typowych budowli regulacyjnych rzek i potoków. Część I. Rzeki i potoki górskie CBSiPBW „Hydroprojekt”. Warszawa 1979,
- 14. Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru. MOŚZNiL 1996 r,
- 22. PN-B-11210:1996 Prefabrykaty budowlane z betonu