|  |  |
| --- | --- |
| Zadanie | „Rewitalizacja Parku Podworskiego  w Stanach, budowa łowiska wędkarskiego- część I” miejscowość Stany, gmina Bojanów na działkach nr 4457/65, 3495/56 obręb 7 Stany, należących do Urzędu Gminy w Bojanowie oraz na działce nr 5077 obręb 7 Stany znajdującej się w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie. |
| Adres | Stany gm. Bojanów powiat stalowowolski |
| Branża | Hydrotechniczna |
| Rodzaj projektu | Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. |

|  |  |
| --- | --- |
| Inwestor | **Gmina Bojanów ul. Parkowa 5 , 37-433 Bojanów** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Funkcja | Tytuł, imię i nazwisko | Nr uprawnień | podpisy |
| Projektant : | inż. Andrzej Kubica | 21/M/85 |  |

Styczeń 2013 rok

**Spis treści**

**I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (OST-00 )**

1. Wstęp - część ogólna.

2. Wymagania dotyczące materiałów.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

8. Odbiory robót budowlanych.

9. Rozliczenie robót.

10. Normy, akty prawne.

11. Określenia podstawowe.

**II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.**

|  |  |
| --- | --- |
| Wyszczególnienie | Kod CPV |
| Przygotowanie terenu pod budowę | 45100000-8 |
| Roboty ziemne na zbiorniku | 45247270-3 |
| Budowa obiektów inżynierii wodnej | 45240000-1 |

|  |  |
| --- | --- |
| SST | Wyszczególnienie |
| 01 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych |
| 02 | Ręczne karczowanie drzew i karczowanie zagajników średniej gęstości |
| 03 | Transport |
| 04 | Roboty ziemne |
| 05 | zasyp rowu oraz przepych |
| 06 | wyrównanie terenu- ułożenie darni na powierzchni |
| 07 | Układanie i późniejsza rozbiórka tymczasowych dróg kołowych z płyt drogowych |
| 08 | Roboty ziemne koparkami |
| 09 | Umocnienie skarp i dna wykopów geowłókniną |
| 10 | Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach na w włókninie, płotek z kiszek |
| 11 | Przelew z koszy kamienno - siatkowych1 |
| 12 | Elementy konstrukcyjne pomostów drewnianych |

**TABELA WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNYCH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Wyszczególnienie** | **jednostki** | **ilość** |
|  | **Zbiornik / łowisko /** |  |  |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9 | Powierzchnia zajęta pod inwestycję :  Powierzchnia zbiornika :  Powierzchnia lustra wody przy NPP :  Rzędna zwierciadła wody przy NPP :  Średnia głębokość zbiornika :  Kubatura wody w zbiornika :  Kubatura wykopów :  Nachylenie skarp zbiornika :  Podniesienie i wyrównanie terenu:  - powierzchnia:  - kubatura | ha  ha  ha  m npm  m  m3  m3  m2  m3 | ok.3  1,599  1,4902  167,60  3,00  38 150  46 970  1:2  610  350 |
|  | Kładka |  |  |
| 1  2  3  4 | Długość :  Szerokość :  Rzędne :  - brzeg lewy:  - brzeg prawy :  - podpora środkowa spód konstrukcji :  Ilość podpór : | m  m  m npm  m npm  m npm  szt. | 17,7  1,5  168,13  168,10  168,75  7 |
|  | Pomosty wędkarskie |  |  |
| 1  2  3  4  5  6 | Ilość :  Szerokość :  Długość pomostów :  Długość pomostu poprzecznego :  Ilość podpór :  Rzędna korony pomostu : | szt.  m  m  m  szt.  m npm | 2  1,7  5  15  13  168,60 |
|  | Rów odprowadzający / nowy /: |  |  |
| 1  2  3  4  5  6 | Długość :  Szerokość :  Nachylenie skarp :  Rzędna wlotu /przelew / do rowu :  Rzędna wylotu do rowu :  Kubatura wykopów: | m  m  m npm  m npm  m3 | 40  1,0  1:2  167,60  166,50  68 |
|  | Zasyp rowu starego: |  |  |
| 1  2 | Długość.  Kubatura zasypu : | m  m3 | 24  41 |
|  | **Umocnienie lewego brzegu w km :** w km : 38+504 – 38+526 |  |  |
| 1  2  3  4  5 | Powierzchnia zajęta pod inwestycję :  Długość umocnienia :  Geowłóknina :  Narzut kamiennym 0,3 m w płotkach :  - kamień  - faszyna  Narzut kamiennym gr. 0,2m w dnie  - kamień | ha  mb  m2  m2  m3  mp  m2  m3 | ok. 0,1  22  94  50  15  2  44  8,8 |
|  | Umocnienie lewego brzegu w km : 38+654 – 38+729 |  |  |
| 1  2  3  4 | Długość umocnienia :  Geowłóknina :  Narzut kamiennym 0,3 m w płotkach :  - kamień  - faszyna  Narzut kamiennym gr. 0,2m w dnie  - kamień | mb  m2  m2  m3  mp  m2  m3 | 75  220  50  66  8  75  15 |

**I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

1. **WSTĘP - Część ogólna.**

**Najważniejsze oznaczenia i skróty**

OST - ogólna specyfikacja techniczna

SST - szczegółowa specyfikacja techniczna

PZJ - program zabezpieczania jakości

Bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę szczegółowej specyfikacji technicznej przy zlecaniu i realizacji robót.

Zawarte w poniższej ogólnej specyfikacji technicznej wymagania dotyczące zagadnień związanych z wykonawstwem, organizacją oraz odbiorem i rozliczeniami robót

budowlanych należy w poszczególnych przypadkach dostosowywać do specyfiki oraz

zakresu i wielkości realizowanej inwestycji.

* 1. **Przedmiot OST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących inwestycji „Rewitalizacja Parku Podworskiego  w Stanach, budowa łowiska wędkarskiego- część I” miejscowość Stany, gmina Bojanów na działkach nr 4457/65, 3495/56 obręb 7 Stany, należących do Urzędu Gminy w Bojanowie oraz na działce nr 5077 obręb 7 Stany znajdującej się w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.

**1.2.Zakres stosowania OST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako część dokumentów przetargowych

i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1. Wymagania

ogólne zawarte w Specyfikacji Technicznej ST -00 należy rozumieć i stosować ze

wszystkimi Specyfikacjami Technicznymi, zawartymi w niniejszej Dokumentacji

Przetargowej.

**1.3. Zakres robót objętych OST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną

dla poszczególnych asortymentów robót,

- roboty ziemne- zasadniczy i główny zakres robót,

- roboty konstrukcyjne – mnich, przepusty tymczasowe, namulniki, zabezpieczenie przeciw

bobrom, przelew awaryjny

- roboty drogowe – drogi technologiczne,

**1.4. Określenia podstawowe**

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym

przypadku następująco:

**1.4.1. Dokumentacja projektowa** - służy do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla którego wymagane jest pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z projektu budowlanego, projektu wykonawczego, przedmiarów robót,

**1.4.2. Dokumentacja powykonawcza budowy -** składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i ewentualnie innych niezbędnych dokumentów.

**1.4.3. Dziennik Budowy** - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

**1.4.4. Geodezyjne czynności w budownictwie**, polegają na:

- geodezyjnym wytyczeniu obiektu budowlanego w terenie i utrwaleniu na gruncie głównych

osi naziemnych, oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów)

- geodezyjnej obsłudze budowy

- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów Budowlanych

**1.4.3. Inspektor nadzoru inwestorskiego** - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót.

**1.4.6. Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

**1.4.7. Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach dotyczących realizacji kontraktu.

**1.4.8. Przedmiar robót** - zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania z niezbędnym opisem.

**1.4.9. Polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót.

**1.4.10. Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

**1.4.11.Odbiór gotowego obiektu budowlanego** - formalna nazwa czynności, zwanych też „odbiorem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez inwestora przy udziale osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich

zgodność z dokumentacją projektową , SST (szczegółową specyfikację techniczną) i poleceniami inspektora nadzoru.

**1.5.1. Przekazanie placu budowy**

Zamawiający (Inwestor) w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy, wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami

prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na trenie przeznaczonym pod zbiornik nie występują inne urządzenia infrastruktury technicznej kolidujące z projektowanym przedsięwzięciem.

Wykonawca zobowiązany jest do:

* przedstawienia inspektorowi nadzoru projektu zagospodarowania placu budowy lub

szkic planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji,

* utrzymania porządku na placu budowy,
* właściwego, zgodnego z projektem zagospodarowania, składowania materiałów

i elementów budowlanych,

* utrzymania w czystości dróg publicznych przy placu budowy, szczególnie w okresie

wywozu ziemi z wykopów

**1.5.2. Dokumentacja projektowa.**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

**1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.**

Dokumentacja projektowa oraz SST przekazana przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania w szczególności choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentach

kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego,

który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali

rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją

projektową i SST.

**1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczania terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca stworzy warunki bezpiecznej pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych, oraz zamontuje na terenie budowy tablicę

informacyjną o prowadzonych robotach, zgodną z przepisami prawa budowlanego oraz wytycznymi w tym zakresie.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje

się, że jest włączony w cenę budowy.

**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, oraz powinien podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy.

Szczególnie nie dopuszczać do skażania gleby i wody w rowie "w" substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi. Nie uszkadzać drzew.

**1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie placu budowy i w pomieszczeniu tymczasowych.

Materiały łatwopalne należy składać w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Budowa jest położona w centrum kompleksu leśnego- należy unikać otwartego ognia ( ogniska, papierosy )aby nie powstał pożar.

**1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być

dopuszczone do użycia.

**1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające,

socjalne, oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Z uwagi na to, że wykopy gruntu z projektowanego zbiornika będą wykonywane koparkami oraz wywożone samochodami - należy unikać obecności robotników w zasięgu roboczej pracy sprzętu mechanicznego.

**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 zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru).

**2. Wymagania dotyczące materiałów.**

**2.1. Źródła uzyskania materiałów.**

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

Wykonawca robót jest zobowiązany do dostarczania atestów stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację.

**2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy

będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót, oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru

**3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót.**

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 robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót 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 zarządzającemu reali­zacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość warianto­wego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

**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 robót. Muszą one zapew­niać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfi­kacjach technicznych oraz wskazaniami zarządzającego realizacją umowy, 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 nie odpowiadające warunkom umowy, będą Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

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.**

**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

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 inspektora nadzoru autorskiego.

Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawione przez wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymogami inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót przez inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje inspektora nadzoru budowlanego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach.

Polecenia inspektora przekazane wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosić będzie Wykonawca. Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę, który w razie potrzeby będzie służył pomocą inspektorowi nadzoru inwestorskiego, przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

**5.2. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

**6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w p. 6.1 Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapew­niającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie sto­sowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpo­wiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

**Pobieranie próbek.**

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobie­rania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na je­go zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wąt­pliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego re­alizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

**Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, sto­sować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badaw­czych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządza­jący realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia ja­kość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywa­nia kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i produ­centa materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wyko­nawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatko­wych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

**6.1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do

zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym

przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST, oraz poleceniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą - w tym m.in.: organizację wykonania robót, terminy,

organizację ruchu na budowie, bhp, wyposażenie w sprzęt i urządzenia, opis laboratorium

i inne elementy;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu, w tym m.in.: wykaz

maszyn i urządzeń z parametrami technicznymi, rodzaje i ilość środków transportu,

sposób i procedurę pomiarów i badań ( pobieranie próbek).

**6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium - do badania pobranych próbek (m.in. betonu), sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie niezbędne urządzenia. Badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest

do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

**- Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

**-** certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami

technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm,

**-** deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą, lub aprobatą techniczną

**6.3. Dokumenty budowy.**

**6.3.1. Dziennik Budowy.**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym

Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy

do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy 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, zapisy w dzienniku budowy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw, z podaniem daty zapisu i podpisem osoby dokonującej wpisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Wszystkie decyzje zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje zamawiającego do ustosunkowania się.

**6.3.2. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych powyżej następujące

dokumenty:

a) pozwolenie na budowę, oraz dokumentacja projektowa i SST

b) protokoły przekazania terenu budowy

c) umowy cywilno - prawne

d) protokoły odbioru robót

e) raporty, protokoły z narad i ustaleń

f) korespondencja na budowie

g) plan BIOZ (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) sporządzony przez Wykonawcę

**6.3.3. Przechowywanie dokumentów budowy.**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu

odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek 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.

**7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.**

**Ogólne zasady obmiaru robót.**

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych spe­cyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zo­staną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m3, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

**Urządzenia i sprzęt pomiarowy.**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostar­czone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządze­nia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

**Czas przeprowadzania obmiaru.**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu do­konywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgod­nionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przy­padku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywa­niu, lecz przed zakryciem.

**8. Odbiory robót budowlanych.**

**8.1. Rodzaje odbiorów robót.**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu

b) odbiorowi częściowemu

c) odbiorowi końcowemu

d) odbiorowi pogwarancyjnemu

**8.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.**

Na budowie zbiornika nie występują roboty zanikowe i ulegające zakryciu.

**8.3. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się w/w zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.

Etapy robót podlegające obiorowi częściowemu powinny być uwzględnione w

umowie zasadniczej na wykonanie danego zadania - obiektu inwestycyjnego.

**8.4. Odbiór końcowy robót.**

**8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót.**

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego potwierdza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy sporządzając „Protokół odbioru robót budowlanych”.

**8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego**

Do końcowego odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego

z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę.

2. Dokumentacja powykonawcza, tj. dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami

w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez projektanta i Inspektora Nadzoru, oraz z

geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

3. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (podstawowe specyfikacje

z dokumentów umowy i ewent. uzupełniające lub zamienne).

4. Dzienniki budowy

5. Protokoły odbiorów częściowych

6. Atesty wbudowanych materiałów

7. Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

**8.5. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny zostanie przeprowadzony po upływie okresu gwarancyjnego. Polega on na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

**9. Rozliczenie robót.**

**9.1. Ustalenia ogólne.**

W uzgodnieniu z zamawiającym należy określić czy rozliczenie robót

podstawowych będzie dokonane w systemie przedmiarowym czy ryczałtowym, oraz

zasady płatności za wykonane roboty.

**9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne OST-OO.**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych

zawartych w OST-00 obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

**9.3. Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe.**

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w warunkach dla umów na

wykonanie robót inwestycyjnych ponosi wykonawca.

**10. Normy, akty prawne i inne dokumenty.**

1. U stawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dziennik Ustaw Nr 89 z 25 sierpnia

1994r.), z późniejszymi zmianami.

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. Nr 2002 poz. 2072).

3. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P. Nr 2 z 1995r. poz. 29).

4. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. Nr 14 poz.60) z późniejszymi zmianami.

**11. Okre**ś**lenia podstawowe**

**budowa** wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego,

**budowla** każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: mosty, przepusty techniczne, budowle ziemne, hydrotechniczne, zbiorniki, konstrukcje oporowe i inne,

**budowle hydrotechniczne** budowle, wraz z urządzeniami i instalacjami technicznymi z nimi związanymi, służące gospodarce wodnej oraz kształtowaniu zasobów wodnych i korzystaniu z nich,

**odkład** grunt uzyskany z wykopu lub przekopu złożony w określonym miejscu bez przeznaczenia użytkowego lub z przeznaczeniem do późniejszego zasypania wykopu,

**obiekt budowlany** budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury,

**obrobienie na czysto powierzchni skarp i korony przekopów lub nasypów stałych** ręczne obrobienie powierzchni po wykonywanych robotach ziemnych z dokładnością podaną w dokumentacji odpowiednich tablicach norm,

**obrobienie z grubsza powierzchni wykopów, przekopów, nasypów lub odkładów** mechaniczne lub ręczne obrobienie powierzchni skarp, korony lub dna z dokładnością mniejszą w stosunku do norm,

**plac budowy** teren, na którym są wykonywane roboty budowlane lub czynności pomocnicze albo prace związane z budową (np. wytwarzanie na budowie elementów prefabrykowanych, składowanie materiałów, przedmiotów itp.),

**plantowania terenu** wyrównywanie terenu do zadanych projektem rzędnych przez ścięcie wypukłości i zasypanie wgłębień,

**rozplantowanie odkładu lub ziemi wydobytej z przekopu lub rowu** rozmieszczenie mechaniczne lub ręczne ziemi warstwą o określonej grubości bezpośrednio przy wykonywanym przekopie lub rowie,

**wykopy** doły szeroko i wąskoprzestrzenne liniowe dla fundamentów lub dla urządzeń instalacji

**urządzenia** b**udowlane** urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem,

**przelew** część przegrody na strumieniu cieczy o zwierciadle swobodnym, przez którą przelewa się ciecz. Przelew stanowi zwykle część obiektu hydrotechnicznego piętrzącego wodę (zapora, jaz) – urządzenie upustowe

**droga technologiczna** droga wybudowana na czas budowy obiektu budowlanego po jego zakończeniu rozebrana

**rów** sztuczne koryto o szerokości dna mniejszej niż 1.50 m, prowadzące wodę stale lub okresowo.

**darniowanie** ułożenie na powierzchni poprzednio odspojonej darni

**II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.**

**Kod 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budow**ę

|  |  |
| --- | --- |
| SST | Wyszczególnienie |
| 01 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych |
| 02 | Ręczne karczowanie drzew i karczowanie zagajników średniej gęstości |
| 03 | Transport |

**SST 01 Roboty pomiarowe – ustalenie w terenie osi budowli.**

**1. WST**Ę**P**

* 1. **Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac pomiarowych związanych z wykonaniem budowli wymienionych w OST, pkt.1.

* 1. **Zakres stosowania SST.**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w OST, pkt.1.

* 1. **Zakres robót obj**ę**tych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonaniu prac pomiarowych związanych z odtworzeniem osi głównych i założeniem reperów roboczych na budowie, na wykonywanym obiekcie budowlanym.

* 1. **Okre**ś**lenia podstawowe.**

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

* 1. **Ogólne wymagania dotycz**ą**ce robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST p.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją techniczną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2. MATERIAŁY.**

Paliki drewniane, rurki metalowe, bolce metalowe, słupki betonowe - do stabilizowania punktów geodezyjnych.

**3. SPRZ**Ę**T.**

Sprzęt pomiarowy taki jak: niwelator, teodolit, łata niwelacyjna, taśma stalowa itp. powinien być dobrej jakości, posiadać świadectwa dopuszczenia (legalizacje) i być dopuszczony przez Inspektora Nadzoru.

**4. TRANSPORT.**

Materiał może być przewożony dowolnymi środkami transportowymi dopuszczonymi przez Inspektora Nadzoru.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

a). W oparciu o dokumenty / projekt budowlany / dostarczone przez Zamawiającego,

wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do

szczegółowego wytyczenia robót.

b). Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora Nadzoru o jakichkolwiek

błędach wykrytych w wytyczeniu osi obiektu budowlanego oraz reperów roboczych.

c). Wykonawca powinien wyznaczyć poza granicami robót robocze punkty wysokościowe

w ilości nie mniej niż 3 szt.

d). Punkty główne osi urządzeń wodnych powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy

użyciu rur metalowych, bolców stalowych lub słupków betonowych, a także dowiązane do

punktów pomocniczych położonych poza granicą robót ziemnych.

e). Dopuszczalne odchylenia sytuacyjne wyznaczonej osi obiektu budowlanego w stosunku

do dokumentacji projektowej nie powinno być większe niż 5 cm.

f). Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych

określonych w dokumentacji projektowej.

g). Rzędne reperów roboczych należy określić z dokładnością do 0,5 cm, stosując niwelację

podwójną w nawiązaniu do reperów stałych.

**6. KONTROLA JAKO**Ś**CI ROBÓT.**

Inspektor Nadzoru dokona kontroli prawidłowości wytyczenia osi w odniesieniu do dokładności wymaganych wg pkt. 5.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót jest 1 km wytyczonej linii brzegowej i osi obiektu budowlanego oraz 1egz. inwentaryzacji powykonawczej obiektu.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Na podstawie przeprowadzonej kontroli wykonanych robót Inspektor Nadzoru dokona ich odbioru wg zasad odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odchyłki w robotach pomiarowych, przekraczające dopuszczalne tolerancje spowodują nieodebranie ich przez Inspektora Nadzoru, który zarządzi ponowne, poprawne ich wykonanie.

**9. PŁATNOŚĆ.**

Wykonane i odebrane roboty zostaną opłacone wg cen jednostkowych faktycznie wykonanych prac obejmujących:

- sprawdzenie wytyczenia punktów głównych i punktów wysokościowych,

- uzupełnienie punktów głównych punktami dodatkowymi,

- wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót,

- utrwalenie punktów w sposób trwały wraz z zabezpieczeniem i oznakowanie w sposób

ułatwiający odszukanie i ewentualnie odtworzenie pomiarów.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

-PN-B-02356 - Tolerancja wymiarowa w budownictwie. Tolerancja wymiarów elementów

budowlanych z betonu.

- Instrukcja Techniczna 0-1, G-1, G-2, G-3 - Geodezyjna obsługa Inwestycji. Katalog znaków

i urządzeń pomiarowo-kontrolnych. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Geodezyjna obsługa inwestycji. Główny Urząd Geodezji i Geodezyjna osnowa pozioma,

GUGiK, 1989 Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983

- Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979

- Wytyczne techniczne G-3.2 Pomiary realizacyjne. GUGiK, 1983

- Wytyczne techniczne G-3.1 Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983

**SST 02 Ręczne karczowanie drzew i karczowanie zagajników średniej gęstości**

**1. WST**Ę**P**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac polegających na usunięciu drzew i zakrzaczeń z zbiornika związanych z wykonaniem budowli wymienionych w OST, pkt.1.

* 1. **Zakres stosowania SST.**

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w OST, pkt.1.

* 1. **Zakres robót obj**ę**tych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonaniu prac związanych z usunięciem drzew i zakrzaczeń z terenu zbiornika na wykonywanym obiekcie budowlanym.

* 1. **Okre**ś**lenia podstawowe.**

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

Porost rzadki /krzaki i zagajniki/ - 1000 szt/ha

Porost średni /krzaki i zagajniki/ - 2000 szt/ha

Porost gęsty /krzaki i zagajniki/ - 3000 szt/ha

* 1. **Ogólne wymagania dotycz**ą**ce robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST p.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją techniczną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2. MATERIAŁY.**

Nie przewiduje się użycia materiałów.

**3. SPRZ**Ę**T.**

Warunki ogólne dotyczące sprzętu podano w OST p.3. Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i zakrzaczeń należy stosować:

- piły mechaniczne;

- siekiery

Sprzęt stosowany do prac związanych z usuwaniem zadrzewienia powinien być sprawny technicznie i gwarantować bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników.

**4. TRANSPORT.**

Ścięte drzewa i krzewy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi dopuszczonymi przez Inspektora Nadzoru.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ścięte drzewa po obcięciu gałęzi i pocięciu na odpowiednie długości oraz karpinę należy odwieść dowolnym środkiem transportu na miejsce składowe w obrębie budowy i przekazać właścicielowi.

**6. KONTROLA JAKO**Ś**CI ROBÓT.**

Inspektor Nadzoru dokona kontroli prawidłowości wytyczenia osi w odniesieniu do dokładności wymaganych wg pkt. 5.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostkami obmiarowymi są:

szt. – wycinka i karczowanie drzew i pni;

ha. – karczowanie zagajników i krzaków;

mp. – wywózka dłużyc, gałęzi i korzeni pochodzących z karczunku;

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Na podstawie przeprowadzonej kontroli wykonanych robót Inspektor Nadzoru dokona ich odbioru wg zasad odbioru robót.

Odbiór robót związanych z usunięciem drzew i zakrzaczenia następuje na podstawie zestawień usuniętych drzew i protokołów przekazania właścicielowi działek, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru.

**9. PŁATNOŚĆ.**

Cena wykonania robót obejmuje:

- ścięcie drzew,

- karczowanie pni,

- karczowanie zagajników i krzaków,

- odwiezienie pozyskanej drągowiny, dłużyc i gałęzi,

**10. PRZEPISY ZWI**Ą**ZANE**

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót Część II – Zagospodarowanie

pomelioracyjne /Biuletyn Informacyjny – Melioracje Rolne Nr 2(44) z 1977 r,/

**10.1. Normy**

Nie występują.

**SST 03 Transport / dotyczy całości transportu- karpina, masy ziemne,**

**realizowanego na terenie zadania /**

**1. Wst**ę**p**

**1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wywózką karpiny, elementów betonowych oraz gruntu z terenu zbiornika na teren składowania.

**1.2. Zakres stosowania SST.**

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

**1.3.Zakres robót obj**ę**tych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem transportem karpiny, elementów z rozbiórki oraz gruntu i obejmują;

- załadunek materiałów

- transport,

- składowanie materiałów

**1.4. Okre**ś**lenia podstawowe.**

* + 1. Odkład - miejsce odwiezienia gruntów pozyskanych z wykopów.

**1.4.2**. Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST.

**1.5. Ogólne wymagania dotycz**ą**ce robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

**2. Materiały (grunty).**

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

Szczegółowe dane geotechniczne zawarte są w dokumentacji geotechnicznej.

**3. Sprz**ę**t.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST p.3. Do wykonania przemieszczania materiałów może być stosowany sprzęt;

- samochody lub inny sprzęt akceptowany przez Inspektora Nadzoru

**4. Transport.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST p.4. Do transportu materiałów należy użyć samochodów lub inne środki transportu zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

**5. Wykonanie robót.**

Transport środkami zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru.

**6. Kontrola jako**ś**ci robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST p.6.

**7. Obmiar robót.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST p.7. Jednostką obmiarowa jest 1 m3 (metr sześcienny) transportowanych materiałów.

**8. Odbiór robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Cena 1 m3 transportu i składowania materiałów obejmuje:

- transport materiałów,

**9. PODSTAWA PŁATNO**Ś**CI**

Cena1 m3 transportowanych materiałów

**10. Przepisy zwi**ą**zane.**

Kodeks drogowy.

Instrukcja eksploatacji sprzętu

**Kod 45247270-3 Roboty ziemne na zbiorniku.**

|  |  |
| --- | --- |
| SST | Wyszczególnienie |
| 04 | Roboty ziemne |
| 05 | zasyp rowu oraz przepych |
| 06 | wyrównanie terenu- ułożenie darni na powierzchni |
| 07 | Układanie i późniejsza rozbiórka tymczasowych dróg kołowych z płyt drogowych |
| 08 | Roboty ziemne koparkami |

**SST 04 i 08 Roboty ziemne - wykopy w czaszy zbiornika, wykop pod rów.**

**1. Wst**ę**p**

**1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wykopów w czaszy zbiornika, rów odwadniający oraz rowów tymczasowych

**1.2. Zakres stosowania SST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w OST

**1.3.Zakres robót obj**ę**tych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wykopów i obejmują;

- wykonanie rów odwadniających,

- wykonanie rów tymczasowych

- wykonanie wykopów w czaszy zbiornika,

- odwiezienie gruntu w miejsce wbudowania lub odkładu.

**1.4. Okre**ś**lenia podstawowe.**

**1.4.1.** Wykop - budowla ziemna wykonana w obrębie robót w postaci odpowiednio ukształtowanej przestrzeni powstałej w wyniku usunięcia z niej gruntu.

**1.4.2**. Odkład - miejsce odwiezienia gruntów pozyskanych z wykopów.

**1.4.3**. Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST.

**1.5. Ogólne wymagania dotycz**ą**ce robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST p.5.

**2. Materiały (grunty).**

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

Szczegółowe dane geotechniczne zawarte są w dokumentacji geotechnicznej.

**3. Sprz**ę**t.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST p.3. Do wykonania wykopów i przemieszczania gruntu może być stosowany sprzęt;

- koparki jednonaczyniowe kołowe, samochodowe lub gąsienicowe,

- koparko-spycharki,

- koparko-ładowarki,

- spycharki gąsienicowe,

- ładowarki, równiarki samojezdne lub inny sprzęt akceptowany przez Inspektora Nadzoru

**4. Transport.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST p.4. Do transportu gruntu uzyskanego z wykopu celem wbudowania w nasyp lub odwiezienie na odkład mogą być stosowane;

- spycharki,

- samochody samowyładowcze,

lub inne środki transportu zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

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 OST i kodeksu drogowego.

**5. Wykonanie robót.**

**5.1. Ogólne zasady wykonania robót.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST p.5. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca dokona obmiaru terenu. 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 inspektora nadzoru, który podejmie decyzję odnośnie kontynuowania robót.

**5.2 Wykonywanie wykopów.**

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

- koparkami podsiębiernymi, ładowarkami z załadunkiem na samochody samowyładowcze,

lub na odkład,

- spycharką z ew. przepchnięciem na odległość podaną w przedmiarze robót.

**5.3. Dokładno**ść **wykonywania wykopów.**

Dokładność wykonania robót ziemnych w wykopach powinna być sprawdzana w miejscach charakterystycznych.

Dopuszcza się następujące tolerancje w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać ± 5 cm.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych lub konsekwencje zanieczyszczenia środowiska obciążają Wykonawcę robót ziemnych.

**6. Kontrola jako**ś**ci robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST p.6. 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) dokładność wykonania wykopów,

c) sprawdzenie rodzaju i stanu gruntu w podłożu.

**7. Obmiar robót.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST p.7. Jednostką obmiarowa jest 1 m3 (metr sześcienny) wykonania robót w wykopach, ustalana przez pomiary geodezyjne po wykonaniu wykopu.

**8. Odbiór robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST p.8. Cena 1 m3 wykonania wykopów obejmuje:

- oznakowanie robót,

- przeprowadzenie pomiarów i robót przygotowawczych,

- profilowanie dna wykopu, zgodnie z Dokumentacją Projektową

- wykonanie stanowisk załadowczych,

- rekultywację terenu po zakończeniu robót.

**9. PŁATNOŚĆ.**

Ogólne zasady płatności podano w OST p.9. Płatność się za 1 m3 wykopu należy

przyjmować zgodnie z obmiarem, z oceną jakości robót i na podstawie wyników pomiarów. Cena jednostkowa wykonania 1 m3 wykopu obejmuje:

- odspojenie i złożenie urobku na poboczach

- profilowanie z grubsza dna i skarp wykopów

- zmianę stanowiska roboczego

Cena jednostkowa plantowania 1 m2 skarp wykopu obejmuje:

- ścinanie wypukłości lub zasypanie wgłębień

- odrzucenie nadmiaru ziemi na pobocze poza krawędź skarpy

- sprawdzenie prawidłowości wykonania za pomocą wycechowanego trójkąta

**10. Przepisy zwi**ą**zane.**

1. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. określenia. symbole. Podział i opis gruntów.

2. PN- 7 4/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe,

3. Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOŚZNiL 1996

**SST 05 Zasyp rowu oraz przepych**

1. **WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu po zakończeniu robót budowlanych wymienionych w OST, pkt.1.

**1.2. Zakres stosowania SST**

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w OST, pkt.1.

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót związanych z zagospodarowaniem terenu.

**1.4. Określenia podstawowe**

- przepych przemieszczenie gruntu za pomocą spycharki,

Podstawowe określenia zostały podane w OST.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST oraz z poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2. MATERIAŁY.**

Nie przewiduje się zastosowania innych materiałów

**3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Do wykonania zasypu i przepychu należy stosować następujący sprzęt :

- spycharki gąsienicowe

**4. TRANSPORT.**

Warunki ogólne transportu podano w OST.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Roboty przygotowawcze.**

Warunki ogólne wykonania robót podano w OST. Rozpoczęcie robót związanych z zasypem rowu oraz przepychem powinno być poprzedzone wycięciem i usunięciem darni...

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w OST.

Kontroli jakości podlega:

- prawidłowość przygotowania zasypu,

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową jest - 1 m3 wykonanego zasypu.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Inspektor Nadzoru dokona odbioru faktycznie wykonanych przez Wykonawcę robót zgodnie z postanowieniami zawartymi w OST.

Jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne wykonane roboty Inspektor Nadzoru uznaje za zgodne z wymaganiami kontraktu. Jeżeli choć jeden z pomiarów dał wynik ujemny, Inspektor Nadzoru uznaje roboty za niezgodne z wymaganiami kontraktu i poleca doprowadzenie robót do zgodności z wymaganiami.

**9. PŁATNOŚĆ.**

Płatność za jednostkę wykonanej i odebranej roboty.

Cena jednostkowa obejmuje:

- wykonanie przepychu i zasypu rowu

- kontrolę jakości robót.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie melioracji szczegółowych - Ministerstwo Rolnictwa 1979 r.

**SST 06 Wyrównanie terenu i ułożenie darni na powierzchni**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wyrównaniem terenu wymienionych w OST, pkt.1.

**1.2. Zakres stosowania SST**

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w OST, pkt.1.

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót związanych z zagospodarowaniem terenu.

**1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia zostały podane w OST.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST oraz z poleceniami Inspektora Nadzoru.

**2. MATERIAŁY.**

Nie przewiduje się użycia materiałów.

**3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST. Do wykonania wyrównania i ułożenia darni należy stosować następujący sprzęt :

-dla wyrównania terenu budowy – koparki, łopaty, grabie

**4. TRANSPORT.**

Warunki ogólne transportu podano w OST. Materiał może być przewożony dowolnymi środkami dopuszczonymi przez Inspektora Nadzoru, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Roboty przygotowawcze.**

Warunki ogólne wykonania robót podano w OST. Rozpoczęcie robót związanych z zagospodarowaniem terenu powinno być poprzedzone wykonaniem prac porządkowych. Charakter tych prac zależy od lokalnych warunków wykonania robót budowlanych rodzaju i ich rozmiaru oraz przewidywalnej technologii wykonawstwa. Wszelkie pozostałości z resztek budowlanych, gruz śmieci należy zebrać w pryzmy, załadować na środki transportu kołowego i wywieść na składowisko.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w OST.

Kontroli jakości podlega:

- prawidłowość przygotowania podłoża,

- prawidłowość pochylenia skarp,

- wilgotność podłoża,

- zgodność powierzchni wyrównanej z dokumentacją,

- zgodność wbudowanych materiałów i SST

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową jest - 1 m2 wykonanego umocnienia.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Inspektor Nadzoru dokona odbioru faktycznie wykonanych przez Wykonawcę robót zgodnie z postanowieniami zawartymi w OST.

Jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne wykonane roboty Inspektor Nadzoru uznaje za zgodne z wymaganiami kontraktu. Jeżeli choć jeden z pomiarów dał wynik ujemny, Inspektor Nadzoru uznaje roboty za niezgodne z wymaganiami kontraktu i poleca doprowadzenie robót do zgodności z wymaganiami.

**9. PŁATNOŚĆ.**

Płatność za jednostkę wykonanej i odebranej roboty.

Cena jednostkowa obejmuje:

- - wyrównanie i dogęszczenie podłoża,

- wykonanie darniowania,

- oczyszczenie miejsca pracy,

- kontrolę jakości robót.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

1 BN-74/91-03 Urządzenia wodno-melioracyjne. Darniowanie wymagania i badania przy odbiorze.

2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót w zakresie melioracji szczegółowych - Ministerstwo Rolnictwa 1979 r.

**SST 07 Układanie i późniejsza rozbiórka tymczasowych dróg kołowych z płyt drogowych.**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru placów i dróg (technologicznych) tymczasowych o nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych związanych z wykonaniem robót budowlanych wymienionych w OST, pkt. 1

**1.2. Zakres stosowania SST.**

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wykonanie placów i dróg (technologicznych) tymczasowych o nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych umożliwiające i mające na celu wykonanie robót budowlanych przewidzianych w projekcie.

**1.3. Zakres robót obj**ę**tych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze placów i dróg (technologicznych) tymczasowych o nawierzchni z płyt drogowych żelbetowych obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem, utrzymaniem nawierzchni i ich rozbiórką po zakończeniu robót budowlanych.

**1.4. Okre**ś**lenia podstawowe.**

Podstawowe określenia zostały podane w OST p.11.

**1.5. Ogólne wymagania dotycz**ą**ce wykonywania robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST p.5. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wprowadzenie jakichkolwiek odstąpień od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy (Inspektora Nadzoru).

**1.5.1 Wymagania szczegółowe.**

Trasa drogi tymczasowej powinna być zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w OST p.2.

**2.2. Materiały do wykonania placów i dróg tymczasowych o nawierzchni z płyt**

**żelbetowych.**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu placów i dróg tymczasowych o nawierzchni z płyt żelbetowych są:

- grunty do wykonania robót ziemnych w nasypach lub na warstwy odsączające

- prefabrykowane płyty drogowe żelbetowe – pełne typ MON.

**2.2.1. Grunty piaszczyste.**

Do budowy nasypów dróg tymczasowych zostaną użyte grunty uzyskane z wykopów. Wykonawca jest zobowiązany do wbudowania jedynie gruntów przydatnych do budowy nasypów, zgodnie z Dokumentacją Projektową i spełniających wymagania zawarte w normie BN- 72/8932-01. Na warstwę osączającą może być wykorzystany piasek miejscowy po zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru, a po jego wykluczeniu należy użyć piasku dowiezionego.

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w SST na wykonanie nasypów.

**2.2.2. Prefabrykowane płyty drogowe** ż**elbetowe.**

Nawierzchnię placów i dróg tymczasowych (technologicznych) należy wykonywać z płyt drogowych żelbetowych pełnych o gwarantowanej jakości, spełniających wymagania normy BN-80/6775-03/01. Doboru typu prefabrykatu dokonuje się w dostosowaniu do przewidywanego przez Wykonawcę dopuszczalnego obciążenia. Płyty stosowane na nawierzchnię powinny posiadać atest producenta.

**3. SPRZ**Ę**T.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST pkt. 3. Do wykonania, utrzymania i rozbiórki placów i dróg tymczasowych o nawierzchni z płyt żelbetowych należy stosować sprzęt:

- spycharki,

- równiarki,

- koparki,

- walce wibracyjne gładkie.

- dźwigi.

**4. TRANSPORT.**

Warunki ogólne transportu podano w OST p.4. Materiał może być przewożony dowolnymi środkami transportowymi dopuszczonymi przez Inspektora Nadzoru.

Przewożone drogowe prefabrykaty betonowe powinny być w czasie transportu ułożone na płask i zabezpieczone przed przesuwaniem się. W obrębie budowy – środkami transportu będącymi w dyspozycji wykonawcy i dopuszczonymi przez Inspektora Nadzoru.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Warunki ogólne wykonania robót.**

Warunki ogólne wykonania robót podano w OST, p 5.

**5.2. Zakres wykonania robót.**

**5.2.1. Roboty przygotowawcze.**

Przed przystąpieniem do właściwych robót należy wykonać:

- prace pomiarowe,

- ewentualne usunięcie drzew i krzaków,

- zdjęcie humusu.

Wykonanie tych robót wg jednostek obmiarowych ww. specyfikacji. Trasa drogi tymczasowej winna być przed wytyczeniem uzgodniona i zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

**5.2.2. Koryto.**

Koryto o głębokości 15 cm

**5.2.3. Nawierzchnia.**

Nawierzchnię placów i dróg tymczasowych układać z płyt żelbetowych. Płyty uszkodzone, pęknięte, z odkrytym zbrojeniem nie mogą być stosowane i w przypadku ich ułożenia Wykonawca wymieni je na własny koszt.

Dobór płyt w dostosowaniu do przewidywanych obciążeń przeprowadzi Wykonawca w uzgodnieniu z Inżynierem (Inspektorem Nadzoru). Spadki podłużne nawierzchni winny być < 10%.

**5.2.4. Odwodnienie.**

Przy konfiguracji terenu wykluczającej naturalne odwodnienie drogi należy wykonać rowy odwadniające o szerokości dna 0,5 m, nachyleniu skarp I : 1.5, minimalnym spadku podłużnym I> 0,5 ‰ z odprowadzeniem do naturalnych odbiorników.

**5.2.5. Rozbiórka drogi tymczasowej.**

W ramach rozbiórki należy wykonać:

- demontaż płyt drogowych z odwiezieniem na składowisko materiałów Wykonawcy -

zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru

- zasypanie rowów odwadniających,

- rozścielenie uprzednio zdjętego humusu;

- uporządkowanie terenu – przywróceniu do stanu pierwotnego

**6. KONTROLA JAKO**Ś**CI ROBÓT.**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jako**ś**ci robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST p. 6.

**6.2. Kontrola jako**ś**ci materiałów.**

Przed wykonaniem robót należy sprawdzić czy materiały przeznaczone do budowy dróg tymczasowych odpowiadają wymaganiom podanym w p 2.2.1÷ 2.2.2 niniejszej SST.

**6.3. Prowadzenie kontroli jako**ś**ci.**

**6.3.1. Roboty ziemne.**

Kontrola jakości robót ziemnych polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową na podstawie oględzin i pomiarów oraz z wymaganiami podanymi w niniejszej SST p. 5.2.2.

**6.3.2. Odwodnienie.**

Kontrola polega na sprawdzeniu wymiarów poprzecznych rowów oraz na pomiarach spadków podłużnych i ocenie możliwości odprowadzenia wód do odbiornika.

**6.4. Dokładno**ść **wykonania robót.**

Przeprowadzone pomiary nie powinny wykazywać większych odchyleń w zakresie cech geometrycznych niż to podano poniżej:

- szerokość 10 cm,

- równość podłużna 20 mm,

- pochylenie poprzeczne 1,5%,

- grubość podsypki 5,0 cm,

- grubość nawierzchni 1,0 cm.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m2 wykonanego placu i drogi (technologicznej) tymczasowej o nawierzchni z płyt

drogowych żelbetowych

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Inspektor Nadzoru dokona odbioru faktycznie wykonanych przez Wykonawcę robót zgodnie z postanowieniami zawartymi w OST p.8.

Odchyłki w wykonaniu prac objętych niniejszą SST, przekraczające dopuszczalne tolerancje spowodują nieodebranie ich przez Inspektora Nadzoru, który zarządzi ponowne ich wykonanie.

**9. PŁATNOŚĆ.**

Płatność za jednostkę wykonanej i odebranej roboty. Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup i sprowadzenie materiałów niezbędnych do wykonania placu i drogi tymczasowej

- spoinowanie i wypełnienie otworów w płytach

- oczyszczenie miejsca pracy,

- kontrolę jakości robót.

- rozebranie nawierzchni,

- wyrównanie terenu po rozbiórce,

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-74/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe,

- BN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

- BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

- Projekt normy Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Nazwy, określenia, wymagania

i badania,

- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu.

**KOD CPV 45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej**

|  |  |
| --- | --- |
| SST | Wyszczególnienie |
| 09 | Umocnienie skarp i dna wykopów geowłókniną |
| 10 | Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach na w włókninie, płotek z kiszek |
| 11 | Przelew z koszy kamienno - siatkowych1 |
| 12 | Elementy konstrukcyjne pomostów drewnianych |

**SST 09 Umocnienie skarp i dna wykopów geowłókniną.**

**1 WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru umocnień z wykorzystaniem geowłóknina związanych z wykonaniem robót wymienionych w OST pkt.1.

**1.2. Zakres stosowania SST**

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w OST pkt.1.

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze umocnień z wykorzystaniem geowłókniny.

**1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia zostały podane w OST.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST oraz z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w OST. W umocnieniach i drenażach geowłókninę można wbudowywać na dowolnie zorientowanych płaszczyznach lub powierzchniach; najczęściej na poziomych dnach i pochyłych skarpach zbiorników, kanałów, wykopów itp., rzadziej na ścianach pionowych, np. umocnień płotkowych lub drenaży. Na powierzchniach walcowych, stożkowych lub innych geowłókninę wbudowuje się najczęściej na łukach skarp rzek, kanałów i zapór oraz jako owinięcia drenaży rurowych i innych. Aby geowłókninę uchronić przed uszkodzeniem oraz aby zapewnić jej trwałość rozwiązania projektowe i warunki wykonania powinny gwarantować ochronę włókniny przed:

a) przebiciem, rozdarciem, przecięciem i innymi uszkodzeniami przez ostre ziarna i przedmioty, kamienie, bloki, płyty betonowe, elementy układanych umocnień i uszczelnień, lub przez masy i składniki mas betonowych i mineralnoasfaltowych, które w czasie układania mogą wnikać w pory geowłókniny i uszczelniać ją lub uszkadzać,

b) działaniem płynącej wody i falowania,

c) działaniem promieni ultrafioletowych i innych czynników atmosferycznych (niskie temperatury, grad, podrywanie przez wiatr ).

Ze względu na skuteczność działania włóknina powinna pokrywać cały chroniony obszar gruntu, drenażu itp. Częściowe nawet odsłonięcie tego obszaru jest niedopuszczalne, w związku z czym niezbędne są środki techniczne uniemożliwiające rozsuwanie się geowłókniny.

Środki, które należy przewidzieć w dokumentacji projektowej celem spełnienia tych wymagań omówiono w dalszej części tego rozdziału; środki, które należy przedsiębrać w toku wykonawstwa, przedstawiono w rozdziale 5.

**2.2. Ochrona geowłókniny przed przebiciem, rozdarciem i przecięciem**

**2.2.1. Wymagania odnoszące się do podłoża**

Zabezpieczenie włókniny przed uszkodzeniem ostrymi ziarnami lub przedmiotami należy osiągnąć przez zgodne z wymaganiami rozdziału 5 przygotowanie podłoża pod włókninę, a w przypadku, gdy jest to celowe, przez wykonanie na podłożu warstwy ochronnej bez ostrych ziaren i przedmiotów, na której układa się włókninę. Grubość warstwy powinna być każdorazowo określona w projekcie.

**2.2.2. Wymagania odnoszące się do warstw i elementów przykrywających**

Ochronę włókniny przed uszkodzeniem w czasie budowy i użytkowania przez elementy uszczelnień, umocnień oraz warstw ochronnych należy zapewnić przez:

- wykluczenie używania materiałów kamiennych o ostrych krawędziach,

- wykluczenie rzucania na włókninę kamieni o średnicy większej niż 0,3 m;

**2.3. Łączenie geowłókniny**

**2.3.1. Potrzeba łączenia geowłókniny**

Włóknina w umocnieniach i drenażach podlega licznym oddziaływaniom, które mogą spowodować jej przemieszczenia i niedopuszczalne odsłonięcia chronionych powierzchni. Przemieszczenia powstać mogą np. pod działaniem szybko płynącej wody lub falowania (szczególnie na nieodpowiednio zabezpieczonych brzegach pasm włókniny lub łączonych z nich elementów), przy rozkładaniu na włókninie warstw gruntowych i kamiennych, rzucaniu na nią kamieni, tłucznia, gruntu itp., przy niestarannym układaniu bloków i płyt oraz pod niewielkim nawet obciążeniem umocnieniami i warstwami ochronnymi, gdy podłoże stanowią grunty słabo nośne.

Dzięki stosunkowo znacznej wytrzymałości włókniny wymienione obciążenia nie powodują rozdarcia włókniny, tak, że odsłonięcia mogą nastąpić tylko na skutek rozejścia się elementów włókninowych w stykach.

Aby uniknąć odsłonięć łączenie elementów geowłókniny wykonywać należy w sposób wykluczający ich rozejście się. W tym celu stosuje się:

a) połączenia nie przenoszące sił rozciągających i ścinających. jeżeli wywołane przez nie przemieszczenia nie będą nadmiernie duże; są to połączenia na luźny zakład w których jeden z przylegających elementów włókniny przykrywa drugi na szerokości wykluczającej odsłonięcie przy przewidywanych przemieszczeniach.

b) połączenia przenoszące siły rozciągające i ścinające; są to połączenia zszywane. klejone i zgrzewane oraz - w przypadku niewielkich sił - także klamrowane.

**2.3.2. Wybór sposobu łączenia**

Projekt przewiduje łączenie geowłókniny na zakład. Minimalna szerokość zakładu powinna wynosić 0,3 m.

**2.4. Materiały stosowane do umocnienia.**

Projekt przewiduje zastosowanie geowłókniny typ 200

**3. SPRZĘT.**

Nożyce i noże do cięcia geowłóknin

**4. TRANSPORT.**

Warunki ogólne transportu podano w OST. W czasie transportu i przechowywania należy chronić geowłókniny przed możliwością zawilgocenia, jak również przed działaniem promieni słonecznych. Geowłókniny należy przechowywać i transportować wyłącznie w rolkach opakowanych fabrycznie, ułożonych poziomo na wyrównanym podłożu.

Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki geowłóknin przed uszkodzeniami mechanicznymi i działaniem wysokich temperatur.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Warunki ogólne wykonania robót.**

Warunki ogólne wykonania robót podano w OST.

**5.2. Podłoże pod geowłókninę**

Podłoże, na którym ma być układana włóknina, należy przygotować zgodnie z wymaganiami "WTWO robót ziemnych".

Przed przystąpieniem do układania włókniny należy usunąć z powierzchni podłoża pnie, gałęzie, korzenie, gruz, kamienie, ostre ziarna żwiru i tłucznia, grudy i bryły gruntu spoistego, lód, tzn. wszystko, co mogłoby spowodować jej przebicie lub rozdarcie.

Powierzchnia gruntu powinna mieć w przybliżeniu jednakową wilgotność zagęszczenie. Lokalne zagłębienia wypełnione wodą, śniegiem, namułami, błotem itp. należy oczyścić, zasypać gruntem takim jak na powierzchni podłoża i zagęścić.

Jeżeli przygotowana powierzchnia podłoża była wystawiona na działanie deszczu lub silnego wiatru, należy po ich ustaniu skontrolować ją i w miarę potrzeby doprowadzić do poprzedniego stanu.

Nie dopuszcza się ruchu sprzętu budowlanego i pojazdów po przygotowanym podłożu. Poruszanie się ludzi należy ograniczyć; jeżeli pozostawiają oni na gruncie widoczne ślady; dozwala się tylko poruszanie się po deskach.

Ze względu na możliwość uszkodzenia przygotowanej powierzchni podłoża zaleca się ograniczyć jej wielkość do takiej, która może być przykryta włókniną w ciągu 3 do 5 dni; w podłożach przygotowywanych pod osłoną odwodnienia pompowego zaleca się skrócić ten okres.

**5.3. Układanie geowłókniny**

Zarówno na skarpach, jak i na powierzchniach poziomych geowłókninę można układać ręcznie lub mechanicznie przez rozwijanie jej ze szpuli, na którą uprzednio nawinięto duży element geowłókninowy łączony z mniejszych, lub przez rozścielenie złożonego elementu włókninowego. Szpule lub złożony element dostarczane są na miejsce wbudowania samochodem lub żurawiem samojezdnym. Ostateczne rozścielenie, wyrównanie nadmiernych fałd, wyciśnięcie powietrza lub wody spod włókniny powinno być wykonywane ręcznie.

Układanie dużych elementów na skarpach wykonuje się na ogół postępując w kierunku linii największego spadku od góry ku dołowi; pasma o wymiarach handlowych można rozwijać lub rozkładać zarówno wzdłuż warstwic, jak i wzdłuż linii maksymalnego spadku.Sfałdowania włókniny tworzące się podczas układania należy w miarę możności zmniejszać przez łagodne rozciąganie, bez nadmiernego naprężania, które niekorzystnie wpływa na jej trwałość. Ze względu na niemożność całkowitego uniknięcia zmarszczeń i sfałdowań włókniny, długość i szerokość elementów przygotowanych do wbudowania powinny być o 5 -10 % większe, niż wynika z wielkości przykrywanej powierzchni i projektowanej łączeniu, długości zakładu w połączeniu.

Niezwłocznie po ułożeniu, a przy silnym wietrze również w czasie układania, włókninę należy zabezpieczyć przed podrywaniem, obciążając ją punktowo w miarę możności tym samym materiałem, który ma być na niej ułożony.

W przypadku stwierdzenia w toku robót potrzeby, nieprzewidzianego projektem, umocowania dolnego lub górnego końca lub całej powierzchni włókniny do podłoża, należy je wykonać zgodnie ze wskazówkami podanymi w rozdz. 4.

Maksymalny czas pozostawienia ułożonej włókniny bez przykrycia określa producent, Jeśli takiej informacji brak, zaleca się przyjmować:

- 5 dni dla włóknin nieodpornych na działanie światła słonecznego (promieni ultrafioletowych),

- 15 dni dla włóknin odpornych na światło, Pod wodą włókninę układa się zwykle, zarówno na skarpach, jak i na płaszczyznach poziomych, przez rozwijanie ze szpuli:

- z lądu, podtrzymując ją ręcznie lub żurawiem,

- z wody - z pontonu, z barki lub za pomocą specjalnie skonstruowanych urządzeń,

**5.4. Łączenie geowłókniny**

Projekt przewiduje łączenie na zakład przy minimalnej szerokości zakładu 0,3 m.

**5.5. Przykrywanie włókniny**

Projekt przewiduje przykrycie geowłókniny, narzutem kamiennym bądź płytami ażurowymi.Warstwę przykrywającą wykonać ręcznie lub mechanicznie z dużą ostrożnością.

Aby zabezpieczyć włókninę przed uszkodzeniem (przebiciem, rozdarciem) w czasie wykonywania warstwy przykrywającej nie należy rzucać kamieni dużych średnic bezpośrednio na włókninę.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

**6.1. Prowadzenie kontroli jakości.**

Ogólne zasady prowadzenia kontroli jakości podano w OST. Zakres kontroli robót:

a) oględziny zewnętrzne całości umocnień,

b) wyrywkowa kontrola jakości robót,

c) wyrywkowa kontrola wymiarów.

Oględziny zewnętrzne i kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu cech zewnętrznych umocnień oraz zgodności wykonania robót z wymogami.

**6.2. Oględziny**

Każdą nadesłaną partię geowłókniny po rozłożeniu w miejscu wbudowania należy poddać oględzinom celem stwierdzenia, czy nie nastąpiło jej uszkodzenie: rozerwanie, rozcięcie, przebicie, przetarcie itp. Pasm, na których stwierdzono uszkodzenia, nie wolno użyć w przewidzianym dla nich celu. Po usunięciu uszkodzeń (naszycie lub naklejenie łat) pasma geowłókniny można - za zgodą projektanta – wbudować w mniej ważne elementy budowli, budowle prowizoryczne itp.

**6.3. Inne warunki.**

- zgodność pochylenia skarp z wymaganiami dokumentacji projektowej,

- równość powierzchni umocnienia,

- dokładność ubicia nawierzchni,

- oczyszczenie nawierzchni,

- zgodność wbudowanych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i SST.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m2 ułożenia geowłókniny,

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Inspektor Nadzoru dokona odbioru faktycznie wykonanych przez Wykonawcę robót zgodnie z postanowieniami zawartymi w OST.

Jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne wykonane roboty Inspektor Nadzoru uznaje za zgodne z wymaganiami kontraktu. Jeżeli choć jeden z pomiarów dał wynik ujemny, Inspektor Nadzoru uznaje roboty za niezgodne z wymaganiami kontraktu i poleca doprowadzenie robót do zgodności z wymaganiami.

**9. PŁATNOŚĆ.**

Płatność za jednostkę wykonanej i odebranej roboty.

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup i sprowadzenie materiałów niezbędnych do wykonania umocnienia,

- wyrównanie i dogęszczenie podłoża,

- wykonanie umocnienia,

- oczyszczenie miejsca pracy,

- kontrolę jakości robót.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

1. Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2001-04-0051

2. COB-RBI „Hydrobudowa” Budownictwo Wodne i Melioracyjne. Włókniny w konstrukcji drenaży i umocnień budowli ziemnych. Wytyczne projektowania i wykonania. Warszawa, 1986.

**SST 10 Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach na włókninie, płotek z kiszek**

**1. Wst**ę**p**

**1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem umocnienia brzegów i dna rowu doprowadzającego oraz wlotu do zbiornika.

**1.2. Zakres stosowania SST.**

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

**1.3.Zakres robót obj**ę**tych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem rowu doprowadzającego i obejmują robót umocnieniowych wykonanych rowów i budowli /przepusty; wyloty i doki wlotowe rowów do rurociągów/.

Są to:

- umocnienie stopy skarp opaskami z kiszek faszynowych 20 cm;

- narzuty z kamienia w płotkach

- narzut z kamienia luzem

przy czym umocnienia narzutami kamiennymi stanowią elementy składowe umocnień dna i

skarp rowów w obrębie budowli hydrotechnicznych.

**1.4. Okre**ś**lenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST.

**1.5. Ogólne wymagania dotycz**ą**ce robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

**2. Materiały.**

Zastosowane materiały do robót umocnieniowych są pochodzenia naturalnego.

Kiszka faszynowa wykonana z faszyny leśnej. Materiały kamienne – narzut kamienny śr. 10 – 50 cm powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11104;

**3. Sprz**ę**t.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST p.3. Do wykonania umocnień może być stosowany sprzęt;

- koparka,

- kilof, młot pneumatyczny lub inny sprzęt akceptowany przez Inspektora Nadzoru

**4. Transport.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST p.4. Do transportu materiałów uzyskanego z wykopu i odwiezienie na odkład mogą być stosowane;

- samochody lub ciągniki

lub inne środki transportu zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

**5. Wykonanie robót.**

**5.1. Ogólne zasady wykonania robót.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST p.5. Roboty przygotowawcze - odtworzenie osi trasy i punktów wysokościowych, należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Przed rozpoczęciem robót, wyznaczona zostanie lokalizacja i punkty wysokościowe wraz ze wszystkimi zmianami, zatwierdzonymi przez inspektora nadzoru.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca dokona obmiaru terenu. 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 inspektora nadzoru, który podejmie decyzję odnośnie kontynuowania robót.

**5.2 Wykonanie kiszki faszynowej.**

Typ opaski, średnice kiszek, oraz rodzaj faszyny zostały określone w dokumentacji technicznej /PW/. W odniesieniu do przybicia kiszek faszynowych paliki Ø4 do 6 cm i długości 1 m.

Przy wykonywaniu opasek z kiszek faszynowych obowiązują następujące zasady:

- paliki należy wbijać w grunt, wzdłuż wytyczonej osi, w odstępach co 0,50 m

/2szt./1 m/ oraz na taką głębokość by wystająca część palika była niższa o 3 do 5 cm, od

średnicy kiszki

- kiszkę opaski należy wpuścić w dno cieku na głębokość 1/3 do 1/4 średnicy kiszki;

**5.3. Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach i luzem.**

Rodzaj materiału oraz grubość narzutu zostały określone w dokumentacji technicznej /PW/. Przy wykonywaniu narzutów w płotkach i „luzem” na geowłokninie obowiązują następujące zasady:

- narzut należy układać lub zrzucać z małej wysokości tak, aby nie następowała naturalna,

niekorzystna segregacja materiału;

- po wykonaniu narzutu górną powierzchnię należy wyrównać ręcznie do projektowanego

poziomu lub przewidzianego dokumentacją pochylenia skarp;

- grubość warstwy narzutu, stanowiącego zakończenie innych typów umocnień nie powinna

być w zasadzie mniejsza niż 0,50 m.;

**5.3. Dokładno**ść **wykonywania umocnienień.**

Dokładność wykonania robót umocnieniowych powinna być sprawdzana w miejscach charakterystycznych.

Dopuszcza się następujące tolerancje w stosunku do projektowanych rzędnych robót umocnień nie może przekraczać ± 5 cm.

**6. Kontrola jako**ś**ci robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST p.6. Sprawdzenie wykopu polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sprawdzenie wykonania kiszek faszynowych

- sprawdzenie równości powierzchni narzutów

**7. Obmiar robót.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST p.7. Jednostką obmiarową jest:

- umocnienia stopy skarp opaską z kiszek faszynowych 20 cm – **mb**

- narzut kamienny w płotkach i luzem – **m3**

**8. Odbiór robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST p.8. Cena 1 m3 wykonania umocnienia obejmuje:

- oznakowanie robót,

- przeprowadzenie pomiarów i robót przygotowawczych,

- wykonanie i profilowanie wykopu, zgodnie z Dokumentacją Projektową

**9. PODSTAWA PŁATNO**Ś**CI**

Cena jednostkowa za **1 mb** / kiszki faszynowej/; **1 m3**

/narzut z kamienia w płotkach i „luzem”/ wykonanych robót obejmuje:

- zakup i dostarczenie niezbędnych materiałów na budowę,

- przygotowanie zgodnie z dokumentacją podłoża,

- wykonanie umocnień zgodnie z dokumentacją,

**10. Przepisy zwi**ą**zane.**

1. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. określenia. symbole. Podział i opis gruntów.

2. PN- 7 4/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe,

3. Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOŚZNiL 1996

**SST 11 Przelew z koszy kamienno siatkowych**

**1. WSTĘP.**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru umocnień związanych z wykonaniem robót wymienionych w OST, pkt.1.

**1.2. Zakres stosowania SST**

SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w OST, pkt.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót umocnieniowych przewidzianych w projekcie. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót.

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze umocnień wykonanych z koszy kamienno siatkowych.

**1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia zostały podane w OST.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstąpień od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy Inspektora Nadzoru.

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w OST.

**2.2. Materiały stosowane do umocnienia.**

- kosze siatkowo kamienne,

- wypełnienie koszy kamieniem zgodnym z normą BN-76/8952-31

- drut do wiązania siatki

**2.3. Kosze siatkowe.**

Wypełnienie koszy stanowi gruboziarnisty materiał kamienny o wymiarze nie mniejsze od wartości 1,5 x D. Wymiary oczek siatki 6x8 cm, siatka z drutu ocynkowanego z powłoką PCV o średnicy 2,2x3,2 mm, splecionego z 1,5 krotnym skręceniem łączonych drutów, przemiennie lewo- i prawoskrętnym. Ciężar drutu 1,49 kg/m2. Obrzeża siatki wzmocnione drutem. Druty brzegu i rąbka powinny być grubsze od drutu siatki, nie cieńsze jednak niż 4,0 mm. Arkusze siatki łączone są drutem średnicy nie mniejszej od średnicy drutu użytego w siatce z analogicznym zabezpieczeniem antykorozyjnym. Połączenie wykonuje się przez jednokrotne owinięcie w odstępach co 100-150 mm drutów łączonych siatek, stosując drut ciągły na całej długości połączenia.

**3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST. Kosze siatkowe dostarczone na plac budowy będą rozładowane przy pomocy dźwigu. Roboty związane z wykonaniem umocnienia wykonywać ręcznie przy użyciu koparki.

**4. TRANSPORT.**

Warunki ogólne transportu podano w OST. Materiał może być przewożony dowolnymi środkami transportowymi dopuszczonymi przez Inspektora Nadzoru.

Przewożone elementy betonowe powinny być w czasie transportu ułożone na płask i zabezpieczone przed przesuwaniem się. W obrębie budowy – środkami transportu będącymi w dyspozycji wykonawcy i dopuszczonymi przez Inspektora Nadzoru.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1. Przygotowanie podłoża pod kosze.**

Warunki ogólne wykonania robót podano w OST. Ułożyć kosze w uprzednio wykonanym zagłębieniu. Połączenie sąsiednich koszy wykonuje się przez jednokrotne owinięcie drutów łączonych siatek. Wypełnić kosze kamieniem. W celu uzyskania właściwego kształtu kosza należy wypełnić z nadmiarem 50-70 mm. Wyrównanie wierzchniej warstwy wykonać ręcznie.

**5.2. Dopuszczalne odchyłki.**

Dopuszcza się następujące odchyłki w wykonaniu robót

- dla rzędnych *±* 1,0 cm

**-** dla nachylenia – 10 %

- odstęp między koszami – 2 cm

Wymiary koszy

- dopuszcza się odchyłki wymiarów *±* 10 %

Tolerancja wymiarów oczek siatki 6x8 cm + 16% - 4%

Drut cynkowy z powłoką PCV.

- wymagana wytrzymałość drutu na zerwanie nie może być mniejsza od 308 N/mm2 przy

wydłużeniu nie mniejszym od 12 %

- właściwości osłony cynkowej powinny być zgodne z wymaganiami PN-H-U4623:1986 /

PN-86/H-U4263/.

- grubość powłok PCV nie mniejsza niż 0,4 mm

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady prowadzenia kontroli jakości podano w OST. Bezpośrednio przed ułożeniem kosza należy sprawdzić :

- poprawność spojenia siatek metodą oględzin

- jakość powłoki z PCV metodą oględzin,

- wymiary kosza za pomocą taśmy mierniczej,

- grubość otoczki PCV za pomocą suwmiarki na co najmniej 3 próbkach drutu

Kontrola wypełnienia :

- wypełnienie koszy należy sprawdzać przed ich zamknięciem. Rodzaj materiału

wypełniającego, jego wymiary należy sprawdzać na próbce 20 dm3. Kamień powinien

odpowiadać wymogom zawartymi w normie BN-76/8952-31

Kontrola końcowa jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

**7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m2 wykonanego kosza

- 1 m3 wykonanego kosza.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

Inspektor Nadzoru dokona odbioru faktycznie wykonanych przez Wykonawcę robót zgodnie z postanowieniami zawartymi w OST.

Jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne, Inspektor Nadzoru uznaje wykonane roboty za zgodne z wymaganiami kontraktu. Jeżeli choć jeden z pomiarów dał wynik ujemny, Inspektor Nadzoru uznaje roboty za niezgodne z wymaganiami kontraktu i poleca doprowadzenie robót do zgodności z wymaganiami.

**9. PŁATNOŚĆ.**

Płatność za jednostkę wykonanej i odebranej roboty.

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup i sprowadzenie materiałów niezbędnych do wykonania kosza,

- wyrównanie i dogęszczenie podłoża,

- wykonanie koszy

- kontrolę jakości robót.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

1. Norma BN-76/8952-31 Kamień naturalny do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych.

**STS 12 Elementy konstrukcyjne pomostów drewnianych i kładki.**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową pomostów drewnianych, wędkarskich oraz kładką.

**1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana przy opracowaniu dokumentów przetargowych oraz realizacji robót polegających na wykonaniu elementów drewnianych kładki

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST obejmują budowę pomostów oraz kładki.

**1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia zostały podane w OST.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Konstrukcja pomostów oraz kładki powinna być wykonana zgodnie z projektem technicznym. Odstępstwa od projektu technicznego, a w szczególności zmiany rodzaju i klasy drewna, są dopuszczalne tylko za zgodą Inspektora oraz powinny być wpisane do dziennika budowy.

**2. Materiały**

**2.1. Wymagania dotyczące drewna**

**2.1.1. Rodzaje i klasy drewna**

Rodzaje i klasy drewnastosowanego do elementów drewnianych konstrukcji pomostów oraz kładki powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-10082.Z uwagi na charakter budowli do wykonania wszystkich elementów drewnianych należy użyć drewna klasy K39

**2.1.2. Tarcica na elementy zginane i rozciągane.**

Elementy z drewna zginane i rozciągane powinny być wycinane tak, aby oś podłużna elementu była równoległa do włókien drewna.

Pod względem wytrzymałościowym tarcica powinna odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-10082. Dodatkowo tarcica powinna spełniać wymagania dotyczące ograniczenia rozmiarów wad:

- pęknięcia - niedopuszczalne,

- sęki - dopuszcza się zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021, ponadto nie dopuszcza się sęków występujących na krawędziach.

- skręt włókien - nie większy niż 5%,

- sinizna - dopuszczalna zanikająca przy struganiu: nie dopuszcza się innych rodzajów porażenia przez grzyby.

**2.1.3. Wilgotność drewna**

Wilgotność drewna oznacza się wg PN-84/D-04150. Do budowy należy stosować drewno o wilgotności do 15%, wyjątkowo drewno iglaste o wilgotności do 23%.

**2.1.4. Impregnacja drewna**

Wszystkie elementy drewniane powinny być zabezpieczone zgodnie z ST M.20.01.18

**2.1.5. Przechowywanie drewna**

Drewno na placu budowy należy układać na podkładach izolujących je od bezpośredniego kontaktu z ziemią i wodą. Warstwy tarcicy oddziela się przekładkami. Drewno na elementy drobne należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, suchych i przewiewnych.

**2.1.6. Tolerancje wykonania pojedynczych elementów zginanych**

Dopuszczalne odchyłki wynoszą:

- różnica wymiarów przekroju poprzecznego nie większa niż 1/30 wymiaru

- wygięcie elementu nie większe niż 1/400 długości elementu.

**2.2. Wymagania dotyczące elementów stalowych**

**2.2.1. Śruby, nakrętki, podkładki**

Śruby - wg PN-85/M-82101 i PN-88/M-82121,

Nakrętki do śrub - wg PN-86/M-82144 i PN-88/M-82151,

Podkładki pod śruby - wg PN-59/M-82010 i PN-79/M-82019.

Wymiary i klasy właściwości mechanicznych śrub należy przyjmować wg PN-92/S-10082.

**2.2.2. Gwoździe budowlane**

O przekroju kołowym powinny być zgodne z PN-84/M-81000.

**2.2.3. Inne elementy stalowe nie przenoszące sił**

Należy je wykonywać ze stali St3S wg PN-88/H-84020.

**2.2.4. Zabezpieczenie przed korozją powierzchni elementów stalowych**

Należy wykonywać przez pokrycie powłokami malarskimi, lub innymi środkami atestowanymi. Końców śrub nie należy pokrywać powłoką malarską.

**2.3. Materiały izolacyjne**

Wg PN-92/S-10082.

**3. Sprzęt**

Sprzęt, który będzie użyty do budowy pomostów oraz kładki musi być zaakceptowany przez Inspektora.

**4. Transport**

Transport elementów drewnianych powinien odbywać się w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ruchu drogowego.

**5. Wykonanie robót**

**5.1. Wbijanie pali nośnych.**

Pale nośne należy wbijać w taki sposób aby nie uszkodzić górnych głowic

**5.1. Układanie pokładu**

Krawędziaki układa się z pozostawieniem pozostawiania szczelin między poszczególnymi balami.

**5.2. Wymagania dotyczące złączy drewnianych**

Połączenia elementów drewnianych na czopy i wręby powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym.

Wymiary czopów i gniazd, głębokości wrębów, odległości wrębów od końców belek powinny być zgodne z PN-92/S-10082.

Zaleca się stosowanie szablonów przy wykonywaniu wrębów w powtarzalnych elementach drewnianych. Czołowe powierzchnie wrębów i powierzchnie opartych o wręby elementów powinny być wyrównane i wygładzone.

**5.3. Wymagania dotyczące połączeń za pomocą łączników stalowych**

**5.3.1. Połączenia na śruby**

Otwory na śruby należy wiercić po założeniu i dopasowaniu styków. Otwory na śruby przenoszące siły powinny mieć średnicę równą średnicy śrub. Śruby powinny być tak usytuowane, aby możliwe było ich dokręcenie. Należy zabezpieczyć śruby przed możliwością samoczynnego odkręcenia się przez umieszczenie sprężystej przekładki między podkładką i nakrętką oraz zastosowanie zawleczki lub przeciwnakrętki. Zabezpieczenie takie jest obowiązkowe dla śrub trudnodostępnych.

**5.3.2. Połączenia na gwoździe**

Należy wykonać zgodnie z PN-92/S-10082.

***Wszystkie elementy drewniane muszą być strugane***

**6. Kontrola jakości robót**

**6.1. Badania w czasie budowy**

**6.1.1. Sprawdzenie drewna**

Polega na sprawdzeniu jego klas pod względem zgodności z wymaganiami podanymi w poszczególnych specyfikacjach. W przypadku braku atestów i znaków cechowania klasę jakości drewna należy określić wg PN-82/D-94021 i PN-92/D-95017.

Sprawdzenie jakości drewna polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami punktu 2.1. niniejszej SST.

**6.1.2. Sprawdzenie łączników stalowych**

Polega na sprawdzeniu wymagań wg punktu 2.2.

**6.1.3. Sprawdzenie materiałów izolacyjnych, impregnacyjnych**

Polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami wg punktu 2.3.

**6.1.4. Sprawdzenie złączy drewnianych**

Wg punktu 5.1.

**6.1.5. Sprawdzenie połączeń na łączniki stalowe**

Wg punktu 5.2.

**6.2. Badania po zakończeniu budowy**

Jeśli podczas budowy kładki były wykonane badania dotyczące poszczególnych elementów konstrukcji i stwierdzono ich zgodność z wymaganiami, sprawdzenie całości konstrukcji polega na potwierdzeniu:

- zasadniczych wymiarów obiektu mostowego: rozpiętości przęseł, szerokości jezdni, rozstawu dźwigarów głównych

- prostoliniowości osi mostu,

- dokładności wykonania i szczelności przylegania wrębów, styków i połączeń

- dokładności dokręcenia śrub w połączeniach.

Poza tym należy sprawdzić, czy:

- nie powstały pęknięcia, zmiażdżenia i ścięcia śrub w połączeniach,

- nie ma wad drewna lub uszkodzeń elementów drewnianych,

- zastosowano właściwe środki impregnacyjne.

**6.3. Ocena wyników badań**

Jeżeli wyniki badań w czasie i po zakończeniu budowy są pozytywne należy uznać, że obiekt mostowy nadaje się do odbioru. W przypadku stwierdzenia usterek należy wykonać prace naprawcze i zgłosić obiekt do ponownego odbioru.

**7. Bhp i ochrona środowiska**

Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących przepisów o bhp i ochronie środowiska odpowiada Wykonawca. Inspektor nie może nakazać wykonania czynności, których wykonanie naruszyłoby postanowienia tych przepisów.

**8. Obmiar**

Jednostką obmiaru jest 1 m3 wbudowanego drewna.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą i nadzorem.

**9. Odbiór**

**9.1. Odbiór końcowy**

Jeżeli wyniki wg punktu 6 są pozytywne, roboty związane z wykonaniem konstrukcji kładki drewnianej należy uznać za zgodne z wymaganiami.

**9.2. Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny należy prowadzić po wykonaniu dojść do kładki

Odbiór konstrukcji nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za wady i usterki ujawnione po odbiorze

**10. Płatność**

Płatność za 1 m3 wbudowanego drewna należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót. Cena wykonania obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów,

- ułożenie pokładu .