

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa inwestycji: „Budowa oraz rozbudowa zastawek i wykonanie zasypań w obszarze Natura 2000 Jeziora Chośnickie PLH220012”

Temat: ST.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE
ST 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
ST 01.00.01 ZAPLECZE WYKONAWCY
ST 01.01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
ST 01.02.00 ROBOTY ZIEMNE
ST 01.02.01 WYKONYWANIE WYKOPÓW
ST 01.02.02 WYKONANIE ZASYPÓW ROWÓW – GRODZY ZIEMNO-DREWNIANYCH ZE ŚCIANKĄ SZCZELNĄ
ST 01.02.03 WYKONANIE ZASYPÓW ROWÓW – GRODZY ZIEMNO-DREWNIANYCH BEZ ŚCIANKI SZCZELNEJ
ST 01.03.00 ROBOTY KONSTRUKCYJNE
ST 01.03.01 ŚCIANKI SZCZELNE DREWNIANE
ST 01.03.02 UKŁADANIE GEOWŁÓKNINY NA SKARPACH
ST 01.03.03 PALISADY DREWNIANE
ST 01.03.04 NARZUTY KAMIENNE

CPV 45240000-1 - Budowa obiektów inżynierii wodnej

Adres: dz. nr ew. 24/6, 25/5, 26/3, 27/1, 28/1, 29, 39, 40/1, 42/2 obręb Chośnica, gm. Parchowo, pow. bytowski, woj. Pomorskie

Jednostka projektowa: BIOPRO Sp. z o.o.
ul. Marynarki Polskiej 163
80-868 Gdańsk

Inwestor: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku
ul. Chmielna 54/57
80-748 Gdańsk

Autor: mgr inż. Robert Słupecki

Data opracowania: 3 lipca 2020 r.



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska
Fundusz Spójności



BIOPRO Sp. z o.o. ul. Marynarki Polskiej 163, 80-868 Gdańsk

KRS: 0000657876, Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

NIP: 584-27-56-178, REGON: 366304802, Kapitał zakładowy: 50.000,00 PLN

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | |
|---|----|
| ST.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE | 10 |
| 1. WSTĘP..... | 10 |
| 1.1. Przedmiot ST | 10 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | 10 |
| 1.3. Zakres robót..... | 10 |
| 1.4. Określenia podstawowe i skróty | 10 |
| 1.5. Przekazanie terenu budowy..... | 11 |
| 1.6. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST | 11 |
| 1.7. Dokumentacja robocza | 12 |
| 1.8. Zabezpieczenie terenu budowy | 12 |
| 1.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej | 12 |
| 1.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywanych robót | 12 |
| 1.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy | 13 |
| 1.12. Ochrona przeciwpożarowa | 13 |
| 1.13. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów | 13 |
| 1.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów..... | 13 |
| 1.15. Aprobaty techniczne | 14 |
| 1.16. Dokumentacja powykonawcza | 14 |
| 1.17. Zaplecze budowy | 14 |
| 2. MATERIAŁY..... | 14 |
| 2.1. Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe. | 14 |
| 2.2. Kontrola materiałów | 14 |
| 2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów | 14 |
| 3. SPRZĘT | 15 |
| 4. TRANSPORT MATERIAŁÓW | 15 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT | 15 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT | 15 |
| 6.1. System kontroli jakości robót..... | 15 |
| 6.2. Badania | 16 |
| 6.3. Certyfikaty i deklaracje..... | 16 |
| 7. OBMIAR ROBÓT | 16 |
| 7.1. Urządzenia i sprzęt pomiarowy..... | 16 |
| 7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru | 17 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT..... | 17 |

| | |
|---|----|
| 8.1. Rodzaje odbiorów robót | 17 |
| 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu | 17 |
| 8.3. Odbiór częściowy | 17 |
| 8.4. Odbiór ostateczny | 17 |
| 8.5. Odbiór pogwarancyjny | 18 |
| 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI | 19 |
| 9.1. Ustalenia ogólne | 19 |
| 9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne | 19 |
| 9.3. Stosowanie się do prawa i innych przepisów | 19 |
| ST 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE | 20 |
| ST 01.00.01 ZAPLECZE WYKONAWCY | 20 |
| 1. WSTĘP | 20 |
| 2. PODSTAWA PŁATNOŚCI | 20 |
| ST 01.01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE | 21 |
| 1. WSTĘP | 21 |
| 1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej (ST) | 21 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | 21 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | 21 |
| 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót | 21 |
| 2. MATERIAŁY | 21 |
| 3. SPRZĘT | 21 |
| 3.1. Sprzęt do rozbiórki | 21 |
| 4. TRANSPORT | 21 |
| 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu | 21 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT | 21 |
| 5.1. Rozbiórka zniszczonych elementów | 21 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT | 22 |
| 6.1. Kontrola prawidłowości wykonania rozbiórki | 22 |
| 7. OBMIAR ROBÓT | 22 |
| 7.1. Jednostka obmiarowa | 22 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT | 22 |
| 8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu | 22 |
| 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI | 22 |
| 10. Przepisy związane | 22 |
| 10.1. Normy | 22 |
| ST 01.02.00 ROBOTY ZIEMNE | 23 |
| ST 01.02.01 WYKONYWANIE WYKOPÓW | 23 |

| | |
|---|----|
| 1. WSTĘP | 23 |
| 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST) | 23 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | 23 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | 23 |
| 1.4. Określenia podstawowe | 23 |
| 2. MATERIAŁY | 23 |
| 3. SPRZĘT | 23 |
| 3.1. Sprzęt stosowany do wykonania wykopów | 23 |
| 4. TRANSPORT | 24 |
| 4.1. Transport gruntu | 24 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT | 24 |
| 5.1. Roboty przygotowawcze | 24 |
| 5.2. Wykonywanie wykopów | 24 |
| 5.3. Dokładność wykonywania wykopów | 24 |
| 6. Kontrola jakości robót | 24 |
| 6.1. Kontrola wykonania wykopów | 24 |
| 7. Obmiar robót | 24 |
| 7.1. Jednostka obmiarowa | 24 |
| 8. Odbiór robót | 24 |
| 8.1. Ogólne zasady odbioru robót | 24 |
| 9. Podstawa płatności | 25 |
| 10. Przepisy związane | 25 |
| 10.1. Normy i wytyczne | 25 |
| ST 01.02.02 WYKONANIE ZASYPÓW ROWÓW – GRODZY ZIEMNO-DREWNIANYCH ZE ŚCIANKĄ SZCZELNĄ | 26 |
| 1. WSTĘP | 26 |
| 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST) | 26 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | 26 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | 26 |
| 1.4. Określenia podstawowe | 26 |
| 2. MATERIAŁY | 26 |
| 2.1. Grunty do zasypania przestrzeni zasypu | 26 |
| 2.1. Drewno dębowe na ściankę szczelną | 26 |
| 3. Sprzęt | 26 |
| 3.1. Sprzęt do zasypania przestrzeni zasypu | 26 |
| 3.2. Sprzęt do wykonania ścianki szczelnej | 26 |
| 4. TRANSPORT | 27 |

| | |
|--|----|
| 4.1. Transport gruntu..... | 27 |
| 5. Wykonanie robót | 27 |
| 5.1. Roboty przygotowawcze | 27 |
| 5.2. Zasypanie wykopu..... | 27 |
| 6. Kontrola jakości robót..... | 27 |
| 6.1. Sprawdzenie jakości wykonania robót | 27 |
| 7. Obmiar robót | 27 |
| 8. Odbiór robót | 27 |
| 9. Podstawa płatności | 28 |
| 10. Przepisy związane | 28 |
| 10.1. Normy..... | 28 |
| 10.2. Inne dokumenty..... | 28 |
| ST 01.02.03 WYKONANIE ZASYPÓW ROWÓW – GRODZY ZIEMNO-DREWNIANYCH BEZ ŚCIANKI SZCZELNEJ..... | 29 |
| 1. WSTĘP..... | 29 |
| 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST) | 29 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | 29 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | 29 |
| 1.4. Określenia podstawowe..... | 29 |
| 2. MATERIAŁY..... | 29 |
| 2.1. Grunty do zasypania przestrzeni zasypu | 29 |
| 2.2. Kłody i pozostałości rębne | 29 |
| 3. Sprzęt..... | 29 |
| 3.1. Sprzęt do zasypania przestrzeni zasypu | 29 |
| 4. TRANSPORT..... | 29 |
| 4.1. Transport gruntu..... | 29 |
| 5. Wykonanie robót | 30 |
| 5.1. Roboty przygotowawcze | 30 |
| 5.2. Zasypanie wykopu..... | 30 |
| 6. Kontrola jakości robót..... | 30 |
| 6.1. Sprawdzenie jakości wykonania robót | 30 |
| 7. Obmiar robót | 30 |
| 8. Odbiór robót | 30 |
| 9. Podstawa płatności | 30 |
| 10. Przepisy związane | 31 |
| 10.1. Normy..... | 31 |
| 10.2. Inne dokumenty..... | 31 |

| | |
|---|----|
| ST 01.03.00 ROBOTY KONSTRUKCYJNE | 32 |
| ST 01.03.01 ŚCIANKI SZCZELNE DREWNIANE | 32 |
| 1. WSTĘP | 32 |
| 1.1. Przedmiot szczegółowej ST | 32 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | 32 |
| 1.2. Zakres robót objętych ST | 32 |
| 1.4. Określenia podstawowe | 32 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | 32 |
| 2. MATERIAŁY | 32 |
| 2.1. Wymagania techniczne dotyczące materiałów | 32 |
| 2.1.1. Cechy ogólne | 32 |
| 2.1.2. Pale kierujące | 32 |
| 2.1.3. Brusy (deski) ściany szczelnej | 32 |
| 2.1.4. Kleszcze | 33 |
| 2.1.5. Śruby surowe i zakrętki | 33 |
| 2.1.6. Rodzaj stali | 33 |
| 2.1.7. Dopuszczalne odchyłki | 33 |
| 3. SPRZĘT | 34 |
| 4. TRANSPORT | 34 |
| 5. Wykonanie robót | 34 |
| 5.1. Wymagania techniczne dotyczące wykonania robót | 34 |
| 5.1.1. Przygotowanie elementów ścian gotowych do wbijania | 34 |
| 5.1.2. Obróbka i łączenie brusów | 35 |
| 5.1.3. Dopuszczalne odchyłki gotowych elementów | 35 |
| 5.2. Przygotowanie robót | 35 |
| 5.2.1. Wytyczenie ściany | 35 |
| 5.2.2. Utrwalenie osi ściany | 35 |
| 5.2.3. Wystarczalność danych | 35 |
| 5.2.4. Przygotowanie terenu | 35 |
| 5.3. Wbijanie ścian | 36 |
| 5.3.1. Elementy kierujące | 36 |
| 5.3.2. Kleszcze | 36 |
| 5.3.3. Ustawienie elementów ściany | 36 |
| 5.3.4. Rodzaj sprzętu stosowanego do wbijania ścian | 36 |
| 5.3.5. Sposób wbijania ścian | 36 |
| 5.3.6. Przejście przez przeszkody | 36 |
| 5.4. Dokumentacja wykonanych robót | 37 |

| | |
|---|----|
| 5.5.1. Dzienny raport | 37 |
| 6. Kontrola jakości robót..... | 37 |
| 6.1. kontrola jakości wbijania ścianki | 37 |
| 7. Obmiar robót | 37 |
| 7.1. Jednostka obmiarowa | 37 |
| 8. Odbiór robót | 37 |
| 8.1. Ogólne zasady odbioru robót..... | 37 |
| 8.2. Odbiór częściowy | 37 |
| 8.3. Odbiór końcowy | 38 |
| 9. Podstawa płatności | 38 |
| 9.1. Cena jednostki obmiarowej | 38 |
| 10. Przepisy związane | 38 |
| 10.1 Normy | 38 |
| 10.2. Inne dokumenty:..... | 38 |
| ST 01.03.02 UKŁADANIE GEOWŁÓKNINY NA SKARPACH | 39 |
| 1. WSTĘP | 39 |
| 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST) | 39 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | 39 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | 39 |
| 1.4. Określenia podstawowe | 39 |
| 2. MATERIAŁY | 39 |
| 2.1. Rodzaj zastosowanych materiałów | 39 |
| 3. Sprzęt | 39 |
| 3.1. Sprzęt do wykonania robót | 39 |
| 4. TRANSPORT | 40 |
| 4.1. Transport materiałów | 40 |
| 5. Wykonanie robót | 40 |
| 5.1. Zakres wykonania robót | 40 |
| 5.1.1. Roboty przygotowawcze | 40 |
| 5.1.2. Rozkładanie geowłókniny | 40 |
| 6. Kontrola jakości robót | 41 |
| 6.1. Kontrola jakości zabezpieczenia | 41 |
| 7. Obmiar robót | 41 |
| 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót | 41 |
| 7.2. Jednostka obmiarowa | 41 |
| 8. ODBIOR ROBÓT | 41 |
| 8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu | 41 |

| | |
|---|----|
| 9. Podstawa płatności | 41 |
| 10. Przepisy związane | 41 |
| ST 01.03.03 PALISADY DREWNIANE | 42 |
| 1. WSTĘP | 42 |
| 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST) | 42 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | 42 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | 42 |
| 1.4. Określenia podstawowe | 42 |
| 2. MATERIAŁY | 42 |
| 2.1. Materiały do wykonania robót | 42 |
| 3. Sprzęt | 42 |
| 3.1. Sprzęt do wykonania robót | 42 |
| 4. TRANSPORT | 42 |
| 4.1. Transport materiałów | 42 |
| 5. Wykonanie robót | 42 |
| 6. Kontrola jakości robót | 43 |
| 6.1. Kontrola jakości wykonania | 43 |
| 7. Obmiar robót | 43 |
| 7.1. Jednostka obmiarowa | 43 |
| 8. Odbiór robót | 43 |
| 8.1. Zasady odbioru robót | 43 |
| 9. Podstawy płatności | 43 |
| 10. Przepisy związane | 43 |
| ST 01.03.04 NARZUTY KAMIENNE | 44 |
| 1. WSTĘP | 44 |
| 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST) | 44 |
| 1.2. Zakres stosowania ST | 44 |
| 1.3. Zakres robót objętych ST | 44 |
| 1.4. Określenia podstawowe | 44 |
| 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót | 44 |
| 2. MATERIAŁY | 44 |
| 2.1. Materiały do wykonania narzutu | 44 |
| 3. Sprzęt | 45 |
| 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu | 45 |
| 3.2. Sprzęt do wykonania robót | 45 |
| 4. TRANSPORT | 45 |
| 4.2. Transport materiałów | 45 |

| | |
|---|----|
| 5. Wykonanie robót | 45 |
| 6. Kontrola jakości robót..... | 45 |
| 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót | 45 |
| 6.2. Kontrola jakości wykonania..... | 45 |
| 7. Obmiar robót | 45 |
| 7. 1. Jednostka obmiarowa | 45 |
| 8. Odbiór robót | 45 |
| 8.1. Ogólne zasady odbioru robót..... | 45 |
| 8.2. Zasady odbioru robót..... | 46 |
| 9. Podstawy płatności | 46 |
| 10. Przepisy związane | 46 |

ST.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszych specyfikacji technicznych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji: „Budowa oraz rozbudowa zastawek i wykonanie zasypań w obszarze Natura 2000 Jeziora Chośnickie PLH220012”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej ogólnej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

ST 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

ST 01.00.01 ZAPLECZE WYKONAWCY

ST 01.01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

ST 01.02.00 ROBOTY ZIEMNE

ST 01.02.01 WYKONYWANIE WYKOPÓW

ST 01.02.02 WYKONANIE ZASYPÓW ROWÓW – GRODZY ZIEMNO-DREWNIANYCH ZE ŚCIANKĄ SZCZELNĄ

ST 01.02.03 WYKONANIE ZASYPÓW ROWÓW – GRODZY ZIEMNO-DREWNIANYCH BEZ ŚCIANKI SZCZELNEJ

ST 01.03.00 ROBOTY KONSTRUKCYJNE

ST 01.03.01 ŚCIANKI SZCZELNE DREWNIANE

ST 01.03.02 UKŁADANIE GEOWŁÓKNINY NA SKARPACH

ST 01.03.03 PALISADY DREWNIANE

ST 01.03.04 NARZUTY KAMIENNE

1.4. Określenia podstawowe i skróty

Użyte w ST określenia należy rozumieć następująco:

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

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

Inspektor Nadzoru – osoba (lub grupa osób) występująca z ramienia Inwestora i wykonująca nadzór nad wykonywaną Inwestycją.

Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Aprobata Techniczna – dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania.

Odpowiednia zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Przedsięwzięcie budowlane – kompleksowa realizacja nowej budowli lub całkowita modernizacja istniejącej.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.5 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy.

1.6. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów

i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.7. Dokumentacja robocza

Jeśli wystąpi konieczność wykonania robót według rozwiązań alternatywnych zaproponowanych przez Wykonawcę, Wykonawca wykona dokumentację roboczą przedstawiającą szczegóły rozwiązań, które będą stosowane podczas wykonywania robót. Koszty związane z wykonaniem tej dokumentacji i jej uzgodnieniami muszą być włączone do cen jednostkowych robót.

Powyższa dokumentacja powinna zostać uzgodniona z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy

Po przekazaniu terenu i zaplecza budowy Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu oraz za bezpieczeństwo ruchu wewnętrznego na tym terenie przez cały okres prowadzenia robót.

Wykonawca zainstaluje na całym odcinku robót znaki informujące o prowadzonych robotach budowlanych. Dla bezpieczeństwa Wykonawca zamontuje tymczasowe urządzenia zabezpieczające i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i mienia.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzonych robót.

1.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywanych robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawcy nie wolno używać żadnych materiałów posiadających wady (nowych lub z odzysku), które mogłyby stwarzać niebezpieczeństwo dla środowiska; wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

Wykonawca winien odpowiadać całkowicie za usuwanie odpadów i śmieci ze wszystkich miejsc na placu budowy i z miejsc związanych z prowadzonymi pracami, przy czym zawsze musi ściśle przestrzegać przepisów odpowiednich władz.

W trakcie realizacji robót Wykonawca winien nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska zarówno na terenie budowy jak i w jego otoczeniu.

Wykonawca winien zabezpieczyć wszelkiego rodzaju odpady wraz ze śmieciami, a następnie przetransportować je na wysypisko śmieci. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

1.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.12. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca winien podjąć wszelkie możliwe środki dla zapewnienia na czas realizacji robót bezpieczeństwa pożarowego. Wykonawca winien przestrzegać wszystkich przepisów i zaleceń odnośnych władz w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy oraz w pomieszczeniach biurowych, magazynowych na terenie budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

1.13. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

Wszelkie szkody na drogach publicznych spowodowane transportem budowlanym zostaną zlikwidowane przez Wykonawcę, zgodnie z postępowaniem przewidzianym dla roszczeń stron trzecich.

1.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

1.15. Aprobaty techniczne

Wykonawca winien uzyskać Aprobaty Techniczne na wyroby określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

1.16. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodnie z polskim prawem budowlanym.

1.17. Zaplecze budowy

Zaplecze budowy wykonawca przygotowuje na własny koszt (dotyczy też poboru wody i energii elektrycznej) i nie podlega to odrębnej zapłacie. Przyjmuje się, że jest włączone w cenę zadania (chyba, że warunki Umowy będą stanowiły inaczej).

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe.

Wszystkie materiały użyte do robót powinny być pobrane przez Wykonawcę ze źródeł przez niego wybranych i zbadanych.

Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych albo z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (BN) lub aprobatami technicznymi.

Zastosowane w specyfikacjach szczegółowych określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu jedynie doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów równoważnych, zawierających ich parametry techniczne. W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

2.2. Kontrola materiałów

Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać kontroli, pobieraniu próbek oraz badaniom. Materiały nie spełniające wymagań określonych w ST nie mogą zostać wykorzystane przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru świadectwa zgodności poszczególnych dostaw materiałów z atestami, PN i Aprobatami Technicznymi.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Składowanie materiałów może odbywać się wyłącznie na terenie placu budowy lub na terenie Bazy Wykonawcy.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i spełni wymogi bhp. Wykonawca zapewni wszelki sprzęt własny oraz inne urządzenia konieczne do ukończenia robót i utrzyma je w stanie gotowości do pracy przez cały czas zgodnie ze szczegółowym harmonogramem.

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

4. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Transport kołowy materiałów może odbywać się jedynie do zaplecza budowy, dalszy transport materiałów do miejsc wykonywania robót musi odbywać się ręcznie. Transport będzie odbywał się leśnymi drogami gruntowymi.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, sporządzonymi we własnym zakresie projektami i rysunkami roboczymi, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę, poleceniami Inspektora Nadzoru.

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

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. System kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być zatwierdzony przez Inspektora. Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcję materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Badania

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku, gdy Polskie Normy nie obejmują badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej po ich zakończeniu.

6.3. 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, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, w jednostkach ustalonych w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych.

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

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.1. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.2. Czas przeprowadzenia obmiaru

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

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Inspektor po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy.

8.3. Odbiór częściowy

Inspektor wyda Świadectwo Odbioru części lub etapu robót objętych Umową po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz po zakończeniu robót dla tej części lub etapu wykonanego w sposób zadowalający Inspektora.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów.

8.4. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę przez powiadomienie na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych i robót zanikających,
- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,
- świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne wydane przez dostawców materiałów i urządzeń,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

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

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

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

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartości zużytych materiałów wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- opłaty administracyjne obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacji Ogólnej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami, które wykonuje. Jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za roboty od dnia rozpoczęcia aż do dnia, w którym nastąpi odbiór końcowy. Wykonawca zrekompensuje Zamawiającemu, jego innym wykonawcom, przedstawicielom i pracownikom skutki wszelkich roszczeń, strat, szkód i wydatków poniesionych w związku z niepoprawnie wykonanymi robotami.

ST 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

ST 01.00.01 ZAPLECZE WYKONAWCY

1. WSTĘP

Zaplecze Wykonawcy składa się z niezbędnych instalacji, urządzeń, biur, placów składowych oraz potrzebnych do realizacji robót.

Urządzenie zaplecza Wykonawcy obejmuje zainstalowanie wszystkich niezbędnych urządzeń, instalacji, biur, placów składowych i zabezpieczeń niezbędnych Wykonawcy dla prawidłowej realizacji robót.

Utrzymanie zaplecza Wykonawcy obejmuje wszystkie koszty eksploatacyjne związane z użytkowaniem zaplecza.

Likwidacja zaplecza Wykonawcy obejmuje usunięcie wszystkich urządzeń, instalacji, biur, placów składowych, zabezpieczeń, oczyszczenie terenu i doprowadzenie go do stanu pierwotnego.

2. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wszelkie koszty związane z wykonaniem, utrzymaniem i likwidacją zaplecza Wykonawcy Wykonawca uwzględni w pozycji kosztorysowej „koszty pośrednie”.

ST 01.01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką istniejących obiektów na rowach.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką zniszczonych zastawek drewnianych oraz grodzi ziemno-drewnianej.

Materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy robót i zostaną złożone chwilowo na odkładzie w miejscu ustalonym przez Inspektora Nadzoru, a później wywiezione do utylizacji.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót: rozbiórka powinna być prowadzona sposobem bezpieczny dla pracowników wykonawcy oraz osób postronnych. Utylizacja materiałów z rozbiórki znajduje się w zakresie obowiązków Wykonawcy.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do rozbiórki

Do wykonania robót związanych z rozbiórką należy stosować urządzenia ręczne, takie jak łopaty, łomy i piły spalinowe. Powstałe odpady z rozbiórki należy przenieść ręcznie lub przy użyciu np. niewielkiego wózka kołowego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport elementów z rozbiórki pomiędzy miejscem wykonywania robót, a zapleczem budowy musi odbywać się w sposób ręczny, dalszy transport elementów z rozbiórki może odbywać się przy użyciu pojazdów kołowych. Transport będzie odbywał się leśnymi drogami gruntowymi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Rozbiórka zniszczonych elementów

Rozbiórka zniszczonych elementów obejmuje:

- odkopanie fragmentów konstrukcji,
- wydobycie materiałów konstrukcji z gruntu,
- wywiezienie materiałów z rozbiórki na wskazane przez Inspektora Nadzoru miejsce.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola prawidłowości wykonania rozbiórki

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia elementów konstrukcji przewidzianej do rozbiórki.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m³ wykopów,
- m³ wydobytych i wywiezionych elementów drewnianych,
- t wywiezionego materiału z rozbiórki na daną odległość.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Nie występują.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Płaci się za:

- a) każdy metr sześcienny rozebranej konstrukcji
- b) każdy metr sześcienny wywiezionego materiału z rozbiórki na daną odległość obejmujący załadunek, transport i rozładunek wraz z ułożeniem w stosy materiału

10. Przepisy związane

Nie występują.

10.1. Normy

Nie występują.

ST 01.02.00 ROBOTY ZIEMNE

ST 01.02.01 WYKONYWANIE WYKOPÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem mniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wykopów pod budowlę piętrową.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wykopów i obejmują wykonanie wykopów liniowych pod projektowane zastawki zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

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

Odkład - miejsce odwiezienia gruntów pozyskanych z wykopów.

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

Charakterystyka gruntów występujących w wykopach została określona dokumentacji projektowej na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych.

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów, celem potwierdzenia ich przydatności do budowy zgodnie z BN-72/8932-01. Jeżeli badania laboratoryjne w trakcie budowy nie potwierdzą założeń przyjętych w Dokumentacji Projektowej, to grunt nieprzydatny do budowy powinien być odwieziony na odkład po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania wykopów

Wykopy należy wykonywać ręcznie, przy użyciu narzędzi ręcznych, takich jak łopaty. Prace będą wykonywane na mokro, bez potrzeby odwadniania wykopów. Prace należy wykonywać w porze suchej, w okresie przepływów niżówkowych. W razie potrzeby należy wykonać odwodnienie za pomocą igłofiltrów.

4. TRANSPORT

4.1. Transport gruntu

Nie zachodzi potrzeba wywozu gruntu - nadmiar gruntu zostanie rozplantowany na miejscu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze - odtworzenie osi trasy i punktów wysokościowych należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową 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.

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 ręcznie z transportem urobku poza obręb robót.

5.3. Dokładność wykonywania wykopów

Dokładność wykonania robót ziemnych w wykopach powinna być sprawdzana w miejscach charakterystycznych. Dopuszcza się następujące tolerancje:

- różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać ± 1 cm.

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

6. Kontrola jakości robót

6.1. Kontrola wykonania wykopów

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

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

7. Obmiar robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarowa jest 1 m³ wykonania robót w wykopach, ustalana przez pomiary geodezyjne po wykonaniu wykopu.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po ich wykonaniu i geodezyjnym obmiarze.

9. Podstawa płatności

Cena 1 m³ wykonania wykopów obejmuje:

- oznakowanie robót,
- przeprowadzenie pomiarów i robót przygotowawczych,
- profilowanie dna wykopu,
- zagęszczenie podłoża gruntu w wykopie wg metod i do wielkości podanej w ST lub innych wskazanych przez Inspektora Nadzoru,
- wykonanie niezbędnego odwodnienia w trakcie robót,
- rozplantowanie nadmiaru gruntu i rekultywację terenu po zakończeniu robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy i wytyczne

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

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

Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOŚNiL 1996

ST 01.02.02 WYKONANIE ZASYPÓW ROWÓW – GRODZY ZIEMNO-DREWNIANYCH ZE ŚCIANKĄ SZCZELNĄ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zasypów rowów.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zasypaniem gruntem rowów.

1.4. Określenia podstawowe

Przestrzeń zasypu - przestrzeń w granicach szerokości skarp rowów

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Grunty do zasypywania przestrzeni zasypu

Grunty przewidziane do zasypywania: grunt mineralny – piasek gliniasty oraz organiczny miejscowy torf z wykopu zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.1. Drewno dębowe na ściankę szczelną

Materiał wg ST 01.03.01 ŚCIANKI SZCZELNE DREWNIANE.

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do zasypywania przestrzeni zasypu

Roboty przy zasypywaniu wykopów należy wykonywać ręcznie.

Grunt do zasypywania wykopów należy dowieźć lub wykorzystać grunt, który powstanie podczas wykonywania ewentualnych wykopów.

3.2. Sprzęt do wykonania ścianki szczelnej

- kfar ręczny lub spalinowy,
- ciągnik kołowy,
- przyczepa do przewozu dłużyc,
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Transport gruntu

Transport kołowy gruntu może odbywać się jedynie do zaplecza budowy, dalszy transport gruntów do miejsc wykonywania robót musi odbywać się ręcznie. Transport będzie odbywał się leśnymi drogami gruntowymi.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

- oczyścić przestrzeń zasypu,
- odwodnić przestrzeń zasypu (w razie potrzeby).

5.2. Zasypanie wykopu

Zasypanie przestrzeni zasypu powinno obejmować:

- dostarczenie gruntu,
- dostarczenie materiału na ściankę szczelną oraz wykonanie jej wg ST 01.03.01 ŚCIANKI SZCZELNE DREWNIANE,
- zasypywanie wykopu warstwami z zagęszczeniem. Grubość poszczególnych warstw powinna być dostosowana do możliwości sprzętu zagęszczającego. Minimalny stopień zagęszczenia gruntów powyżej zwierciadła wody $I_D=0,65$. Kontrolę zagęszczenia przeprowadza Wykonawca robót na podstawie badań nieniszczących.
- wykonanie przykrycia z gruntu rodzimego

6. Kontrola jakości robót

6.1. Sprawdzenie jakości wykonania robót

Sprawdzenie jakości wykonania robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej, punktach 2 i 5 niniejszej ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- zbadanie przydatności gruntu do zasyпки,
- zbadanie zagęszczenia gruntu w przestrzeni zasypu.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 m³ zagęszczonego gruntu.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po ich wykonaniu i przedstawieniu przez Wykonawcę wyników badań stopnia zagęszczenia zasyпки zgodnie z punktem 5.2.

9. Podstawa płatności

Cena 1 m³ zasypania przestrzeni zasypu obejmuje:

- odwodnienie przestrzeni zasypu,
- ewentualny dowóz gruntu,
- zasypanie przestrzeni zasypu gruntem wymaganym przez ST,
- wykonania ścianki szczelnej,
- zagęszczenie gruntu wg wymagań ST,
- przeprowadzenie badań kontrolnych stopnia zagęszczenia i pomiarów,
- wyrównanie powierzchni przestrzeni zasypu,
- uporządkowanie terenu robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów. PN-74/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe.

10.2. Inne dokumenty

Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOSZNiL 1996.

ST 01.02.03 WYKONANIE ZASYPÓW ROWÓW – GRODZY ZIEMNO-DREWNIANYCH BEZ ŚCIANKI SZCZELNEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zasypów rowów.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zasypaniem gruntem rowów.

1.4. Określenia podstawowe

Przestrzeń zasypu - przestrzeń w granicach szerokości skarp rowów

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami

2. MATERIAŁY

2.1. Grunty do zasypiania przestrzeni zasypu

Grunty przewidziane do zasypiania: grunt mineralny – piasek gliniasty oraz organiczny miejscowy torf z wykopu zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.2. Kłody i pozostałości rębne

Kłody i pozostałości rębne, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, pozyskać z Nadleśnictwa Lipusz.

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do zasypiania przestrzeni zasypu

Roboty przy zasypywaniu wykopów należy wykonywać ręcznie.

Grunt do zasypywania wykopów należy dowieźć lub wykorzystać grunt, który powstanie podczas wykonywania ewentualnych wykopów.

4. TRANSPORT

4.1. Transport gruntu

Transport kołowy gruntu może odbywać się jedynie do zaplecza budowy, dalszy transport gruntów do miejsc wykonywania robót musi odbywać się ręcznie. Transport będzie odbywał się leśnymi drogami gruntowymi.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

- oczyścić przestrzeń zasypu,
- odwodnić przestrzeń zasypu (w razie potrzeby).

5.2. Zasypanie wykopu

Zasypanie przestrzeni zasypu powinno obejmować:

- dostarczenie kłód, pozostałości rębnych,
- dostarczenie gruntu,
- zasypywanie wykopu warstwami z zagęszczeniem. Grubość poszczególnych warstw powinna być dostosowana do możliwości sprzętu zagęszczającego. Minimalny stopień zagęszczenia gruntów powyżej zwierciadła wody $I_D=0,65$. Kontrolę zagęszczenia przeprowadza Wykonawca na podstawie badań nieniszczących.
- wykonanie przykrycia z gruntu rodzimego

6. Kontrola jakości robót

6.1. Sprawdzenie jakości wykonania robót

Sprawdzenie jakości wykonania robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej, punktach 2 i 5 niniejszej ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- zbadanie przydatności gruntu do zasypki,
- zbadanie zagęszczenia gruntu w przestrzeni zasypu.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 m^3 zagęszczonego gruntu.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po ich wykonaniu i przedstawieniu przez Wykonawcę wyników badań stopnia zagęszczenia zasypki zgodnie z punktem 5.2.

9. Podstawa płatności

Cena 1 m^3 zasypania przestrzeni zasypu obejmuje:

- odwodnienie przestrzeni zasypu,
- ewentualny dowóz gruntu,
- zasypanie przestrzeni zasypu gruntem wymagany przez ST,
- wykonania ścianki szczelnej,
- zagęszczenie gruntu wg wymagań ST,
- przeprowadzenie badań kontrolnych stopnia zagęszczenia i pomiarów,
- wyrównanie powierzchni przestrzeni zasypu,
- uporządkowanie terenu robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów. PN-74/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe.

10.2. Inne dokumenty

Roboty ziemne - Warunki techniczne wykonania i odbioru, MOSZNiL 1996.

ST 01.03.00 ROBOTY KONSTRUKCYJNE

ST 01.03.01 ŚCIANKI SZCZELNE DREWNIANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej ST

Przedmiotem szczegółowej ST są warunki techniczne, które powinny być stosowane przy wykonywaniu kontroli jakości i odbiorze ścian szczelnych drewnianych.

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w ST należy stosować przy wykonywaniu i odbiorze stałych ścianek szczelnych drewnianych o grubości od 6,3 do 13 cm.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, normami, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania techniczne dotyczące materiałów

2.1.1. Cechy ogólne

Elementy ścian szczelnych powinny być wykonywane z drewna dębowego klasy D30 podanej niżej dla ścian stałych i tymczasowych jeżeli w projekcie nie przewidziano inaczej.

2.1.2. Pale kierujące

Pale kierujące powinny być wykonane z dłużyc okorowanych na biało klasy pierwszej dla ścian białych i klasy drugiej dla ścian tymczasowych i spełniać wymagania pkt 2 „wymagania techniczne” normy PN-58/D-95007 oraz normy PN-67/D-95017. Wymiary:

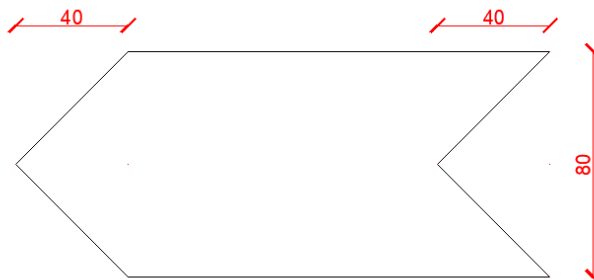
- średnice (w cieńszym końcu pala) pali wbijanych w rzędach równoległych do ścian: 15 cm dla ścian o grubości do 14 cm, dla ścian grubszych średnicę należy zwiększyć o 2 cm na każde 2 cm długości ściany ponad 14 cm;
- długość pali dostarczanych na budowę powinna umożliwiać wykonanie ściany zgodnie z projektem, uwzględniając wszelkie straty: rozbięcie, obcięcie, zaciosanie itp.

2.1.3. Brusy (deski) ściany szczelnej

Brusy (deski) ściany szczelnej powinny być wykonane dla ścian stałych z bali klasy III/IV albo z krawędziaków względnie belek klasy II, a dla ścian tymczasowych z bali klasy IV, albo z krawędziaków,

względnie z belek klasy III. W/w materiały na brusy ścian szczelnych, stałych i tymczasowych powinny spełniać wymagania pkt 2 „Wymagania techniczne” i pkt 3 „Badania techniczne” normy PN-57/D-96000.

Na budowę powinny być dostarczone brusy o długości umożliwiającej wykonanie ściany zgodnie z projektem przy uwzględnieniu wszelkich strat: rozbicia, obcięcia, zaciosania itp. Brusy powinny mieć wpust i grzebień kątowy wg poniższego rysunku (wymiarów podane w mm).



Łaty lub listwy na tzw. obce pióro powinny być wykonane z materiału kl. II dla ścian stałych tymczasowych oraz powinny spełniać wymagania pkt.2 „Wymagania techniczne” normy PN-57/D-96000.

2.1.4. Kleszcze

Kleszcze powinny być wykonane z dłuźcy i spełniać wymagania pkt.2 „Wymagania techniczne” normy PN-58/D-95007 oraz PN-67/95017 albo powinny być wykonane z bali, krawędziaków lub belek tej samej klasy co brusy i spełniać wymagania pkt.2 „Wymagania techniczne” normy PN-57/D-96000.

Wymiary:

- kleszcze należy przyjąć wg projektu

2.1.5. Śruby surowe i zakrętki

Śruby surowe i zakrętki do łączenia kleszczy z palami kierującymi powinny być wykonane zgodnie z pkt. „Wymiary” normy PN-58/M-82143 i zgodnie z pkt.3 „Dopuszczalne odchyłki wymiarowe” normy PN-59/82051 w wykonaniu zgrubnym stali STO lub STOS i spełniać wymagania pkt. 2 „Wymagania techniczne” i pkt.4 „Badania techniczne” normy PN-59/M-32054. Minimalna dopuszczalna średnica śruby M-16.

2.1.6. Rodzaj stali

Na pierścienie głowie, klamry do łączenia brusów i gwoździe powinna być użyta stal STOS zgodnie z pkt. 2 „Wymagania techniczne” normy PN-63 /H-93000, a na okucia ostrza brusów i pali stal STOS zgodnie z pkt.2 „Wymagania techniczne” normy PN-55/H-92120.

2.1.7. Dopuszczalne odchyłki

- wymiary przekroju o długości prostokątnych kleszczy i oczepów oraz brusów, łat i listew wg pkt 2 „Wymagania techniczne” normy PN-57/B-96000 ,
- średnica pała i dłuźcy ± 2 cm,
- długość pali i dłuźcy ± 5 cm,

- krzywizna powierzchni pali i brusów 1200 długości pala lub brusa,
- wymiary przekroju wpustów i grzebieni 0,2 cm.

3. SPRZĘT

- katar ręczny lub spalinowy,
- ciągnik kołowy,
- przyczepa do przewozu dłużyc,
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy drewniane powinny być przechowywane i ułożone w sposób zapewniający przewiew i zabezpieczający drewno przed wilgocią i działaniem słońca. Drewno okrągłe przechowywane na powietrzu powinno być okorowane. Materiały drzewne powinny być układane w stosy na wyrównanym i dobrze odwodnionym gruncie, na podkładach rozłożonych poziomo w odstępach co 1 – 2 m. Przybliżone wymiary stosów: szerokość 2,0 – 2,5 m, wysokość 1,5 – 2,0 m. Między stosami należy pozostawić wolną przestrzeń na przejazdy o szerokości co najmniej 3,0 m. Transport kołowy elementów drewnianych może odbywać się jedynie do zaplecza budowy, dalszy transport elementów drewnianych do miejsc wykonywania robót musi odbywać się ręcznie. Transport będzie odbywał się leśnymi drogami gruntowymi.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania techniczne dotyczące wykonania robót

5.1.1. Przygotowanie elementów ścian gotowych do wbijania

Przygotowanie elementów ścian gotowych do wbijania powinno obejmować:

- a) pierścienie dla pali i brusów,
- b) okucia ostrzy pali i brusów, jeżeli przewidziane były w projekcie lub jeżeli stwierdzono potrzebę ich wykonania w toku budowy (**w przypadku występowania w gruncie przewarstwień, gniazd żwiru lub pospółki**),
- c) połączenie brusów w pary lub trójki,
- d) wykonanie ostrzy oraz ścięcie górnych powierzchni pali i brusów prostopadłe do ich osi podłużnej
- e) okucia elementów drewnianych,
- f) naniesienie podziałki długości na elementach ścianki (markowanie),
- g) oznakowanie pali i brusów numerami.

Pierścienice i okucia ostrzy pali powinny być wykonane wg pkt 2 „Wymagania techniczne” i pkt 3 „Okucie pali” normy BN-62/9010-01.

Okucia brusów (lub elementów złożonych z par lub trójek brusów) należy wykonywać z blachy o grubości 2,5 – 4 mm.

Klamry powinny być wykonane ze stali prętowej o średnicy 12 mm.

Długość klamry min. 200 mm, długość ramion 0,6 grubości brusa. Dopuszcza się wykonanie klamer z płaskownika o grubości 5 mm i szerokości 20 – 30 mm.

5.1.2 Obróbka i łączenie brusów

Obróbka i łączenie brusów obejmuje:

- ścięcie głowicy dla założenia pierścienia (obciosanie głowicy nie może przekraczać 10% wymiarów poprzecznych),
- nałożenie pierścienia na głowicę,
- połączenie brusów kłamrami w odstępach od 1,0 do 1,5 m mijankowe,
- wykonanie zaciosania
- założenie okucia ostrza i przymocowanie go gwoździami

Brusy należy łączyć w pary; dopuszcza się stosowanie elementów trójkowych dla gruntów piaszczystych w stanie luźnym pod warunkiem, aby łączna szerokość elementu nie przekraczała 0,6 m.

5.1.3. Dopuszczalne odchyłki gotowych elementów

- a) długość ± 5 cm,
- b) wymiary ostrza ± 2 cm,
- c) niecentryczność ostrza lub osadzenie pierścienia 10% grubości pała lub brusa,
- d) wymiary okuć ± 5 mm pod warunkiem ścisłego ich przylegania do elementów drewnianych.

Zaleca się wykonywanie markowania brusów i pali. Markowanie należy wykonywać po ich okuciu i połączeniu przez oznaczenie na nich farbą olejną podziałki w odstępach co 0,5 m z opisaniem jej co 1,0 m oraz przez naniesienie tą samą farbą numeru elementu.

5.2. Przygotowanie robót

5.2.1. Wytyczenie ściany

Wytyczenie ściany powinno być wykonane na podstawie osnowy geodezyjnej założonej na placu budowy. Na placu budowy powinny być również założone co najmniej dwa repery wysokościowe.

5.2.2. Utrwalenie osi ściany

Wytyczoną oś ściany należy utrwalic w terenie za pomocą ław sznurowych ustawionych na przedłużeniu odcinków prostych ścian.

5.2.3. Wystarczalność danych

Wystarczalność danych zawartych w projekcie dotyczących ukształtowania terenu w osi ściany, podziemnego uzbrojenia terenu i ew. danych geologicznych powinna być sprawdzona przed rozpoczęciem robót. W razie stwierdzenia braków dane te powinny być uzupełnione. Wystarczalność danych geologicznych może być sprawdzona za pomocą sondowań, wierceń lub wbijania pali próbnych,

5.2.4. Przygotowanie terenu

Przygotowanie terenu należy przygotować zgodnie z projektem, w oparciu o wykonaną niwelację.

5.3. Wbijanie ścian

5.3.1. Elementy kierujące

Elementy kierujące powinny być wykonane zgodnie z projektem jako pale kierujące, rozmieszczone po obu stronach ściany. Pale należy stosować w odstępach 2,0 – 3,0 m naprzemianległe (odstęp między dwoma sąsiednimi palami położonymi po obu stronach ściany: 1,0 – 1,5 m).

5.3.2. Kleszcze

Kleszcze zakładane są w jednym poziomie przy wbijaniu brusów krótkich (do 5 m długości), a w dwu poziomach przy wbijaniu brusów długich (powyżej 5 m) lub przy występowaniu warunków gruntowych mogących powodować skręcanie ścianki. Przy stosowaniu kleszczy podwójnych należy, jeżeli to możliwe, odkopać grunt na głębokość przynajmniej 1,2 m poniżej górnych zasadniczych kleszczy i założyć tam kleszcze dodatkowe. Kleszcze powinny być wcięte w pale, ściągnięte śrubami o średnicy co najmniej 20 mm i rozparte podkładami.

5.3.3. Ustawienie elementów ściany

Elementy ściany należy rozmieścić albo od razu na całej projektowanej jej długości lub obwodzie, albo odcinkami na przestrzeni między dwoma wbitymi brusami. Elementy ścian powinny być ustawione ściśle pionowo, a wpusty i grzebienie powinny pokrywać się z osią ściany. Przy odcinkach większych od 7 m dopuszcza się uprzednie moczenie brusów na 24 godziny przed ich ustawieniem.

5.3.4. Rodzaj sprzętu stosowanego do wbijania ścian

Rodzaj sprzętu stosowanego do wbijania ścian szczelnych zależy od warunków geologicznych i wymiarów ściany.

5.3.5. Sposób wbijania ścian

Pale kierujące powinny być wbijane od razu na pełną przewidzianą głębokość, a elementy ściany szczelnej na całej długości ustawionej ściany stopniowo na głębokości 0,5 – 1,5 m w kilku nawrotach kłosa, przesuwającego się po torze ułożonym wzdłuż ściany. Ściany należy wbijać elementami złożonymi z par lub trójek brusów, grzebieniem zwróconym w kierunku postępu wbijania. Wbijanie przy podpłukiwaniu może być stosowane w gruntach sypkich. W każdym przypadku podpłukiwanie należy zaprzestać w zasadzie na nie mniej niż 1,0 m powyżej projektowanej dolnej krawędzi ściany.

5.3.6. Przejście przez przeszkody

Przy napotkaniu przeszkód (pnie, kamienie itp.) należy zastosować środki dla ich pokonania lub wprowadzić zmiany w wykonaniu ściany w stosunku do zatwierdzonego projektu.

5.4. Dokumentacja wykonanych robót

5.5.1. Dzienny raport

Dzienny raport wbijania pali i brusów, stanowiący podstawę do prowadzenia książki obmiarów, powinien zawierać co najmniej niżej wymienione dane:

- data,
- odcinek ściany,
- numery pali i brusów, kleszcze (pojedyncze, podwójne),
- odchylenie, deformacja, ucięcia,
- położenie końcowe dolnej krawędzi elementu,
- napotkane przeszkody (rodzaj, głębokość, sposób przejścia lub wstrzymanie wbijania),
- podpłukiwanie (ciśnienie robocze wody) lub bez podpłukiwania,
- położenie wysokościowe każdego pala i brusa oraz dane geologiczne,
- plan określający położenie każdego pala i brusa, odchylenie osi oraz odchylenie w osi ściany elementu.

6. Kontrola jakości robót

6.1. kontrola jakości wbijania ścianki

Kontrola jakości elementów ścian przeznaczonych do wbijania obejmuje obróbkę, uzbrojenie i łączenie brusów oraz składowanie i transport.

Dopuszczalne odchyłki:

- wychylenie osi ściany w planie ± 10 cm,
- rzędna górnej krawędzi ściany ± 5 cm,
- rzędna dolnej krawędzi ściany ± 10 cm,

zwiększona o 5 cm na każdy metr głębokości wbicia powyżej 3,0 m, jeżeli w projekcie nie przewidziano inaczej. W przypadku napotkania nieprzewidzianych przeszkód powyższe dopuszczalne odchyłki mogą być komisyjnie skorygowane.

7. Obmiar robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 metr wykonanej ściany o określonej w Dokumentacji Projektowej długości brusa.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Inspektor Nadzoru oceni wyniki badań i pomiarów przedłożone przez Wykonawcę zgodnie z pkt. 6 niniejszej ST. W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a wykonawca wykona je na własny koszt w ustalonym terminie.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu podlegają elementy ścian przygotowane do wbijania.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega odcinek ścianki przewidziany w Dokumentacji Projektowej do wykonania w całości. Odbioru dokonuje się na podstawie pomiarów ścianki oraz dziennika wbijania pali i brusów.

9. Podstawa płatności

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za 1 metr wykonanej ścianki należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów.

Cena wykonania robót obejmuje:

- przygotowanie robót,
- prace pomiarowe,
- zakup materiału zaimpregnowanego na ściankę (brusy i pale kierujące),
- wyrobienie elementów ścianki zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- dostarczenie elementów ścianki na miejsce wbudowania,
- wykonanie ścianki szczelnej wg Dokumentacji Projektowej oraz uporządkowanie miejsca robót,
- kontrolę prawidłowości wykonania i poszczególnych połączeń,
- ponowna impregnacja elementów drewnianych preparatami ochronnymi zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Projektowej.

Odpady i ubytki materiałowe są uwzględnione w cenie jednostkowej.

10. Przepisy związane

10.1 Normy

| | |
|-----------------|--|
| PN-EN 338:1999 | Drewno konstrukcyjne - Klasy wytrzymałości |
| PN-EN 384:1999 | Drewno konstrukcyjne - Oznaczenie wartości charakterystycznych właściwości mechanicznych |
| PN-D-96002 | Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia |
| PN-B/01042/1999 | Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje drewniane. |

10.2. Inne dokumenty:

Instrukcja ITB 355/98 – Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania. ITB, Warszawa 1998.

Katalog typowych budowli wodno-melioracyjnych - mnichy monolityczne – zamknięcia szandorowe – CBSiPWM „Bipromel” Warszawa 1972 r.

ST 01.03.02 UKŁADANIE GEOWŁÓKNINY NA SKARPACH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z układaniem geowłókniny pod umocnienia skarp.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z układaniem geowłókniny pod umocnienia skarp i dna rowów w rejonie zastawek zgodnie z lokalizacją podaną w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Geowłóknina - wyrób z materiałów syntetycznych (np. włókien polipropylenowych) przeznaczony do użycia w budownictwie drogowym, ziemnym i wodnym do:

- wzmocnienia podłoża gruntowego,
- zabezpieczania drenów i wykonywania warstw filtracyjnych (odwadniających),
- wykonywania warstw odcinających między gruntem drobnoziarnistym /ilastym, pylastym lub gliniastym/, a piaskiem gruboziarnistym lub żwirem.

2. MATERIAŁY

2.1. Rodzaj zastosowanych materiałów

Wybór odmiany geowłókniny do konkretnych zastosowań, należy dokonywać na podstawie jej parametrów technicznych i zaleceń producenta. Rodzaj geowłókniny filtracyjnej zastosowanej w dokumentacji Projektowej:

- geowłóknina nietkana, mechanicznie wiązana o minimalnej grubości 4,5 mm, minimalnej wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 1200/900 N/10 cm, hydraulicznej wydajności filtracyjnej 3×10^4 m/s, odporności na przebicie 3×600 Nm.

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępując do wykonania umocnienia z geowłókniny powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ręcznych narzędzi do robót ziemnych (łopaty, grabie metalowe, taczki).

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Rolki geowłókniny pakowane są w czarną wodoszczelną folię polietylenową. Folia ma na celu zabezpieczenie materiału przed uszkodzeniem w czasie transportu i składowania na budowie. Rolki geowłókniny nawinięte są na tuleje papierowe lub rury stalowe. W czasie ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki przed uszkodzeniem mechanicznym lub chemicznym, przed działaniem wysokich temperatur oraz promieniami słonecznymi. Opakowania rolki nie należy zdejmować aż do momentu wbudowania.

Rolki geowłókniny należy składować następująco:

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

Składowanie powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami BHP.

Transport kołowy rolek geowłókniny może odbywać się jedynie do zaplecza budowy, dalszy transport rolek geowłókniny do miejsc wykonywania robót musi odbywać się ręcznie. Transport będzie odbywał się leśnymi drogami gruntowymi.

5. Wykonanie robót

5.1. Zakres wykonania robót

5.1.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do zabezpieczenia skarpy należy wykonać:

- prace pomiarowe, powierzchnia skarpy winna być przed wytyczeniem uzgodniona i zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru
- plantowanie i zagęszczenie powierzchni skarpy, aby jej powierzchnia powinna odpowiadać wymaganiom określonym w Dokumentacji Projektowej,
- plan układania, który powinien określać miejsce ułożenia każdej rolki geowłókniny i kolejność układania. Powinien podać sposób zachodzenia na siebie pasów, uwzględniając nachylenie podłoża, szerokość pasów i mocowania geowłókniny do podłoża.

5.1.2. Rozkładanie geowłókniny

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

Geowłókninę rozkłada się na wyrównanym i oczyszczonym podłożu pasami równoległymi lub prostokątnymi do osi nasypu. Rolki lub ich część, rozwija się tak by pokryć całą powierzchnię. Przy rozkładaniu należy uwzględnić wielkość wymaganej zakładki. Przy gruntach o umiarkowanej nośności ($CBR > 5$) zakład wynosi $L = 0.3$ m.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Kontrola jakości zabezpieczenia

Kontrola w czasie wykonywania robót polega na:

- sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową
- równości układanej warstwy (brak sfałowań, załamania itp.),
- wielkości zakładu przyległych pasm,
- ciągłość warstwy, w tym brak uszkodzeń mechanicznych.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiaru robót dokonuje się po ułożeniu geowłókniny na skarpie z zachowaniem odpowiednich zakładów i umocowaniem do podłoża.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m² zabezpieczonej powierzchni.

8. ODBIOR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi podlega przygotowanie podłoża pod układaną geowłókniną.

9. Podstawa płatności

Cena 1 m² zabezpieczenia obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiału,
- ułożenie geowłókniny,
- przyszpilenie geowłókniny do skarpy kołkami drewnianymi.

10. Przepisy związane

Nie występują.

ST 01.03.03 PALISADY DREWNIANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem mniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem palisad z kołków drewnianych.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z umocnieniem zastawek i obejmują:

- wymierzanie i wytyczanie robót,
- wyrównanie podłoża pod umocnienia,
- dostarczanie materiałów do strefy wbudowania
- wbicie kołków,
- obcięcie głów kołków

zgodnie z lokalizacją podaną w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z polskimi normami.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania robót

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu przedmiotowych budowli, wg zasad niniejszej ST są:

- kołki faszynowe śr. 6 - 10 cm o długości 100 cm.

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót można stosować młoty drewniane lub pneumatyczne oraz piły ręczne lub mechaniczne.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Transport kołowy materiałów może odbywać się jedynie do zaplecza budowy, dalszy transport materiałów do miejsc wykonywania robót musi odbywać się ręcznie. Transport będzie odbywał się leśnymi drogami gruntowymi.

5. Wykonanie robót

Roboty wykonujemy w odwodnionym wykopie fundamentowym.

Kotki należy wbijać w grunt ściśle obok siebie, na głębokość określoną w dokumentacji projektowej.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Kontrola jakości wykonania

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonanej palisady z Dokumentacją Projektową i niniejszą ST. Kontrola podlega trasie palisady, długość kotków i rzędna główek kotków tworzących palisadę.

7. Obmiar robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m wykonanej palisady.

8. Odbiór robót

8.1. Zasady odbioru robót

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ilości i zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami określonymi w niniejszej

9. Podstawy płatności

Cena 1 m palisady obejmuje:

- prace pomiarowe,
- dostarczenie materiału na miejsce wbudowania,
- wykonanie palisady,
- uporządkowanie terenu,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót.

10. Przepisy związane

Zbiór projektów typowych budowli regulacyjnych rzek i potoków. Część I. Rzeki i potoki górskie. CBSiPBW „Hydroprojekt” Warszawa 1979

Kiszka faszynowa BN-69/8952-27

Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru. MOŚZNiL 1996 r.

ST 01.03.04 NARZUTY KAMIENNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z umocnieniem dna i skarp przy zastawkach.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z umocnieniem brzegów i dna okolicy projektowanych zastawek narzutem kamiennym luzem grubości 15-20 cm zgodnie z lokalizacją podaną w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania narzutu

Materiałem stosowanym do wykonania przedmiotowego narzutu, wg zasad niniejszej ST, jest:

- kamień łamany $d = 150 - 250$ mm.

Należy użyć kamienia naturalnego, nieobrobionego, bez spękań. Kamień powinien być wytrzymały na wpływy atmosferyczne, na działanie wody i mrozu, odporny na działanie związków chemicznych zawartych w wodzie, nie może ulegać wietrzeniu oraz powinien odznaczać się dużym ciężarem właściwym. Może to być: granit, porfir, andezyt i piaskowiec twardy i średnio twardy.

Właściwości fizyczne i mechaniczne kamienia: wytrzymałość na ściskanie w stanie suchopowietrznym co najmniej 8 MPa, mrozoodporność w cyklach, co najmniej 25, ścieralność na tarczy Boechmego 0,25-0,5, ciężar objętościowy: dla skał magmowych i przeobrażonych $\gamma = 2,4-3,0$ kN/m³ dla skał osadowych $\gamma = 1,9-3,0$ kN/m³, nasiąkliwość wodą w %: dla skał magmowych i przeobrażonych 0,5%, dla skał osadowych 2,5%.

Dostarczany kamień winien być poddawany badaniom: pełnym i niepełnym. Badania niepełne obejmują: sprawdzenie czystości kamienia, sprawdzenie kształtów, sprawdzenie wymiarów. Badania pełne obejmują: sprawdzenie jak wyżej, badania wytrzymałości na ściskanie PN-84/B-04110, badania mrozoodporności PN-85/B-04102, badania ścieralności PN-84/B-041 H, badania gęstości pozornej PN-66/B-04100, badania nasiąkliwości PN-85/B-04101.

Badania niepełne należy przeprowadzać dla każdej partii kamienia przedstawionego do odbioru, badania pełne należy przeprowadzać na każde żądanie odbiorcy.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

4.2. Transport materiałów

Transport kołowy materiałów może odbywać się jedynie do zaplecza budowy, dalszy transport materiałów do miejsc wykonywania robót musi odbywać się ręcznie. Transport będzie odbywał się leśnymi drogami gruntowymi.

5. Wykonanie robót

Po wykonaniu ułożenia geowłókniny filtracyjnej należy ręcznie narzucić ostrożnie kamień w miejsca ubezpieczane. Narzut wykonywać z ładu, materiał dowieźć w pobliże strefy montażowej. Narzut wykonywać dwoma warstwami.

Kamienie w zewnętrznej warstwie, w miarę możliwości dopasować do siebie tak aby tworzyły płaszczyznę.

Dla celów dekoracyjnych można nieregularnie ułożyć większe bryły kamieni.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontrolę przeprowadza Inżynier Kontraktu i sprawdza zgodność wykonania z dokumentacją i ST.

6.2. Kontrola jakości wykonania

Wbudowywany materiał powinien odpowiadać wymaganiom podanym w pkt - 2.2. Kontrola jakości wykonania polega na sprawdzeniu zgodności wykonanych robót z Dok. Projektową i niniejszą ST.

7. Obmiar robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarowa jest 1 m³ wykonanego narzutu.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Odbiorowi końcowemu podlega wykonanie całości prac.

8.2. Zasady odbioru robót

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

9. Podstawy płatności

Cena 1 m³ umocnienia narzutem kamiennym obejmuje:

- prace pomiarowe,
- dostarczenie materiału na miejsce wbudowania,
- ułożenie narzutu,
- kontrolę prawidłowości wykonania robót wykonania.

10. Przepisy związane

Zbiór projektów typowych budowli regulacyjnych rzek i potoków. Część I. Rzeki i potoki górskie CBSiPBW „Hydroprojekt” Warszawa 1979

Kamień do robót regulacyjnych i ubezpieczeniowych zgodnie z BN-76/8952-31 Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru. MOŚNiL 1996 r.