

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY BUDOWLANE I WYPOSAŻENIE

KOD CPV 45233250-6	Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
KOD CPV 37440000-4	Dostawa i montaż siłowni plenerowych
KOD CPV 45112723-9	Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
KOD CPV 77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

Dane ewidencyjne.

SST-00- WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp.
2. Materiały.
3. Sprzęt.
4. Transport.
5. Wykonanie robót.
6. Kontrola jakości robót.
7. Obmiar robót.
8. Odbiór robót.
9. Podstawa płatności.
10. Przepisy związane

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- SST-01- PRZYGOTOWANIE TERENU – zdjęcie warstwy humusu**
- SST-02- KORYTOWANIE WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA**
- SST-03- NAWIERZCHNIE**
- SST-04- WYPOSAŻENIE TERENU – urządzenia siłowe, zabawowe i mała architektura**
- SST-05- ZIELEŃ**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-00- WYMAGANIA OGÓLNE

DANE EWIDENCYJNE :

INWESTOR :

- Gmina Dąbrowa Górnicza
ul. Graniczna 21
41-300 Dąbrowa Górnicza

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo:	śląskie,
Powiat:	Dąbrowa Górnicza,
Jednostka ewidencyjna:	246501_1
Obręb:	0003 Dąbrowa Górnicza
Działka nr:	47/5

PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.2013.1129-j.t. z późn. zm)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2013.1409 -j.t. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2004.130.1389)

WYMOGI OGÓLNE .

1.Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiaru, kontroli jakości wykonania robót i odbioru robót związanych z realizacją budowy siłowni zewnętrznej i placu zabaw przy ul. J. Piłsudskiego w Dąbrowie Górniczej.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- Nawierzchni bezpiecznej z mat przerostowych,
- Nawierzchni bezpiecznej wylewanej,
- Nawierzchni z betonowej kostki grupowej,
- Montażu urządzeń siłowych,
- Montażu urządzeń zabawowych,
- Montażu elementów małej architektury,
 - ławek,
 - koszu na śmieci,
 - tablic regulaminowych,
 - stojaków na rowery,
- Zieleni,

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

darnina - płat lub taśma wierzchniej warstwy gleby, przerośniętej i związanej korzeniami roślinności trawiastej.

ziemia urodzajna (humus) - ziemia roślinna zawierająca co najmniej 2% części organicznych

obiekt małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

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

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

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

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

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

kierownik budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu,

Inspektor nadzoru – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

książka obmiarów – akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

polecenie inżyniera/inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji prac lub innych

projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej

materiał - wszelkie materiały niezbędne do realizacji prac w tym nasiona.

grupy, klasy, kategorie robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.U. UE 74 z 15 marca 2008r).

aprobata techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie ,

1.5. Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z harmonogramem rzeczowo-finansowym, z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy, przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Przekazanie obiektu nastąpi w obecności użytkownika obiektu/ zarządcy terenu.

Od momentu przekazania, Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymywanie na nim porządku, właściwe oznakowanie i zapewnienie bezpieczeństwa.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją.

Wymagania wyszczególnione choćby w jednym z dokumentów wchodzącym w skład dokumentacji projektowej przekazanej Zamawiającemu są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie wykorzysta błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu natychmiast powiadomi Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z specyfikacją techniczną.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z specyfikacją techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość budowlę, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a budowlę rozebrano i wykonano ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca zabezpieczy teren budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.5.4. Zaplecze socjalne dla pracowników.

W trakcie realizacji Wykonawca zapewni i zorganizuje pracownikom odpowiednie pomieszczenie socjalne.

Wykonawca zobowiązany jest do właściwej eksploatacji sanitariatów.

Godziny pracy zostaną uzgodnione z Inwestorem.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca będzie stosować się w czasie prowadzenia robót do wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót, przez personel wykonawczy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak: rurociągi, kable energetyczne itp.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników.

1.5.8. 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.

2. Materiały.

2.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawianych materiałów

i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki (jeżeli takowe będą wymagane) do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Materiały budowlane będą spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi itp.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

2.3 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 zabudowania i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4 Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja przewiduje możliwość stosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału, nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz nie będzie stanowił zagrożenia dla pracowników.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową.

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

4. Transport.

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wszelkie materiały będą transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

5. Wykonanie robót.

Wykonawca zobowiązuje się prowadzić roboty zgodnie z umową, ogólnie rozumianą sztuką budowlaną oraz bierze pełną odpowiedzialność za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora nadzoru, dotyczące realizacji robót, będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

6.2. Pobieranie próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru, Wykonawca przeprowadzi dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. W przypadku gdy badania potwierdzą właściwą jakość sprawdzanych materiałów, koszty tych badań poniesie Zamawiający.

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

6.4. Certyfikaty i deklaracje.

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

1. posiadają certyfikat wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1998r. (Dz. U. nr 98/99).
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :
 - a) Polską Normą lub
 - b) Aprobata techniczną,
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1998r. (Dz. U. nr 98/99) .

6.5. Dokumenty budowy:

1. protokoły przekazania terenu budowy,
2. protokoły z narad i ustaleń,
3. dziennik budowy
4. protokoły odbioru robót,

Wszelkie dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym oraz będą dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót.

Obmiar robót będzie sprawdzany z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną.

8. Odbiór robót.

Roboty podlegają następującym odbiorom:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi częściowemu,
3. odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
4. odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić Inspektora nadzoru o planowanym odbiorze robót zanikających z wyprzedzeniem co najmniej jednego dnia.

Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru w obecności Wykonawcy.

8.2 Odbiór częściowy.

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.3 Odbiór ostateczny (końcowy).

8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite wykończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 9.3.2.

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z harmonogramem rzeczowo-finansowym i szczegółową specyfikacją techniczną. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

8.3.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).

Podstawowym dokumentem jest Protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne,
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów,
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty i atesty zgodności zabudowanych materiałów,

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające, będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.4 Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

9. Podstawa płatności.

Podstawą płatności dla robót wycenionych ryczałtowo jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej.

SST-01

PRZYGOTOWANIE TERENU – zdjęcie warstwy humusu

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu w związku z realizacją budowy siłowni zewnętrznej i placu zabaw przy ul. J. Piłsudskiego w Dąbrowie Górniczej.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu wykonywanych w ramach robót przygotowawczych i obejmują mechaniczne zebranie warstwy ziemi urodzajnej 5 cm z odwiezieniem i hałdowaniem w przyzmy oraz odwiezieniem nadmiaru poza teren budowy i przekazanie jej Zamawiającemu.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu nie nadającej się do powtórnego użycia należy stosować:

- równiarki,
- spycharki,
- przystosowane do tego celu koparki,
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody samowyładowcze - w przypadku transportu na odległość wymagającą zastosowania takiego sprzętu.
- sprzęt do rozbiórek ręcznych (łomy kilofy, oskardy , łopaty , szufle wiadra , taczki , piły do metalu i drewna,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne”

4.2. Transport humusu

Humus należy przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

5.2. Zdjęcie warstwy humusu

Humus należy zdejmować ręcznie z przewozem taczkami. Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazaniach Inspektora Nadzoru. Humus należy zdjąć na głębokość określoną w dokumentacji projektowej lub wskazaną przez Inspektora Nadzoru na roboczo. Stan faktyczny będzie stanowił podstawę do rozliczenia czynności związanych ze zdjęciem warstwy humusu. Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola usunięcia humusu

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) zdjętej warstwy humusu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dot. podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują

SST-02

KORYTOWANIE WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego w związku z realizacją budowy siłowni zewnętrznej i placu zabaw przy ul. J. Piłsudskiego w Dąbrowie Górniczej.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta przeznaczonego do ułożenia konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej oraz nawierzchni syntetycznej wylewanej w ramach realizacji budowy siłowni zewnętrznej i placu zabaw przy ul. J. Piłsudskiego w Dąbrowie Górniczej.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem; Inżynier może dopuścić wykonanie koryta i profilowanie podłoża z zastosowaniem spycharki z lemieszem ustawionym prostopadle do kierunku pracy maszyny,
- koparek z czerpakami profilowymi (przy wykonywaniu wąskich koryt), walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.
- Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne”

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

5.3. Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi chodnika i w rzędach równoległych do osi chodnika lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów. Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inżyniera. Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt 5.4.

5.4. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

5.5. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego koryta.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dot. podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² koryta obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,

- odspojenie gruntu z przerzutem na pobocze
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp,
- profilowanie dna koryta lub podłoża,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta lub podłoża,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- | | | |
|----|----------------|---|
| 1. | PN-B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu |
| 2. | PN-/B-06714-17 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności |
| 3. | BN-64/8931-02 | Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą |
| 4. | BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą |
| 5. | BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu |

SST-03

NAWIERZCHNIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni bezpiecznej z mat przerostowych, syntetycznej wylewanej oraz z betonowej kostki brukowej w związku z realizacją budowy siłowni zewnętrznej i placu zabaw przy ul. J. Piłsudskiego w Dąbrowie Górniczej.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- nawierzchni bezpiecznej z mat gumowych, przerostowych, absorbujących upadek gr. 2,3 cm o wymiarach 100x150 cm) w kolorze czarnym,
- nawierzchni z betonowej kostki brukowej o grubości 6 cm ograniczonej chodnikowymi obrzeżami betonowymi o wymiarach 20x6 cm
- nawierzchni syntetycznej poliuretanowej ograniczonej chodnikowymi obrzeżami betonowymi o wymiarach 20x6 cm.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

1.4.1. Betonowa kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Obrzeża chodnikowe - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.

1.4.3. Bezpieczna nawierzchnia wylewana - bezspoinowa syntetyczna nawierzchnia na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego.

1.4.4. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w SST „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

2.1. Biowłóknina z nasionami traw

Biowłóknina to geotekstylia wykonana z odpadów bawełnianych i bawełnopodobnych z umieszczonymi w runie nasionami traw. Włóknina spełnia rolę nośnika i jest całkowicie nieszkodliwa dla środowiska.

W ciągu najdalej dwóch lat włóknina ulega rozkładowi pozostawiając zadarnioną powierzchnię gleby.

2.2. Maty gumowe

Nawierzchnia placu zabaw i siłowni zostanie wykonana z materiałów syntetycznych, przepuszczalnych, układanych z mat gumowych 100 cm x 150 cm grubości odpowiedniej do współczynnika HIC danego urządzenia – zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177:2009, na której zostaną zamontowane elementy urządzeń siłowych i zabawowych.

Grubość nawierzchni bezpiecznej dla podłoża trawiastego wynosi 2,3 cm dla wysokości swobodnego upadku do 3,4 m

Kolor mat przerostowych - czarny.

Maty gumowe posiadają wypustki zapewniające dobry drenaż.

2.3. Betonowa kostka brukowa

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste.

Przewiduje się użycie betonowej kostki brukowej typu Holland bez fazową o gr. 6 cm

Kolory kostek możliwych do użycia to: szary

2.4. Betonowe obrzeża chodnikowe

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia obrzeży powinna być równa i szorstka, a krawędzie równe i proste.

Przewiduje się użycie obrzeża chodnikowego o standardowym wymiarze:

- 60x200x1000 mm,

Kolor obrzeży możliwych do użycia: szary.

2.5. Nawierzchnia bezpieczna wylewana

Nawierzchnia placu zabaw zostanie wykonana z bezspoinowej syntetycznej nawierzchni na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego. Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR o grubości 4 cm, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM o grubości 1 cm.

Grubość poszczególnych warstw nawierzchni musi być odpowiednia do współczynnika HIC danego urządzenia – zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177:2009, na której zostaną zamontowane elementy urządzeń gimnastycznych.

Nawierzchnia zostanie otoczona obrzeżem chodnikowym o wym. 6x20 cm. Nawierzchnia zostanie otoczona obrzeżem chodnikowym o wym. 6x20 cm.

Górna część nawierzchni wykonana zostanie w kolorze ceglastym.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z nawierzchniami powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub spycharek
- ubijaków,
- samochodu samowyładowczego.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Sprzęt należy dostosować do rodzaju wykonywanych nawierzchni oraz technologii ich wykonania.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Wymagania dotyczące transportu materiałów podano w SST „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca powinien wyrównać teren podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni.

5.2. Podłoże

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych oraz nawierzchni wylewanej może stanowić grunt piaszczysty - rodzimy lub nasypowy.

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnię z betonowej kostki brukowej oraz

nawierzchnię syntetyczną wylewaną przeznaczoną dla ruchu pieszego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi SST - Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża pkt.5.

5.3. Koryto pod ławy

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050.

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku.

5.4. Wykonanie ław

Ławy betonowe zwykle w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie. Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251.

5.5. Ustawianie obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny obrzeży i krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić żwirem, piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Zalewanie spoin krawężników zaprawą cementowo-piaskową stosuje się wyłącznie do krawężników i obrzeży ustawionych na ławie betonowej.

5.6. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki betonowej oraz nawierzchni wylewanej syntetycznej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

5.7. Podsypka

Na podsypkę należy stosować mieszanie piasku i cementu w proporcji 4:1.

Grubość podsypki, w zależności od rodzaju nawierzchni, po zagęszczeniu powinna wynosić 4. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.8. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce piaskowo-cementowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z betonowych kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

Projektuje się 2% spadek nawierzchni z betonowej kostki brukowej w kierunku terenów zielonych umożliwiającą spływ wody powierzchniowej.

5.9. Biowłóknina

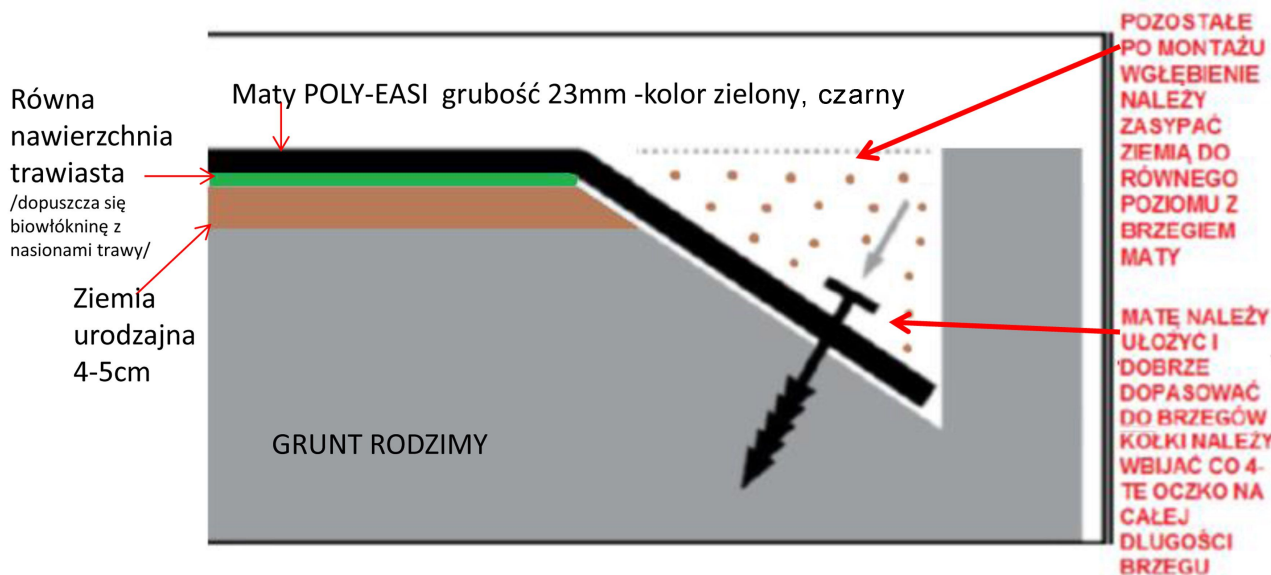
Przed ułożeniem biowłókniny z nasionami traw należy uprzednio na całej powierzchni rozłożyć warstwę urodzajnej gleby (humus) minimalnej grubości 5 cm.

Warstwę ziemi urodzajnej należy odpowiednio zagęścić przez ubicie ręczne oraz zniwelować.

Następnie należy rozłożyć biowłókninę z nasionami traw.

5.10. Nawierzchnia bezpieczna absorbująca upadek

Maty gumowe układa się na wcześniej przygotowanym podłożu z biowłkniny. Mocowane są do gruntu przy pomocy szpilek montażowych.



Nawierzchnia nie powinna mieć żadnych ostrych krawędzi ani niebezpiecznych nierówności. Powinna być tak zbudowana, aby nie stwarzała możliwości zakleszczeń, potknięć oraz być umieszczona na całym obszarze upadku, pod każdym urządzeniem sprawnościowym. Dostawca nawierzchni powinien dostarczyć wszelkie certyfikaty oraz atesty, instrukcję dotyczącą prawidłowego instalowania, konserwacji oraz procedur kontroli. Nawierzchnia powinna być oznakowana etykietami producenta i dostawcy, albo należy dostarczyć informacje, które pozwolą ją zidentyfikować i użytkować.

5.11. Nawierzchnia bezpieczna wylewana

Dostawca nawierzchni powinien dostarczyć instrukcję dotyczącą prawidłowego instalowania, konserwacji oraz procedur kontroli. Nawierzchnia powinna być oznakowana etykietami producenta i dostawcy, albo należy dostarczyć informacje, które pozwolą ją zidentyfikować i użytkować.

Nawierzchnia nie powinna mieć żadnych ostrych krawędzi ani niebezpiecznych nierówności. Dostawca Nawierzchni powinien dostarczyć wszelkie certyfikaty oraz atesty, instrukcje dotyczącą prawidłowego instalowania, konserwacji oraz procedur kontroli. Nawierzchnia powinna być oznakowana etykietami producenta i dostawcy, albo należy dostarczyć informacje, które pozwolą ją zidentyfikować i użytkować.

Projektuje się 2% spadek nawierzchni bezpiecznej w kierunku terenów zielonych umożliwiający spływ wody powierzchniowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać:

- aprobatę techniczną,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych materiałów konstrukcyjnych nawierzchni, w przypadku żądania ich przez Inżyniera.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi ST.

6.3.2. Sprawdzenie wykonania ławy

Sprawdzenie ławy betonowej polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.3. i 5.4. niniejszej ST.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania obrzeży

Sprawdzenie wykonania betonowych obrzeży chodnikowych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.5. niniejszej ST.

6.3.4. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i oraz pkt 5.7. niniejszej ST.

6.3.5. Sprawdzenie wykonania nawierzchni utwardzonej z betonowej kostki brukowej

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.8 niniejszej ST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin.

6.3.6. Sprawdzenie ułożenia biowłókniny i mat przerostowych

Sprawdzenie ułożenia biowłókniny i mat przerostowych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i oraz pkt 5.9. i 5.10. niniejszej ST.

6.3.7. Sprawdzenie wykonania nawierzchni bezpiecznej wylewanej

Sprawdzenie wykonania nawierzchni bezpiecznej wylewanej polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i oraz pkt 5.11. niniejszej ST.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanych i odebranych nawierzchni:

- z betonowej kostki brukowej,
- z gumowych mat przerostowych koloru czarnego,
- syntetycznej wylewanej

oraz mb (metr bieżący) wykonanych i odebranych:

- betonowych obrzeży chodnikowych,

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dot. podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”.

SST-4

WYPOSAŻENIE TERENU urządzenia siłowe, zabawowe i mała architektura

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru urządzeń siłowych, urządzeń sprawnościowych oraz elementów małej architektury w związku z realizacją budowy siłowni zewnętrznej i placu zabaw przy ul. J. Piłsudskiego w Dąbrowie Górniczej.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu:

- urządzeń zabawowych,
- urządzeń siłowych,
- elementów małej architektury (ławek z oparciem, koszu na śmieci, tablic regulaminowych, stojaków na rowery),

1.4. Określenia podstawowe

Określenia użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i definicjami podanymi SST Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i bezpieczeństwo wykonania prac oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST.

2. MATERIAŁY

2.1. Urządzenia siłowni na wolnym powietrzu

1a. Wyciskanie siedząc (zestaw urządzenia nr 1)

Wymiary urządzenia: maximum 802/729/2210 mm

Strefy bezpieczeństwa maximum 2185x3802 mm

Wysokość swobodnego upadku: maximum 55 cm

Materiał:

- Rura stalowa: 114,3x3,6mm, 88,9x3,6mm, 50x2mm, 42,4x2,9mm
- Blacha stalowa 3mm, 8mm, 10mm
- Profil: 60x40x3mm
- Łożysko 6006 2RS
- Odbój – D50/20/60 IRH
- Siedzisko opcje: płyta HDPE 15mm
- Śruby nierdzewne: M10x20, M10x30
- Każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,

Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 16630:2015

Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015-06

Zestaw powinien składać się z oddzielnych dwóch urządzeń oraz pylonu.

Na pylonie zamontować instrukcję obsługi oraz informację dotyczącą nazwy urządzenia, data produkcji oraz nr normy zgodnie z którą wyprodukowano urządzenie.

1b. Wyciąg górny (zestaw urządzenia nr 1)

Wymiary urządzenia: maximum 802/963/2210 mm

Strefy bezpieczeństwa: maximum 2418 x 3802 mm

Wysokość swobodnego upadku: maximum 55 cm

Materiał:

- Rura stalowa: 114,3 x3,6mm, 88,9x3,6mm, 42,4x2,9mm
- Blacha stalowa: 3mm, 5mm, 8mm, 10mm
- Profil: 60x40x3mm
- Łożysko 6006 2RS
- Odbój– D50/20/60 IRH
- Siedzisko opcje: płyta HDPE 15mm
- Śruby nierdzewne: M10x20, M10x30
- Każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,

Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 16630:2015

Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015-06

Zestaw powinien składać się z oddzielnych dwóch urządzeń oraz pylonu.

Na pylonie zamontować instrukcję obsługi oraz informację dotyczącą nazwy urządzenia, data produkcji oraz nr normy zgodnie z którą wyprodukowano urządzenie.

2a. Orbitrek (zestaw urządzenia nr 2)

Wymiary urządzenia: maksimum 598/1536/2210 mm

Strefy bezpieczeństwa: maksimum 2991x3523 mm

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 40 cm

Materiał:

- Rura stalowa: 114,3x3,6mm, 32x2mm, 88,9x3,6mm, 60,3x4mm, 48,4x2,9mm,
- Blacha stalowa: 3mm, 5mm, 8mm, 10mm,
- Łożysko 60062RS,
- Stopnice ze stali nierdzewnej,
- Śruby nierdzewne: M10x20.
- Każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,

Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 16630:2015

Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015-06

Zestaw powinien składać się z oddzielnych dwóch urządzeń oraz pylonu.

Na pylonie zamontować instrukcję obsługi oraz informację dotyczącą nazwy urządzenia, data produkcji oraz nr normy zgodnie z którą wyprodukowano urządzenie.

2b. Wahadło (zestaw urządzenia nr 2)

Wymiary urządzenia: maksimum 823/810/2210 mm

Strefy bezpieczeństwa: maksimum 3823x2266 mm

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 30 cm

Materiał:

- Rura stalowa: 114,3 x3,6mm 50x2mm, 42,4x2,9mm, 88,9x3,6mm,
- Blacha stalowa: 3mm, 5mm, 10mm,
- Profil 50x30x3mm,
- Łożysko 6006 2RS,

- Odbój – D50/20/60 IRH,
- Stopnice ze sali nierdzewnej,
- Śruby nierdzewne: M10x20.

Każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,

Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 16630:2015

Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015-06

Zestaw powinien składać się z oddzielnych dwóch urządzeń oraz pylonu.

Na pylonie zamontować instrukcję obsługi oraz informację dotyczącą nazwy urządzenia, data produkcji oraz nr normy zgodnie z którą wyprodukowano urządzenie.

3. Twister podwójny

Wymiary urządzenia: maksimum 1200/590/2210 mm

Strefy bezpieczeństwa: maksimum 4200x3590 mm

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 24 cm

Materiał:

- Rura stalowa: 114,3 x 3,6mm, 32x2mm, 42,4x2,9mm, 88,9x3,6mm
- Blacha stalowa: 3mm, 5mm, 8mm, 10mm,
- Łożysko 6006 2RS,
- Podest ze sali nierdzewnej
- Śruby nierdzewne: M10x20.
- Każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,

Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 16630:2015

Zgodność z normą: PN-EN 16630:2015-06

Zestaw powinien składać się z oddzielnych dwóch urządzeń oraz pylonu.

Na pylonie zamontować instrukcję obsługi oraz informację dotyczącą nazwy urządzenia, data produkcji oraz nr normy zgodnie z którą wyprodukowano urządzenie.

2.2. Urządzenia zabawowe

4. Platforma do balansowania

Wymiary urządzenia: maksimum 3,11 x 3,11 x 0,45 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 5,85 x 5,85 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 45 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- elementy połączeniowe: płyty HDPE
- każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,
- liny: polipropylenowe, wielosplotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
- zaślepki: tworzywo sztuczne
- Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

5. Równoważnia

Wymiary urządzenia: maksimum 0,18 x 3,00 x 0,29 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 3,18 x 6,00 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 30 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- element nośny: profile stalowe ocynkowane kąpielowo, malowane proszkowo
- każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,
- zaślepki: tworzywo sztuczne
- Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

6. Zestaw do przeskoków

Wymiary urządzenia: maksimum 4,59 x 2,00 x 0,83 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 7,59 x 5,00 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 83 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,
- zaślepki: tworzywo sztuczne

Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

7. Linarium 'Sieć rybacka'

Wymiary urządzenia: maksimum 5,00 x 9,00 x 2,05 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 8,00 x 12,00 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 205 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,
- linarium: liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone za pomocą plastikowych łączników,
- Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

8. Huśtawka Bocianie Gniazdo

Wymiary urządzenia: maksimum 3,25 x 1,92 x 2,43 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 8,00 x 12,00 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 125 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- aplikacje: płyty HDPE
- każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,
- kotwy: stal ocynkowana kąpielowo
- nogi konstrukcyjne: profile stalowe minimum 80 x 80 mm ocynkowane oraz malowane proszkowo
- siedziska: wykonane z lin polipropylenowych na oplocie stalowym
- zaślepki: tworzywo sztuczne
- łańcuch: kalibrowany, wykonany ze stali nierdzewnej
- Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

9. Sześciobok wielofunkcyjny

Wymiary urządzenia: maksimum 2,21 x 2,45 x 2,74 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 6,56 x 6,75 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 250 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,

- liny: polipropylenowe, wielosplotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
- nogi konstrukcyjne: profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane oraz malowane proszkowo
- ścianka wspinaczkowa: sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach
- zaślepki: tworzywo sztuczne
- Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

10. Zestaw zabawowy

Zestaw składa się z elementów:

Balkonik, drabinka pionowa – 2 szt., gra integracyjna "Kółko i Krzyżyk", mostek z lin o dł. 150 cm, pomost ruchomy o dł. 228 cm, rura strażacka wys. 150 cm, ścianka wspinaczkowa wys. 90 cm, trap wejściowy wys. 90 cm, wieża bez dachu, podest wys. 90 cm - 3 szt., wieża z dachem, podest wys. 150 cm – 2 szt., zestaw do przewrotów, zjeżdżalnia wys. 150 cm, ślizg nierdzewny o dł. 315 cm.

Wymiary urządzenia: maksimum 4,02 x 9,54 x 3,96 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 6,86 x 12,99 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 150 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- elementy połączeniowe: płyty HDPE
- każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo,
- kółko i krzyżyk: walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku
- liny: polipropylenowe, wielosplotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
- nogi konstrukcyjne: profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane oraz malowane proszkowo
- podesty, trap: konstrukcja samonośna, powlekana materiałem antypoślizgowym
- ścianka wspinaczkowa: sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa opartego na żywicach
- ślizg: stal nierdzewna
- zaślepki: tworzywo sztuczne
- łańcuch: stal ocynkowana
- Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

11. Karuzela

Wymiary urządzenia: maksimum Ø 1,64 m x 0,73 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum Ø 5,64 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 73 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- konstrukcja nośna: stal musi być ocynkowana oraz malowana proszkowo, wraz z mechanizmem obrotowym
- konstrukcja siedzisk: stal ocynkowana oraz malowana proszkowo
- podest: stal ocynkowana oraz malowana proszkowo, wypełnienie z blachy ryflowanej
- siedziska: płyty polietylenowe przytwierdzone do płaskowników spawanych do profili
- zaślepki: tworzywo sztuczne
- Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

12. Bujak na sprężynie x 2 szt.

Wymiary urządzenia: maksimum 0,49 x 0,70 x 0,87 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 3,49 x 3,70 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 60 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- całość urządzenia: płyty HDPE
- każda rura oraz profil stalowy muszą być ocynkowane oraz pomalowane proszkowo
- podstawa fundamentowania: ażurowa konstrukcja stalowa
- sprężyna: stal ocynkowana oraz malowana proszkowo - uchwyty, podpory na nogi: stal nierdzewna
- zaślepki: tworzywo sztuczne
- Sposób mocowania:
- zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

13. Tablica rysunkowa podwójna

Wymiary urządzenia: maksimum 0,11 x 2,40 x 1,71 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 3,11 x 5,40 m

Wysokość swobodnego upadku: brak

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- kotwy: stal ocynkowana kąpielowo
- nogi konstrukcyjne: profile stalowe 80 x 80 mm muszą być ocynkowane oraz malowane proszkowo
- tablica rysunkowa: sklejka wodoodporna szalunkowa gr. minimum 15mm, malowana farbą tablicową
- zaślepki: tworzywo sztuczne
- Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

14. Domek zabawowy

Wymiary urządzenia: maksimum 1,04 x 1,92 x 2,62

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: maksimum 3,11 x 5,40 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 30 cm

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- elementy połaciowe: płyty HDPE
- kotwy: stal ocynkowana kąpielowo
- nogi konstrukcyjne: wykonane z drewna klejonego trójwarstwowo, malowanego lakierobejcą na kolor ciemny orzech, zaokrąglonego na krawędziach, o przekroju 90 x 90 mm
- podesty: wykonane z drewna impregnowanego, frezowanego w celu zabezpieczenia przed poślizgiem, o grubości 30 mm
- zaślepki: tworzywo sztuczne
- Sposób mocowania: zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176-1:2009

2.3. Mała architektura

1. Ławka z oparciem – 7 szt.

Wysokość całkowita: maksimum 76 cm

Wysokość siedziska: maksimum 40 cm

Głębokość całkowita: maksimum 64 cm

Głębokość siedziska: maksimum 40 cm

Długość całkowita: maksimum 194 cm

Długość siedziska: maksimum 170 cm

Materiały:

- stelaż z rury stalowej minimum fi 60mm
- deski z drewna dębowego, o zaokrąglonych krawędziach, grubość deski minimum 4 cm

- szerokość deski minimum 12 cm, długość deski maksimum 170 cm, malowane lakierobejcą, kolor teak
- podstawa wykonana ze stali ocynkowanej oraz malowanej proszkowo w kolorze szary antracyt RAL 7016
- sposób montażu: przykręcana do bloczka betonowego zakopanego w ziemi (na gruncie)

2. Kosz na śmieci x 3 szt.– kosz betonowy

Wysokość całkowita: maksimum 67 cm
Szerokość: maksimum 39 cm
Długość: maksimum 39 cm
Pojemność: minimum 40 l

Materiały:

- obudowa kosza na śmieci- beton odlewniczy malowany, szary antracyt RAL 7016
- pojemnik z popielniczką- stal ocynkowana
- sposób montażu: Kosz wolnostojący

3. Tablica z regulaminem x 2 szt.

Wymiary: maksimum 0,65 x 2,2 m
- Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości minimum 60 cm,
- Całość wykonana z metalu ocynkowana oraz pomalowana proszkowo,

Tablice z regulaminem powinna zawierać wszystkie niezbędne informacje dotyczące użytkowania poszczególnych urządzeń siłowni zewnętrznej, placu zabaw oraz innych informacji istotnych dla bezpieczeństwa przebywających tam osób.

Sposób montażu: Zabetonowanie elementów kotwiących.

4. Stojak na rowery x 13 szt.

Wysokość całkowita: maksimum 80 cm
Szerokość: maksimum 6 cm
Długość: maksimum 100 cm

Materiały:

- stal ocynkowana oraz malowana proszkowo, szary antracyt RAL 7016
- Sposób montażu: Zabetonowanie rur kotwiących

2.4. Materiały na roboty uzupełniające

Do wykonania robót uzupełniających należy użyć materiałów zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Materiały pomocnicze do wykonania robót uzupełniających – wg potrzeb.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Montaż urządzeń siłowych, zabawowych i elementów małej architektury

Należy dokonać dostawy i montażu wszystkich urządzeń siłowych, zabawowych oraz elementów małej architektury zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Przy montażu należy uwzględnić zalecenia producenta tych elementów oraz zalecenia Inżyniera.

5.2. Roboty uzupełniające

Należy wykonać następujące roboty uzupełniające zgodnie z zasadami sztuki budowlanej:

- Wykonać fundamenty pod tablice regulaminowe, ławki, stojaki na rowery, urządzenia zabawowe i siłowe,

- Ewentualne inne roboty pomocnicze wynikłe podczas wykonywania w/w robót

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Kontrola jakości materiałów powinna obejmować:

Sprawdzenie jakości materiałów zgodnie z odpowiednimi normami lub, w przypadku braku norm, sprawdzenia zgodności z odpowiednimi aprobatami technicznymi.

6.2. Kontrola jakości robót powinna obejmować

Sprawdzenie wykonania wszystkich robót opisanych w punkcie 5.

7. OBMIAR ROBÓT

Zaleca się prowadzenie przez Wykonawcę książki obmiaru robót oraz dokonywanie obmiarów zgodnie z powszechnie stosowanymi w tym zakresie zasadami, lecz w przypadku ryczałtowego sposobu zapłaty za wykonanie robót, obmiary nie będą stanowić podstawy płatności.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje wszystkie czynności wyszczególnione w punkcie 5.

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) zaświadczenia o jakości materiałów (deklaracje zgodności / atesty/ certyfikaty),
- b) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- c) protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Z uwagi na ryczałtowy sposób rozliczenia zadania inwestycyjnego zasady płatności reguluje umowa o wykonanie robót budowlanych zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują

SST-05

ZIELEŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni w związku z realizacją budowy siłowni zewnętrznej i placu zabaw przy ul. J. Piłsudskiego w Dąbrowie Górniczej.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- sadzeniem drzew z całkowitą zaprawą dołów, wraz z palikowaniem,

1.4. Określenia podstawowe

ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

materiał roślinny - drzewa, krzewy, rośliny wieloletnie.

bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

forma naturalna - forma drzew zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku lub odmiany, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem, nie poddana cięciu formującemu.

hydrożel - Doglebowy absorbent wody. Zapewnia roślinom wilgoć w czasie gorących dni, suszy czy okresu urlopowego. Magazynuje wodę pochodzącą z opadów, nawadniania a nawet mgły lub rosy.

pielęgnacja – całość zabiegów agrotechnicznych i ogrodniczych niezbędnych do prawidłowego przyjęcia, wzrostu i rozwoju szaty roślinnej.

przewodnik - pęd główny stanowiący oś drzewa.

pień - dolna wolna od gałęzi część przewodnika.

system korzeniowy - zespół korzeni uformowany przez roślinę.

wysokość rośliny - długość mierzona od nasady pnia do najwyższej części rośliny.

szerokości rośliny - odległość mierzona w najszerszym miejscu rośliny.

szkółkowanie - zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym przesadzaniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyrmach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie,
- ziemia musi ponadto spełniać warunki określone w dokumentacji projektowej,
- szczegółowe dane dotyczące usuwania i dostawy ziemi podano w punkcie 5.2 i 5.3 .

2.3. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, kory drzewnej, chwastów, plew, odpadków organicznych, liści i organicznych odpadków komunalnych), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyrmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech

i wskaźników jakości kompostu.

2.4. Materiał roślinny sadzeniowy

2.4.1. Drzewa

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone.

Wady niedopuszczalne:

- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

W dokumentacji projektowej zastosowano następujące gatunki drzew :

- Klon zwyczajny 'Drummondii' – Acer platanoides 'Drummondii' – 8 szt. pojemnik min C5, wysokość od 180-200 cm

2.5. Materiały dodatkowe do wykonania zieleni

Należy stosować materiały posiadające aktualne atesty, certyfikaty, bądź oświadczenia zgodności z normą, a w szczególności zgodne z zasadami postępowania i wytycznymi technologicznymi, określonymi w załącznikach do tych dokumentów.

Należy stosować materiały posiadające aktualną datę ważności, to jest nieprzeterminowane, w przypadku gdy jest to istotne z punktu widzenia pełnej ich przydatności do stosowania, określonej w odpowiednich dostarczonych przez producenta kartach technicznych wyrobu, normach budowlanych i innych wymaganych prawem dokumentach.

Materiały dodatkowe:

- środki do pielęgnacji ran,
- tkanina jutowa do osznurowania brył korzeniowych,
- drut stalowy okrągły, miękki, ocynkowany,
- paliki drewniane 7x300 cm impregnowane ciśnieniowo i malowane powierzchniowo kolor ciemny brąz,
- rygle impregnowane ciśnieniowo i malowane powierzchniowo kolor ciemny brąz 3 szt./drzewo,
- taśma do mocowania drzew szer. min. 5cm - 3 mb/1 szt. drzewa.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt stosowany do robót

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

- łopat, grabi, taczek,

- sprzętu do podlewania roślin,
- sprzętu do pozyskiwania i rozkładania ziemi urodzajnej np. spycharki gąsienicowej, koparki,
- sprzętu do pielęgnacji zadrzewień: piły mechaniczne, piły ręczne, wysięgnik koszowy samojezdny, siekiery, drabiny,
- pędzli i pojemników na środki zabezpieczania ran.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport ziemi urodzajnej

Przetransportowanie ziemi urodzajnej należy wykonać samowyladowczymi środkami transportu.

4.3. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

Szczególną uwagę należy zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania powinny być oczyszczone a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem.

Rośliny kopane z bryłą korzeniową - drzewa rosnące w szkółce powinny być wykopane z odpowiednią bryłą korzeniową. System korzeniowy należy przenosić z substratem, w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia.

Druciane i jutowe siatki należy poprzecinać po posadowieniu drzew na dnie wykopu.

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum. Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesuszył się podczas transportu, oraz składowania na placu budowy. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób:

rośliny w kontenerach powinny być przechowywane w miejscu zacienionym z możliwością podlewania, wszystkie inne powinny być zadołowane lub korzenie powinny zostać obsypane substratem i być przechowywane w ocienionym miejscu.

W czasie transportu drzewa muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej, korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

5.2. Drzewa

5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości lub do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężące się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać sypką ziemią, w celu równomiernego zasypania poszczególnych korzeni, bryłę korzeniową należy zasypać ziemią urodzajną. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie przydeptać, po posadzeniu drzewa należy je obficie podlać - dwukrotnie,
- drzewo należy mocować do palika szeroką (5cm) taśmą. Paliki nie mogą ocierać żadnej części

- drzew,
- urobek ziemi z wykopywanych dołów należy wywieźć poza teren budowy.

5.2.2. Pielęgnacja po posadzeniu

Pielęgnacja polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu ziemi,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- kontrolowaniu chorób i szkodników,
- poprawy struktury i wyglądu drzew,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- utrzymanie korony drzewa w formie przewodnikowej,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- leczeniu uszkodzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

6.2. Drzewa

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewa,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc i metody sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normą PN-R-67023, oraz wymaganiami dokumentacji projektowej i SST,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- jakości posadzonego materiału.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest ilość sztuk wykonanych i odebranych nasadzeń drzew.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dot. podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- | | | |
|----|---------------|---|
| 1. | PN - G-980 11 | Torf rolniczy |
| 3. | PN - R-67023 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste |