

MIEJSKI KRAJOBRAZ SP. ZO.O.

UL. Okulickiego 30/23

05-500 PIASECZNO

NIP: 1231420369

**DOKUMENTACJA DOTYCZĄCA ZAGOSPODAROWANIA TERENU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 12 W OTWOCKU W RAMACH ZADANIE BUDŻETOWEGO PN.
„EKOLOGICZNO-EDUKACYJNA ŚCIEŻKA Z PLACEM ZABAW NA TERENIE SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 12”**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
Roboty w zakresie kształtowania terenów zieleni**

MIEJSKI KRAJOBRAZ SP. ZO.O.

UL. Okulickiego 30/23

05-500 PIASECZNO

NIP: 1231420369

**DOKUMENTACJA DOTYCZĄCA ZAGOSPODAROWANIA TERENU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 12 W OTWOCKU W RAMACH ZADANIA BUDŻETOWEGO PN.
„EKOLOGICZNO -EDUKACYJNA ŚCIEŻKA Z PLACEM ZABAW NA TERENIE SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 12”**

INWESTOR:	Miasto Otwock Urząd Miasta Otwock ul. Armii Krajowej 5, 05-400 Otwock
OBIEKT:	Teren Szkoły Podstawowej nr 12 w Otwocku – działki ewidencyjne nr: 19/1, 19/2, 19/3, 19/6 w obrębie 139
TEMAT OPRACOWANIA:	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Marcin Wojciech Bujnowski
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	mgr inż. arch. kraj. Grzegorz Chmielewski mgr inż. arch. kraj. Joanna Głogosz mgr inż. arch. kraj. Karolina Posmyk

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

	45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
CPV	45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
	45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
	45000000-7 Roboty budowlane
	45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
	43325000-7 Wyposażenie parków i placów zabaw

INWESTOR:

Miasto Otwock
Urząd Miasta Otwock
ul. Armii Krajowej 5,
05-400 Otwock

TYTUŁ

ZAGOSPODAROWANIA TERENU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 12 W

OPRACOWANIA:

OTWOCKU W RAMACH ZADANIA BUDŻETOWEGO PN.
„EKOLOGICZNO -EDUKACYJNA ŚCIEŻKA Z PLACEM ZABAW NA
TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 12”

BRANŻA:

Zieleń

AUTOR:

mgr inż. arch. kraj. Grzegorz Chmielewski
mgr inż. arch. kraj. Joanna Głogosz
mgr inż. arch. kraj. Karolina Posmyk

Zawartość

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	5
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	12
3. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI ROBÓT.....	13
4. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z ODBIOREM ROBÓT	15
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	18
ROBOTY POMIAROWE.....	18
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	21
ROBOTY ZIEMNE	21
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	23
ROBOTY NAWIERZCHNIOWE	23
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	26
OBRZEŻA	26
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	28
ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	28

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot STWIOR

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót na terenie Szkoły Podstawowej nr 12 w Otwocku obejmujący działki dz. ew. nr 19/1, 19/2, 19/3 i 19/6, w obrębie 139, w ramach zadania budżetowego pt. "Ekologiczno- edukacyjna ścieżka z placem zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 12"

1.2. Zakres stosowania STWIOR

Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentacji przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w 1.1.

1.3. Słownik używanych określeń podstawowych

Kontrakt - Oznacza Akt Umowy, List Zatwierdzający wraz ze wszystkimi dokumentami wymienionymi w Akcie Umowy lub Liście zatwierdzającym

Akt Umowy - Dokument formalno-prawny, w którym strony zawarły swoje wzajemne oczekiwania i zobowiązania dotyczące realizowanego zadania

Inspektor Nadzoru - Powołany przez Zamawiającego/Inwestora lub Inwestora Zastępczego/Inżyniera

Norma - Dokument normatywny, który podaje do powszechnego i stałego użytku sposoby postępowania lub cechy charakterystyczne wyrobów, procesów lub usług.

Kierownik Budowy - Wyznaczona przez Generalnego Wykonawcę lub Zamawiającego/Inwestora lub też działającego w jego imieniu Inwestora Zastępczego osoba, upoważniona przez niego do kierowania robotami budowlanymi, posiadająca wymagane przepisami prawa uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalnościach odpowiadających charakterowi prac.

Plac budowy - Obszar lub miejsce gdzie prowadzone są roboty budowlane razem z zapleczem, magazynami i składowiskami. Plac budowy powinien być w sposób wyraźny wyznaczony o oznakowany oraz zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Dziennik budowy - Rejestr przebiegu procesu budowlanego, w którym Inspektorzy Nadzoru oraz Kierownik Budowy oraz inne osoby upoważnione zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego dokonują wpisów na temat wykonywanych prac.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dokument przygotowany przez Wykonawcę określający zasady i ochrony zdrowia i bezpieczeństwa przy

wykonywaniu robót objętych zamówieniem.

Plan Robót - Sporządzony przez Wykonawcę jednolity dokument zawierający harmonogram prac, projekt organizacji Placu Budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z wymogami polskiego prawa.

Dokumentacja budowy - Wszystkie dokumenty związane z realizacją Zamówienia takie jak aprobaty techniczne, certyfikaty, protokoły obmiarów, protokoły badań i pomiarów itp.

Odbiór częściowy - Odbiór części zamawianych robót przeprowadzany w takich odstępach, aby umożliwić bieżącą kontrolę, jakości wykonywanych prac.

Odbiór robót zanikających - Odbiór robót, które w następstwie dalszych prac zostaną zakryte lub nie będzie możliwe dokonanie ich oceny lub sprawdzenia bez demontaży, wyburzeń itp.

Odbiór końcowy - odbiór robót przeprowadzany po zakończeniu realizacji całości prac.

Odbiór pogwarancyjny - Ostateczny odbiór robót przeprowadzany po zakończeniu okresu gwarancyjnego

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

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia;

Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni;

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;

Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu;

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania;

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i STWIOR.

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający/Inwestor w terminie określonym w umowie/ kontrakcie przekazuje Wykonawcy Plac Budowy. Przekazanie powinno być potwierdzone protokołem, w którym należy wskazać granice Placu Budowy, miejsca poboru wody i energii elektrycznej na cele budowy.

Przekazanie Placu Budowy powinno wiązać się także z przekazaniem dokumentacji, Dziennika Budowy oraz wszystkich innych informacji i dokumentów wymaganych po stronie Zamawiającego/Inwestora dla właściwej realizacji zamówienia przez Wykonawcę. W protokole przekazania placu budowy należy opisać inne istotne z punktu widzenia Zamawiającego/Inwestora i Wykonawcy elementy związane z prowadzeniem prac.

Ogólne warunki zabezpieczenia placu budowy

Wykonawca zapewnić powinien takie zaplecze budowy, aby realizacja zamówienia mogła się odbywać w sposób prawidłowy, zgodny z wymogami technicznymi, sanitarnymi, pożarowymi, ochrony środowiska.

Zaplecze budowy powinno uwzględniać:

- ogrodzenie placu budowy wykonane z elementów pełnych estetycznych
- zaplecze biurowe z dostępem do pomieszczeń sanitarnych dla Inspektorów Nadzoru

Po zakończeniu budowy Wykonawca na własny koszt zlikwiduje zaplecze budowy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Ogólne warunki zabezpieczenia drzew

Oszalowanie pni – realizowane jest przez obłożenie powierzchni pni deskami sosnowymi o grubości min. 20 mm. Pień należy oszalować do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi (jeśli nie jest to możliwe min. wysokość wynosi 1,7 m). Dół desek powinien opierać się na podłożu lub być nim obsypany. Dodatkowo powierzchnię pnia (bezpośrednio pod szalunkiem) można zabezpieczyć matami słomianymi. Deski powinny do siebie ściśle przylegać, a przy ich mocowaniu należy uważać na nabiegi korzeniowe znajdujące się u podstawy pnia. Ułożenie desek należy wzmocnić przez zastosowanie min. 3 stalowych lub aluminiowych opasek założonych w odległości 40–60 cm. Należy pamiętać, iż stosowane materiały muszą zabezpieczać przed urazami mechanicznymi spowodowanymi np. przez sprzęt budowlany dlatego

muszą być stosunkowo wytrzymałe.

W projekcie organizacji placu budowy należy uwzględnić ograniczenia wynikające z konieczności zabezpieczenia strefy korzeniowej (min. 2m wokół pnia drzewa). W obszarze strefy korzeniowej nie można składować materiałów budowlanych, bo mogłoby to wpłynąć na nadmierne zagęszczenie podłoża. Nie należy używać ciężkiego sprzętu do prac w tej strefie. Roboty powinny być wykonywane ręcznie. W obszarze korzeni i w sąsiedztwie drzew nie można jeździć ciężkim sprzętem budowlanym.

Roboty ziemne realizowane w strefie korzeniowej drzew najlepiej jest zaplanować na okres spoczynku zimowego, czyli od października do kwietnia.

Roboty ziemne związane z prowadzeniem prac w otwartym wykopie powinny być wykonywane ręcznie, z pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3 cm. Jeśli konieczne jest obcinanie korzeni, powinno zostać ono wykonane w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia. Rany o średnicy do 5 cm zabezpieczamy preparatami emulsyjnymi, np. LacBalsam lub Dendromal 2. Rany w korzeniach należy zabezpieczyć, jak najszybciej. Prac tych nie wolno prowadzić w temperaturach ujemnych ze względu na ryzyko przemrożenia korzeni.

Prace ziemne w strefie korzeniowej nie powinny trwać dłużej niż 2 tygodnie (przy pochmurnej i deszczowej pogodzie dopuszczalne jest wydłużenie ich okresu do 3 tygodni).

Dokumentacja budowy

Wykonawca uzupełni Dokumentację Budowy o dokumenty wynikające z zakresu kontraktu lub SIWZ w tym przede wszystkim o :

- Plan Robót
- Harmonogram rzeczowo-finansowy

Zgodność robót z Projektem, Specyfikacją i Normami

Wykonawca wykona prace zgodnie z Projektem, Specyfikacją i Normami Przedmiotowymi. W przypadku rozbieżności w ustaleniach treści poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- Akt Umowy
- Zagospodarowanie Terenu

- Specyfikacja techniczna

- Oferta i inne.

Parametry określone w Projekcie i w Specyfikacji będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w Specyfikacji i Normach przedziału tolerancji. Inspektor Nadzoru będzie podejmował decyzje w przypadku spraw spornych i nieuregulowanych aktem umowy lub niedookreślonych w sposób wystarczający w specyfikacji, projekcie lub innych dokumentach kontraktowych.

- Dokumentacja projektowa zawiera rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,

- Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

- Opisy należy bezwzględnie rozpatrywać łącznie z rysunkami oraz tabelami zbiorczymi.

- Opisy robót zawarte w dokumentacji nie zastępują technicznych opisów wykonania i służą do scharakteryzowania zakresu robót w celu ich wyceny. Wykonawca korzystający z rozwiązania wskazanego, jako marka referencyjna lub podobnego, zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie wszelkich specyficznych wymogów dotyczących stosowania materiałów i wyrobów do mocowania, osadzania, uszczelniania, wymagań dotyczących stosowania sprzętu pomocniczego, narzędzi i wszelkich innych akcesoriów jak również wszelkich konsekwencji wynikających z kolejności, czasu trwania i organizacji robót, których wymaga stosowana technologia.

- Kalkulacje ilościowe winny być sporządzone z uwzględnieniem narzutów z tytułu występowania odpadów, wykonywania połączeń (np. na zakładkę), gospodarki materiałami i inne wpływające na rzeczywiste ich zużycie winny być skalkulowane przez wykonawcę i uwzględnione w cenie.

- Wszelkie niezgodności między rysunkami i opisami winny być opisane przez Wykonawcę i uzgodnione z Projektantem.

- Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne

od zawartych w projekcie muszą być wyraźnie opisane i zaakceptowane przez Projektanta. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót tak jak ilustrują je rysunki i opisy.

- Zmiana wyrobów opisanych w dokumentacji na równoważne podlega każdorazowo uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
- Rysunki zawarte w dokumentacji projektowej mają nadrzędną wartość w stosunku do załączonych tabel przedmiarowych. Należy sprawdzić przedmiary, a w razie rozbieżności poinformować niezwłocznie Nadzór Autorski.
- Niezgodności i konflikty powstałe pomiędzy projektami branżowymi muszą zostać przedstawione Inspektorowi Nadzoru przed rozpoczęciem robót. Roboty kontynuować/przeprowadzać jedynie według instrukcji Inspektora Nadzoru i Nadzoru Autorskiego.

Część rysunkowa

Specyfikacja powinna być czytana z rysunkami, oraz ze wszystkimi innymi rysunkami związanymi z zakresem prac oraz aktualnymi rysunkami innych branż jak Architektura, inne branże instalacyjne, w tym uzbrojenia terenu.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWIOR

Dokumentacja projektowa, specyfikacja i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. 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. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją. Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji będą uważane za wartości docelowe, do których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi,

a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy. Wszystkie elementy wykonać ściśle wedle wskazówek producenta. Do odbioru prac niezbędne okazanie certyfikatu potwierdzającego prawidłowe wykonanie wystawionego przez autoryzowanego dystrybutora.

1.5. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

W stosunku do powołanych w Akcie Umowy i specyfikacjach technicznych Norm i Przepisów mogą być stosowane inne uregulowania pod warunkiem, że zapewnią one nie niższy poziom wykonania niż powołane Normy lub Przepisy. Ich zastosowanie powinno być jednak wcześniej zaakceptowane przez Zamawiającego/Inwestora i Inspektora Nadzoru.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca jest zobowiązany do:

- utrzymywanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej;
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia hałasem lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację budynków oraz na środki ostrożności zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy (wymagany przez odpowiednie przepisy) na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

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 wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęty 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 umownej.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Materiały stosowane do wykonywania zamówienia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie na potwierdzenie, czego Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru, na jego żądanie odpowiednie aktualne atesty, aprobaty, certyfikaty i dopuszczenia celem uzgodnienia i uzyskania zgody dla zastosowania na budowie. Opis wymagań projektowych, co do poszczególnych rozwiązań zawarty jest w projekcie oraz specyfikacjach technicznych wykonywania i odbioru robót

2.2. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca samodzielnie na własny koszt i ryzyko dokonuje wyboru źródeł zaopatrzenia w niezbędne materiały budowlane. Na żądanie Inspektora Nadzoru jest on zobowiązany wskazać źródło zaopatrzenia dla wskazanego konkretnie materiału lub jego partii przedkładając stosowne dowody.

2.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą stosowane. Materiały, szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie wykonywania robót, których szkodliwość zanika (np.: materiały pyliste, chemia budowlana) będą stosowane warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowywania.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa lub STIOR przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej jeden tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego

2.5. Dostawa materiału na budowę

Wykonawca dba, aby dostawa materiałów odpowiadała postępowi robót. Inspektor Nadzoru kontroluje zgodność materiałów z wymogami specyfikacji przed ich wbudowaniem. Materiał odrzucony w momencie dostawy nie powinien być rozładowany i przechowywany na Placu Budowy. Wykonawca jest zobowiązany pokryć koszty związane zamianą wadliwych materiałów.

2.6. Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni tymczasowe składowanie materiału do czasu, gdy będą one potrzebne do robót. Powinny one być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem taki sposób by zachowały swoją, jakość i właściwości. Sposób zabezpieczenia musi być zgodny z wytycznymi producenta. Składowane tymczasowo materiały i urządzenia Wykonawca zabezpieczy przed kradzieżą na własny koszt.

2.7. Wykonanie robót

Szczegółowe zasady wykonywania robót zamieszczone są w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych zwanych dalej SST.

3. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI ROBÓT

3.1. Zasady kontroli jakości robót

- 3.1.1.** Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.
- 3.1.2.** Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.
- 3.1.3.** Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej iST.
- 3.1.4.** Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
- 3.1.5.** Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
- 3.1.6.** Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.
- 3.1.7.** Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

3.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

4. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z ODBIOREM ROBÓT

4.1. Założenia podstawowe

Dla poszczególnych typów robót, prace budowlane będą podlegaty następującym etapom odbioru:

- Odbiorowi Częściowemu,
- Odbiorowi Robót Zanikających,
- Odbiorowi Końcowemu,
- Odbiorowi Pogwarancyjnemu

Opłaty związane z odbiorami przez odpowiednie służby lub instytucje oraz inne opłaty urzędowe związane z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie poniesie Wykonawca chyba, że strony umowy/kontraktu ustalą to inaczej.

4.2. Odbiór Częściowy i Odbiór Robót Zanikających

Odbiór Częściowy i Odbiór Robót Zanikających będą dokonywane w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez wstrzymywania ogólnego postępu prac. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Kierownika Budowy. Gotowość robót do odbioru zgłasza Kierownik Budowy wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór powinien zostać przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni (z zastrzeżeniem , że jeżeli warunki umowy określą te terminy inaczej będą one obowiązujące wg umowy) od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru ocenia jakość robót na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, próby w konfrontacji z Projektem, Specyfikacją i ustaleniami z Kierownikiem Budowy podjętymi w trakcie prowadzenia prac. Inspektor Nadzoru potwierdza dokonanie odbioru wpisem do Dziennika Budowy. Z odbioru częściowego i Odbioru Robót Zanikających sporządza się dodatkowo oddzielny protokół.

4.3. Badania i pomiary końcowe

Badania i pomiary końcowe będą wykonane przez Wykonawcę w obecności Inspektora Nadzoru, w sposób określony w Programie Jakości.

4.4. Odbiór końcowy i przekazanie Użytkownikowi

Wykonawca po zakończeniu wszystkich prac zgłosi Inspektorowi Nadzoru gotowość do odbioru końcowego. Przed dokonaniem odbioru końcowego Wykonawca skompletuje następujące dokumenty:

- Dokumentację Budowy z dodatkową dokumentacją, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu;
- Dokumentację powykonawczą: Specyfikacje i Projekt ze wszystkimi zmianami i ustaleniami uzgodnionymi w trakcie realizacji Kontraktu z Inspektorem Nadzoru;
- Operaty geodezyjne;
- Dokumentacja powykonawcza winna być wykonana w nie mniej jak 3-ch jednobrzmiących kompletach;
- Protokoły badań i pomiarów na przestrzeni całego przedsięwzięcia;
- Pozytywne protokoły odbiorów przez Instytucje powołane zgodnie z Prawem Budowlanym;
- wszelkie dokumenty dopuszczeń dla materiałów.

Dokumentem Odbioru Końcowego robót będzie protokół Odbioru robót sporządzony przez Komisję Odbiorową, której skład ustali Zamawiający/Inwestor. Podpisanie przez Komisję Odbiorową protokołu Odbioru Końcowego bez uwag jest podstawą do przejęcia obiektu przez Użytkownika.

4.5. Gwarancja i Odbiór Powykonawczy

Podpisanie protokołu Odbioru Końcowego rozpoczyna okres gwarancyjny za wykonane roboty. W okresie gwarancyjnym Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na żądanie Zamawiającego/Inwestora , użytkownika lub Inspektora Nadzoru usterek powstałych na skutek wad materiałów lub wadliwego wykonawstwa. Kontrola jakości wykonywanych prac podlega pomiarom, badaniom i odbiorom zgodnie z ustaleniami specyfikacji dla okresu budowy. Po upływie okresu gwarancji Wykonawca przedstawia Zamawiającemu/Inwestorowi protokół Odbioru Pogwarancyjnego, załączając następujące dokumenty:

- protokoły badań i odbiorów prac związanych z usuwaniem usterek na przestrzeni całego okresu gwarancyjnego;
- protokoły przeglądów.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z usuwaniem usterek oraz organizowaniem przeglądów w całym okresie gwarancyjnym. Podpisanie przez Zamawiającego/Inwestora protokołu Odbioru Pogwarancyjnego kończy bieg okresu gwarancyjnego. Odbiór końcowy przeprowadzony będzie po zakończeniu wszystkich robót i jego przedmiotem będzie sprawdzenie całościowego zakresu, czyli ocena czy wszystkie wykonane w sposób prawidłowy.

4.6. Warunki płatności

Płatności za wykonane prace dokonywane będą zgodnie z warunkami Aktu Umowy zawartego pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym/Inwestorem. Podstawą do dokonywania rozliczeń będzie oferta Wykonawcy oraz protokoły odbioru robót:

- częściowe protokoły odbioru robót / przejściowe świadectwa płatności
- końcowy protokół odbioru robót / końcowe świadectwo płatności podpisane przez Inspektorów Nadzoru, przedstawiciela Zamawiającego/Inwestora i Wykonawcę

SPECYFIKACJA TECHNICZNA**ROBOTY POMIAROWE****1. Wstęp****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wyznaczenia sytuacyjnego nawierzchni i punktów wysokościowych w ramach inwestycji pt. "Ekologiczno- edukacyjna ścieżka z placem zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 12"

Zakres stosowania ST

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

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wyznaczeniu sytuacyjno- wysokościowym projektowanych nawierzchni i obejmują roboty pomiarowe sytuacyjno- wysokościowe w terenie równinnym na powierzchni.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz Dokumentacją Projektową.

Uprawniony geodeta - osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe nadane zgodnie z Ustawę z dnia 17.05.1989 r "Prawo Geodezyjne i Kartograficzne" z późniejszymi zmianami z zakresu geodezji i kartografii, upoważniona przez Wykonawcę do kierowania pracami i do występowania w jego imieniu w sprawach dotyczących realizacji zamówienia.

Inwentaryzacja powykonawcza - jest to geodezyjna dokumentacja wykonana i przekazana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. przyjęta i zatwierdzona przez zasoby geodezyjne Starostwa Powiatowego.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania

dotyczące robót podano w rozdziale „Wymagania ogólne”.

2. Sprzęt

Roboty pomiarowe związane z wytyczeniem oraz określeniem wysokościowym powyższych elementów wykonywane będą specjalistycznym sprzętem geodezyjnym, przeznaczonym do tego typu robót (teodolity lub tachimetry, dalmierze, tyczki, łąty, taśmy stalowe). Sprzęt pomiarowy powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

3. Wykonanie robót

3.1. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od Zamawiającego dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Prace pomiarowe powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora Nadzoru o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów i reperów roboczych. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora Nadzoru.

Punkty wierzchołkowe i główne muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające ich charakterystykę i położenie. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych.

3.2. Sprawdzenie wyznaczania punktów głównych i punktów wysokościowych

Punkty te powinny być zastabilizowane przy użyciu palików drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych. Repery robocze należy założyć poza granicami robót. Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/ km, stosując niwelacje podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

3.3. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi nowych nawierzchni na powierzchni terenu. Do wyznaczania krawędzi należy stosować paliki

lub wiechy.

4. Kontrola jakości robót

4.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w rozdziale „Wymagania ogólne”. Kontrole jakości prac pomiarowych związanych z wyznaczaniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić wg ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

5. Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1 m² (metr kwadratowy) robót pomiarowych przy wyznaczeniu nowych nawierzchni. Ogólne zasady obmiaru robót podano w rozdziale „Wymagania ogólne”.

6. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST rozdziale „Wymagania ogólne”.

7. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w rozdziale „Wymagania ogólne”.

8. Przepisy związane i standardy

Ustawa z 17.05.1989 - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami).

Instrukcja techniczna 0-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych. Instrukcja techniczna G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK-1979.

Instrukcja techniczna G-1 Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK - 1978. Instrukcja techniczna G-2 Wysokościowa osnowa pozioma, GUGiK - 1983. Instrukcja techniczna G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK - 1979. Wytyczne techniczne G-3.2 Pomiary realizacyjne, GUGiK - 1983.

Wytyczne techniczne G-3.1 Osnowy realizacyjne, GUGiK - 1983

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach inwestycji pt. "Ekologiczno-edukacyjna ścieżka z placem zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 12".

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

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy usunięciu warstwy ziemi z terenów przeznaczonych pod plac zabaw, powierzchnię trawiastą oraz nowe nasadzenia roślinne oraz instalację zabawy i elementów malej architektury.

Ukształtowanie terenu pozostaje bez większych zmian. Zmiana ukształtowania związana jest jedynie z mikroniwelacją związaną z zakładaniem nawierzchni piaszczystej, gdzie zaleca się krzątkowanie spadku 1% w stronę istniejących ścieżek.

2. Materiały

Nie występują

3. Wykonanie robót

3.1. Zasady wykonywania robót ziemnych

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić zgodność rzędnych terenu z rzędnymi projektowanymi. W czasie realizacji wykopów Wykonawca jest zobowiązany zapewnić stałe kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych. W czasie prowadzenia prac Wykonawca jest zobowiązany zwracać szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie terenu, pozostając ciągle w kontakcie z Geodetą, gestorami sieci podziemnych i urzędzeń znajdujących się w obrębie wykonywanych prac ziemnych. W czasie prac należy wykonywać pomiary geodezyjne z wyznaczeniem osi i reperów pomocniczych.

4. Kontrola jakości robót

4.1. Wykopy

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

- zgodność wykonania robót z projektem
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
- rodzaj i stan (parametry) gruntu w podłożu,
- wymiary wykopów,

5. Odbiór robót

Roboty ziemne podlegają zasadom Odbioru Robót Zanikających wg zasad ujętych w dziale „Wymagania ogólne”.

6. Obmiar robót

Obmiarów robót dokonuje się w jednostkach stosowanych przedmiarze robót odpowiednich dla danego rodzaju robót , pozwalających na łatwa identyfikację i ocenę wielkości prac. W przypadku robót ziemnych należy stosować jednostkę m² i m³.

7. Płatności

Zapłacie podlegają tylko elementy skończone , które daje się wyodrębnić jako jedną całość. Poziom agregacji elementów powinien wynikać z kosztorysu ofertowego , harmonogramu lub innych dokumentów kontraktowych.

8. Przepisy związane

PN-86B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne

BN-7718931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

BN-8318836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY NAWIERZCHNIOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wykonaniem nawierzchni placu zabaw (140,5 m²), mineralnej (35,6 m²) oraz nawierzchni sensorycznej (9 m²).

2. Materiały

Nawierzchnia na plac zabaw:

- Syntetyczna poliuretanowa wylewana

Konstrukcja nawierzchni z syntetycznej dla 2,5 - WSU (121 m²):

1. Granulat EPDM z lepiszczem poliuretanowym, warstwa - 1 cm
2. Granulat SBR z lepiszczem poliuretanowym, warstwa - 8 cm
3. Miął kamienny fr. 0-2 mm, warstwa - 3 cm
4. Kruszywo łamane fr. 31,5-63 mm, warstwa - 15 cm
5. Piasek różnoziarnisty, warstwa - 5 cm
6. Geowłóknina 200g/m²
7. Grunt rodzimy

- Nawierzchnia z piasku:

Konstrukcja nawierzchni z piasku (20 m²):

1. Piasek rzeczny atestowany, frakcja 0,2-2 mm; warstwa - 30 cm
2. Geowłóknina gr. 200g/m²
3. Pospółka fr. 0-31,5 mm, warstwa - 10 cm
4. Geowłóknina gr. 200g/m²
5. Grunt istniejący

Nawierzchnia ścieżki sensorycznej:

A) Konstrukcja nawierzchni z kory dębowej (dł. 205 cm, szer. 80 cm) (spadek poprzeczny 1%)

1. Kora dębowa; warstwa - 20 cm
2. Geowłóknina gr. 200g/m²
3. Pospółka, warstwa - 10 cm
4. Grunt istniejący

B) Konstrukcja nawierzchni z bruku dębowego (dł. 185 cm, szer. 80 cm) (spadek poprzeczny 1%)

1. Bruk dębowy 10x10 cm
2. Podsypka piaskowa zagęszczona fr. 0,2-2 mm, warstwa 10 cm
4. Tłuczeń warstwa 15 cm

C) Konstrukcja nawierzchni z otoczków (dł. 180 cm, szer. 80 cm) (spadek poprzeczny 1%)

1. Otoczek rzeczny 20-40 mm, warstwa 15 cm
2. Kliniec 0-2 mm, warstwa 3 cm
3. Tłuczeń warstwa 17 cm

D) Konstrukcja nawierzchni z kostki granitowej 60/40 mm (dł. 185 cm, szer. 80 cm) (spadek poprzeczny 1%)

1. Kostka granitowa 60/40 mm
2. Podsypka cementowo - piaskowa, warstwa 5 cm
3. Kliniec warstwa 3 cm
4. Tłuczeń warstwa 22 cm

E) Konstrukcja nawierzchni z płyt betonowych z wypustkami (dł. 185 cm, szer. 80 cm) (spadek poprzeczny 1%)

1. Płyta betonowa z wypustkami 35x35 cm, gr. 5 cm
2. Podsypka cementowo - piaskowa, warstwa 5 cm
3. Kliniec warstwa 3 cm
4. Tłuczeń warstwa 22 cm

F) Konstrukcja nawierzchni żwirowej z pojedynczymi większymi otoczkami (dł. 195 cm, szer. 80 cm) (spadek poprzeczny 1%)

1. Narzut z pojedynczych otoczków f. 100-150 mm
2. Żwir rzeczny f. 2-8 mm, warstwa 17 cm
3. Kliniec 0-2 mm, warstwa 3 cm
4. Tłuczeń 32,5-63 mm, warstwa 15 cm

3. Wykonanie robót

3.1. Podbudowa

Materiały użyte do wykonania warstwy odsączającej powinny spełniać następujące wymagania:

- wodoprzepuszczalność – wartość współczynnika filtracji „k” powinna być większa od 8m/dobę,
- zagęszczalność – użyte materiały powinny mieć wskaźnik różnoziarności $U > 5$,
- szczelność, określoną zależnością: $D15/d85 < 5$, gdzie: D15 - wymiar sita, przez które przechodzi 15 % ziaren warstwy odsączającej, d85 - wymiar sita, przez które przechodzi 85 % ziaren gruntu podłoża
- wskaźnik piaskowy WP > 35,
- laboratoryjny wskaźnik nośności (CBR) po 4 dobach nasycania wodą Wnoś. > 15 %.

Do wykonania warstwy odsączającej należy zastosować mieszankę kruszyw:

- piasek zgodny z PN-EN 13043:2004,
- żwir 2-31,5 zgodny z PN-EN 13043:2004: II.

3.2. Geowłóknina

Geowłókniną polipropylenową wzmocnioną o gramaturze 200g/m² zapobiegająca migracji cząsteczek gruntu i umożliwiającą swobodny przepływ wody i gazu. Geowłókninę rozkłada się luźno z zakładami 10 cm, na warstwie drenażowej.

3.3. Piasek atestowany fr. 0,2-2mm

Piasek rzeczny frakcji 0,2-2 mm, bez cząstek gliny i łu, z atestem higienicznym bez cząstek gliny i łu przeznaczonego na place zabaw i tereny rekreacyjne, amortyzująca upadki i chroniąca przed urazami wg PN-EN 1176. Grubość warstwy 30 cm.

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Warstwa odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 0,95 według normalnej próby Proctora. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach. Warstwa odsączająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymywana w dobrym stanie.

4. Kontrola jakości robót

Zakres kontroli jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem
- sprawdzenie grubości i poprawności wykonania podbudowy oraz stopnia jej zagęszczenia
- sprawdzenie geometrii nawierzchni , kierunków spadków oraz rzędnych wysokościowych
- sprawdzenie estetyki wykonania

5. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

6. Obmiar robót

Obmiarów robót dokonuje się w jednostkach stosowanych przedmiarze robót odpowiednich dla danego rodzaju robót , pozwalających na łatwą identyfikację i ocenę wielkości prac . Dla robót nawierzchniowych podstawową jednostką jest : m² i m.

7. Płatności

Zapłacie podlegają tylko elementy skończone , które daje się wyodrębnić jako jedną całość. Poziom agregacji elementów powinien wynikać z kosztorysu ofertowego , harmonogramu lub innych dokumentów kontraktowych. Dla robót nawierzchniowych będą to całkowicie skończone i odebrane elementy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OBRZEŻA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wykonaniem obrzeży betonowych 6x20x100 cm - na podsypce cementowo-piaskowej – 134mb.

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

2. Materiały

- obrzeży betonowych 6x20x100 cm
- ławie fundamentowej

3. Wykonanie robót

Obrzeża obsadzamy w suchej mieszance cementowo-piaskowej, po czym miejsca te polewamy wodą w celu związania mieszanki i usztywnienia obrzeża.

4. Kontrola jakości robót

Zakres kontroli jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem
- sprawdzenie grubości i poprawności wykonania podbudowy oraz stopnia jej zagęszczenia
- sprawdzenie estetyki wykonania

5. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

6. Obmiar robót

Obmiarów robót dokonuje się w jednostkach stosowanych w przedmiarze robót odpowiednich dla danego rodzaju robót , pozwalających na łatwą identyfikację i ocenę wielkości prac . Dla robót nawierzchniowych podstawową jednostką jest : m² i m.

7. Płatności

Zapłacie podlegają tylko elementy skończone , które daje się wyodrębnić jako jedną całość. Poziom agregacji elementów powinien wynikać z kosztorysu ofertowego , harmonogramu lub innych dokumentów kontraktowych. Dla robót nawierzchniowych będą to całkowicie skończone i odebrane elementy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych dostawą, i montażem wyposażenia inwestycji: „zagospodarowania terenów zdegradowanych o funkcji społeczno-geograficznych (Stawy Walczewskiego) w ramach rewitalizacji Grodziska Mazowieckiego”.

2. Materiały

2.1. Elementy placu zabaw

Wszystkie zabawki oraz sposób ich montażu musi być zgodny z zapisami w kartach technicznych zabawek.

Podane urządzenia są wykonane z materiałów naturalnych (drewno, liny, stal). Kolorystyka zabawek musi być zgodna z wytycznymi zapisanymi w kartach technicznych zabawek, lub być zgodna z wytycznymi Inwestora.

2.1.1. Zestaw zabawowy

Zestaw zabawowy zawiera zjeżdżalnię, ściankę wspinaczkową, przepłotnię, fragment pomostu i zadaszoną więźbę. Dominujący materiał wykonania to drewno z dodatkiem płyt z tworzywa HDPE.

Wysokość urządzenia: 3,1 m

Wymiary 5,55m x 3,75m

Ilość: 1szt

2.1.2. Huśtawka Bocianie Gniazdo

Huśtawka o konstrukcji drewniano – stalowej z siedziskiem wyplatany z syntetycznej liny.

Wysokość urządzenia: 2,35 m

Wymiary 2,0 x 2,95 m

Ilość: 1szt

2.1.3. Liniarium obrotowe

Stożek linowy do balansowania i wspinaczki. Główny słup konstrukcyjny stalowy. Konstrukcja z syntetycznej liny na stelażu ze stali. Konstrukcja umożliwi obracanie linarium. Liny mocowane wzajemnie za pomocą specjalnych złączy nie zawierających ostrych krawędzi.

Wysokość urządzenia: 3,0 m

Wymiary \varnothing 1,9 m

Ilość: 1szt

2.1.4. Karuzela tarczowa mini

Karuzela tarczowa o konstrukcji ze stali ocynkowanej i malowane proszkowo.

Wysokość urządzenia: 1,1 m

Wymiary \varnothing 0,8 m

Ilość: 1szt

2.2. MAŁA ARCHITEKTURA

W ramach inwestycji planuje się wprowadzenie takich elementów małej architektury jak: ławki, kosze, tablica informacyjna, tablica edukacyjna, oświetlenie solarne. Elementy małej architektury należy wprowadzić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

2.2.1. Ławka

Ławka o konstrukcji z rur stalowych o średnicy 60 mm ocynkowanych i malowanych proszkowo. Siedzisko i oparcie z drewna olchowego lub modrzewiowego olejowanego.

Długość 2 m

Ilość: 2 szt.

2.2.2. Kosz do segregowania odpadów

Kosz do segregowania odpadów musi składać się z 4 pojemników o konstrukcji stalowej, obudowanej drewnem modrzewiowym olejowanym.

Pojemność 4 x 45l.

Wysokość: 67 cm

Szerokość: 44 cm

Długość: 170 cm

Ilość: 1 kpl.

2.2.3. Tablica informacyjna

Konstrukcja stalowa z rury śr. 48,3 mm ocynkowana i malowana proszkowo na zielono (kolor RAL 6029).

Wysokość: 200 cm

Szerokość min: 58 cm

Wymiary tablicy:

Ilość 2 szt.

2.2.4. Tablica edukacyjna

Konstrukcja stalowa ocynkowana i malowana proszkowo na zielono (kolor RAL 6029). Tablica wewnętrzna magnetyczna zamykana drzwiczkami z szybą. Otwieranie na bok.

Wysokość: 200 cm

Szerokość: 70 cm

Ilość 2 szt.

2.2.5. Oświetlenie solarne

Solarna lampa uliczna LED o mocy 50 W. Element powinien zawierać: lampę LED, panel solarny, wieszak do zamontowania na istniejącym ogrodzeniu boiska. Lokalizacja do decyzji inwestora.

Wymiary: 51x21 cm

Ilość 2 szt.

2.3. Ogrodzenie 3D placu zabaw

Ogrodzenie panelowe z drutu stalowego ocynkowanego i malowanego

proszkowo na zielono (Kolor RAL 6029). wys. 123 cm.

Wysokość: 200 cm

Szerokość: 70 cm

Ilość 2 szt.

Zakup i montaż tych elementów nie jest objęty realizacją inwestycji.

3. Wykonanie robot

Roboty wykonywać zgodnie z instrukcją producenta

4. Kontrola jakości robót

Zakres kontroli jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z projektem
- jakość dostarczonych elementów wyposażenia i zgodność parametrów z założeniami projektu
- sposób fundamentowania i montażu – zgodność z instrukcją dostarczoną przez producenta urządzeń
- zgodność z opisem w projekcie
- wykonanie i zabezpieczenie elementów drewnianych
- zabezpieczenie elementów stalowych
- sprawdzenie estetyki wykonania

5. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

6. Obmiar robót

Obmiarów robót dokonuje się w jednostkach stosowanych przedmiarze robót odpowiednich dla danego rodzaju robót , pozwalających na łatwą identyfikację i ocenę wielkości prac . Dla robót podstawową jednostką jest : szt i m i m².

7. Płatności

Zapłacie podlegają tylko elementy skończone , które daje się wyodrębnić jako jedną całość. Poziom agregacji elementów powinien wynikać z kosztorysu ofertowego , harmonogramu lub innych dokumentów kontraktowych. Dla robót nawierzchniowych będą to całkowicie skończone i odebrane elementy.