
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt: *Budowa placu zabaw w miejscowości
Będków, gm. Rzęśnia*

Adres: *obręb Będków
dz. nr ew. 208, 207/1*

Inwestor: *Gmina Rzęśnia
ul. Kościuszki 16
98-332 Rzęśni*

SPIS TREŚCI:

I. OPIS INWESTYCJI

II. MONTAŻ URZĄDZEŃ NA PLACU ZABAW

III. NAWIERZCHNIA Z PIASKU

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem wyposażenia placu zabaw i urządzeń małej architektury na nawierzchni bezpiecznej z piasku.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest dokumentem stanowiącym integralną część dokumentacji przetargowej i technicznej na zagospodarowanie skweru przy świetlicy wiejskiej w Będkowie na miejsce rekreacji poprzez budowę placu zabaw.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem wyposażenia placu zabaw i urządzeń małej architektury. Wyposażenie placu zabaw musi spełniać wymagania podane w:

PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

1.4. Określenia podstawowe

Nazwy elementów wyposażenia są przypisane do typowych konstrukcji, których kształt i wielkość określają odpowiednie normy z grupy PN-EN 1176 i 1177.

1.5. Zabezpieczenie terenu prac

- a) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- b) Zabezpieczenie drzew: Nie dopuszcza się: - składowania materiałów w obrębie systemu korzeniowego, - długotrwałego odkrywania korzeni bez zabezpieczenia, - wbijania jakichkolwiek elementów w pnie, - prowadzenia robót wymagających otwartego ognia w pobliżu roślin,

1.6. 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 prac Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren prac i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia roślinności istniejącej, przed uszkodzeniami, a zwłaszcza zabezpieczenia pni i systemu korzeniowego drzew.

Wszelkie prace w obrębie systemu korzeniowego powinny odbywać się pod stałą kontrolą IN. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczegółowy wgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, uszkodzeniem szaty roślinnej,
- możliwość powstania pożaru.

1.7. 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.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z: Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz. 43).

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), *Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*, zwanego „ Planem BIOZ ”. „Plan BIOZ ” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w *sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w Rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w *sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych*(Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w *sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz. U. Nr 169, poz. 1650). Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie umownej.

II. MONTAŻ URZĄDZEŃ MAŁEJ ARCHITEKTURY

Wymagania dotyczące materiałów

Elementy wyposażenia placów zabaw muszą spełniać wymagania podanych niżej norm z grupy PN-EN 1176 i 1177 oraz wymagania prawa budowlanego i ustawy o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 12 grudnia 2003 r.:

PN-EN 1176-1/2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań;

PN-EN 1176-72009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 7: Wytyczne instalowania sprawdzania konserwacji i eksploatacji;

PN-EN 1176-102009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 10: Całkowicie obudowany sprzęt do zabaw;

PN-EN 1176-11/2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań przestrzennych konstrukcji sieciowych

Na placu zabaw przewiduje się zastosowanie urządzeń i przedmiotów wymienionych w poniższej tabeli:

Lp.	Nazwa	Ilość (szt.)	UWAGI
1.	Drewniany zestaw	1	
2.	Karuzela metalowa	1	
3.	Huśtawka wagowa	1	
4.	Huśtawka drewniana podwójna	1	
5.	Huśtawka drewniana pojedyncza	1	
6.	Sprężynowiec Konik	1	
7.	Sprężynowiec Motor	1	
8.	Kosz na śmieci metalowy z daszkiem	1	
9.	Ławostół metalowy	2	
10.	Tablica z regulaminem	1	

Drewniany zestaw składający się z elementów:

- wieża z dachem czterosпадowym
- zjeżdżalnia
- pomost wysoki
- pomost średni
- przeplotnia linowa
- drabinka skośna
- belka z uchwytami
- pomost wiszący z gumy
- zjazd strażacki

Wymiary zestawu - 5,10 x 6,95 m

Strefa bezpieczeństwa - 8,10 x 9,05 m

Powierzchnia strefy - 63,60 m²

Obwód strefy - 31,50 m

Wysokość swobodnego upadku 1,95 m

Słupy nośne oraz belki poziome o przekroju okrągłym i średnicy 100 i 60 mm, wykonane z drewna klejonego i/lub bezrdzeniowego powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiertzeniem, pleśnią.

Słupy nośne oraz belki poziome połączone ze sobą prostopadłe w jednej osi poprzez siodłowe zakończenie, zabezpieczające przed obrotem wokół własnej osi i rozchwianiem.

Słupy nośne i belki poziome zakończone zaokrągleniem o promieniu 50 mm.

Podesty o wymiarach 1,00 x 1,00 m wykonane z desek ryflowanych i/ lub ze sklejki antypoślizgowej, wmontowane w podfrezowane zagłębienia poziomych belek stanowiących elementy konstrukcyjne.

Schody wejściowe, zabiegowe wykonane ze stalowej konstrukcji malowanej proszkowo. Stopnice trójkątne wykonane ze sklejki antypoślizgowej. Podparte belkami z drewna klejonego i/lub bezrdzeniowego o średnicy 100 mm, połączonych z nogą wieży prostopadłe poprzez siodłowe zakończenie.

Barierki oraz daszki wykonane z płyt HPL lub HDPE.

Zjeżdżalnia o ślizgu wykonanym z blachy nierdzewnej, zagłębionej w burtach malowanych proszkowo. Poziom startowy zjeżdżalni usytuowany na wysokości 1,10 m.

Przeplotnia linowa wykonana z lin polipropylenowych wzmocnionych wewnętrznym splotem stalowym. Liny połączone łącznikami wykonanymi z wysoko uderzeniowego tworzywa. Końcówki mocujące z gwintem stalowym zaprasowane w aluminium.

Pomost wiszący z gumy wykonany z pasa gumowego o szerokości 300 lub 600 mm wzmocnionego kordem ze splotu syntetycznego uniemożliwiającym rozzerwanie.

Elementy metalowe malowane proszkowo i/lub cynkowane i/lub wykonane ze stali nierdzewnej.

Karuzela metalowa

Urządzenie - średnica: 1,55 m

Strefa bezpieczeństwa - średnica: 5,55 m

Powierzchnia strefy- 24,20 m²

Obwód strefy - 17,45 m

Wysokość - 0,85 m

Konstrukcja i ramiona karuzeli wykonane z rur stalowych. Element obrotowy oparty na konstrukcji złożonej z dwóch łożysk. Całość malowana metodą proszkową odporną na warunki atmosferyczne. Talerz z aluminium ryflowanego. Siedziska karuzeli wykonane z płyt HDPE.

Huśtawka wagowa

Wymiary urządzenia - 3,05 x 0,15 m

Strefa bezpieczeństwa- 5,05 x 2,15 m

Powierzchnia strefy- 9,50 m²

Obwód strefy - 12,35 m

Wysokość swobodnego upadku $\leq 1,00$ m

Wysokość elementu 1,00 m

Ramię huśtawki wykonane z drewna klejonego lub/ i bezrdzeniowego, o średnicy 100 mm, połączone z osią obrotu za pomocą dwustronnych, stalowych kształtowników malowanych proszkowo. Oś obrotu na czterech uszczelnionych łożyskach kulkowych. Stalowa noga zabetonowana bezpośrednio w gruncie. Uchwyty na dłonie wykonane z wysokoudarowego plastiku z szerokim (bezpiecznym) zakończeniem. Elementy nawiązujące kształtem do głowy zwierzęcia wykonane z płyt HDPE. Standardowo wraz z huśtawką są montowane odbojniki z opon. Za dopłatą montujemy także odbojniki gumowe na kotwach, zalecane przy nawierzchni bezpiecznej.

Huśtawka drewniana podwójna (górna belka metalowa)

Wymiary elementu 3,30 x 2,25 m

Strefa bezpieczeństwa w przypadku nawierzchni sypkiej, np. piasek: 8,00 x 3,00 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa w przypadku nawierzchni sypkiej, np. piasek: 24,00 m²

Obwód strefy bezpieczeństwa w przypadku nawierzchni sypkiej, np. piasek: 22,00 m

Wysokość swobodnego upadku 1,35 m

Wysokość elementu 2,35 m

Huśtawka wykonana z drewna klejonego lub/ i bezrdzeniowego, o przekroju okrągłym i średnicy 100 mm. Nogi huśtawki pochylone w dwóch płaszczyznach. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej. Zawiesia standardowo ocynkowe, malowane proszkowo, za dopłatą – ze stali nierdzewnej. Siedziska – metalowy stelaż w oprawie z tworzywa/ gumy. Górna belka – metalowa malowana proszkowo.

Huśtawka drewniana pojedyncza (górna belka metalowa)

Wymiary elementu 3,30 x 2,25 m

Strefa bezpieczeństwa w przypadku nawierzchni sypkiej, np. piasek: 8,00 x 3,00 m

Powierzchnia strefy Bezpieczeństwa w przypadku nawierzchni sypkiej, np. piasek: 24,00 m²

Obwód strefy bezpieczeństwa w przypadku nawierzchni sypkiej, np. piasek: 22,00 m

Wysokość swobodnego upadku 1,35 m

Wysokość elementu 2,35 m

Huśtawka wykonana z drewna klejonego lub/ i bezrdzeniowego, o przekroju okrągłym i średnicy 100 mm. Nogi huśtawki pochylone w dwóch płaszczyznach. Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej. Zawiesia standardowo ocynkowe, malowane proszkowo, za dopłatą – ze stali nierdzewnej. Siedzisko z liny propylenowej. Górna belka – metalowa malowana proszkowo.

Sprężynowiec Konik

Wymiary elementu – 0,85 x 0,25 m

Strefa bezpieczeństwa - średnica 3,00 m

Powierzchnia strefy - 7,10 m²

Obwód strefy - 9,50 m

Wysokość swobodnego upadku 0,55 m

Korpus sprężynowca wykonany z płyty HDPE. Uchwyty na dłonie oraz oparcia na stopy wykonane z tworzywa wysokoudarowego z szerokim (bezpiecznym) zakończeniem. Sprężyna stalowa malowana proszkowo. Urządzenie posadowione w gruncie za pomocą prefabrykowanego betonowego fundamentu.

Sprężynowiec Motor

Wymiary elementu – 0,85 x 0,25 m

Strefa bezpieczeństwa - średnica 3,00 m

Powierzchnia strefy - 7,10 m²

Obwód strefy - 9,50 m

Wysokość swobodnego upadku 0,55 m

Korpus sprężynowca wykonany z płyty HDPE. Uchwyty na dłonie oraz oparcia na stopy wykonane z tworzywa wysokoudarowego z szerokim (bezpiecznym) zakończeniem. Sprężyna stalowa malowana proszkowo. Urządzenie posadowione w gruncie za pomocą prefabrykowanego betonowego fundamentu.

Kosz na śmieci metalowy z daszkiem

Element: 0,45 x 0,30 m

Wysokość: 1,00 m

Konstrukcja kosza ze stali malowanej proszkowo.

Kosz montowany na stałe bezpośrednio w gruncie.

Ławostół

Urządzenie 1,85 x 1,60 x 0,75 m

Wysokość siedziska 0,45 m

Rura konstrukcyjna o przekroju 50 x 3 mm malowana proszkowo. Błat i ławki wykonane z desek sosnowych impregnowanych.

Tablica na regulamin

Wymiary: 0,65 x 0,10

Wysokość 1,80

Regulamin A4 lub A3

Rura konstrukcyjna o przekroju 50 x 3 mm malowana proszkowo. Tablica wykonana z płyty HDPE lub blachy o grubości 2,5 mm.

3. Wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne” kod 45000000-7

Specjalistyczny sprzęt do montażu elementów wyposażenia placu zabaw zawiera Instrukcja producenta.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne” kod 45000000-7

Transport elementów wyposażenia placu zabaw i siłowni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt. Środki transportowe powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z Instrukcją producenta danego elementu wyposażenia placu zabaw bądź siłowni.

Technologia wykonania robót wynikać powinna z dokumentacji Projektowej Zamawiającego, szczegółowych instrukcji producentów, wytycznych ITB, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Obowiązujących norm oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – montażowych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru, następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót.

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno wysokościowy. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków terenowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót.

6. Kontrola jakości robót

Na każdym etapie montażu elementów wyposażenia siłowni należy kontrolować zgodność wykonywanych robót z instrukcją producenta montowanego elementu.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne” kod 45000000-7

6.1. Wymagane dokumenty dotyczące montowanych elementów wyposażenia placu zabaw:
karta techniczna produktu,
atest higieniczny PZH (jeśli jest wymagany - tworzywa sztuczne),

certyfiikat bezpieczeŃstwa uzyskany zgodnie z normą PN-EN 1176
badania na zawartość pierwiastków śladowych,
deklaracja zgodności (dokument odbiorowy).

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Wykonawców jest uzyskanie przez Inwestora jak najlepszych jakościowo produktów. W tym celu zaleca się, aby Inwestor żądał od potencjalnych Wykonawców, jak największą ilość dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST zostaną przez Inżyniera odrzucone. Wszystkie urządzenia nieprawidłowo zamontowane, zostaną ponownie zamontowane na koszt Wykonawcy. Urządzenia lub ich elementy uszkodzone przy montażu lub w wyniku nieprawidłowego montażu zostaną wymienione na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarowi jest jednostka przedmiaru tj. szt. montowanych elementów lub komplet w przypadku montowania całych zestawów.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane, jeżeli:

wykonano i zamontowano elementy wyposażenia otwartych siłowni zewnętrznych zgodnie z instrukcją producenta,

przekazano Inwestorowi pisemną ocenę (certyfiikat zgodności) nawierzchni placu zabaw z normą PN-EN 1176 wydaną przez instytucję posiadającą aktualną akredytację, której zakres obejmuje badanie placów zabaw.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest Umowa pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą

10. Przepisy związane

Obowiązujące normy oraz przepisy. Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych Specyfikacją Techniczną jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm. Przepisy prawne Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały muszą posiadać ważne certyfikaty zgodności z normą. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej SST jest nawierzchnia istniejąca trawiasta. Podłoże winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 2mb do 2mm.

SPRZĘT

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Sprzęt do przygotowania bezpiecznej nawierzchni jest sprzętem specjalistycznym. Wykonawca jest odpowiedzialny za wybraną technologię robót i sprzęt. W obrębie systemu korzeniowego roboty wykonywać tylko ręcznie.

TRANSPORT

Materiały przewozi się wszystkimi środkami transportowymi dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Materiały umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymogami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie na placu budowy wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Kontrola powinna dotyczyć prawidłowego wykonania poszczególnych elementów, zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Kontrola polega na ocenie jakości wykonanych robót. Z uwzględnieniem wszystkich w/w etapów realizacji. Jakość wykonanych robót należy uznać za zgodne z zasadami jeżeli nie stwierdzono wad niedopuszczalnych wg zasad opisanych poniżej.

Wady niedopuszczalne w trakcie wykonania prac budowlanych:

- niezgoda wykonania prac budowlanych z dokumentacją,
- nieprawidłowe grubości warstwy granulatu,
- wykonanie nawierzchni nieprzepuszczalnej,
- nieodpowiednie zagęszczenie warstw podbudowy,
- nierówności nawierzchni,
- nieodpowiednie wyprofilowanie spadków nawierzchni,
- wykonywanie warstw górnych w nieodpowiednich, niezgodnych z instrukcją producenta temperaturach,
- wykonywanie warstw górnych w czasie opadów atmosferycznych,
- nie uprzątnięcie terenu z resztek budowlanych.

OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektowo- kosztorysową i ST. Obmiar robót wykonuje wykonawca po powiadomieniu inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej trzy dni przed tym terminem. Należy korzystać z podstawowych jednostek obmiarowych zgodnie z jednostkami przedmiarowymi.

ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-EN 1177:2000 . Nawierzchnie placów zabaw
Certyfikat na znak bezpieczeństwa B

BN-84/6774-02-Kruszywo mineralne > Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych i inne normy odpowiednie dla stosowanych materiałów i robót

Inne przepisy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r Nt 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. nr 92 poz. 881) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r, nr 166 poz. 1360 z późniejszymi zmianami.

III. NAWIERZCHNIA Z PIASKU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni piaszczystej w ramach zadania: Budowa placu zabaw w Będkowie, gm. Rzaśnia.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument w postępowaniu o udzielenie zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni piaszczystej o grubości 30 cm w obszarach placu zabaw wskazanych w projekcie.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Nawierzchnia piaszczysta - warstwa zagęszczonego piasku o ziarnie 0,2-2mm.

1.4.2. Stabilizacja (mechaniczna, ręczna) - proces technologiczny polegający na odpowiednim zagęszczeniu piasku o właściwie dobranym uziarnieniu, przy wilgotności optymalnej.

1.4.3. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z definicjami w SST

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Piasek

Materiałem do wykonania nawierzchni piaszczystej jest piasek o ziarnie 0,2-2mm, zgodnie z wymaganiami normy PN-S-06102. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.2.2..Geowłóknina

Płaski geosyntetyk, wykonany z włókien polipropylenowych lub poliestrowych połączonych mechanicznie w wyniku igłowania (lub przeszywania) lub termicznie w wyniku zgrzewania, służący do separacji warstw nawierzchni lub nasypów

2.2.3. Obrzeża betonowe

Elementy systemowe wykonane z betonu, służące do rozgraniczania nawierzchni, układane na podsypce piaskowo-cementowej lub innymi zgodnymi ze wskazaniem producenta obrzeży

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania nawierzchni piaszczystej należy stosować: walce ogumione, walce stalowe gładkie wibracyjne lub statyczne, zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne do stosowania w miejscach trudnodostępnych, sprzęt do transportu piasku w obrębie placu budowy.

4. TRANSPORT

Wymagania dotyczące transportu podano w SST.

Piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Transport geowłókniny może odbywać się dowolnymi środkami transportu, w sposób przeciwdziałający uszkodzeniom geowłókniny i opakowania z folii ochronnej. w szczególności należy zwrócić uwagę, aby rolki geowłókniny nie były załamywane. Geowłóknina może być składowana w miejscu niezadaszonym, pod warunkiem, że opakowanie rolki nie zostało uszkodzone

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST

5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod warstwę piasku stabilizowanego stanowi warstwa zagęszczonego podłoża rodzimego.

5.3. Rozłożenie geowłókniny

Geowłókninę należy układać w korycie wykopu pasami, rozwijając rolkę na przygotowanym podłożu, lekko naciągając. Brzegi wywinąć do poziomu gruntu, zabezpieczyć obrzeżem. Pasy należy łączyć na zakład (wielkość wg wytycznych producenta) lub zszywać.

5.4. Ułożenie obrzeży betonowych.

Obrzeża ułożyć wzdłuż brzegów wykopu pod nawierzchnię zakrywając krawędź geowłókniny i przymocować

kołkami wg zaleceń producenta.

5.3. Wbudowywanie i zagęszczanie piasku

Przewidywana wg Dokumentacji Projektowej grubość warstwy piasku wynosi 30 cm. Piasek powinien być rozkładany w warstwach grubości takiej, aby ostateczna grubość każdej warstwy po zagęszczeniu była równa 30 cm.

Piasek powinien być zagęszczany warstwami co 30 cm

Wskaźnik zagęszczenia nawierzchni wg BN-77/8931

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania piasku przeznaczonego do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości określone w niniejszej SST.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Rozłożenie gwłókniny

Należy ocenić równość (brak sfałdowań i załamów), ciągłość (brak uszkodzeń mechanicznych) i prawidłowość wykonania złączy ułożonej warstwy.

6.3.2. Ułożenie obrzeży.

Należy ocenić równość ułożenia obrzeży, ich przystawanie do krawędzi wykopu i poprawność zamocowania

6.3.3. Zagęszczenie piasku

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Kontrolę zagęszczenia należy prowadzić według zaleceń Inżyniera.

6.4 Wymagania dotyczące cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących cech geometrycznych nawierzchni zapewniające jej poprawne wykonanie określi Inżynier.

6.4.2. Wymiary nawierzchni

Wymiary nawierzchni nie mogą się różnić od wymiarów projektowanych o więcej niż ± 5 cm.

6.4.3. Równość nawierzchni

Nierówności nawierzchni należy mierzyć łata, zgodnie z BN- 68/8931-04. Nierówność podbudowy nie może przekroczyć 10 mm na długości łaty.

6.4.4. Grubość nawierzchni

Grubość nawierzchni nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż $\pm 5\%$.

6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonaną nawierzchnią

6.5.1. Niewłaściwe cechy geometryczne podbudowy

Wszystkie powierzchnie nawierzchni, które wykazują większe odchylenia powinny być naprawione przez spalchnienie lub zerwanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spalchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej nawierzchni z piasku.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z umową z Zamawiającym

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles

PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

PN-EN 1177 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki.