**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWY PLACU ZABAW REALIZOWACNYCH W RAMACH ZADANIA PN „PRZEBUDOWA SZTUCZNEJ NAWIERZCHNI PLACU ZABAW PN.” PLATANOWY RAJ” PRZY UL. MALCZEWSKIEGO W ŚWINOUJŚCIU”**

**BRANŻA OGÓLNOBUDOWLANA**

Zakres opracowania: Str.

1. [Ogólna specyfikacja techniczna ST-0 2](#_TOC_250008)
2. [Szczegółowe specyfikacje techniczne SST 10](#_TOC_250007)

[SST-1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe 10](#_TOC_250006)

[SST-2 profilowanie i zagęszczanie podłoża 12](#_TOC_250005)

[SST-3 Podbudowy z kruszyw 16](#_TOC_250004)

[SST-4 Nawierzchnie syntetyczne 24](#_TOC_250003)

**CPV: 45236210-5 Wyrównywanie nawierzchni placu zabaw dla dzieci.**

# OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0

* 1. **OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
     1. **Rodzaj, nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia**

Nazwa zadania:  **Przebudowa sztucznej nawierzchni placu zabaw pn.”Platanowy Raj”**

**przy ul. Malczewskiego w Świnoujściu”.**

* + 1. **Uczestnicy procesu inwestycyjnego** Zamawiający: Gmina - Miasto Świnoujście

72-600 Świnoujście

Wykonawca: po rozstrzygnięciu przetargu.

* + 1. **Charakterystyka przedsięwzięcia**

Roboty budowlane związane z budową obiektu obejmują:

Roboty przygotowawcze Roboty ziemne

Podbudowa pod nawierzchnie Nawierzchnie syntetyczne

* + 1. **Roboty tymczasowe i towarzyszące:**

1. wydzielenie i ogrodzenie terenu
2. wywóz nadmiaru urobku, starych płytek poliuretanowych, gruzu i utylizację
   * 1. **Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót.**
        1. **Opis przedmiotu zamówienia branży budowlanej z ilościami robót.**
        2. **Spis szczegółowych specyfikacji technicznych**

-ogólna specyfikacja techniczna

* szczegółowe specyfikacje techniczne

SST-1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

SST-2 Profilowanie i zagęszczanie podłoża

SST-3 Podbudowy z kruszyw SST-4 Nawierzchnie syntetyczne

* + - 1. **Zgodność robót z dokumentacją techniczną**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną,

specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty według otrzymanej dokumentacji technicznej.

* + - 1. **Dokumentacja Projektowa (opis przedmiotu zamówienia)**, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część zlecenia, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązująca kolejność ich ważności:

1. Dokumentacja projektowa
2. Specyfikacje techniczne

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykry- ciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

**1.6 Określenia podstawowe**

Ilekroć w ST-0, SST jest mowa o:

**obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć:

a) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

c) obiekt małej architektury;

**tymczasowym obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czaso- wego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski ulicz- ne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

**budowie** - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbu- dowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

**robotach budowlanych** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, mon- tażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**remoncie** - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych

polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

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

**certyfikacie zgodności** - należy przez to rozumieć dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfi- kującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną, a w przypadku urządzeń zabawowych i wyposażenia siłowni plenerowych dokument wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą.

**deklaracji zgodności** - należy przez to rozumieć oświadczenie producenta lub jego

upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze

zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**dokumentacji projektowej** - należy przez to rozumieć dokumentację służącą do opisu przedmiotu zamó- wienia na wykonanie robót budowlanych,

**dokumentacji powykonawczej budowy** - należy przez to rozumieć składającą się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

**aprobacie technicznej** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**wyrobie budowlanym** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wy- tworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**inspektorze nadzoru inwestorskiego** - należy przez to rozumieć osobę posiadającą odpowiednie wykształ- cenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonującą samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Repre- zentuje on interesy inwestora - Zamawiającego na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wy- konanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**kierowniku budowy** - należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez Wykonawcę robót, upoważnioną do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**materiałach** - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne two- rzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami tech- nicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

**odpowiedniej zgodności** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi toleran- cjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone -z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwycza- jowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**obmiarze robót** - należy przez to rozumieć pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonany w celu wery- fikacji ich ilości.

**odbiorze częściowym (robót budowlanych)** - należy przez to rozumieć nieformalną nazwę odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budow- lanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

**odbiorze gotowego obiektu budowlanego** - należy przez to rozumieć formalną nazwę czynności, zwanych też „odbiorem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora - zamawiającego, ale nie będąca inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Od- bioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzysty- wanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej jeżeli zadzie taka potrzeba.

**projektancie** - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumen-

tacji projektowej.

**przedmiarze robót** - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawo- wych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw usta- lających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przy- jęty stopień scalania robót.

**wspólnym słowniku zamówień** - należy przez to rozumieć system klasyfikacji produktów, usług i robót bu- dowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówie- nia przez zamawiającego z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grud- nia 2003 r. Polskie prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV po- cząwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1. **Informacja o terenie robót 2.1.Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ścisłe przestrzeganie przedsta- wionego do akceptacji Zamawiającemu harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznych, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczą- ce akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i od- bioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględnia wyniki badań mate- riałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozwa- żaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wy- znaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca. Wykonawca zabezpieczy miejsce wykonywania robót przed dostępem osób trzecich.

* 1. **Teren budowy**
     1. **Organizacja robót budowlanych:**
* ustawienie ogrodzenia terenu,
* wywóz i utylizacja gruzu i elementów niepotrzebnych z demontażu
* próby i pomiary i odkrywki w miejscach w których zachodzi niebezpieczeństwo zbliżenia się do infrastruk-

tury podziemnej

* + 1. **Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Granice terenu budowy należy oddzielić od terenu sąsiadującego ogrodzeniem budowlanym. Wszystkie roboty będą prowadzone w obrębie działek Inwestora. Prowadzenie robót nie powinno naruszać interesów osób trzecich.

* + 1. **Ochrona środowiska**

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepi- sów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub in- nych czynników powodowanych jego działalnością.

* + 1. **Zapewnienie bezpieczeństwa pracy**

Kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budo- wie i będzie odpowiedzialny za jego wdrożenie i egzekwowanie. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrud- nionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszyst- kich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpie- czeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy,

we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały ła- twopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promienio- wanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiekolwiek materiały z od- zysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pylące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

* + 1. **Ogrodzenie**

Prowadzone roboty wymagają wydzielenia terenu budowy od dostępu dzieci. Teren należy wygrodzić szczelnie przed dostępem osób niepowołanych.

* + 1. **Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Wymaga się aby istniejące drogi zostały odtworzone do stanu zastanego przed rozpoczęcie robót po ukoń-

czeniu budowy.

1. **MATERIAŁY**

Materiały stosowane przy wykonywaniu robót muszą być nowe i nieużywane poza wyjątkiem dwóch buja- czek które zostaną przeniesione z tego samego placu. Materiały powinny spełniać wymogi art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.

* 1. **Źródła uzyskiwania materiałów**

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami okre- ślonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Akceptacja Inspektora Nadzoru In- westorskiego udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udo- wodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włą- czając te, które zostały wskazane przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonaw- ca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru Inwe- storskiego.

* 1. **Kontrola materiałów**

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

* 1. **Atesty materiałów**

W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi po- siadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań ja- kości materiałów, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specy- fikacjach technicznych. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczo- ne przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

Materiały posiadające atesty, mogą być badane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materia- łów z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

* 1. **Materiały nieodpowiadające wymaganiom umowy**

Materiały uznane przez Zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wy- konywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora Nad- zoru Inwestorskiego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

* 1. **Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały składowane na budowie, były zabezpieczone przed

uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudo-

wania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Inspekto- ra Nadzoru Inwestorskiego, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę.

Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

1. **SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofer- tą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegóło- wych specyfikacjach technicznych. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Zarządzającemu realiza- cją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez

Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1. **TRANSPORT**

Środki transportowe muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych oraz wskazaniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminach wynikających z harmonogramu robót. Przy ruchu po drogach publicznych po- jazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do do- puszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
   1. **Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

* 1. **Pobieranie próbek**

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo.

* 1. **Badania i pomiary**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego jest uprawniony do dokony- wania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, jeżeli zajdzie podejrzenie o stosowanie niewłaściwych materiałów. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, po uprzedniej weryfikacji sys- temu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i uży- tych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on Wy- konawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wyko- nawczym i Szczegółowymi Specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez Wykonawcę.

* 1. **Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicz- nymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

-Polską Normą lub

* aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiekolwiek materiały, które nie spełnią tych wymagań będą odrzucone.

1. **OBMIARY ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady obmiaru robót**

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

* 1. **Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez Wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Mu- szą one być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

* 1. **Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokony- wania miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgod- nionym przez Wykonawcę i Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegają- cych zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

1. **ODBIORY ROBÓT**

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

1. **PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Wykonawca uwzględni w cenie jednostkowej pozycji podstawowych wszystkie koszty robót tymczasowych jak również koszty robót towarzyszących niezbędnych do wykonania i odbioru robót podstawowych.

Wszystkie roboty powinny być wykonane jako kompletne w zakresie przyjętego systemu oraz technicznie poprawne. Wykonawca nie może wykorzystywać luk lub pominięć w dokumentacji w celu zwiększenia kwo- ty umownej.

1. **PRZEPISY ZWIĄZANE**
   1. **Normy i normatywy**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i normatywami.

* 1. **Przepisy prawne**
* Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Prawo budowlane Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) z później-

szymi zmianami.

* Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.(Dz. U. nr 92 poz.881) wraz

z późniejszymi zmianami.

* Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r.

(Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami.

* Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 póz. 1157)
* Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30/1989 póz. 163) wraz z późniejszymi zmianami.
* Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopusz- czenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budow- lanych (Dz. U. Nr 10/1995, poz. 48).

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)

# SST- 1 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

* 1. **Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące robót

przygotowawczych dla zadania pn. „Przebudowa sztucznej nawierzchni placu zabaw

pn.”Platanowy Raj” przy ul. Malczewskiego w Świnoujściu”.

* 1. **Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

* 1. **Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prac przygotowawczych i rozbiórkowych:

* przygotowania terenu budowy

1. **MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 pkt. 3.

1. **SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt. 4.

1. **TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST pkt. 5.

Transport i składowanie materiałów z rozbiórki spełniać powinien wymogi ustawy o odpadach z dnia 27.06.1997 r. (z późniejszymi zmianami).

1. **WYKONANIE ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 pkt. 2.1.

* 1. **Warunki przystąpienia do robót**

Przystąpienie do wykonywania robót jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w korzystnych warunkach pogodowych oraz po stwierdzeniu, że inne warunki i etap robót budowlanych spełniają wymóg właściwego prowadzenia prac zasadniczych.

* 1. **Wykonywanie robót**
     1. **Przygotowanie terenu budowy**

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca na własny koszt powinien odpowied-

nio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonane, a w szczególności:

* wydzielić ogrodzeniem teren budowy
* zapewnić odpowiednie warunki socjalne i BHP dla pracowników zatrudnionych na budowie,
* usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.
  + 1. **Roboty rozbiórkowe**
* obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów ujętych w dokumentacji projektowej, ST lub

wskazaniu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

* Roboty rozbiórkowe można wykonywać ręcznie lub mechanicznie w sposób uzgodniony z Inspektorem

Nadzoru Inwestorskiego

* wszystkie elementy przewidziane do rozbiórki wykonane z elementów możliwych do ponownego wyko- rzystania powinny być usuwane bez prowadzenia zbędnych uszkodzeń.

O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określo-

ne w SST lub wskazane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

W ramach wykonania robót rozbiórkowych w zakres obowiązków Wykonawcy wchodzą również:

* przygotowanie stanowiska roboczego,
* przygotowanie ogrodzeń technologicznych
* utrzymanie w stanie przejezdnym dróg dojazdowych dla pojazdów samochodowych w celu wywiezienia gruzu i materiałów
* wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wokół bezpośredniej strefy przyobiektowej oraz wywieszenie znaków informacyjno - ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
* uprzątnięcie placu budowy,

-wywiezienie gruzu i innych materiałów z rozbiórki i ich składowanie i utylizacja

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-0 pkt. 6.

* 1. **Sprawdzenie jakości robót**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności przygotowania terenu budowy i roz- biórki oraz sprawdzeniu uszkodzeń elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

* 1. **Kontrola jakości prac pomiarowych**

Kontrolę jakości prac pomiarowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i

wytycznych.

1. **OBMIAR ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady prowadzenia robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST-0 pkt. 7.

* 1. **Jednostki obmiarowe**

Wg przedmiaru robót.

1. **ODBIORY ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót określa ST-0 pkt.8 .

1. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady płatności za wykonanie robót określa umowa oraz ST-0 pkt. 9.

1. **PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT**

* Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmiana- mi)z późniejszymi zmianami
* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. nr 108, poz. 953)
* Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia

9.11.2000 r. (Dz. U. nr 109/2000, poz. 1157

* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401)
* Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych
* Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK, Warszawa 1979 r.
* Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, Warszawa 1979

**SST-2 Profilowanie i zagęszczaniem podłoża**

* 1. **Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża gruntowego

w ramach budowy placów zabaw realizowanych w ramach zadania pn.: „Przebudowa sztucznej nawierzchni

placu zabaw pn.”Platanowy Raj” przy ul. Malczewskiego w Świnoujściu”.

* 1. **Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji

robot wymienionych w pkt. 1.1.

* 1. **Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykona-

nie podbudowy mineralnej związanej z przebudową nawierzchni placu zabaw .

1. **MATERIAŁY**

Nie występują.

1. **SPRZĘT**

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przezna-

czonego do wykonywania zamierzonych robót, np.:

* równiarki lub spycharki uniwersalne;
* walce wibracyjne lub płyty wibracyjne;

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt. 4.

1. **TRANSPORT**

Materiały z terenu utwardzania mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykony- wania zamierzonych robót. Urobek należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabez- pieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadze- nie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach -Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami). Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu, jego objętości , sposobu odspojenia i załadunku oraz od odległości sprzętu stosowanego do urabiania gruntu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST pkt. 5.

1. **WYKONANIE ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 pkt. 2.1.

* 1. **Warunki przystąpienia do robót**

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośred nio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie

do wykonania profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wy- profilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

* 1. **Wykonywanie robót**

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygo-

towane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaak- ceptowany przez Inspektora Nadzoru. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Profilowanie 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 Inspektora Nadzoru.

Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumen- tacji projektowej i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inspek- tora Nadzoru.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt. 5.4.

* 1. **Profilowanie i zagęszczanie podłoża**

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża jeżeli powyższy warunek nie jest spełnio- ny i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulch- niać podłoże na głębokości zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wy- maganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,00. Do profilowania podłoża należy stosować równiarki.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie należy konty- nuować do osiągnięcia odpowiedniej wartości wskaźnika. Wskaźnik zagęszczenia określony zgodnie z BN- 77/8931-12 nie powinien być mniejszy niż 1,00.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania za- gęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją

od -20% do +10%.

W przypadku konieczności należy wymienić grunt słabonośny bądź uplastyczniony.

W przypadku konieczności ulepszania podłoża Wykonawca uzyska na własny koszt opinię uprawnionego geologa dot. ilości ulepszaczy niezbędnych do zastosowania dla osiągnięcia projektowanych parametrów podłoża.

* 1. **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 Wyko- nawca 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 Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru Inwestorskiego oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw.

Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

1. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-0 pkt. 6.

* 1. **Sprawdzenie jakości robót**

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10

cm i -5 cm.

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN- 68/8931-04.

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności nie mogą przekraczać 20mm.

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tole- rancją ±0,5%.

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowa- nymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż 5 cm.

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 [5] nie powinien być mniejszy niż 1,00.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to war- tość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931- 02 [3] nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17 [2]. Wilgotność gruntu podłoża po- winna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do + 10%.

* 1. **Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)**

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punk- cie 6.2 powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i po- wtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

1. **OBMIAR ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady prowadzenia robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST-0 pkt. 7.

* 1. **Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiarową jest m2 (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót określa ST-0 pkt.8 .

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacja projektową, SST i wymaganiami Inspektora

Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały

wyniki pozytywne.

1. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady płatności za wykonanie robót określa umowa oraz ST-0 pkt. 9.

1. **PRZEPISY ZWIĄZANE 10.1.Normy i Rozporządzenia**

* PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

-PN-B-O4452:2002 Geotechnika. Badania polowe.

* PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
* PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
* PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
* PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robot geotechnicznych. Ścianki szczelne
* PN-EN 13252:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.
* PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka. (lub odpowiadające im normy EN)

# SST-3 Podbudowy z kruszyw

* 1. **Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wyko- nania i odbioru robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie w ramach

budowy placów zabaw realizowanych w ramach zadania pn.: „Przebudowa sztucznej nawierzchni

placu zabaw pn.”Platanowy Raj” przy ul. Malczewskiego w Świnoujściu”.

* 1. **Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji

robot wymienionych w pkt. 1.1.

* 1. **Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie pod plac zabaw. Ustalenia zawarte w ni- niejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudów z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wg PN-S-06102. Podbudowę z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wyko- nuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w opisie przedmiotu zamówienia.

Podbudowa z kruszywa pod sztuczną nawierzchnię z poliuretanu na placu zabaw powinna być wykonana zgodnie z wymaganą technologią dla tego rodzaju nawierzchni.

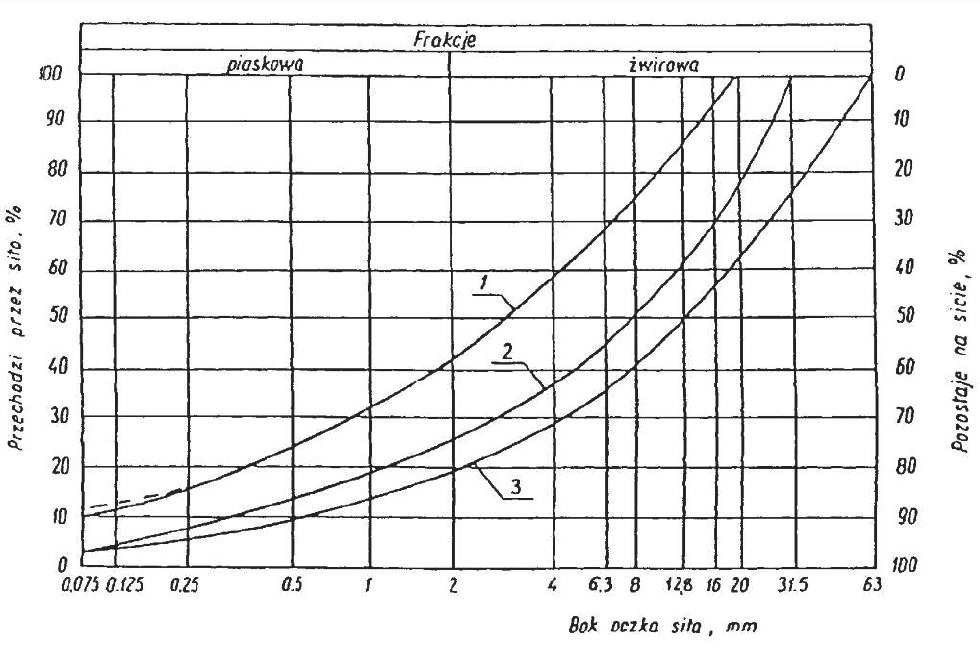
1. **MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 pkt. 3.

* 1. **Uziarnienie kruszywa**

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 [3] powinna leżeć między krzywymi gra-

nicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.



Rysunek 1. Pole dobrego uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabili-

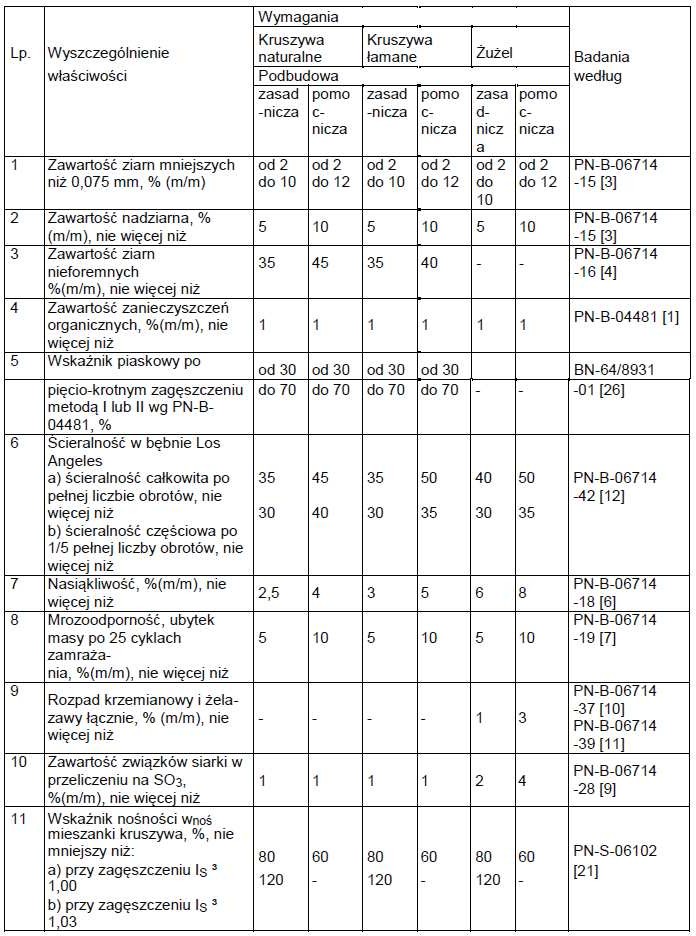
zacji mechanicznej

* 1. kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) lub podbudowę jednowarstwową
  2. kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę)

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziar- nienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

* 1. **Właściwości kruszywa**

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy 1.



* 1. **Woda**

Należy stosować wodę wg PN-B-32250

1. **SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

1. mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny

zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,

1. równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki,
2. walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.
3. **TRANSPORT**

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed za- nieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08.

Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

1. **WYKONANIE ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 pkt. 2.1.

* 1. Warunki przystąpienia do robót

Podłoże pod podbudowę powinno spełniać wymagania określone w SST-2 Koryto wraz z profilowaniem i

zagęszczaniem podłoża.

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do

podbudowy.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

* 1. **Wytwarzanie mieszanki kruszywa**

Mieszankę kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszar- kach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Ze względu na konieczność zapewnienia jedno- rodności nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na drodze. Mie- szanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

* 1. **Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapew- niający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, okre- ślonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niż- sza od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równo- miernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 [29] powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi

wskaźnika nośności podbudowy wg tablicy 1.

* 1. **Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy**

Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia od określonych w punkcie 6.2 powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopusz- czalne.

Jeżeli szerokość podbudowy jest mniejsza od szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm i nie zapewnia podparcia warstwom wyżej leżącym, to Wykonawca powinien na własny koszt poszerzyć podbudowę przez spulchnienie warstwy na pełną grubość do połowy szerokości pasa ruchu, dołożenie materiału i powtórne zagęszczenie.

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, Wykonawca wykona naprawę podbu- dowy. Powierzchnie powinny być naprawione przez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, zgodnie z decyzją Inżyniera, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena

grubości warstwy, według wyżej podanych zasad, na koszt Wykonawcy.

Jeżeli nośność podbudowy będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty nie- zbędne do zapewnienia wymaganej nośności, zalecone przez Inżyniera.

Koszty tych dodatkowych robót poniesie Wykonawca podbudowy tylko wtedy, gdy zaniżenie nośności pod- budowy wynikło z niewłaściwego wykonania robót przez Wykonawcę podbudowy.

1. **OBMIAR ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady prowadzenia robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST-0 pkt. 7.

* 1. **Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiarową jest m2 (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

1. **ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót określa ST-0 pkt.8 .

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacja projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

1. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady płatności za wykonanie robót określa umowa oraz ST-0 pkt. 9.

1. **PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych

PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego

PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości

PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową

PN-B-06714-37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego PN-B-06714-39 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego

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

PN-B-06731 Żużel wielkopiecowy kawałkowy. Kruszywo budowlane i drogowe. Badania techniczne PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności PN-B-23006 Kruszywo do betonu lekkiego

PN-B-30020 Wapno

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

BN-84/6774-02 Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych

przez obciążenie płytą

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

# SST- 4 Nawierzchnie syntetyczne

**Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące nawierzchni dla

wykonania placów zabaw realizowanych w ramach zadania pn.: .: „Przebudowa sztucznej nawierzchni

placu zabaw pn.”Platanowy Raj” przy ul. Malczewskiego w Świnoujściu”.

* 1. **Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji

robot wymienionych w pkt. 1.1.

* 1. **Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ułożeniem nawierzchni sportowych poliuretanowych.

1. **MATERIAŁY**
   1. **Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i do-

kumentacji projektowej.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 pkt. 3.

* 1. **Bezpieczna nawierzchnia poliuretanowa (zgodnie z PN EN 1177:2009).**

Nawierzchnia bezpieczna składa się z warstwy zasadniczej nośnej wykonanej z granulatu SBR i lepiszcza poliuretanowego (grubość warstwy od min. 20 mm) oraz warstwy wierzchniej użytkowej składającej się z granulatu EPDM oraz lepiszcza poliuretanowego. Grubość wierzchniej użytkowej warstwy min. 10 mm.

Grubość poszczególnych warstw nawierzchni należy przyjąć zgodnie z wytycznymi producenta systemu nawierzchni w zależności od określonej w badaniach nawierzchni wysokości krytycznego upadku. W zależ- ności od określonej przez producenta urządzenia zabawowego wysokości krytycznego upadku należy przy- jąć właściwą grubość nawierzchni bezpiecznej w całej strefie bezpieczeństwa urządzenia rekreacyjno – za- bawowego określonej przez producenta urządzenia.

Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna musi bezwzględnie spełniać wymagania normy PN EN 1177:2009 w zakresie określenia wysokości krytycznej upadku HIC.

Nie dopuszcza się dla poszczególnych warstw poliuretanowej nawierzchni bezpiecznej stosowania lepiszcza poliuretanowego różnych producentów. Przez nawierzchnię (warstwa z granulatu SBR oraz EPDM) należy rozumieć system wg wytycznych danego producenta nawierzchni.

Wykonawca wraz z ofertą jest zobowiązany złożyć karty techniczne nawierzchni określające wysokość swobodnego upadku HIC dla poszczególnych grubości nawierzchni oraz badania poszczególnych nawierzchni na zgodność z normą PN EN 1177:2009.

Kolorystyka nawierzchni zgodnie z częścią rysunkową.

Nawierzchnia poliuretanowa (zgodnie z PN-EN 14877:2014-2). Technologia typu EPDM o gr. 16mm. Przepuszczalna dla wody. Użytkowa warstwa nawierzchni charakteryzuje się gładką bezspoinową fakturą. Pod właściwą nawierzchnię należy wykonać warstwę stabilizującą ET, która jest mieszaniną drobnego żwiru, granulatu gumowego SBR oraz lepiszcza poliuretanowego. Warstwa ET powinna mieć minimalną grubość ok. 35mm.

Właściwa nawierzchnia składa się z dwóch warstw. Dolna warstwa o grubości 8 mm układana na warstwie stabilizującej ET jest mieszaniną granulatu gumowego SBR frakcji 1-4 mm oraz lepiszcza poliuretanowego. Górna wierzchnia warstwa jest to mieszanina granulatu EPDM frakcji 1-3 mm oraz lepiszcza poliuretanowe- go. Grubość wierzchniej warstwy 8mm.

Nawierzchnia poliuretanowa musi spełniać wymagania zawarte w PN-EN 14877:2014-02.

Dokumenty jakie należy przedstawić dla nawierzchni poliuretanowej, które należy dołączyć do oferty prze-

targowej:

1. Kartę techniczną nawierzchni potwierdzoną przez producenta ze wskazaniem wartości parametrów technicznych,
2. Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z PN-EN 14877:2014 potwierdzające parametry wymagane przez normę i wskazane w karcie technicznej,
3. Atest Higieniczny PZH lub równoważny, Kolorystyka nawierzchni zgodnie z częścią rysunkową.
   1. **Podbudowy**
      1. Podbudowa dynamiczna pod poliuretan oraz pod sztuczną trawę wg SST-3 oraz dokumentacją projek- tową.
4. **SPRZĘT**
   1. **Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 pkt. 3. Do układania nawierzchni należy użyć spe- cjalistycznego sprzętu tj. rozkładarki do mas poliuretanowych, natryskarki do mas poliuretanowych, maszy- na do „wczesywania” piasku kwarcowego.

1. **TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST pkt. 5.

Zarówno komponenty do mas poliuretanowych można transportować dowolnym środkiem transportu. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymaga- nia techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

1. **WYKONANIE ROBÓT**

Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna oraz typu EPDM

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Nawierzchnia układana jest ręcznie, bezspoinowo z za- chowaniem kolorystyki. Grubość warstwy 8mm. Wierzchnia warstwa użytkowa to mieszanina lepiszcza poliuretanowego i granulatu gumowego EPDM z pierwotnej produkcji. Grubość warstwy 8mm. Układa się ją ręcznie bezspoinowo.

Podłoże powinno być mocne, suche, pozbawione słabych fragmentów. Usunięte być powinny wszelkie za- nieczyszczenia. Minimalna temperatura powietrza wynosi 10°C – maksymalna 30°C. Wilgotność powietrza max.80%. Nie można układać nawierzchni podczas opadów atmosferycznych.

1. **KONTROLA JAKOŚCI**
   1. **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-0 pkt. 6.

* 1. **Sprawdzenie jakości robót**

Kontrola jakości robót prowadzona jest dla każdego etapu prowadzenia robót. Dla każdej z warstw kon- strukcyjnych nawierzchni wykonywana będą badania:

* grubości,
* wskaźnika zagęszczenia i nośności dla odpowiednio: warstwy odcinającej i dolnej warstwy podbudowy z

kruszywa mineralnego

* nośności: dla dolnej warstwy podbudowy z kruszywa mineralnego,
* równości i spadków: dla poszczególnych warstw podbudowy, syntetycznej trawy.

Badania przeprowadzone będą z uwzględnieniem obowiązujących norm przez upoważnioną jednostkę ba- dawczą, a ich wyniki będą dołączone do dokumentacji odbiorowej. Wyniki te będą też wymagane przy od- biorach robót ulegających zakryciu. Wyniki odbiorów zapisywane będą w dzienniku budowy. Wszystkie wyniki badań będą gromadzone przez wykonawcę. Negatywny wynik badania będzie podstawą do nie ode- brania danego etapu i jednocześnie obowiązuje wykonawcę do poprawy danego zakresu prac. Po popra- wieniu prace poddawane są ponownej kontroli.

1. **OBMIAR ROBÓT**
   1. **Ogólne zasady prowadzenia robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST-0 pkt. 7.

* 1. **Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiarową jest m2 (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni.

1. **ODBIORY ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót określa ST-0 pkt.8 .

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni poliuretanowych

Wykonawca będzie informował Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o zakończeniu poszczególnych etapów robót ulegających zakryciu. Dla każdego z nich przeprowadzony będzie odbiór częściowy, a wyniki zapisy- wane w dzienniku budowy oraz na protokołach odbiorów częściowych i końcowego. Na odbiory robót wy- konawca będzie dostarczał również dokumenty potwierdzające jakość i przydatność do stosowania w bu- downictwie użytych materiałów.

* Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość
* Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
* Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną.
* Nie należy dopuścić do powstawania zlewów oraz powstałych z nadmiaru natrysku.
* Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Całość musi być przepuszczalna dla wody.

To jest naturalna cecha nawierzchni .

* Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez

uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

Odbiór należy przeprowadzić zgodnie z zasadami zaleconymi przez producenta nawierzchni. Zgodnie z kartą techniczną oferowanej nawierzchni syntetycznej.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

* Równości nawierzchni.
* Pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych.
* Grubości nawierzchni.
* Technicznych dokumentów kontrolnych

Dopuszczalne nierówności nawierzchni poliuretanowych nie mogą przekroczyć wartości określonych w po- niższej tabeli zgodnie z PN-EN 14877:2014.

Tablica C.1 Nierówność nawierzchni przeznaczonych dla lekkoatletyki, wielu dyscyplin sportowych i do tenisa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Systemy nieprzepuszczalne i przepuszczalne | | |
| Odcinek pomiarowy [m] | 0,3 | 3,0 |
| Odchyłka maksymalna [mm] | 2,0 | 6,0 |

**Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni syntetycznych**

Wykonawca będzie informował inspektora o zakończeniu poszczególnych etapów robót ulegających zakry- ciu. Dla każdego z nich przeprowadzony będzie odbiór częściowy, a wyniki zapisywane w dzienniku budowy oraz na protokołach odbiorów częściowych i końcowego. Na odbiory robót wykonawca będzie dostarczał również dokumenty potwierdzające jakość i przydatność do stosowania w budownictwie użytych materia- łów.

Odbiór należy przeprowadzić zgodnie z zasadami zaleconymi przez producenta nawierzchni. Zgodnie z kartą techniczną oferowanej nawierzchni syntetycznej.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

* Równości nawierzchni.
* Pochyleń podłużnych i spadków poprzecznych.
* Wysokość nawierzchni.
* Technicznych dokumentów kontrolnych.

**8.2. Dokumenty wymagane do obioru nawierzchni poliuretanowych:**

Badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014 oraz PN EN 1177:2009, lub aprobata techniczna ITB, lub rekomendacja techniczna ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta. Atest PZH dla ofe- rowanej nawierzchni. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na nawierzchnię.

1. **PODSTAWA PŁATNOŚCI**
   1. **Ogólne zasady**

Ogólne zasady dotyczące warunków płatności określa umowa.

1. **PRZEPISY ZWIĄZANE**
   1. **Normy i Rozporządzenia**

PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i me- tody badań.

PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda

przesiewania.

* 1. **Inne dokumenty:**
* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi

zmianami),

* Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
* Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi

zmianami),

* Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r, Nr 62, poz. 628; z późniejszymi zmianami),
* Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r., Nr 62, poz. 627; z późniejszymi zmianami),