

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **SST1 - ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

**Obiekt:** Typowy szkolny plac zabaw z nawierzchnią syntetyczną wg wytycznych programu MEN „Radosna Szkoła” w Piotrkowie Trybunalskim

**Adres :** Szkoła Podstawowa nr 2  
97-300 Piotrków Trybunalski dz. nr 317/4, obr. 24  
ul. Daniłowskiego 3

**Inwestor:** Urząd Miasta w Piotrkowie Trybunalskim  
ul. Pasaż Rudowskiego 10  
97-300 Piotrków Trybunalski

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu placu zabaw.

Adres: Szkoła Podstawowa nr 2  
97-300 Piotrków Trybunalski dz. nr 317/4, obr. 24  
ul. Daniłowskiego 3

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

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

#### **B.01.ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

B.01.01 Urządzenia zabawowe – huśtawki, wieże, zestawy gimnastyczne

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

## **2. Materiały**

### **2.1. Prefabrykaty**

- fundamenty urządzeń zabawowych zgodnie z dokumentacją dostawcy sprzętu

## 2.2. Konstrukcje stalowe urządzeń zabawowych:

Konstrukcje elementów zabawowych i sportowych składa się z elementów stalowych i drewnianych oraz PVC

Konstrukcję wsporczą stanowią ramy zbudowane z rur stalowych okrągłych i kwadratowych łączonych ze sobą poprzez spawanie

Całość konstrukcji cynkowana jest ogniowo lub malowana farbami chlorokauczukowymi strukturalnymi.

Konstrukcje posadowione są na fundamencie z płyty betonowej B30 o wymiarach różnych dla poszczególnych urządzeń.

Elementy tworzące zestawy zabawowe i sportowe zbudowane są z następujących materiałów:

- Rury stalowe kwadratowe i prostokątne: # 100x100x3  
# 50x30x2  
# 40x20x2  
Ø 30/2mm
- Pręty stalowe Ø 16mm
- Sklejka wodoodporna gr. 21mm
- Blacha gr. 3mm, 5mm, 8mm

Zastosowano następujące rodzaje materiałów:

- stal : St3S
- Drewno klasy: C27 oraz klejone
- Stal chromoniklową – nierdzewną
- Sklejka drewniana i PVC wodoodporna

## 2.3. Ławki z oparciem lub bez oparcia – zgodnie z kartami katalogowymi producenta

Materiały na ławki – rury stalowe ocynkowane oraz elementy drewniane

## 2.4 Kosze na śmieci – zgodnie z kartami katalogowymi producenta

Materiał koszy – blacha i rury stalowe ocynkowane

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. Transport**

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonu lub zapraw) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Nawierzchnie stref bezpieczeństwa

Na terenie placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 2 zaplanowano lokalizację 3 urządzeń zabawowych wraz ze strefami bezpieczeństwa dla poszczególnych urządzeń.

Zgodnie z normami dotyczącymi urządzeń zabawowych ustalono następujące strefy bezpieczeństwa:

- huśtawki łańcuchowej art. Nr Z 160 – prostokąt 4,60x7,00m
- dwie wieże art. Nr Z602rl/DK – wielokąt (4,90+2,40) x ( 3,20+3,40)
- zestaw gimnastyczny art. Nr S447 - wielokąt 13,50x3,40m

Montaż elementów – 30cm poniżej poziomu istniejącego gruntu ( pod warstwą humusu )

#### 5.1. Nawierzchnia Poliuretanowa (zgodnie z PN-EN 1177/2009).

Nawierzchnia poliuretanowa, bezspoinowa, składająca się z granulatów SBR i EPDM połączonych spoiwem poliuretanowym stanowić ma bezpieczną nawierzchnię nadającą się na place zabaw dla dzieci.

Nawierzchnia dzięki swej konstrukcji zmniejsza ryzyko odniesienia obrażeń dzieci w wyniku upadku.

Nawierzchnia powinna być odporna na warunki atmosferyczne, przepuszczalna dla wody (na podbudowie dynamicznej) oraz nie powodować zbierania się wody na powierzchni.

Po wykonaniu podłoża pod nawierzchnie sportowe oraz po jego pełnym wysezonowaniu się należy przystąpić do montażu nawierzchni poliuretanowych.

Wszystkie materiały powinny być dostarczone na plac budowy w oryginalnych opakowaniach oraz nalepkach wskazujących na typ produktu i nazwę producenta

Materiały powinny być złożone w miejscu nie kolidującym z codzienną komunikacją, powinny być zabezpieczone.

Prace montażowe możliwe są w odpowiednich warunkach pogodowych – temperatura otaczającego powietrza powinna się zawierać w przedziale 12 – 30 0C, nie mogą występować żadne opady atmosferyczne ani silne wiatry. Podłoże betonowe musi być suche.

Przed przystąpieniem do montażu nawierzchni, po sprawdzeniu równości spadków oraz jakości wykonania podbudowy – należy ją wymieść i oczyścić z wszelkich śmieci, piasku i innych. Ewentualne widoczne miejsca z występującymi plamami olejowymi należy bezwzględnie wymyć detergentem.

Montaż nawierzchni sportowej – wg instrukcji producenta i wybranej technologii.

#### 5.2. Podbudowa dynamiczna pod poliuretan wodoprzepuszczalny wg SST-04

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 2mb do 2mm.

Nawierzchnia szkolnego placu zabaw obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane poprzez drenaż wgłębny do kanalizacji deszczowej lub studni chłonnej.

- Nawierzchnia syntetyczna -
- warstwa wyrównawcza - mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaszkowym > 65% ( 0,075 - 4 mm) gr. 5 cm
- warstwa nośna - kliniec (4-40 mm) lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-40 mm) o wskaźniku piaszkowym > 50% i o zawartości pyłów < 5%, gr. 15 cm (dopuszcza się inne frakcje, które muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru),
- geowłóknina drenarsko-separująca z włókien ciągłych, wytrzymałość na rozciąganie minimum 8kN/m
- drenaż w obsypce z kruszyw płukanych 8-26 mm
- piasek gruboziarnisty zagęszczony warstwowo - gr. 20 cm (Is = 1)
- piasek średnioziarnisty zagęszczony warstwowo (Is=0,97) - gr. 20 - 43 cm

- grunt rodzimy

## 6. Kontrola jakości

### 6.1. Nawierzchnia z kostki betonowej

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia
- jakość dostarczonych prefabrykatów
- prawidłowość ułożenia i wypełnienie spoin piaskiem.

### 6.2. Konstrukcje stalowe ( urządzenia) wg zasad podanych w punkcie 5.2.1.

## 7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

01. Chodniki i place – m<sup>2</sup> wykonanej nawierzchni.

02. Ogrodzenia – za 1mb wykonanego i zmontowanego ogrodzenia.

03. MAŁA ARCHITEKTURA

03.01 Urządzenia zabawowe i sportowe – za 1 szt. zamontowanego elementu

## 8. Odbiór robót

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających, oraz odbiorowi końcowemu.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

Cena jednostkowa obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem zagospodarowania terenu wymienione w punkcie 5.0.

## 10. Przepisy związane.

|                  |                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-EN 206-1:2003 | Beton.                                                                             |
| PN-EN 196-1:1996 | Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.                                    |
| PN-EN 196-3:1996 | Cement. Metody badań. Oznaczenia czasów wiązania i stałości objętości.             |
| PN-EN 196-6:1997 | Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.                                |
| PN-90/B-30000    | Cement portlandzki.                                                                |
| PN-88/B-32250    | Woda do betonu i zapraw.                                                           |
| PN-B-06050:1999  | Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze. |
| PN-86/B-02480    | Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.                     |
| BN-77/8931-12    | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.                                         |

|                  |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| PN-85/B-04500    | Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.                  |
| PN-EN 1008:2004  | Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.                          |
| PN-EN 13139:2003 | Kruszywa do zaprawy.                                                              |
| PN-C-81911:1997  | Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.                    |
| PN-C-81608:1998  | Emalie chlorokauczukowe.                                                          |
| PN-B-06200:2002  | Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.                       |
| PN-EN 10025:2002 | Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.                  |
| PN-91/M-69430    | Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.<br>Ogólne badania i wymagania. |
| PN-75/M-69703    | Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.                          |
| PN-80/M-02138    | Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.                                        |
| PN-EN 1177/2009  | Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki                                     |