

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**  
**Zadanie: Przebudowa placu zabaw przy szkole w Strupinie Dużym,**  
**Gmina Chełm**

**Spis treści:**

Zawartość opracowania:	2
Specyfikacja techniczna	2
<b>Część ogólna</b>	2
1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót	2
2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	2
2.1. Prace towarzyszące:	2
2.2. Roboty tymczasowe:	2
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	2
4. Wymagania dotyczące środków transportu	3
5. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	3
6. Odbiór końcowy	3
<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b>	4
<b>1. ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA NAWIERZCHNI</b>	4
1.1. Przedmiot ST	4
1.2. Zakres stosowania ST	4
1.3. Zakres robót objętych ST	4
1.4. Określenia podstawowe	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.6. Sprzęt	4
1.7. Wykonanie robót	4
1.8. Kontrola jakości robót	5
1.9. Obmiar robót	5
1.10. Odbiór robót	5
1.11. Podstawa płatności	5
<b>2. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW</b>	6
2.1. Przedmiot ST	6
2.2. Zakres stosowania ST	6
2.3. Zakres robót objętych ST	6
2.4. Określenia podstawowe	6
2.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	6
2.6. Materiały	6
2.7. Sprzęt	7
2.8. Transport	7
2.9. Wykonywanie robót	7
2.10. Kontrola jakości robót	7
2.11. Obmiar robót	7
2.12. Odbiór robót	7
2.13. Podstawa płatności	7

## **Zawartość opracowania:**

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

## **Specyfikacja techniczna**

### **Część ogólna**

#### **1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót**

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach przebudowy i wyposażenia placu zabaw.

Przedmiot zamówienia określają:

- Przedmiar robót – załącznik 1
- Projekt placu zabaw – załącznik 2

Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót: demontaż istniejących urządzeń placu zabaw, demontaż istniejącej nawierzchni, oczyszczenie placu mechaniczne i ręczne; profilowanie i zagęszczenie; wykonanie nawierzchni poliuretanowej, bezpiecznej – warstwa dolna wykonywana z granulatu SBR i warstwa wierzchnia EPDM; dostawa wyposażenia placu zabaw (załadunek, transport elementów wyposażenia na miejsce przeznaczenia, rozładunek) oraz montaż urządzeń.

Zamówienie realizowane w jednym zadaniu obejmuje:

**Przebudowa placu zabaw przy szkole w Strupinie Dużym.**

wg zamieszczonego w SIWZ zakresu rzeczowego.

#### **2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Oprócz samego wykonania robót składających się na przebudowę placu zabaw, na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna, i finansowa odpowiedzialność za następujące prace:

##### **2.1. Prace towarzyszące:**

- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę (Gospodarka odpadami związana z budową i funkcjonowaniem zaplecza powinna spełniać wymagania zawarte w ustawach z dnia 13 września 1996 r., o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r. poz. 622 z późniejszymi zmianami),
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej.

##### **2.2. Roboty tymczasowe:**

Zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych, ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu, usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, wyгородzenie terenu prac budowlanych od dostępu osób postronnych.

#### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Do wykonania robót budowlanych można użyć dowolnego sprzętu i maszyn. W przypadku zabawek montaż wykonywany będzie przez producenta lub wykonawcę, który uzyska autoryzację na montaż i on będzie odpowiedzialny za dostarczenie odpowiedniego sprzętu.

#### **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie oraz zgodnie przepisami BHP i ruchu drogowego. Transport nie może uszkodzić materiału roślinnego, rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i przesuszeniem. Na terenie inwestycji środki transportu powinny mieć gabaryty umożliwiające przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew i krzewów oraz o ciężarze nie powodującym nadmiernego zagęszczania gruntu (w rejonie stref korzeniowych) i uszkodzenia nawierzchni – do 5 ton.

#### **5. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Jednostki obmiaru:

korytowanie – m<sup>2</sup> i m<sup>3</sup>

nawierzchnie – m<sup>2</sup>

urządzenia zabawowe i wyposażenie – szt.

#### **6. Odbiór końcowy**

Całość robót odbiera komisja powołana przez inwestora na zgłoszenie Wykonawcy robót. Odbiór dokonywany jest w oparciu o wymagania zapisane w dokumentacji projektowej i przepisach związanych. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia m.in.:

- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń,
  - przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń,
  - certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa, atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia,
  - posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
  - czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania,
  - czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.
- W trakcie odbioru końcowego sporządzany jest protokół odbioru, który zawiera wszystkie ustalenia komisji w trakcie odbioru. Pozytywny protokół odbioru, podpisany przez członków komisji stanowi podstawę do rozliczenia robót. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do użytkowania.

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1. ROBOTY W ZAKRESIE WYKONANIA NAWIERZCHNI

Nawierzchnie gumowe muszą posiadać certyfikat na spełnienie PN-EN 1177.

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem elastycznej nawierzchni przepuszczalnej z granulatu gumowego ze spoiwem na bazie żywic poliuretanowych, bezpiecznej dla spadku min. z wysokości 1,50 m oraz nawierzchni na ścieżce komunikacyjnej wylewanej na bazie żywic poliuretanowych i kauczuku typu tartan (EPDM) wraz z przygotowaniem podłoża pod te nawierzchnie.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z oczyszczeniem terenu przeznaczonego pod plac zabaw.

#### 1.3.1. *Demontaż istniejących urządzeń oraz nawierzchni.*

#### 1.3.2. *Niwelacja terenu*

#### 1.3.3. *Wykonanie koryta, wybranie darni i humusu.*

#### 1.3.4. *Ułożenie podbudowy pod nawierzchnie syntetyczne.*

#### 1.3.5. *Ułożenie obrzeży trawnikowych betonowych.*

#### 1.3.6. *Wykonanie nawierzchni syntetycznych zgodnie z technologią wykonania.*

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SIWZ i poleceniami Zamawiającego.

### 1.6. Sprzęt

Roboty związane z oczyszczeniem terenu przeznaczonego pod plac zabaw mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 1.7. Wykonanie robót

#### 1.7.1. *Oczyszczenie terenu przeznaczonego pod plac zabaw.*

2. Demontaż istniejących urządzeń i nawierzchni.
3. Zniwelowanie i wyrównanie nierówności w podłożu.
4. Wykorytowanie powierzchni pod nawierzchnie syntetyczne.

#### 1.7.2. *Wykonanie podbudowy pod nawierzchnie syntetyczne.*

Materiały:

- warstwa piasku gr. ok. 10 cm;
- warstwa kruszywa łamanego o frakcji 0-32 mm – gr. ok. 15 cm;
- warstwa mialu kamiennego o frakcji 0-5 mm – gr. ok. 5 cm;

Obrzeża :

Obrzeża betonowe przy nawierzchni syntetycznej o wymiarach 100 x 20 cm i gr. 6 cm wg PN-EN 1340:2004

- Sprzęt:

Roboty wykonywane mechanicznie.

- Transport:

Kruszywo i piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Należy go umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

- Wykonanie:

Wykonując wszystkie warstwy podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich warstw podbudowy zgodnych z projektem i zagęszczenie mechaniczne poszczególnych warstw.

Obrzeża utrzymujące podbudowę i nawierzchnię ustawić na wysokości dopasowanej do grubości warstw podbudowy i nawierzchni w ten sposób, by nie wystawały ponad nawierzchnię i znajdowały się powyżej terenów zielonych do 5 cm.

### **1.7.3. Wykonanie nawierzchni syntetycznych**

Nawierzchnia wylewana bezspoinowa wykonywana z granulatu SBR i warstwy wierzchniej EPDM. Tworzą jednorodną nawierzchnię placu zabaw, która amortyzuje wstrząsy i zmniejsza ryzyko kontuzji. Łączy ze sobą cechy tworzyw SBR i EPDM, jak: wysoka elastyczność, odporność na agresywne czynniki zewnętrzne.

Zastosowana powierzchnia powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1177 dotyczącej placów zabaw.

Powierzchnia placu pokryta syntetyczną, wodoprzepuszczalną, bezspoinową, dwuwarstwową nawierzchnią.

Grubość nawierzchni bezpieczna dla upadków z wysokości min. 1,5 m i do wysokości wymaganych dla zamontowanych urządzeń, do stosowania na zewnątrz, z możliwością umieszczania na niej elementów urządzeń do ćwiczeń ruchowych, pozwalająca na ukształtowanie zgodnie z projektem budowlanym stanowiącym podstawę wykonania zamówienia w kolorze pomarańczowym.

### **1.8. Kontrola jakości robót**

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z SIWZ pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni,
- Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z PN-EN 1177 dla upadku z wysokości 1,5 m lub do wymaganej wysokości HIC zamontowanych urządzeń placu zabaw,
- Badania zawartości metali ciężkich w nawierzchni
- Atest Higieniczny PZH,
- Autoryzacja producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie z potwierdzeniem udzielonej gwarancji na tą nawierzchnię.

### **1.9. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru są: m<sup>2</sup>

### **1.10. Odbiór robót**

- odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenia zgodności wykonania robót zgodnie z umową,
- nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości,
- nawierzchnia powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną,
- równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 5 mm na łacie 2 m.

### **1.11. Podstawa płatności**

Roboty rozliczane ryczałtowo.

## **2. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW**

### **MONTAŻ I WZNOSZENIE GOTOWYCH KONSTRUKCJI**

Wszystkie elementy zabawowe muszą odpowiadać załącznikom, zachować takie same wzory, taką samą funkcjonalność, minimum takie wymiary, minimum taką samą jakość materiałów jak w specyfikacji technicznej. Urządzenia zabawowe muszą posiadać certyfikaty na spełnianie normy PN-EN 1176. Infrastruktura towarzysząca typu ławki, kosze musi posiadać deklaracje zgodności z normą PN-EN 1176.

#### **2.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji.

#### **2.2. Zakres stosowania ST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.3.

#### **2.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z kształtowaniem placów zabaw oraz montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji.

#### **2.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami i wytycznymi.

#### **2.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SIWZ i poleceniami Zamawiającego.

#### **2.6. Materiały**

1. Ławki – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.
2. Urządzenia zabawowe – wyroby gotowe, fabrycznie wykończone.
3. Kosz na śmieci – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.
4. Tablica informacyjna – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony.
5. Ogrodzenie – pozostawione istniejące

Wymagania dotyczące właściwości wyrobów.

Urządzenia do zabawy muszą spełniać następujące wymogi:

Podstawowe surowce użyte do wykonywania zabawek:

- Stal ocynkowana ogniowo malowana farbami akrylowymi
- Stal nierdzewna, płyta HDPE,
- Złącza konstrukcji trwale odporne na częste luzowanie się,
- Sprężyny do zabawek specjalnie do tego celu konstruowane i testowane,
- Wszystkie śruby i wkręty przykryte gładkimi, samo zatrzaszczającymi się nasadkami ochronnymi z odpornego na uderzenia i niepalnego tworzywa,
- Siatki i linki wykonane z materiału uniemożliwiającego przecięcie z zewnętrzną osłoną,
- Części stalowe ocynkowane ogniowo,
- Części z tworzyw sztucznych odporne na działanie niskich i wysokich temperatur.

Wszystkie zastosowane przez Wykonawcę urządzenia muszą być zgodne z opisanymi w projekcie budowlanym pod względem:

- Gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych),
- Charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),

- Charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa),
- Parametrów technicznych (np. trwałość, konstrukcja, fundamentowanie itp.),
- Parametrów bezpieczeństwa użytkowania (nie urazowość, nietoksyczność, zasięg strefy bezpieczeństwa, wysokości upadkowej, itp.),
- Wyglądu (struktura, faktura, barwa, proporcje, elementów składowych).

Urządzenia i zestawy zabawowe mają być jak najbardziej zbliżone sposobem konfiguracji i wielkością do przedstawionych w dokumentacji budowlanej. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Zamawiający uzna takie urządzenia, które będą spełniać te same funkcje, co wymienione w projekcie budowlanymi będą miały zbliżony wygląd.

## **2.7. Sprzęt**

Roboty związane z kształtowaniem placów zabaw oraz montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **2.8. Transport**

Materiały na budowę placu zabaw powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

## **2.9. Wykonywanie robót**

### **2.9.1. Zamontowanie elementów małej architektury**

Lokalizacja urządzeń – zgodnie z opracowaniem technicznym

Montaż – wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń wg wytycznych producenta.

## **2.10. Kontrola jakości robót**

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

Wszystkie elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa ich użytkowania.

## **2.11. Obmiar robót.**

Jednostkami obmiaru są:

Elementy małej architektury – za 1 szt. dostarczonych i zamontowanych urządzeń.

## **2.12. Odbiór robót**

Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenie zgodności wykonania robót z SIWZ i umową.

## **2.13. Podstawa płatności**

Roboty rozliczane ryczałtowo.