

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZAMÓWIENIA: **PLAC ZABAW** PRZY  
SAMORZĄDOWEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ  
W BĘDZYMINIE

INWESTOR:  
MIASTO I GMINA ŻUROMIN  
Samorządowa Szkoła Podstawowa w Będzynie  
ul. Główna 36, 09-300 Żuromin

ADRES BUDOWY:  
BĘDZYMIN, działka nr 28/2, gm. ŻUROMIN  
Samorządowa Szkoła Podstawowa w Będzynie  
ul. Główna 36, 09-300 Żuromin

*Białe Błota 03.06.2012r*

*Dokumentację opracowały:  
mgr inż. Alicja Czerwińska  
projektant  
mgr inż. Katarzyna Kotula  
projektant  
sprawdził:  
mgr inż. Tomasz Pliszka  
kierownik budowy*

# I. WYMOGI OGÓLNE

## 1. ZAGADNIENIA OGÓLNE.

### 1.1 Wstęp.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiaru, kontroli jakości wykonania robót i odbioru robót szkolnego placu zabaw.

Podane wymagania ogólne muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót w powiązaniu z wymaganiami szczegółowymi Specyfikacji Technicznej .

Specyfikacje techniczne oznaczają całość wszystkich wymagań technicznych, w szczególności zawartych w dokumentacji zamówienia, określających wymagane cechy roboty budowlanej, zastosowanego materiału, produktu lub dostawy, pozwalające obiektywnie scharakteryzować roboty budowlane, materiał, produkt lub dostawę, opisane w taki sposób, aby spełniały cel wyznaczony przez zamawiającego.

#### **Hełkróć jest mowa o:**

1. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę i nadbudowę obiektu budowlanego ,
2. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także polegające na przebudowie, montażu i remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego ,
3. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie ,
4. protokół odbioru – dokument służący do notowania wykonanych robót, sytuacji zaistniałych w trakcie ich trwania, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy inspektorem , projektantem , kierownikiem i wykonawcą ,
5. kierownik budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę , upoważniona do kierowania robotami do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu ,
6. odpowiednia zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami , przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych ,
7. polecenia inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy
8. projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej
9. inspektor nadzoru – osoba reprezentująca inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, sprawdzająca jakość wykonywanych robót i materiałów.

### 1.2. Podstawa opracowania.

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót opracowana została na podstawie:

- projektu placu zabaw,
- przedmiaru robót,
- wizji lokalnej w terenie,
- uzgodnień z Zamawiającym.

### 1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 37535200-9 Wyposażenie placów zabaw
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

### 1.4. Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy oraz wymagania.

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

- przepisach techniczno-budowlanych ( Prawo Budowlane ),
- Polskich Normach PN – EN 1176, PN – EN 1177,
- aprobatach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- PN-PE 1177 nawierzchnia placów zabaw,
- PN-PE 1176-1 wyposażenia placów zabaw. Ogólne wymagania bezp. i met. badań.,
- PN-PE 1176-7 wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i

eksploatacji,

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych – wydanie MBiPMP 1997 w zakresie wykonania „małej architektury ogrodowej”.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z kosztorysem ofertowym, specyfiką techniczną, planem zagospodarowania działki i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **2.1 Przekazanie terenu.**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy, przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

### **2.2 Zgodność robót z dokumentacją.**

Kosztorys ofertowy, specyfikacja techniczna oraz projekt zagospodarowania działki stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich, są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały, mają być zgodne z kosztorysem ofertowym i specyfikacją techniczną.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z kosztorysem ofertowym, lub specyfikacją techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a budowla rozebrana i wykonana ponownie na koszt Wykonawcy.

### **2.3 Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

### **2.4 Zaplecze socjalne dla pracowników .**

W trakcie realizacji Wykonawca wspólnie z Inwestorem winien zapewnić i zorganizować pracownikom odpowiednie pomieszczenie socjalne . Wykonawca zobowiązany jest do właściwej eksploatacji sanitariatów.

Godziny pracy należy uzgodnić z Inwestorem.

### **2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

### **2.6 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

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

### **2.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak: rurociągi, kable energetyczne itp.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników.

### **2.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **3. MATERIAŁY.**

#### **3.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki, do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi itp.

#### **3.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

#### **3.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do zabudowania i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

#### **3.4 Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja przewiduje możliwość stosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału, nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

### **4. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz nie będzie stanowił zagrożenia dla pracowników.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru, kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

### **5. TRANSPORT.**

#### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wszelkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

#### **5.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.**

Przy ruchu na drogach publicznych, pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **6. WYKONANIE ROBÓT.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor

nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora nadzoru, dotyczące realizacji robót, będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym i uzgodnionym z Wykonawcą, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót, ponosi Wykonawca.

### **7.1 Pobieranie próbek.**

Na zlecenie Inspektora nadzoru, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

### **7.2 Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

### **7.3 Certyfikaty i deklaracje.**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1998r. (Dz. U. nr 98/99).
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - a) Polską Normą lub
  - b) Aprobata techniczną,
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1998r. (Dz. U. nr 98/99).

### **7.4 Dokumenty budowy:**

1. protokoły przekazania terenu budowy,
2. protokoły z narad i ustaleń,
3. protokoły odbioru robót.

Wszelkie dokumenty budowy będą dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **8. OBMIAR ROBÓT.**

Obmiar robót będzie sprawdzany z przedmiarem robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami w przedmiarze robót.

## **9. ODBIÓR ROBÓT.**

Roboty podlegają następującym odbiorom:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi częściowemu,
3. odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

### **9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Gotowość danej części robót do odbioru, zgłasza Wykonawca powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

### **9.2 Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbiór robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **9.3 Odbiór ostateczny (końcowy).**

a) Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości oraz jakości.

Całkowite wykończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę oświadczeniem przekazanym Inwestorowi.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie b).

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z kosztorysem ofertowym i szczegółową specyfikacją techniczną.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentach z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

b) Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).

Podstawowym dokumentem jest Protokół odbioru ostatecznego robót.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną

Wszystkie zarządzone przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające, będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

## **10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **Ustalenia ogólne.**

Dla robót wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe, będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

1. robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
2. wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
3. wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
4. koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
5. podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami ale z wyłączeniem podatku VAT

## **II . WYMOGI SZCZEGÓŁOWE – PRZEDMIOT ODBIORU .**

### **1. STAN ISTNIEJĄCY**

Teren pod szkolny plac zabaw posiada konfigurację płaską, naturalne spadki nie przekraczają 0,5%.

Teren zadarniony, z wykonanym korytem na głębokość ok. 40cm na powierzchni 120m<sup>2</sup>,

wykończonym betonowym obrzeżem trawnikowym (100x20x5) pod uprzednio planowany plac zabaw. Całość terenu przyszkolnego ograniczona jest płotem. (załącznik D w projekcie). Inwestycja nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko. Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej.

## **2. STAN PROJEKTOWANY**

Plac zabaw zaprojektowano na części działki znajdującej się przy starym placu zabaw, na działce nr 28/2, gm. Żuromin. Teren ten graniczy od północy z trawiastym obszarem ogrodzonym płotem (odległość od płotu 25,3m), od zachodu z rabatami obsadzonymi roślinami ozdobnymi, za którymi jest droga wewnętrzna szkoły ze ścieżką ( w odległość 28m), od wschodu jest szkolne boisko trawiaste( w odległości 9m) a od południa wspomniany stary plac zabaw i budynek szkoły (w odległości 16,6m).

Plac zabaw zostanie podzielony na dwie strefy:

- strefa do zabaw i ćwiczeń z nawierzchnią bezpieczną i komunikacyjną o łącznej powierzchni 63,5 m<sup>2</sup>
- strefa zielona z trawą, o łącznej powierzchni ok. 180 m<sup>2</sup>.

Na terenie placu zostanie umieszczony regulamin określający zasady i warunki korzystania ze szkolnego placu zabaw wraz z numerami telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej oraz numerami telefonów alarmowych.

## **3. ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI (45233200-1) ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PLACÓW ZABAW (45112723-9),**

### **3.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów nawierzchni syntetycznej.**

Nawierzchnię na której zlokalizowany zostanie plac zabaw należy wykonać z płyt absorbujących i amortyzujących upadek z wysokości 2,1m (płyty grubości 60mm) – 42,75m<sup>2</sup>, natomiast nawierzchnię o powierzchni 19,5 m<sup>2</sup> z płyt absorbujących i amortyzujących upadek z wysokości 1,2m (płyty grubości 40mm). Dokładne obmiary podane w projekcie.

Nawierzchnia powinna być wykonana z materiału syntetycznego wolnego od skrawków metali itp, zgodnego z obowiązującymi normami PN EN 1177- 2009.

W projekcie przewidziano wykonanie nawierzchni w kolorze czerwonym.

Dodatkowo zaleca się, by wykorzystany materiał charakteryzował następujące cechy:

- Zapewnienie najwyższego bezpieczeństwa poprzez jednorodną, trwałą i elastyczną budowę.
- Naprzemienne guziki na dolnej stronie płyt umożliwiają doskonałe odprowadzenie wody deszczowej i lepszą amortyzację.
- Płyty fabrycznie przygotowane do łączenia kołkami (płyty łatwe i tanie w montażu, z użyciem kleju tylko na warstwach zewnętrznych).
- Płyty odporne na wysuwanie lub zdejmowanie przez wandalów.
- Wysoka przepuszczalność wody (połączenia między płytami) pozwalająca na użycie placu zabaw natychmiast po deszczu.

Cała nawierzchnia terenu wykończonego syntetyczną nawierzchnią bezpieczną powinna być wykończona obrzeżem trawnikowym.

### **3.2. Podbudowa**

Roboty obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie podbudowy i ułożenie nawierzchni bezpiecznej.

Teren istniejącego koryta w miejscach planowanej nawierzchni syntetycznej należy wyrównać i zagałęć z profilowaniem 1% spadku zgodnym z naturalnym ukształtowaniem terenu. Głębokość koryta powinna wynosić ok 35cm.

Pod syntetyczną nawierzchnią bezpieczną należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 4-32 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm, a następnie warstwę wyrównawczą z kruszywa łamanego 0-4 mm gr. 5cm lub z kruszywa łamanego 4-32 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm, a następnie warstwę wyrównawczą betonu B10 o grubości warstwy minimum 2,5 cm z zachowaniem spadku ok 2%.

Jeżeli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań niż w projekcie podbudowy, Inwestor po konsultacji z projektantem lub innym ekspertem w tej dziedzinie może wyrazić zgodę na ich wprowadzenie przy założeniu, że cały wykonany układ warstw spełniać będzie warunki określone w obowiązujących przepisach i normach.

### **3.3 Materiały**

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać atesty i certyfikaty wymagane przepisami, spełniać wymagania jakościowe określone normach, aprobatami technicznymi. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru.

### **3.4 Transport**

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

### **3.5. Sprzęt:**

Spychacz, koparka, łopaty, szpadle, grabie, taczki, ubijaki i zagęszczarki.

### **3.6 Kontrola jakości robót:**

Ogólne zasady:

Obejmuje przygotowanie podłoża, ułożenie nawierzchni, montaż urządzeń, sprawdzenie spadków.

### **3.7. Odbiór robót:**

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie jej zgłoszenia zamawiającemu. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

## **3. WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW (37535200-9)**

### **3.1. Roboty montażowe.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych urządzeń zabawowych, rekreacyjnych i uzupełniających elementów małej architektury.

Szczegółowy wykaz( opis do projektu pkt.3.2) i lokalizacja urządzeń ( projekcie placu zabaw) Rozmieszczenie urządzeń zaprojektowano z zachowaniem stref bezpieczeństwa pomiędzy nimi, określonymi w dokumentacji producenta - układ urządzeń tak zlokalizowany, aby strefy bezpieczeństwa nie zachodziły na siebie. Urządzenia oddalone od siebie i od innych nawierzchni o min. 1,50m.

### **3.2. Materiały:**

#### **Informacje podstawowe:**

- Elementy zabawowe – katalogowane powinny posiadać aktualny certyfikaty bezpieczeństwa.
- Sprzęt rekreacyjny powinien posiadać co najmniej dwuletni okres gwarancji na ruchome elementy plastikowe i metalowe, pięcioletni okres gwarancji na sprężyny, siatki, elementy plastikowe formowane rotacyjnie i łączniki metalowe, dziesięcioletni na twarde plastik, elementy metalowe, podłogi ze sklejki i drewniane słupy oraz dwudziestopięcioletni okres gwarancji na wszystkie ścianki, słupy stalowe oraz rury ze stali nierdzewnej. Powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów i być zgodny z PN EN 1176-2009 oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w szkołach.
- Sprzęt rekreacyjny powinien być rozmieszczony na szkolnym placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami.
- Montaż elementów powinien być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.

#### **Zestaw urządzeń zabawowych:**

- Zestaw zabawowy zawierający zjeżdżalnię stalową, ściankę wspinaczkową, drabinkę wspinaczkową.
- Huśtawka z dwoma siedziskami.



- Bujak sprężynowy 'Delfin'.
- Tablica informacyjna .

### Opisy szczegółowe:

#### **A. Zestaw zabawowy zawierający zjeżdżalnię stalową, ściankę wspinaczkową i drabinkę wspinaczkową.**

Wymiary urządzenia: dł. 5,4m, szer. 1,2m, wys. 2,9m

Strefa bezpieczeństwa: 4,18x8,91m

Do 15 użytkowników w wieku 3-10 lat

Wysokość upadku = 1,8m

##### Materiały:

Panele wykonane z płyt kompozytowych (70% włókien drewnianych, 30% termokurczliwego spoiwa) o grubości 13mm. Ich powierzchnia pokryta produktami na bazie akrylowej żywicy poliuretanowej, zapewniającej wytrzymałość i odporność na promienie ultrafioletowe.

Podesty i ścianki wspinaczkowe ze sklejki (składającej się z warstw brzozy) o grubości 22mm.

Pokryte warstwą antypoślizgowej żywicy fenolowej o gęstości 167g/m<sup>2</sup>.

Słupy, średnica 125mm, wykonane ze stali galwanizowanej. Od góry osłonięte nasadką poliamidową.

Daszki wykonane z płyt polietylenowych o grubości 10mm.

Elementy rurowe o średnicy 40mm wykonane ze stali nierdzewnej.

Powierzchnia zjeżdżalni pokryta jednostajną warstwą stali nierdzewnej (typ 304) o grubości 2m.

Uchwyty wspinaczkowe wykonane z polipropylenu( nietoksyczne, ognioodporne i wytrzymałe na wstrząsy i promienie UV).

Elementy linowe wykonane z kabla ze stali galwanizowanej wykończonego polipropylenem.

Wszystko zmontowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami.

#### **B. Huśtawka z dwoma siedziskami**

Wymiary urządzenia: dł. 3,23m, szer. 0,21m, wys. 2,14m

Strefa bezpieczeństwa: 8,1x3,44m

Dla 2 użytkowników w wieku 2-10 lat

Wysokość upadku = 1,2m

##### Materiały:

Słupy nośne, o średnicy 125mm, wykonane ze stali galwanizowanej pokrytej farbą proszkową w dwóch odcieniach szarości (redukuje to widoczność zadrapań).

Poprzeczka, o średnicy 89mm, wykonana ze stali galwanizowanej.

Zawieszenie huśtawek wykonane ze stali nierdzewnej.

#### **C. Bujak sprężynowy 'Delfin'**

Wymiary urządzenia: dł. 0,9m, szer. 0,4m, wys. 0,76m

Strefa bezpieczeństwa: 3,31x2,39m

Maksymalnie do 2 użytkowników w wieku 2-10 lat

Wysokość upadku = 0,47m

##### Materiały

Panele boczne wykonane ze sklejki (składającej się z warstw sosny) o grubości 22mm pokrytej żywicą fenolową.

Siedzisko wykonane ze sklejki (składającej się z na zmianę przekładanych warstw brzozy i sosny) o grubości 13mm pokrytej antypoślizgową żywicą fenolową.

Uchwyty i oparcia dla nóg wykonane z bardzo wytrzymałego plastiku poliamidowego.

Sprężyny wykonane z wysokiej jakości piaskowanej stali (klasa 35SCD6) pokrytej cynkiem i podwójną warstwą proszkowej farby epoksydowej. Mocowania sprężyn wykonane z bardzo wytrzymałego poliamidu - rozwiązanie opatentowane przez firmę Proludic.

Wszystko zmontowane za pomocą śrub ze stali nierdzewnej okrytych poliamidowymi nasadkami.

#### Tablica informacyjna:

Tablica informacyjna o wysokości 165cm mocowana w fundamencie stalowym ocynkowanym, na 1 nodze ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo.

Plansza regulaminowa o wymiarach około 70x100cm na płycie HPL, druk na folii samoprzylepnej z warstwą zabezpieczającą przed warunkami atmosferycznymi.

Regulamin powinien zawierać zasady i warunki korzystania z placu zabaw, nr tel. do dyrektora szkoły lub do osoby przez niego upoważnionej, a ponadto numery tel. alarmowych.

### **3.3. Sprzęt:**

- Łopaty, kilofy, łomy, grabie
- Poziomice,
- Młotki,
- Klucze specjalistyczne,
- Wiertarki i wkrętarki,
- Ubijaki i zagęszczarki,
- Taczki.

### **3.4. Transport:**

- Samochód skrzyniowy
- Samochód samowyladowczy

### **3.5. Wykonanie i zakres robót.**

Urządzenia zamontować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Montażu dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa.

Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych.

Urządzenia po dostarczeniu na miejsce budowy schować w odpowiednio zabezpieczonym przed kradzieżą miejscu lub montażu dokonywać niezwłocznie po dostarczeniu. Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia. Montaż urządzeń w gruncie dokonać na prefabrykowanych fundamentach żelbetowych.

### **3.6. Odbiór robót:**

Należy sprawdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu,
- Zgodność danych technicznych elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów, z dokumentacją projektową, a w szczególności zastosowane materiały, przekroje, średnice i grubości ścianek elementów składowych
- Zgodność kolorystyki urządzeń oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia antykorozyjnego i zabezpieczeń przed aktami wandalizmu (zabezpieczenia śrub i innych mocowań).

## **4. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH (45112710-5)**

### **4.1. Zakres robót:**

Zakładanie trawników:

- teren powinien być wyrównany i wyprofilowany,
- teren po istniejących korytach przeznaczony pod trawnik należy wypełnić ziemią z wykopu i zagęścić do wysokości mniejszej o ok. 3- 5cm od ostatecznego poziomu projektowanego trawnika,

- trawniki na projektowanym terenie zostaną założone na uprzednio rozplantowanej na grubość minimum 5cm ziemi urodzajnej na istniejącym gruncie ,
- przed siewem nasion traw ziemię należy wałować wałem gładkim i zagrabić,
- okres siania – termin zakładania trawnika należy przewidzieć na późne lato (przełom VIII/IX) lub wczesną jesień, ewentualnie drugi termin – wiosnę (od 15 IV do 15 V),
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 5 kg na 100 m<sup>2</sup>,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, w celu równomiernego wysiew nasion należy użyć siewnika do trawy,
- przykrycie nasion przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można nie stosować wału gładkiego,
- po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości 0,5–1 cm pod powierzchnią ziemi,
- krawężnik powinien znajdować się 1-2 cm nad terenem trawnika,

#### **4.2. Sprzęt:**

Łopaty, szpadle, wał, grabie, taczki, samochód.

#### **4.3. Odbiór robót:**

Celem odbioru robót jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót ogrodnich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie pisemnego jej zgłoszenia zamawiającemu.

### **5. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT.**

Odbiór końcowy – roboty odbiera komisja powołana przez Inwestora na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych.

Inwestor na pisemny wniosek –zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję odbiorową. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia i oceny:

- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń
- zgodności wykonania robót z kosztorysem ofertowym i szczegółową specyfikacją techniczną
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń
- certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B tzw. certyfikaty 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

Komisja po dokonaniu pozytywnego odbioru sporządza i podpisuje protokół odbioru końcowego robót. Protokół ten stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury VAT za zakończone i odebrane roboty. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do użytkowania.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentach z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **6. PRZEPISY ZWIĄZANE:**

Obowiązują następujące normy dotyczące urządzeń i kontroli bezpieczeństwa na placach zabaw, do których należy się stosować:

**PN – EN 1176 -1 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań.

**PN – EN 1176 -2 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek.

**PN – EN 1176 -3 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni.

**PN – EN 1176 -6 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących

**PN – EN 1176 -7 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

**PN – EN 1177 – 2000** – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań.

**PN – EN 1177 – 2000/A1:2004** – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań.

Urządzenia powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą

**PN – EN 1176 -7 – 2001.**

Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.