

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Inwestor:** Miasto i Gmina Debrzno  
77-310 Debrzno  
ul. Traugutta 2

**Przedmiot:** STWiORB wykonania i wyposażenia placów zabaw w niżej  
wymienionych miejscowościach:

1. Gniewno działka nr 753/30
2. Buchowo działka nr 722/19
3. Debrzno działka nr 193/29

**Kod PCV – 36535200-2 Wyposażenie placów zabaw**

Sporządził Tech. Bud. Zenon Siutkowski  
upr. AN/8346/374/82

Debrzno, dnia 02.05.2011

## **1. Zagadnienia ogólne**

- 1.1. Wprowadzenie
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Wymagania ogólne do realizacji robót
- 1.4. Dokumentacja projektu zagospodarowania działki
- 1.5. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych

## **2. Roboty ziemne**

- 2.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV
- 2.2. Sprzęt i maszyny
- 2.3. Transport
- 2.4. Wykonanie, zakres robót

## **3. Roboty montażowe**

- 3.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV
- 3.2. Materiały
- 3.3. Sprzęt i maszyny
- 3.4. Transport
- 3.5. Wykonanie i zakres robót
- 3.6. Odbiór materiałów
- 3.7. Odbiór robót

## **4. Odbiór końcowy robót**

- 6.1. Podstawowe warunki końcowego odbioru robót
- 6.2. Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót

## **1. Zagadnienia ogólne**

### **1.1. Wprowadzenie**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z projektem zagospodarowania placu zabaw określa następujące wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów
- sposobu i jakości wykonania robót
- odbioru prawidłowości wykonania robót .

### **1.2. Podstawa opracowania**

Specyfikacja techniczna opracowana została na podstawie:

- projektu zagospodarowania terenu
- opisu technicznego
- przedmiaru robót
- wizji lokalnej w terenie
- uzgodnień z Zamawiającym.

### **1.3. Wymagania ogólne do realizacji robót**

Realizacja robót związanych z inwestycją musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym oraz prawnym na dzień realizacji zadania inwestycyjnego, zarówno dotyczącym całości inwestycji, jak i samych technologii wykonywania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca na własny koszt zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów oraz wymogów władz samorządowych i administracyjnych.

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

- dokumentacji techniczno – projektowej,
- przepisach techniczno – budowlanych (Prawo Budowlane),
- Polskich Normach odnoszących się do placów zabaw: PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-2:2009, PN-EN 1176-3:2009, PN-EN 1176-4:2009, PN-EN 1176-5:2009, PN-EN 1176-6:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 1176-10:2009, PN-EN 1176-11:2009, PN-EN 1177:2009,
- aprobaty technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- pozostałych obowiązujących normach i przepisach.

Wykonawca ma obowiązek wykonywania robót zgodnie z wymogami:

- Prawa Budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

#### **1.4. Dokumentacja projektowa**

Wykonawca robót, przed przekazaniem dokumentacji do realizacji, winien sprawdzić dokumentację techniczno-projektową pod względem możliwości technicznych realizacji zadania zgodnie z przepisami BHP, stosowaniem materiałów i urządzeń zgodnych ze specyfikacją techniczną.

#### **1.5. Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie. Decyzje o wprowadzonych zmianach winny być dokonane wyłącznie na piśmie i zaakceptowane przez Inwestora oraz projektanta dokumentacji projektowej.

W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego nie dopuszcza się wprowadzenia zmian poza następującymi przypadkami:

- gdy wyrób został wycofany z obrotu i stosowania w budownictwie
- gdy zaprojektowane rozwiązanie posiada istotne wady i stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia użytkowników.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji techniczno-projektowej nie mogą powodować obniżenia jakości, zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej, zwiększenia kosztów eksploatacji oraz zmian funkcjonalnych zaprojektowanych rozwiązań projektowych.

#### **2. Roboty ziemne**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych wykonywanych ręcznie.

##### **2.1 Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV**

Kod CPV:

45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę

##### **2.2. Sprzęt i maszyny:**

- Łopaty, szpadle, grabie
- Taczka

##### **2.3. Transport:**

- Samochód samowyładowczy
- Samochód skrzyniowy

##### **2.4. Wykonanie, zakres robót**

W celu wykonania robót zgodnie z projektem należy wykonać następujące roboty ziemne: wykonanie wykopów pod montaż stóp fundamentowych z rozplantowaniem wydobytego urobku w rejonie placu zabaw.

Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac zasadniczych.

#### **3. 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.

##### **4.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV**

Kody CPV:

37535200-9 – Wyposażenie placów zabaw

45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

##### **4.2. Materiały**

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów i posiadać atesty oraz certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające zgodność z Polską Normą 1176-1:2009, a także spełniać warunki bezpieczeństwa określone w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w miejscach publicznych i niepublicznych. Wymagany jest 3 letni okres gwarancji producenta na wszystkie urządzenia placu zabaw.

### **Wyposażenie placów zabaw:**

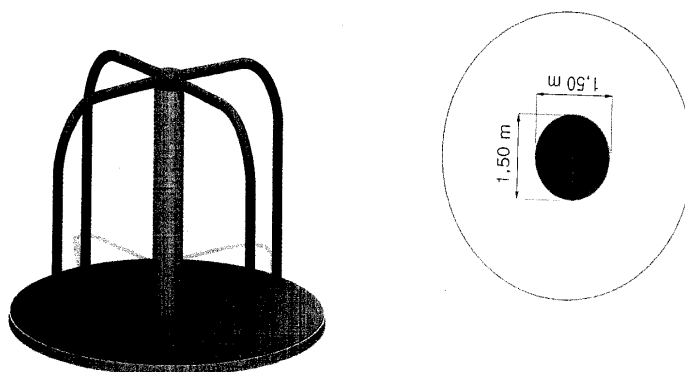
#### **1. Plac zabaw Buchowo**

- |                      |       |
|----------------------|-------|
| a) Karuzela tarczowa | szt 1 |
| b) Bujak sprężynowy  | szt 1 |
| c) Huśtawka podwójna | szt 1 |
| d) Huśtawka ważka    | szt 1 |
| e) Ławo – stół       | szt 1 |

- |  |       |
|--|-------|
| f) Tablica informacyjna (regulamin)                  | szt 1 |
| <b>2. Plac zabaw Gniewno</b>                         |       |
| a) zestaw wielofunkcyjny                             | szt 1 |
| b) Huśtawka ważka                                    | szt 1 |
| c) Ławo – stół                                       | szt 1 |
| d) Kosz na śmieci                                    | szt 1 |
| e) tablica informacyjna (regulamin)                  | szt 1 |
| f) ogrodzenie z siatki powlekanej PCV wysokości 1,20 | 75mb  |
| g) furtka szerokości 1,00m                           | szt 1 |
| <b>3. Plac zabaw Debrzno</b>                         |       |
| a) Huśtawka ważka                                    | szt 1 |
| b) tablica do malowania                              | szt 1 |
| c) Bujak sprężynowy koniczynka                       | szt 1 |
| d) Drabinka (bujawka)                                | szt 1 |
| e) Przeplotnica łańcuchowa                           | szt 1 |
| f) Ściana wspinaczkowa                               | szt 1 |

## Opis właściwości technicznych urządzeń

### 1. Karuzela tarczowa



#### **Karuzela krzyżowa 4-ramienna + montaż**

Karuzela na tarczy.

Całość wykonana z profili stalowych , platforma karuzeli wykonana z materiału antypoślizgowego blacha aluminiowa ryflowana. Całość osadzona na trzpieniu pionowym z ołożyskowaniem .

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo, pomalowane farbami akrylowymi lub proszkowo.

Montaż na gotowym prefabrykacie betonowym.

### 2. Bujak sprężynowy konik



### ***Bujak na sprężynie + montaż***

Wys. 700 mm,

Całość wykonana z płyty HDPE, w kształcie zwierzątka  
montaż na gotowym prefabrykacie betonowym

### **3. Huśtawka podwójna**



### ***Huśtawka 2-osobowa wahadłowa + montaż***

1 siedzisko płaskie, 1 kubekowe

Wymiary: szerokość 4500 mm, wysokość 2000 mm,

Podpory huśtawki wykonane z krawędziaków nie mniej jak 10 x 10 lub otoczków nie mniej jak fi 10. Górna belka huśtawki wykonana z krawędziaka lub otoczaka fi nie mniej jak 12cm  
Łańcuchy kalibrowane ocynkowane, siedziska gumowe. Wszystkie elementy drewniane malowane dwukrotnie farbą akrylową wodoodporną

### **4. Huśtawka ważka**



### ***Huśtawka wagowa 2-osobowa + montaż***

Konstrukcja nośna huśtawki wykonana z profilu stalowego (100x100x4) . Belka wykonana z krawędziaka 12 x 12 lub otoczaka fi 12. malowana dwukrotnie farbą akrylową. Siedzisko wykonane ze sklejki wodoodpornej (18-21mm), Uchwyt huśtawki wykonany z rurki. W przegubie huśtawki zastosować tuleje teflonowe nie wymagające konserwacji oraz obsługi. Elementy metalowe ocynkowane metodą ogniową i malowane farbami akrylowymi. Dodatkowo dwie opony służące jako odboje. Montaż na gotowym prefabrykacie betonowym.

### **5. Ławo stół**



Ławo stół wykonany z bali drewnianych o gr desek minimum 40mm. Zamawiający dopuszcza wykonanie z otoczków o średnicy minimum fi 10cm całość impregnowana ciśnieniowo.

## 6. Tablica informacyjna (regulaminowa)



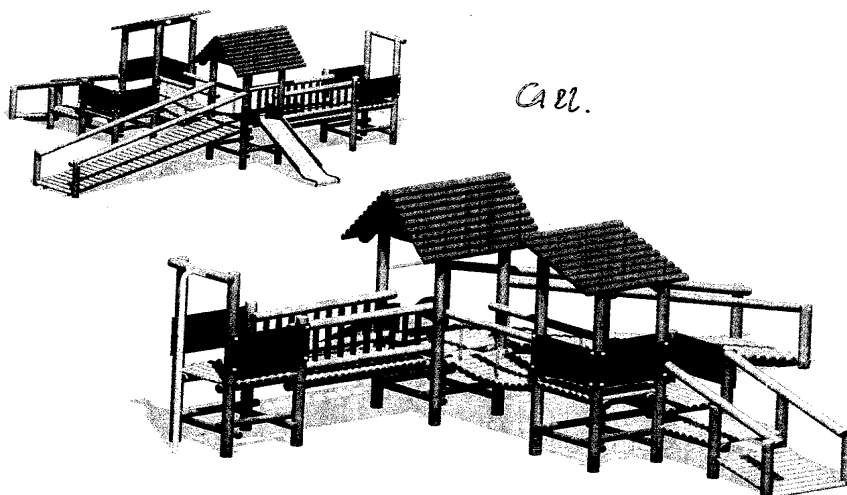
Daszek z sklejki wodoodpornej lub płyty HDPE gr minimum 18mm malowany farbą akrylową, konstrukcja nośna z krawędziaka 80 x 80 lub otoczaka fi 80 malowana farbą akrylową. Wymiary tablicy około 80 x 60

## 7. Kosz na śmieci



Konstrukcja metalowa malowana proszkowo

## 8 Zestaw wielofunkcyjny



W skład zestawu wielofunkcyjnego wchodzi:

1. Wieża szt 2 o wymiarach nie mniej jak 90 x 90cm pokryta płytą HDPE lub otaczakami (połówki fi 80), boki jak wyżej malowana dwukrotnie akrylem
2. Wieża otwarta szt 1 jak wyżej
3. Podest stały pochyły o szer nie mniej jak 1,00 i długości 2,80 wykonany z otoczaków fi 80mm (połówki)
4. Trep ruchomy wykonany z otoczaków fi 80 wiszący na łańcuchach o szerokości nie mniej jak 80cm i długości 3,00m
5. Trep stały z otoczaków fi 80mm o szerokości nie mniej jak 80cm i długości 2,50m
6. Podest stały trzy stopniowy wykonany z otoczaków fi 80 (połówki) o wymiarach podestu 1,00 x 1,00 szt 3
7. Zjeżdżalnia wykonana z laminatu żywicy epoksydowej lub pokryta blachą nierdzewną
8. Rury ślizgowej strażackiej

Konstrukcja wieży i pozostałe elementy konstrukcyjne wykonana krawędziaków lub otoczaków 100x100 mm.

Daszki wieży nr 1 i 2 wykonane z płyt HDPE lub sklejk wodoodpornej gr minimum 18mm, dopuszcza się wykonanie daszków z otoczaków poówek fi 80mm malowanych farbą akrylową.

Obudowa podestów sklejka z drewna liściastego lub płyta HDPE malowane farbą akrylową. Poręcze i słupki konstrukcji nośnej malowane farbą akrylową.

## 9. Tablica do malowania

Tablica do malowania wykonana z płyty HDPE lub sklejki wodoodpornej gr minimum 18mm o wysokości płyty 100, szerokości 100cm szt 2 osadzonej na trzech słupkach z krawędziaków 10 x 10 lub otoczaków fi 10 o wysokości 1,50m od poziomu terenu w kształcie litery „L”

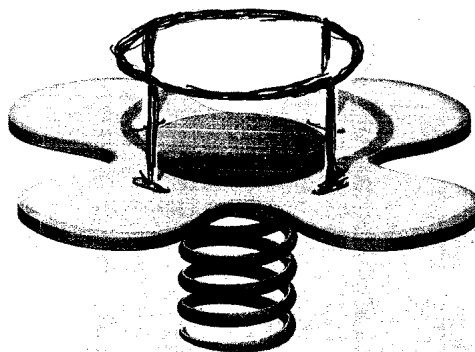
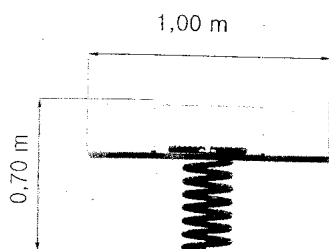
## 10. Ściana wspinaczkowa

**Ściana wspinaczkowa wykonana z** wykonana z płyty HDPE lub sklejki wodoodpornej gr minimum 18mm o wysokości 2,0m, szerokości 1,20cm szt 1 osadzona na słupkach z krawędziaków 10 x 10 lub otoczaków fi



10 o wysokości 2,00m od poziomu terenu. Całość malowana farbą akrylową.

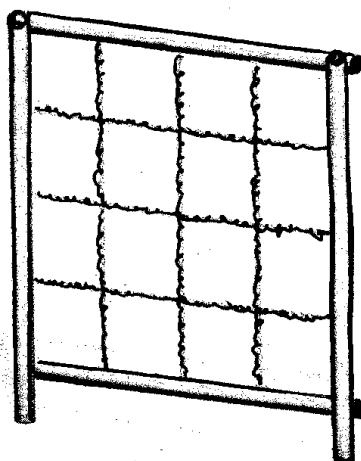
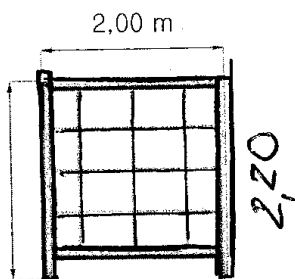
#### 11. Bujak sprężynowy koniczynka



Bujawka sprężynowa czterostanowiskowa wykonana z płyty PHDE lub sklejki wodoodpornej malowana farbą akrylową z zamontowanym pochwytem w górnej części blatu

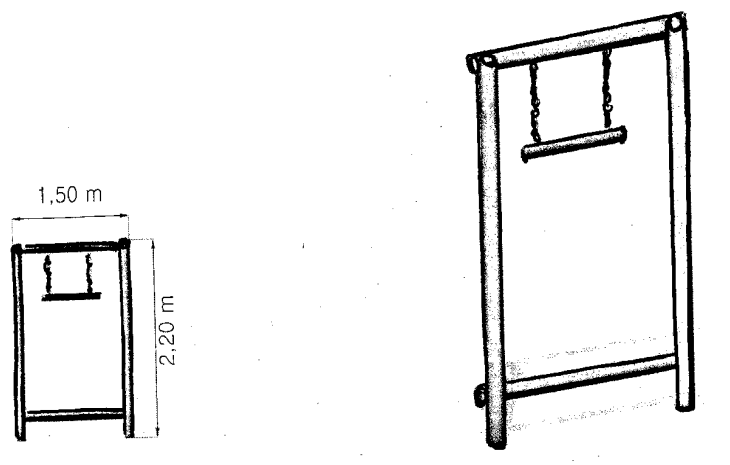
#### 12. Przeplatanka łańcuchowa

a



Przeplotnica łańcuchowa wykonana z krawędziaków lub otoczków fi 10cm malowana farbą akrylową

### 13. Drabinka bujawka



### 14. Ogrodzenie

Ogrodzenie wykonać z siatki powlekanej PCV z drutu fi 2,3 półtwardego wysokości 1,20m na słupkach stalowych z kształtownika 40 x 40 lub rury czarnej co 2,5m malowane farbą miniową i dwukrotnie farbą olejną. Końce słupków zakończone daszkiem z kątownika lub zaślepką PCV. Linki napinające z drutu fi 3mm w osłonie PCV do naciągnięcia zastosować napinacze. W ogrodzeniu wykonać furtkę o szerokości 1,00m z kształtownika metalowego wypełnionego siatką. Na całej długości ogrodzenia pod siatką wbudować obrzeże trawnikowe 100 x 30 x 8 na podsypce piaskowej.

#### 4.3. Sprzęt i maszyny

- Łopaty, kilofy, łomy, grabki
- Poziomice, miary
- Młotki
- Klucze specjalistyczne
- Wiertarki i wkrętarki
- Ubijaki i zagęszczarki
- Taczka

#### 4.4. Transport:

- Samochód skrzyniowy
- Samochód samowyładowczy

#### 4.5. Wykonanie i zakres robót

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

Urządzenia zamontować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Montażu dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa, niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy. Montaż urządzeń i elementów placu zabaw musi odbywać się ściśle wg wytycznych ich producentów, zgodnie z Polską Normą PN-EN 1176-1:2009. Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia, z wykorzystaniem elementów montażowych producenta.

#### 4.6. Odbiór materiałów

Celem odbioru materiałów należy stwierdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu,
- Zgodność danych technicznych elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów, z dokumentacją projektową,
- Zgodność kolorystyki urządzeń z zaleceniami projektanta oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczeń
- Posiadanie certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa

(tzw. certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające zgodność zastosowanych urządzeń z Polskimi Normami),

– Dokument stwierdzający min. 3-letni okres gwarancji na urządzenia.

#### **4.7. 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 następuje po stwierdzeniu:

- zgodności zrealizowania zadania z dokumentacją projektową,
- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń,
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń.

#### **5.2. Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót**

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 dokonuje odbioru robót na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia:

- zgodności zrealizowania zadania z dokumentacją projektową,
- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń,
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń,
- certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa (tzw. certyfikaty bezpieczeństwa), atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia,
- dokumentów potwierdzających minimum 3-letnią gwarancję na zastosowane na placu zabaw urządzenia
- posiadania obowiązujących świadectw i innych dokumentów, stwierdzających wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie, a w szczególności w budynkach użyteczności publicznej,
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania,
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.

Po dokonaniu pozytywnego odbioru Inwestor sporządza protokół odbioru końcowego robót i podpisuje go. Protokół odbioru końcowego robót 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.

#### **Wymagania ogólne o materiałach i sposobie montażu.**

Wszystkie elementy wyposażenia placu zabaw muszą być objęte co najmniej 3 letnią gwarancją i być w pełni zgodne ze zintegrowanymi normami bezpieczeństwa PN-EN 1176 oraz posiadać aktualną wersję certyfikatu potwierdzającego zgodność z w/w normą.

Place będą użytkowane do celów publicznych. Urządzenie wykonane w technologii drewna, impregnowane metodą ciśnieniowo-próżniową.

**Drewno** - elementy konstrukcyjne mają być wykonane z krawędziaków 10 x 10cm o zaokrąglonych krawędziach lub otoczków fi 10. elementy konstrukcyjne poziome nośne 12 x 12 . Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania drewna klejonego.

W huśtawce wagowej-ważce cała podstawa wykonana ma być ze stalowego profilu malowanego proszkowo. Urządzenie ma posiadać siedziska z oparciem.

**Sklejka** - daszki mają być wykonane ze sklejki wodoodpornej o grubości minimum 18 mm.

Sklejka ma być odporna na promieniowanie UV lub płyta HDPE malowane farbami akrylowymi .

**Kotwy** – urządzenia i zestawy mają być osadzone przy pomocy kotew stalowych zabetonowanych w gruncie (ochrona drewna przed szkodliwym wpływem wilgoci z gruntu).

Elementy należy mocować na fundamencie umieszczonym 40cm pod powierzchnią gruntu zgodnie z normą PN-EN 1176. Równocześnie pamiętać należy, że drewno nie może stykać się z gruntem,

Urządzenia powinny być trwale związane z podłożem, aby zapobiec przesuwaniu urządzeń i zapewnić zachowanie wokół nich strefy bezpieczeństwa. Zamawiający dopuszcza zastosowanie stóp

prefabrykowanych

Wszystkie elementy śrub mają być zakończone kapturkami z tworzywa,

Elementy stalowe - uchwyty, poręcze, balkoniki i inne wykonane ze stali muszą być malowane proszkowo. Zastosowane śruby, gwoździe, wkręty mają być ze stali nierdzewnej

**Zabezpieczenia** – drewno zabezpieczone przed wilgocią . Do połączeń stosowane śruby ocynkowane.

Gniazda łączników zakryte zaślepkami z tworzywa. Nakrętki wpuszczane w otwory w drewnie ewentualnie śruby wystające poza lico belek zaślepiane kołnierzami plastikowymi.

**Zjeżdżalnie** – ślizg wykonany z laminatu żywicy epoksydowej lub o konstrukcji nośnej wykonanej ze stali a boki wypełnione sklejką wodoodporną w kolorze z ślizgiem z blachy nierdzewnej.

**Urządzenia i zestawy zabawowe** mają być jak najbardziej zbliżone sposobem konfiguracji i wielkością do przedstawionych na rysunku, jak również w skład wymaganych przez zamawiającego zestawów mają wchodzić wszystkie elementy składowe zgodnie z przedstawionym opisem.

Opracowała:

Tech. Bud. Zenon Siutkowski

Debrzno 25.06.2011