

Nazwa opracowania:	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru placu zabaw
Nr opracowania:	374_07_2012 ST - Kiełpin
Branża:	-
Adres obiektu budowlanego:	dz. nr 221 Kiełpin, gmina Zielona Góra
Inwestor:	Gmina Zielona Góra ul. Gen. J. Dąbrowskiego 41 Zielona Góra
Nazwa i adres jednostki projektowej:	CadPro Sebastian Kołodziej Biuro Projektów i Ekspertyz Budownictwa ul. Zacisze 17 65-775 Zielona Góra

OPRACOWAŁ				
Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień	Data	Podpis	Pieczętka
mgr inż. Sebastian Kołodziej	Konstrukcyjno - budowlana 102/DOŚ/04 147/DOŚ/05	09.2012		

Zielona Góra, Wrzesień 2012r.

## Spis treści

1.Zagadnienia ogólne.....	3
1.1.Wprowadzenie.....	3
1.2.Podstawa opracowania.....	3
1.3.Wymagania ogólne do realizacji robót.....	3
1.4.Dokumentacja projektowa.....	3
1.5.Zmiany rozwiązań projektowych i materiałowych.....	3
2.Roboty ziemne.....	4
2.1.Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV.....	4
2.2.Sprzęt i maszyny.....	4
2.3.Transport.....	4
2.4.Wykonanie, zakres robót.....	4
3.Roboty w zakresie różnych nawierzchni.....	4
3.1.Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV.....	4
3.2.Nawierzchnia bezpieczna – piaskowa i trawiasta.....	4
3.2.1.Materiały.....	4
3.2.2.Sprzęt.....	5
3.2.3.Transport.....	5
3.2.4.Wykonanie, zakres robót.....	5
3.3.Odbiór robót.....	5
4.Roboty montażowe.....	5
4.1.Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV .....	5
4.2.Materiały.....	5
4.2.1.Huśtawka „ważka” - szt. 1.....	6
4.2.2.Zjeżdżalnia z trapek wspinaczkowym – szt. 1.....	6
4.2.3.Piaskownica – szt. 1.....	7
4.2.4.Ławka z oparciem – szt. 2.....	7
4.2.5.Kosz na śmieci – szt. 1.....	8
4.2.6.Huśtawka podwójna (dwuosobowa) wahadłowa – szt. 1.....	8
4.2.7.Regulamin placu zabaw – szt. 1.....	9
4.2.8.Kosz do koszykówki – szt. 2.....	9
4.2.9.Ogrodzenie placu zabaw.....	9
4.3.Sprzęt i maszyny.....	10
4.4.Transport: .....	10
4.5.Wykonanie i zakres robót.....	10
4.6.Odbiór materiałów.....	10
4.7.Odbiór robót.....	10
5.Odbiór końcowy robót.....	10
5.1.Podstawowe warunki końcowego odbioru robót.....	10
5.2.Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót.....	11

# 1. Zagadnienia ogólne

## 1.1. Wprowadzenie

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z projektem placu zabaw w miejscowości Kiełpin, dz. nr 221 gmina Zielona Góra, określa następujące wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów
- sposobu i jakości wykonania robót
- odbioru prawidłowości wykonania robót zgodnych z założeniami projektowymi.

## 1.2. Podstawa opracowania

Specyfikacja techniczna opracowana została na podstawie:

- projektu placu zabawowych
- 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,
- aprobatkach 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 dokumentacji projektowej.

## 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.

- Sprzęt odpowiedni do wykonania robót

### 2.3. Transport.

- Samochód samowładowczy
- Samochód skrzyniowy

### 2.4. Wykonanie, zakres robót

W celu wykonania robót zgodnie z projektem należy wykonać następujące roboty ziemne:

- wykonanie korytowania gr. 40cm w miejscach przewidzianych na nawierzchnię piaskową,
- wykonanie wykopów jamistych w miejscu montażu urządzeń,
- wywóz darni i humusu poza teren inwestycji,

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

## 3. Roboty w zakresie różnych nawierzchni

### 3.1. Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

45236210-5 – Wyrównywanie nawierzchni placów zabaw dla dzieci

45233200-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45236250-7 – Wykonanie trawnika, pielęgnacja zieleni

### 3.2. Nawierzchnia bezpieczne – piaskowa i trawiasta

#### 3.2.1. Materiały

Nawierzchnia bezpieczna na plac zabaw, amortyzująca upadek z wysokości minimum 150 cm (dla urządzeń o wysokości swobodnego upadku WSU/HIC = 150 cm).

Projektowana nawierzchnia piaskowa, zgodna z Polskimi Normami PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN Materiał:

Piasek wymywany frakcji 0,4 - 2 mm, grubość 40cm, wolny od cząstek gliny i mułu wg PN – EN 1177:2000/A1

Ziemia urodzajna:

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki: - ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości, - ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Do nawożenia gleby może być stosowany kompost. Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z moczniakiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3 miesięcy. Kompost z kory sosnowej może

być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą. Nasiona traw można stosować w postaci gotowych mieszanek. Rodzaj mieszanki do wysiania wymaga akceptacji Kierownik Projektu. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

### 3.2.2. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

### 3.2.3. Transport

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.

### 3.2.4. Wykonanie, zakres robót

- Wykonanie nawierzchni piaskowej gr. 40cm,
- Wykonanie podkładu urodzajnego gr. 8-10cm pod trawnik
- Wykonanie trawnika

Uwaga! Kolejność wykonania robót - montażu urządzeń względem montażu nawierzchni – przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producentów.

## 3.3. Odbiór robót

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

Warunkiem odbioru robót jest dostarczenie Zamawiającemu dokumentów potwierdzających wymagane parametry nawiezonego piasku, ziemi i darni oraz kontrola grubości poszczególnych warstw.

## 4. 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

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 publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach. Wymagany jest 3 letni okres gwarancji producenta na wszystkie urządzenia placu zabaw.

### 4.2.1. Huśtawka „ważka” - szt. 1

#### DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 0,43m x 3,00m
  - Strefa funkcjonowania 2,50m x 5,00m
  - Wysokości upadkowa 0,90m
  - Głębokość posadowienia - 0,60m
  - Wykonana z PN-EN1176-1÷7 Wyposażenie placów zabaw.
- Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.



#### MATERIAŁY

- Nogi konstrukcyjne – nogi metalowe 80x80mm ocynkowane kąpielowo
- Belka huśtawki – drewno sosnowe klejone 100x120mm malowane farbami impregnacynno-dekoracyjnymi
- Uchwyt – wygięta rura stalowa Ø25mm ocynkowana, malowana proszkowo
- Śruby maszynowe ocynkowane
- Siedzisko huśtawki wykonane z HDPE
- Odbojnice – wykonane z opon pochodzących z recyklingu
- Fundament - beton klasy C12/15

#### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe
- Drewno malowane farbą impregnacynno-dekoracyjną typu Drewnochron
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami dwuczęściowymi

#### MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o takich samych lub lepszych parametrach, niż opisane, pod warunkiem zachowania zgodności z przywołanymi normami i nieprzekroczenia gabarytów stref użytkowania (funkcjonowania).

### 4.2.2. Zjeżdżalnia z trapez wspinaczkowym – szt. 1

#### DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 2,11m x 3,56m
  - Strefa funkcjonowania 5,01m x 6,98m
  - Wysokość maksymalna 2,31m
  - Wysokość podestów 1,36m
  - Głębokość posadowienia - 0,60m
  - Wysokość upadkowa 1,36m
  - Wykonana zgodnie z PN-EN1176-1 Wyposażenie placów zabaw.
- Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.



#### MATERIAŁY

- Drewno konstrukcyjne sosnowe klejone 90/90mm malowane farbami impregnacynno-dekoracyjnymi typu lakierobejca Drewnochron.
- Osłony boczne w formie barierki wykonano z HDPE lub sklejka wodoodporna foliowana jako element uzupełniająco-dekoracyjny może być dodatkowo malowana farbami akrylowymi.
- Walce polipropylenowe – malowane w technice sitodruku
- Podest i trapez wejściowy drewniany z desek impregnowanych niemalowanych
- ścianka wspinaczkowa – sklejka wodoodporna szalunkowa, uchwyty alpinistyczne z tworzywa z żywic syntetycznych
- Zjeżdżalnia: boki z HDPE., ślizg z blachy nierdzewnej
- Śruby maszynowe ocynkowane
- Marki stalowe ocynkowane wykonane z blachy i rury
- Beton klasy C12/15

#### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe oraz dodatkowo pomalowanie proszkowo
- Drewno malowane farbą impregnacynno-dekoracyjną typu Drewnochron
- Nakrętki zakryte zaślepkami z tworzywa

#### MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o takich samych lub lepszych parametrach, niż opisane, pod warunkiem zachowania zgodności z przywołanymi normami i nieprzekroczenia gabarytów stref użytkowania (funkcjonowania).

### 4.2.3. Piaskownica – szt. 1

#### DANE TECHNICZNE

- Wymiary urządzenia 2,77 x 2,77m
  - Strefa funkcjonowania 5,77 x 5,77m
  - Wysokość piaskownicy 0,43m
  - Głębokość posadowienia - 0,50m
  - Wykonana zgodnie z PN-EN1176-1 Wyposażenie placów zabaw.
- Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.



#### MATERIAŁY

- Ścianki piaskownicy oraz aplikacje – wykonane ze sklejki wodoodpornej foliowanej gr. 15mm
- Siedziska piaskownicy – wykonane ze sklejki wodoodpornej szalunkowej o gr. 15mm
- Nogi – profile stalowe zimno gięte, cynkowa

#### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe
- Sklejka szalunkowa i foliowana
- Nakrętki zakryte zaślepkami z tworzywa

#### MONTAŻ

- Wyrób ustawiany w gruncie – elementy stalowe wkopywane do odpowiedniej gł. zasypane i ubite, zgodnie z dokumentacją urządzenia

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o takich samych lub lepszych parametrach, niż opisane, pod warunkiem zachowania zgodności z przywołanymi normami i nieprzekroczenia gabarytów stref użytkowania (funkcjonowania).

### 4.2.4. Ławka z oparciem – szt. 2

#### DANE TECHNICZNE

- Długość 165 cm
- Wysokość całkowita 90 cm
- Głębokość posadowienia -60 cm

#### MATERIAŁY

- Rurki stalowe ocynkowane  $\varnothing$  42,4 mm
- Drewno klejone 9x4cm impregnowane
- Fundament - beton klasy C12/15



#### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez cynkowanie kąpielowe
- Drewno malowane dekoracyjnie specjalnymi impregnatami i lakierami do drewna bądź z zastosowaniem lazurów nadających dodatkowo kolor
- Drewno wzmocnione poprzez zastosowanie kątowników
- Nakrętki zakryte zaślepkami z tworzywa

#### MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o takich samych lub lepszych parametrach, niż opisane, pod warunkiem zachowania zgodności z przywołanymi normami i nieprzekroczenia gabarytów stref użytkowania (funkcjonowania).

#### 4.2.5. Kosz na śmieci – szt. 1

##### DANE TECHNICZNE

- wysokość całkowita 1350 mm
- szerokość 520 mm
- średnica wkładu 340 mm

##### MATERIAŁY

- Nogi z rur stalowych  $\varnothing$  42,4 mm
- Obudowa kosza - blacha perforowana gr. 2mm
- Marki stalowe wykonane z rur  $\varnothing$  42,4 mm

##### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez cynkowanie kąpielowe
- Śruby ocynkowane zakryte zaślepkami

##### MONTAŻ

- wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia
- 

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o takich samych lub lepszych parametrach, niż opisane, pod warunkiem zachowania zgodności z przywołanymi normami i nieprzekroczenia gabarytów stref użytkowania (funkcjonowania).



#### 4.2.6. Huśtawka podwójna (dwuosobowa) wahadłowa – szt. 1

Z deską i koszykiem, grupa wiekowa 3-15 lat.

##### DANE TECHNICZNE

- Gabaryty urządzenia 3,34m x 1,96m
- Strefa użytkowania 3,34m x 7,52m
- Wysokości belki 2,26m
- Wysokość upadkowa 1,25m
- Głębokość posadowienia - 0,60m
- Wykonana z PN-EN1176-1÷7 Wyposażenie placów zabaw.

Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

##### MATERIAŁY

- Nogi konstrukcyjne, belka stężająca – rury stalowe  $\varnothing$ 88,9mm, ocynkowane, malowane proszkowo
- Łańcuch techniczny kalibrowany  $\varnothing$  6, ocynkowany kąpielowo lub nierdzewny
- Śruby maszynowe ocynkowane
- Siedzisko huśtawki wykonane na konstrukcji stalowej, powlekane gumą, zawieszane na łożyskach samosmarujących
- Marki stalowe ocynkowane wykonane z blachy i rury ocynkowane
- Fundament - beton klasy C12/15

##### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe
- Drewno malowane farbą impregnacyjno-dekoracyjną typu Drewnochron lub Drewnokorn
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami dwuczęściowymi

##### MONTAŻ

Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia.

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o takich samych lub lepszych parametrach, niż opisane, pod warunkiem zachowania zgodności z przywołanymi normami i nieprzekroczenia gabarytów stref użytkowania





(funkcjonowania).

#### 4.2.7. Regulamin placu zabaw – szt. 1

##### DANE TECHNICZNE

- Wymiary urządzenia 0,56m x 0,10m
- Wysokość 2,01m
- Głębokość posadowienia - 0,60m
- Wykonana zgodnie z PN-EN1176-1 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.



##### MATERIAŁY

- Noga konstrukcyjna – profil stalowy zamknięty 80x80x3mm, ocynkowany
- Tablica – wykonana ze spienionej płyty PVC o gr. 8mm z podkładką HPED
- Płyta ze spienionego PCV 8mm z nadrukami
- Fundament - beton klasy C12/15

##### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe
- Śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami

##### MONTAŻ

- Wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia

Dopuszcza się zastosowanie urządzenia o takich samych lub lepszych parametrach, niż opisane, pod warunkiem zachowania zgodności z przywołanymi normami i nieprzekroczenia gabarytów stref użytkowania (funkcjonowania).

#### 4.2.8. Kosz do koszykówki – szt. 2

##### DANE TECHNICZNE

- Wysokość całkowita 370 cm
- Gabaryty 206x120 cm
- Głębokość posadowienia -110 cm



##### MATERIAŁY

- Noga konstrukcyjna z rury stalowej  $\varnothing 144$ mm
- Tablica wykonana ze sklejk wodoodpornej foliowanej lub płyty HDPE
- Obręcz stalowa - rurka stalowa  $\varnothing 26,9$ mm ze stali ocynkowanej; łańcuch techniczny kalibrowany

##### ZABEZPIECZENIA

- Stal zabezpieczona przez cynkowanie kąpielowe i pomalowana
- Śruby ocynkowane zakryte zaślepkami

##### MONTAŻ

- wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia

#### 4.2.9. Ogrodzenie placu zabaw.

Ogrodzenie i bramka z paneli systemowych, z drutu stalowego o średnicy 4mm, z przeprofilowaniami poziomymi nadającymi sztywność i stabilność. Wszystkie elementy ogrodzenia: panele, słupki i elementy montażowe pokryte podwójną powłoką antykorozyjną: warstwą cynku w procesie cynkowania ogniowego zgodne go z normą EN-ISO 1491 oraz powłoką PCV - farbą poliestrową nanoszona metodą elektrostatyczną. Elementy montażowe wykonane są z wytrzymałych materiałów odpornych na korozję - powlekanych poliestrem w takim samym procesie malowania proszkowego jak inne słupki i panele. Bramka

szerokości 1m, otwierana na zewnątrz placu zabaw.

### 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.

Uwaga! Kolejność wykonania robót - montażu urządzeń względem montażu nawierzchni – przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producentów.

### 4.6. Odbiór materiałów

Celem odbioru materiałów należy stwierdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu,
- Zgodność danych techniczny elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów, z dokumentacją projektową,
- Zgodność kolorystyki urządzeń z zaleceniami projektanta oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia a/k,
- 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. Odbiór końcowy robót

### 5.1. Podstawowe warunki końcowego odbioru robót

Podstawą odbioru robót będzie:

- pisemne zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót,
- dokumentacja powykonawcza,
- posiadanie certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa (tzw. certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające zgodność zastosowanych urządzeń z Polskimi Normami),

- posiadanie dokumentów potwierdzających minimum 3-letnią gwarancję na zastosowane na placu zabaw urządzenia,
- aprobaty techniczne i inne dokumenty normujące wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- uporządkowanie terenu realizacji zadania.

## 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
- 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.

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.