

# **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót**

## **BUDOWA KĄPIELISKA W PLUSKACH**

**Dziaka nr 36 Pluski gm. Stawiguda**

Inwestor: Gmina Stawiguda  
ul. Olsztyńska 10,  
11-034 STAWIGUDA

## **I. WSTĘP**

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

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach wybudowania i wyposażenia kąpieliska.

Przedmiot Zamówienia:

Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót: przygotowanie terenu, wykonanie nawierzchni boiska do siatkówki i chodnika (nawierzchnie piaskowe), ogrodzenie terenu, montaż urządzeń zabawowych itp. oraz urządzeń małej architektury (ławki, kosze na śmieci).

Zamówienie realizowane w jednym zadaniu ,które obejmuje :

Wykonanie i wyposażenie kąpieliska na działce: **nr 36 w Pluskach obręb Pluski gm. Stawiguda**

### **Kod CPV:**

CPV 45223800-4 - montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

CPV 45112723-9 - roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

CPV 45342000-6 - Wznoszenie ogrodzeń

## **Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw CPV 45112723-9**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem kąpieliska.

### **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 montażem urządzeń, nawierzchnią i ogrodzeniem kąpieliska.

### **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 kąpielisko mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **1.7. Wykonanie robót**

#### **1.7.1. Przygotowanie terenu przeznaczonego pod kąpielisko.**

1. Wykoszenie terenu ,gdzie występuje darń .
2. Usunięcie kamieni i innych materiałów.
3. Wyrównanie nierówności w podłożu materiałem rodzimym.

### **1.7.2 Wykonanie nawierzchni żwirowych kąpieliska.**

1. Korytowanie podłoża na konieczną głębokość.
2. Profilowanie i zagęszczenie podłoża
3. Wykonanie podłoża z kruszywa łamanego frakcji 31,5-63mm zaklinowanego warstwą kłińca 4-31,5mm grub. 15cm (chodnik)
5. Ułożenie luźnego żwiru płukanego o ziarnach zaokrąglonych Ø 3-12mm , grub.5cm (chodnik)
6. Rozścielenie piasku na powierzchni boiska do siatkówki

### **1.8.Kontrola jakości robót**

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

### **1.9.Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru są:

- nawierzchnie – m<sup>2</sup>
- urządzenia – szt
- ogrodzenie - mb

### **1.10.Odbiór robót**

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

### **1.11.Podstawa płatności**

Roboty rozliczane ryczałtowo .

## **2) Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji - CPV 45223800-4**

### **Wznoszenie ogrodzeń – CPV 45342000-6**

#### **2.1 Przedmiot ST**

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

## **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 montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji oraz z wznoszeniem ogrodzeń.

### **2.3.1 Montaż małej architektury**

## **2.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi 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. Mała architektura**

### a) Baszta

Konstrukcja - drewno klejone warstwowo, toczone cylindrycznie, ryflowane, konstrukcja montowana w grunt na kotwach stalowych malowanych proszkowo, daszki i zabezpieczenia płyty polietylenowe HDPE)



## b) Przebieralnie

Przebieralnie z żywic poliestrowych, w kolorze zielonym



Kabina wykonana jest z laminatu, który ma wysoką odporność na warunki pogodowe, z zasłoną ze specjalnej tkaniny odpornej na rozdzieranie.

Mocowanie do podłoża za pomocą pięciu dybli stalowych

## c) KABINY WC

### **Wyposażenie**

Toaleta wykonana z wysokozagęszczzonego polietylenu

- Dach z półprzezroczystego polietylenu, umożliwiający wykorzystanie oświetlenia zewnętrznego w przypadku używania toalety w nocy
- Dwa niezależne systemy wentylacji grawitacyjnej
- Pisuar
- Przeciślizgowa podłoga
- Pojemnik na trzy rolki papieru toaletowego
- Zamek ze wskaźnikiem wolny/zajęty



d) KOSZE – KOSZ MERKURY pojemność: 35 L



#### **MATERIAŁY**

- obudowa i daszek: blacha grubości 1,5 mm (obudowa) i 2 mm (daszek),
- stelaż: profil prostokątny z blachy o grubości 2 mm

#### **ZABEZPIECZENIE**

- blacha obudowy, daszka i stelażu: ocynkowana ogniowo, malowana farbami proszkowymi.

#### **DOSTĘPNE KOLORY**

- pojemnik: standardowo czarny, zielony, niebieski, czerwony, pomarańczowy lub do wyboru wg. palety RAL
- daszek, stelaż i słupek: standardowo w kolorze czarnym.

#### **MONTAŻ**

Kosz można mocować do specjalnych słupków:

- ozdobnych: do betonowania [S-K], przykręcanych do podłoża [S-KT], na podstawie betonowej [S-KB]

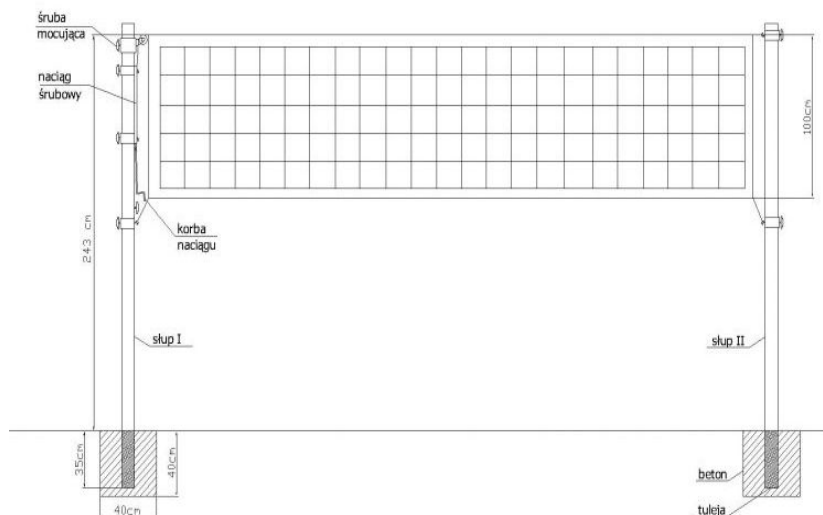
- zwykłych: do betonowania [S-Z], przykręcanych do podłoża [S-ZT], na podstawie betonowej [S-ZB]
- przytwierdzać do ściany budynków
- przytwierdzać do słupów czy ulicznych latarni

## OPRÓŻNIANIE KOSZA

otwarcie zamka kluczem i opróżnienie pochylonego pojemnika.

e) **BOISKO DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ** – zaprojektowano boisko do siatkówki plażowej o wymiarach 8x16m.

Podłoże z piasku drobnego wykonać na wyrównanym podłożu. Słupki do siatkówki wykonane z profili stalowych  $\varnothing 76$  mm. Bezstopniowa regulacja zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43 m umożliwia wykorzystanie ich do gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintonu. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki. Słupki malowane są proszkowo na kolor niebieski, zielony lub czerwony. W celu poprawienia bezpieczeństwa grających zawodników na słupki nakładane są osłony. Słupki zabetonować w podłożu na głębokość min.40cm pod warunkiem wystąpienia pod spodem gruntów niewysadzinowych, w przeciwnym wypadku pod betonem wykonać wymianę gruntu do głębokości 1m na pospółkę zmieszaną z cementem.





f) **ALTANA DREWNIANA** –typowa o konstrukcji drewnianej przykryta gontem bitumicznym , bez podestu , mocowanie do podłoża na trylinkach betonowych.



g) **ŁAWKI PARKOWE** –



model nogi: **m1**

waga: **28kg**

wysokość: **75cm**

szerokość: **170cm**

ilość desek siedziska: **4szt**

ilość desek oparcia: **2szt**

grubość desek: **około 3cm**

h) **OGRODZENIE**

**Siatka ogrodzeniowa ocynkowana**

- średnica drutu ocynkowanego:  $\varnothing$  2,5 mm
- wymiary oczek: 30x30,
- szerokość siatki: 500÷4000 mm

#### Słupki

- wysokość słupków: 2000 mm
- średnica rury:  $\varnothing$  42 mm

### Montaż ogrodzenia z siatki

Najczęściej spotykanym typem ogrodzeń w Polsce są ogrodzenia wykonane z siatki ogrodzeniowej. Wynika to z faktu, iż siatka ogrodzeniowa daje najlepsze właściwości ochronne przy niedużej cenie. Dodatkowym atutem jest fakt, że jest ona łatwa w montażu.

### Przygotowanie terenu

Zanim rozpoczniemy budowę ogrodzenia należy usunąć wszelkie ewentualne przeszkody. Należy zaznaczyć granicę ogrodzenia tak, aby możliwe było jego poprowadzenie dokładnie według planu.

### Osadzanie słupków

Słupki do siatki ogrodzeniowej montuje się w odległości ok 2,5 m od siebie. **Dla ogrodzeń o wysokości 1,5 m potrzebne są słupki o długości pół metra większej niż wysokość siatki.** Przygotowuje się pod nie dołki o średnicy ok. 30 cm i głębokości przynajmniej 50 cm. Następnie ustawiamy w nich słupki i zalewamy betonem.

Najlepiej jest poszczególne odcinki ogrodzenia zaczynać od zamontowania słupków narożnych i początkowych. Na takie słupki działa największa siła naprężająca, dlatego muszą być wyposażone w tzw. odkosy.

### Ustawianie słupków

Zanim beton zacznie wiązać, słupki należy dokładnie wypoziomować i ustawić w pionie. Aby dobrze wypoziomować słupki, najlepiej jest dostosować ich górną krawędź do jednej linii zaznaczonej żyłką murarską.

Ustawienie w pionie wykonujemy przy pomocy poziomicy. Tak ustawione słupki należy zabezpieczyć przed możliwością ich osunięcia lub pochylenia i pozostawić na minimum 3 dni - do związania betonu.

### Zakładanie siatki

Montaż siatki ogrodzeniowej zaczynamy od słupka narożnego bądź początkowego. Przez pierwsze oczka siatki należy przeciągnąć drut naprężający i zamocować go na przelotkach przy słupku. Gdy początek siatki jest już przymocowany do słupka, możemy ją rozwijać, mocując kolejno do każdego słupka pośredniego za pomocą drutu wkładanego w przelotki.

Ważne jest, aby przed przymocowaniem siatki do słupka, maksymalnie ją naciągnąć. Siatka ogrodzeniowa dostarczana jest w rolkach o określonej długości (10/15/20 m), ale możemy ją bez problemu łączyć w jeden ciąg bez straty na jej wytrzymałości. Miejsce łączenia jest niewidoczne i połączone siatki tworzą jedną strukturę.

### **Mocowanie linki naprężającej**

Montowanie linki naprężającej zaczynamy od słupka początkowego lub narożnego. W zależności od ilości linek (zaleca się, aby linki montowane były co 50 cm wysokości ogrodzenia) na wysokości każdej przewidzianej linki montuje się napinacz.

Gdy wszystkie napinacze zostaną przymocowane, montuje się na nich linkę naprężającą. W tym celu końce linki przekłada się przez otwory w napinaczach. Następnie za pomocą klucza okręca się kołowrotkiem napinacza tak długo, aż linka uzyska wystarczające naprężenie.

### **Wykończenie**

Gdy siatka zostanie już cała przymocowana do słupków, pozostaną już tylko czynności wykończeniowe. Aby ogrodzenie było stabilne, należy siatkę na całej długości przymocować do linki naprężającej. W tym celu brzegi siatki (zarówno górny, jak i dolny) należy zapleść na skrajnych linkach naprężających. Taki zabieg znacznie ustabilizuje całe ogrodzenie.

## **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. Wykonanie robót**

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

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.

### **2.11. Obmiar robót.**

Jednostkami obmiaru są:

Nawierzchnie: za m<sup>2</sup> danej nawierzchni określonej w projekcie

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.

## **3) Wykonanie trawników z nawiezieniem ziemi**

### **3.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem trawników wraz z nawiezieniem ziemi.

### **3.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 3.1.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zakładaniem trawników na terenie płaskim.

### **3.4. Określenia podstawowe**

3.4.1. Ziemia urodzajna (humus) – ziemia roślinna posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

3.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **3.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **3.2. MATERIAŁY**

### **3.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **3.2.2. Nasiona traw**

Zastosowano nasiona traw w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

### **3.2.3. Ziemia urodzajna**

Dowieziona ziemia pod wykonanie trawników powinna być pozbawiona zanieczyszczeń i stanowić odpowiedni podkład pod wysiew trawy.

## **3.3. SPRZĘT**

### **3.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

## **3.4. TRANSPORT**

### **3.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **3.4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Transport materiałów do zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

## **3.5. WYKONANIE ROBÓT**

### **3.5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **3.5.2. Przygotowanie gleby**

#### **3.5.2.1. Przygotowanie gleby pod trawniki**

Teren pod trawniki należy oczyścić z resztek budowlanych, które należy wywieźć na wysypisko. Następnie należy ręcznie rozścielić dostarczoną ziemię na powierzchni z rozbiem brył oraz rozrzucić nawozy zielone w ilości:

- ~ sól potasowa – 38-42 %
- ~ superfosfat – 17,5 %
- ~ saletrzak – 20,5 %
- ~ nasiona roślin motylkowych.

Po wykonaniu powyższych prac teren zagrabić.

### **3.5.3. Trawniki**

#### **3.5.3.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników**

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,

- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m<sup>2</sup>,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m<sup>2</sup>,
- 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 już nie stosować wału gładkiego,
- do wysiania zastosować mieszankę nasion trawnikowych gotową.

### **3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **3.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

#### **3.6.2. Trawniki**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m<sup>3</sup>),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

### **3.7. OBMIAR ROBÓT**

#### **3.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

#### **3.7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonania trawników.

### **3.8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 3.6 dały wyniki pozytywne.

### **3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **3.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności wynikają z umowy

#### **3.9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dostarczenie i rozścielenie ziemi i nawozów zielonych,
- zakładanie trawników,

### **4. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 poz. 42, Nr 100 póź. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 póź. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74 póź. 676 oraz z 2003 r. Nr 80 póź. 718).

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).



3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401). Normy:
  1. PN-EN 1176 -6:2001  
Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących
  2. PN-EN 1176 -2:2001  
Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek
  3. PN-EN 1176 -5:2001  
Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli
  4. PN-EN 1176 -1:2001  
Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
  5. PN-EN 1176 -5:2001/A1:2004  
Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli (Zmiana A1)
  6. PN-EN 1176 -1:2001/A1:2004  
Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A1)
  7. PN-EN 1176 -7:2000  
Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji
  8. PN-EN 1176 -3:2001  
Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni
  9. PN-EN 1176 -6:2001/A1:2004  
Wyposażenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących (Zmiana A1)
  10. PN-EN 1176 -5:2001/A2:2005

Wyposażenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli (Zmiana A2)

11. PN-EN 1176 -2:2001/A1:2005

Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek (Zmiana A1)

12. PN-EN 1176 -1:2001/A2:2005

Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A2)

13. PN-EN 1176 -3:2001/A1:2005

Wyposażenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni (Zmiana A1)

14. PN-EN 1177 :2000

Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

15. PN-EN 1177:2000/A :2004

Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

16. PN-88/B-06250 – „Beton zwykły”.