

# Urządzenia małej architektury

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem urządzeń terenu w ramach inwestycji pn.: **Budowa ciągu pieszo-rowerowego nad zalewem ETAP II, dwóch boisk do gry w bule oraz obiektów małej architektury w miejscu publicznym**

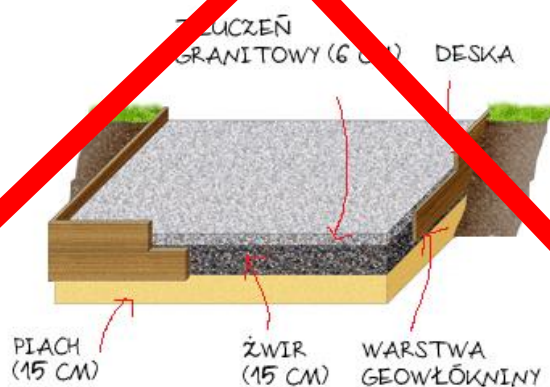
## 2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania dotyczące robót związanych z dostawą i montażem urządzeń:

### 1) BOISKO DO GRY W BULE ( 2szt.)



Rys. 1 Wymiary boiska. Źródło: [www.bulodrom.pl](http://www.bulodrom.pl)



Rys. 2 Konstrukcja boiska. Źródło: [www.bulodrom.pl](http://www.bulodrom.pl)

### **Konstrukcja nawierzchni:**

6 cm tłuczeń granitowy strzegomski rozmiar 0-6mm

- warstwa geowłókniny
- 15 cm żwir rozmiar 2-16mm
- 15 cm piasek

boisko obwiedzione deską z drewna egzotycznego 3x10cm wystającą ok 2 cm nad poziom powierzchni do gry

### **Technologia wykonania / chronologicznie :**

- korytowanie na głębokość 30 cm
- wysypanie warstwy 15 cm piasku - w-wa odsączająca
  - piasek musi być zagęszczony mechanicznie co 15 cm
- rozłożenie warstwy geowłókniny na całości
- wysypanie warstwy żwiru 15 cm
  - w trakcie wysypania żwiru montaż brzegów z deski tak aby deska wystawała ponad poziom gruntu
- zagęszczenie mechanicznie żwiru co 15 cm
- wysypanie tłuczni granitowego 6 cm
- wyrównanie i zagęszczenie mechanicznie

## **2) ŁAWKA Z OPARCIEM PRZY CIĄGU PIESZYM ( 6szt.)**



### **DANE TECHNICZNE:**

- L=200cm
- drewno impregnowane – ciemny brąz
- stal ocynkowana – ciemny grafit

### 3) KOSZ ( 4szt.)



#### DANE TECHNICZNE:

- drewno impregnowane – ciemny brąz
- stal ocynkowana – ciemny grafit

### 4) TABLICA Z REGULAMINEM ( 2 szt.)



#### DANE TECHNICZNE:

Wymiary urządzenia [cm]	58x5x210
Strefa bezpieczeństwa [cm]	brak
Wysokość upadku [cm]	brak
Grupa Wiekowa	nie dotyczy
Części zapasowe	Dostępne u producenta
Głębokość posadowienia	60 cm
Produkt zgodny z PN-EN	Tak

## MATERIAŁY:

- Konstrukcja stalowa, malowana proszkowo,
- Tablica pod naklejkę wykonana z blachy stalowej,
- Treść regulaminu w formie naklejki,

## 5) STÓŁ DO GRY W SZACHY ( 2 szt.)



## DANE TECHNICZNE:

- Długość całkowita: 215cm
- Szerokość całkowita: 215cm
- Wysokość stołu: 81cm
- Wysokość krzeselka: 44cm + oparcie
- Szerokość blatu 90cm
- Szerokość krzeselka 40cm
- Waga: ok.420kg
- Grubość listew: 4cm
- Drewno impregnowane – ciemny brąz
- **Duża waga stołu powoduje, że trudno go przesunąć i nie ma potrzeby przykręcana go do podłoża**
- Błat wykonany z płytek gresowych przyklejonych mrozoodpornym klejem

## 6) DRAŻKI (1 szt.)



### DANE TECHNICZNE:

- wymiary urządzenia 190 x 220 cm
- strefa bezpieczeństwa 490 x 520 cm
- wysokość upadku 140 cm
- części zapasowe dostępne u producenta
- produkt zgodny z PN- EN 1176 tak

### MATERIAŁY:

- konstrukcja nośna wykonana z rury stalowej  $\phi$  88,9 mm, urządzenie posadowione w gruncie poprzez zabetonowanie,
- słupy konstrukcyjne pomocnicze wykonane z rury o średnicy  $\phi$  48,3 mm,
- powierzchnie górne belek konstrukcyjnych zakończone kapturkami ochronnymi z tworzywa sztucznego,
- elementy modułowe systemu Street Workout połączone za pomocą obejm stalowych,
- elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo farbami zapewniającymi odporność na warunki atmosferyczne,
- wszystkie śruby i wkręty przykryte gładkimi nasadkami ochronnymi.

## 7) PORECZE NISKIE (1 szt.)



### DANE TECHNICZNE:

Wymiary urządzenia [cm]	351x176
Strefa bezpieczeństwa [cm]	651x476
Wysokość upadku [cm]	34
Grupa Wiekowa	3 do 14 lat
Części zapasowe	Dostępne u producenta
Głębokość posadowienia	60 cm
Produkt zgodny z PN-EN	1176-1:2017-12

### MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane z rur stalowych o średnicy 48 mm posadowionych w gruncie,
- elementy metalowe malowane proszkowo,
- śruby i wkręty przykryte gładkimi nasadkami ochronnymi .

## 8) ŁAWKA DO BRZUSZKÓW (1 szt.)



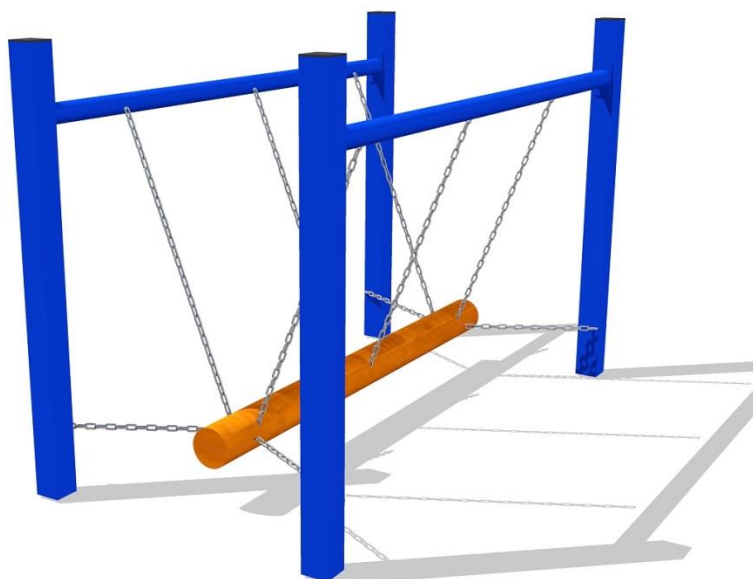
### DANE TECHNICZNE:

Wymiary urządzenia [cm]	337 x 140
Strefa bezpieczeństwa [cm]	637 x 440
Wysokość upadku [cm]	39
Grupa Wiekowa	3 do 14 lat
Części zapasowe	Dostępne u producenta
Głębokość posadowienia	60 cm
Produkt zgodny z PN-EN	1176-1:2017-12

### MATERIAŁY:

- belka ławki wykonana z klejonego drewna iglastego – kantówki o wym. 120 x 120 mm, posadowione w gruncie na głębokość min 60 cm, wraz z niską poręczą ze stali ocynkowanej o średnicy 42,4 mm,
- słupki stalowe o średnicy 48,3 mm, wykonane z stali ocynkowanej, malowane proszkowo
- śruby i wkręty przykryte gładkimi nasadkami ochronnymi.
- drewniane elementy wyszlifowane, powlekane wielowarstwowo preparatami ochronnymi.

## 9) POMOST Z BELKĄ (1 szt.)



### DANE TECHNICZNE:

Wymiary urządzenia [cm]	100x268
Strefa bezpieczeństwa [cm]	400x568
Wysokość upadku [cm]	40
Grupa Wiekowa	3 do 14 lat
Części zapasowe	Dostępne u producenta
Głębokość posadowienia	60 cm
Produkt zgodny z PN-EN	1176-1:2017-12

### MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o średnicy 88,9 mm posadowionych w gruncie,
- belka do przechodzenia wykonana z drewna o średnicy 120 mm,
- elementy metalowe malowane proszkowo,
- elementy drewniane zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych,
- łańcuchy – wykonane ze stali nierdzewnej,
- śruby i wkręty przykryte gładkimi nasadkami ochronnymi.



## 10) BELKI GÓRA-DÓŁ (1 szt.)



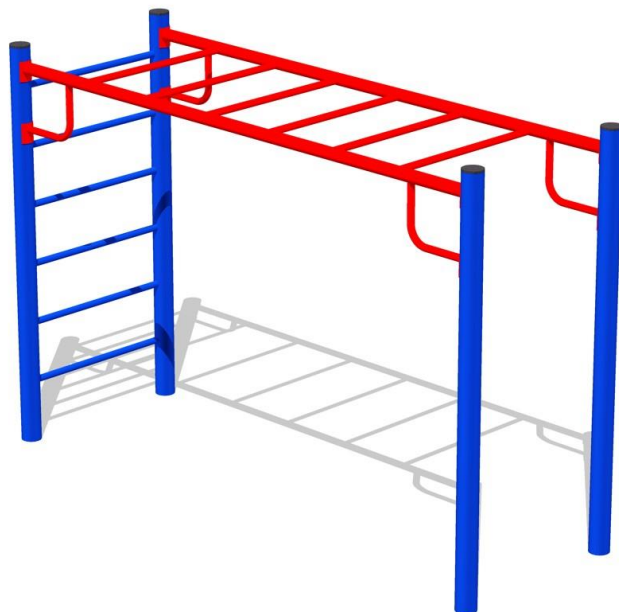
### DANE TECHNICZNE:

Wymiary urządzenia [cm]	200x460
Strefa bezpieczeństwa [cm]	500 x 760
Wysokość upadku [cm]	83
Grupa Wiekowa	3 do 14 lat
Części zapasowe	Dostępne u producenta
Głębokość posadowienia	60 cm
Produkt zgodny z PN-EN	1176-1:2017-12

### MATERIAŁY:

- belki wykonane z klejonego drewna iglastego – kantówki o wym. 100 x 100 mm, posadowione w gruncie na głębokość min 60 cm,
- słupki stalowe o średnicy 42,4 mm, wykonane z stali ocynkowanej, malowane proszkowo
- śruby i wkręty przykryte gładkimi nasadkami ochronnymi.
- drewniane elementy wyszlifowane, powlekane wielowarstwowo preparatami ochronnymi.

## 11) DRABINKA POZIOMA (1 szt.)



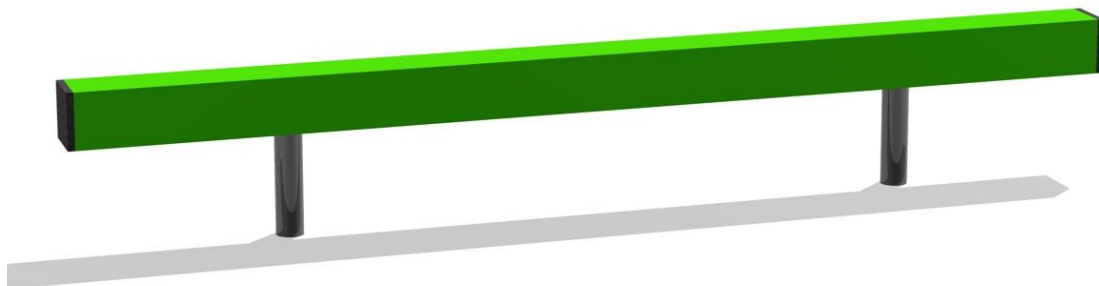
### DANE TECHNICZNE:

Wymiary urządzenia [cm]	250x100
Strefa bezpieczeństwa [cm]	608x460
Wysokość upadku [cm]	200
Grupa Wiekowa	3 do 14 lat
Części zapasowe	Dostępne u producenta
Głębokość posadowienia	60 cm
Produkt zgodny z PN-EN	1176-1:2017-12

### MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane z rur stalowych o średnicy 76,1mm posadowionych w gruncie,
- elementy metalowe malowane proszkowo,
- śruby i wkręty przykryte gładkimi nasadkami ochronnymi

## 12) RÓWNOWAŻNIA (1 szt.)



### DANE TECHNICZNE:

Wymiary urządzenia [cm]	300 x 8
Strefa bezpieczeństwa [cm]	600 x 308
Wysokość upadku [cm]	39
Grupa Wiekowa	3 do 14 lat
Części zastępcze	Dostępne u producenta
Głębokość posadowienia	60 cm
Produkt zgodny z PN-EN	1176-1:2017-12

### MATERIAŁY:

- belka równoważni wykonana z profilu stalowego o wym. 80 x 80 mm, posadowione w gruncie na głębokość min 60 cm,
- słupki stalowe o średnicy 42,4 mm,
- elementy metalowe wykonane z stali ocynkowanej, malowane proszkowo
- śruby i wkręty przykryte gładkimi nasadkami ochronnymi.

### 13) PORECZE WYSOKIE (1 szt.)



#### DANE TECHNICZNE:

Wymiary urządzenia [cm]	351x150, wys. 115
Strefa bezpieczeństwa [cm]	651x450
Wysokość upadku [cm]	115
Grupa Wiekowa	3 do 14 lat
Części zapasowe	Dostępne u producenta
Głębokość posadowienia	60 cm
Produkt zgodny z PN-EN	1176-1:2017-12

#### MATERIAŁY:

- belki konstrukcyjne wykonane z rur stalowych o średnicy 48 mm posadowionych w gruncie,
- elementy metalowe malowane proszkowo,
- śruby i wkręty przykryte gładkimi nasadkami ochronnymi.

### **3. Materiały**

#### **3.1. Urządzenia**

Wszystkie urządzenia i elementy małej architektury należy lokować w miejscach wskazanych w projekcie zagospodarowania. Wykonawca powinien dołączyć instrukcje użytkowania urządzeń. Instrukcje powinny spełniać następujące wymagania:

- powinny być napisane czytelnie i w prostej formie,
- gdzie tylko jest to możliwe, powinny zawierać ilustracje,
- powinny zawierać co najmniej następujące informacje:
  - szczegóły dotyczące instalacji, funkcjonowania, kontrolowania i konserwacji urządzenia,
  - rozdział lub informacja zwracająca uwagę użytkownika na konieczność wzmożenia kontroli/konserwacji, jeśli urządzenie jest intensywnie użytkowane,
  - zalecenia zachowania ostrożności w odniesieniu do poszczególnych zagrożeń dla dzieci, wynikających z niepełnej instalacji, demontażu lub podczas przeprowadzania konserwacji.

### **4. Sprzęt**

Do wykonania robót związanych z montażem urządzeń, Wykonawca powinien użyć takiego sprzętu i maszyn, które zaleca producent i które nie wpłyną niekorzystnie na jakość montowanych urządzeń i wykonywanych robót.

### **5. Transport**

Urządzenia, zestawy oraz elementy małej architektury na czas transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym poprzez stosowanie: wkładek dystansowych drewnianych, folii pęcherzykowej oraz elementów metalowych malowanych proszkowo. W czasie transportu urządzenia należy zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu pasami transportowymi. Pozostałe materiały potrzebne do wykonania również należy odpowiednio zabezpieczyć na czas transportu.

## **6. Wykonanie robót**

Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe związać z gruntem poprzez mocowanie w betonowym fundamencie (beton B20). Instrukcja montażu zostanie przekazana Zamawiającemu w celu umożliwienia prawidłowości montażu. Wykonawca powinien zapewnić ponadto instrukcje konserwacji (oznaczone numerem normy), które powinny zawierać stwierdzenie czy częstość kontroli zmienia się w zależności od typu urządzenia lub materiałów użytych i innych czynników np. intensywnego użytkowania, poziomu wandalizmu, zanieczyszczenia powietrza, wieku urządzenia. Wykonawca winien zapewnić rysunki i schematy niezbędne do konserwacji, kontroli i sprawdzenia prawidłowości działania urządzenia i jeżeli dotyczy – jego napraw.

## **7. Kontrola jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu:

- rozmieszczenia urządzeń,
- zgodności zastosowanych materiałów i elementów z dokumentacją techniczną,
- stabilności zamontowanych urządzeń i materiałów,
- zastosowanej kolorystyki elementów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca. Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te urządzenia i materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r (Dz.U. 99/98). Po zakończonej instalacji, zaleca się kontrolę wstępną wykonaną przez osobę kompetentną, w obecności Wykonawcy oraz Zamawiającego. W przypadku usterki powodującej zagrożenie bezpieczeństwa, zaleca się ich bezzwłoczne usunięcie na koszt Wykonawcy. Jeżeli usunięcie usterek nie jest możliwe od razu, zaleca się zabezpieczenie urządzenia w sposób uniemożliwiający użytkowanie, np. unieruchamiając je lub wycofując z użycia do momentu usunięcia usterki. Zaleca się sprawdzanie i konserwowanie urządzenia i jego elementów zgodnie z instrukcjami producenta, z częstotliwością nie mniejszą niż jest przez niego zalecana.

## **8. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest szt. (sztuka) montowanych urządzeń.

## **9. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.