

Inwestor:

**Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Tadeusza  
Kościuszki**

Temat:

**Modernizacja Placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 3 z Oddziałami  
Integracyjnymi im. Tadeusza Kościuszki, ul. Aleja Tysiąclecia 14, 06-100  
Pułtusk.**

Lokalizacja:

**ul. Aleja Tysiąclecia 14, 06-100 Pułtusk.**

Projektant:

**PLANE Mariusz Drabik  
ul. Bartłomieja 5/44  
02-683 Warszawa**

**mgr inż. arch. Marcin Sylwester Przybylski  
nr uprawnień 15/LOOKK/2012**



Opracowanie:

**inż. arch. kraj. Mariusz Drabik**

Sierpień 2024

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW, ZAŚWIADCZENIA itd.  
OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Jako autor projektu - **Modernizacja Placu zabaw przy Szkole Podstawowej nr 3 z Oddziałami Integracyjnymi im. Tadeusza Kościuszki, ul. Aleja Tysiąclecia 14, 06-100 Pułtusk** oświadczam, że dokumentacja budowlana sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:  
inż. arch. kraj. Mariusz Drabik



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW  
**OWIECYPOLSKIE**  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

Łódź, dnia 12 czerwca 2012r.

Znak sprawy: 1301/LOOKK/2012

## DECYZJA nr 15/LOOKK/2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 576 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 96, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

### Pan mgr inż. arch. Marcin Przybylski

urodzony w dniu 31 grudnia 1976r. w Łasku

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu/Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji: mgr inż. arch. Andrzej Piech
2. Sekretarz Komisji: mgr inż. arch. Wojciech Walter
3. V-ce Przewodniczący Komisji: dr inż. arch. Przemysław Szymański
4. Członek Komisji: mgr inż. arch. Paweł Czajka
5. Członek Komisji: mgr inż. arch. Barbara Brzezińska-Kwaśny
6. Członek Komisji: mgr inż. arch. Paweł Pijanowski
7. Członek Komisji: mgr inż. arch. Łukasz Królikowski



Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. arch. Marcin Przybylski

Otrzymują:

1. Marcin Przybylski – 9 Maja 63/44 Łask 98-100
2. a.a.
3. Gdy decyzja stanie się ostateczna
  - 1) Główny Inspektor Nadzoru
  - 2) rada okręgowa izby architektów RP

## Spis zawartości

1	Informacje Bioz.....	6
2	Dane ogólne.....	7
2.1	Podstawa opracowania.....	7
2.2	Inwestor:.....	7
2.3	Lokalizacja Inwestycji.....	7
3	Przedmiotem inwestycji jest realizacja.....	7
4	Istniejący stan zagospodarowania działki.....	7
5	Projektowane zagospodarowanie działki.....	7
6	Zestawienie urządzeń – karty katalogowe.....	8
6.1	Huśćawka z siedziskiem „GNIAZDO” .....	8
6.2	Zestaw zabawowy.....	10
6.3	Mostek.....	12
6.4	Huśćawka ważka.....	15
7	Projektowane nasadzenia.....	18
7.1	Przygotowanie podłoża.....	18
7.2	Trawniki.....	19
8	Pozostałe wymagania i warunki techniczne:.....	21

# 1 Informacje Bioz

## Zakres robót

- Roboty pomiarowe – ustalenie lokalizacji urządzeń (z uwzględnieniem stref bezpieczeństwa) na działce zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu
- Demontaż urządzeń istniejących urządzeń w złym stanie technicznym nie nadających się do remontu/naprawy – zgodnie z wytycznymi Inwestora z utwardzeniem gruntu i wyrównaniem terenu
- Montaż projektowanych urządzeń i nawierzchni bezpiecznej – zgodnie z załącznikiem graficznym
- Roboty wykończeniowe, uprzątnięcie terenu

## Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce nr 14240\_4 obr. 12 Pułusk, na której planowana jest inwestycja zabudowana jest budynkiem szkoły wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Działka ma zapewniony dojazd i dojście z drogi publicznej (dz. nr 2/1). Teren nieruchomości jest ogrodzony, częściowo utwardzony, porośnięty jest zielenią niską i drzewami – zgodnie z rysunkiem mapy do celów projektowych.

## Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak elementów zagospodarowania działki, których charakter mógłby stwarzać szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów.

## Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik winien posiadać aktualne badanie lekarskie oraz znać i przestrzegać ogólne warunki BHP. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót budowlanych mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia, przez pracownika bez odpowiednich badań i szkoleń. Przed przystąpieniem do w/w robót pracownik winien kurs o stosownym do przewidywanych zagrożeń programie szkolenia, przeprowadzony przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami.

## Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie należy używać wyłącznie atestowany sprzęt, technicznie sprawny, sprawdzony pod względem prawidłowego działania oraz zgodnie z instrukcją obsługi podaną przez jego producenta. Plac budowy winien być ogrodzony i urządzony w taki sposób, aby nie stwarzać możliwości kolizji pomiędzy poszczególnymi rodzajami robót.

Należy przestrzegać ogólnych zasad BHP określonych w: rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z dnia 23 października 1997r.) oraz innych przepisach pokrewnych, a w szczególności: rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z dnia 15 października 2001 r.) oraz rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. z dnia 10 kwietnia 1972 r.)

## **2 Dane ogólne**

### **2.1 Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- mapa do celów projektowych skala 1:500
- przepisy i normy prawne
- konsultacje z Inwestorem zakończone zatwierdzeniem koncepcji

### **2.2 Inwestor:**

Gmina Łask, ul. Warszawska 14, 98-100 Łask,

### **2.3 Lokalizacja Inwestycji**

działka nr 90 obręb Okup Mały, gmina Łask

## **3 Przedmiotem inwestycji jest realizacja**

placu zabaw poprzez montaż projektowanych urządzeń i nawierzchni bezpiecznej w wyznaczonych miejscach zgodnie z załącznikiem graficznym. Przed montażem należy zdemontować urządzenia w złym stanie technicznym nie nadających się do remontu/naprawy wskazane przez Inwestora.

## **4 Istniejący stan zagospodarowania działki**

Na działka przedmiotowej działce, na której planowana jest budowa placu zabaw zabudowana jest budynkiem szkoły wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Działka ma zapewniony dojazd i dojście z drogi publicznej (dz. nr 2/1). Teren nieruchomości jest ogrodzony, częściowo utwardzony, porośnięty jest zielenią niską i drzewami – zgodnie z rysunkiem mapy do celów projektowych. Teren, na którym planowana jest inwestycja jest terenem istniejącego placu zabaw o równym ukształtowaniu terenu.

## **5 Projektowane zagospodarowanie działki**

Na podstawie zebranych materiałów, przebiegu infrastruktury podziemnej, wizji lokalnej i konsultacji z Inwestorem plac zabaw projektuje się w północno - wschodniej części działki w obrębie istniejącego placu zabaw - zgodnie z rys. 01. Urządzenia rozmieszczono biorąc pod uwagę strefy bezpieczeństwa określone przez producenta oraz warunki terenowe. Podłoże pod urządzenia projektuje się jako: Atestowany piasek zgodny z normą PN-EN 1177 o frakcji 0,25-8mm bez drobin pyłowych i iłowych.

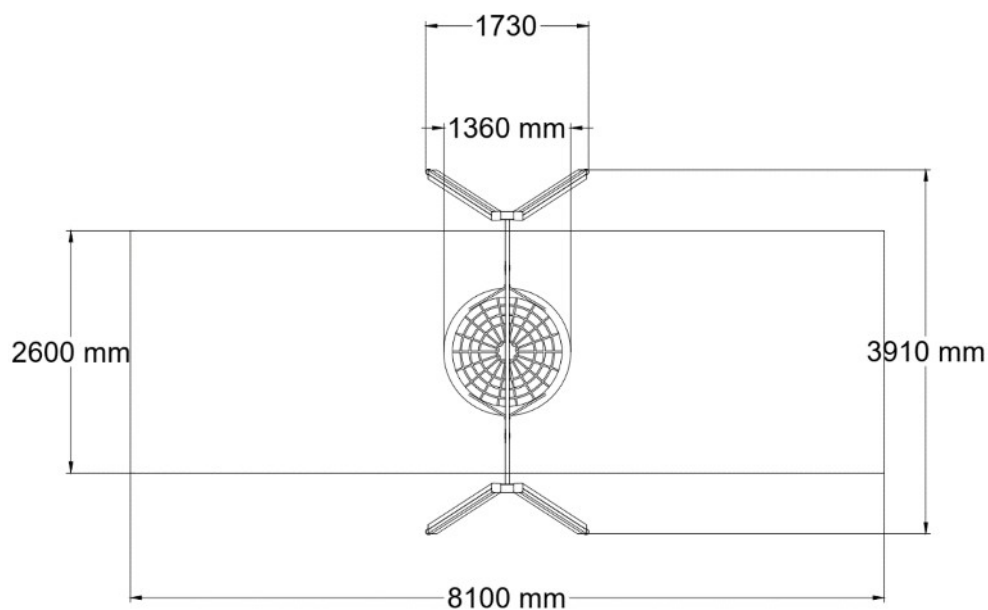
Wykaz zastosowanych urządzeń zgodny z częścią rysunkową i tekstową. Planując urządzenia przewidziano miejsce na swobodną komunikację oraz możliwość dostawienia kolejnych urządzeń (wg odrębnego opracowania). Dopuszcza się niewielkie zmiany (do 1,0 m) w ustawieniu urządzeń z obowiązkowym zachowaniem stref bezpieczeństwa, pozytywnym uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem.  
Zestawienie zainstalowanych urządzeń

## 6 Zestawienie urządzeń – karty katalogowe

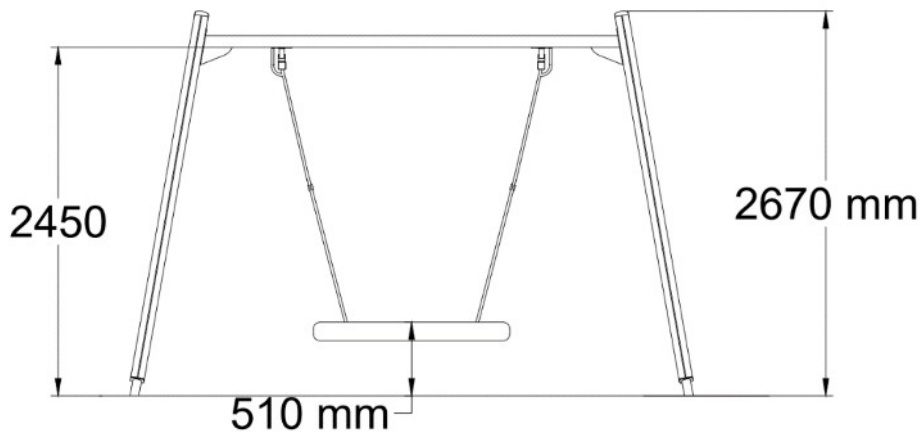
### 6.1 Huśtawka z siedziskiem „GNIAZDO”

<p><b>Oznaczenie na rysunku. Z.1</b></p> <p><b>Elementy metalowe:</b> jasnoszary RAL 9022</p> <p><b>Elementy drewniane:</b> naturalny kolor drewna, bez malowania</p> <p><b>Siedzisko:</b> Czarne</p> <p><b>Ośłona łańcucha:</b> Czarna</p>	
---	--

Przeznaczenie wiekowe:	1+
Wymagane certyfikaty:	EN 1176-1,2 TÜV wydany przez jednostką akredytowaną w Polsce lub kraju unijnym.
Minimalna pojemność urządzenia:	4 os.
Szerokość:	1 730 mm.
Długość:	3 910 mm
Wysokość:	2 670 mm
Maksymalna wys. swobodnego upadku:	1 400 mm
Wysokość strefy bezpieczeństwa:	2 900 mm
Szerokość przestrzeni upadku:	2 600 mm
Długość przestrzeni upadku:	8 100 mm
Powierzchnia przestrzeni upadku:	21,10 m <sup>2</sup>







### Wymagania materiałowe

#### Elementy drewniane:

Słup posiada wymiar 95x95 mm., wykonane z impregnowanego ciśnieniowo, na całym przekroju (klasa wnikania NP6 wg PN-EN 351-1) drewna sosny o dużej gęstości. (pochodzenie - północna Europa). Drewno w klasie wytrzymałościowej C18, zgodnie z PN-EN 408. Klejone dwuwarstwowo, bardziej wytrzymałą twardzielą na zewnątrz. Powierzchnia drewna jest gładzona i zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane dwoma warstwami pół-błyszczącej, odpornej na promieniowanie UV i wodę lakiero-bejcy. Belki mają nieregularny, wzorowany na „organicznym” przekrój. Słupy w dolnej części zawierają wklejone na przekroju drewna śruby do mocowania do stopy montażowej. Elementy drewniane bez zachowania równomiernego przekroju. Drewno w 100% z certyfikatem PEFC.

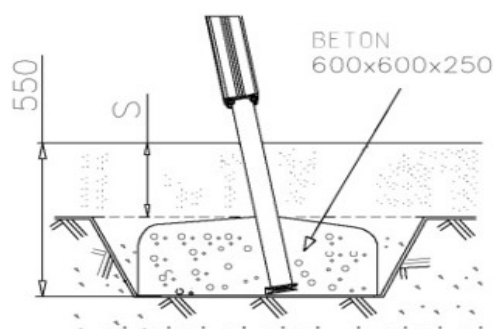
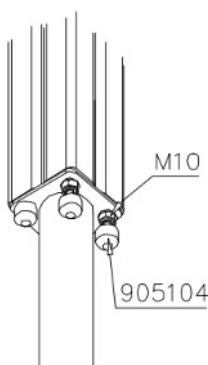
#### Stopy mocujące:

Wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo, wysokość wynosi 700 mm. Średnica „rury” to 60 mm, płaskie, kwadratowe oparcie stopy ma wymiary 380 x 380 mm. Grubość elementów stalowych wynosi 2,5 mm. Ocynk wykonany jest zgodnie z normą EN 10346.

**Siedzisko:** Składa się ze stalowej obręczy, która opleciona jest membraną z liny polipropylenowej. Przestrzeń wewnątrz obręczy, wypełniona jest plecionką linową, tworzącą wygodny i bezpieczny kosz.

#### Posadowienie w gruncie


Posadowienie w 4 miejscach. Urządzeni posadowione w gruncie z pomocą stopy montażowej o długości 700 mm., wysuniętej o 10 cm., nad powierzchnię gruntu. Montaż do stopy, wyłącznie od dołu słupa, nie dopuszcza się montażu z boków słupa. Montaż do fundamentu betonowego, wylewanego na miejscu o rozmiarze 60x60x25 cm.



## Dodatkowe informacje

Urządzenie musi posiadać 15 letnią gwarancję producenta na elementy metalowe i drewniane, oraz 5 letnią na łańcuchy.

### 6.2 Zestaw zabawowy

<p><b>Oznaczenie na rysunku. Z.2</b></p> <p><b>Elementy drewniane:</b> bez malowania, naturalny kolor drewna.</p> <p><b>Liny:</b> czarne</p> <p><b>HPL:</b> jasnoszary</p> <p><b>Uchwyty:</b> czarny</p>	
--	--

Przeznaczenie wiekowe:	3+
Wymagane certyfikaty:	PN-EN 1176-1,3:2017, wydany przez jednostkę akredytowaną w EU.
Minimalna pojemność urządzenia:	8 os.
Szerokość:	4 100 mm
Długość:	4 490 mm
Wysokość:	2 290 mm
Maksymalna wys. swobodnego upadku:	1 470 mm
Wysokość strefy bezpieczeństwa:	3 330 mm
Szerokość przestrzeni upadku:	7 600 mm
Długość przestrzeni upadku:	7 040 mm
Powierzchnia przestrzeni upadku:	38,10 m <sup>2</sup>

### Wymagania materiałowe

#### Elementy drewniane:

Słupy posiadają wymiar 95x95 mm., belki: 45x120 mm., belka z uchwytami: 70x120 mm. Elementy drewniane wykonane są z impregnowanego ciśnieniowo, na całym przekroju (klasa wnikania NP6 wg PN-EN 351-1) drewna sosny o dużej gęstości. (pochodzenie - północna Europa). Drewno w klasie wytrzymałościowej C18, zgodnie z PN-EN 408. Klejone dwuwarstwowo, bardziej wytrzymałą twardej na zewnątrz. Powierzchnia drewna jest gładzona i zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane dwoma warstwami pół-błyszczącej, odpornej na promieniowanie UV i wodę lakiero-bejcy. Belki mają nieregularny, wzorowany na „organicznym” przekrój. Słupy w dolnej części zawierają wklejone na przekroju drewna śruby do mocowania do stopy montażowej. Elementy drewniane bez zachowania równomiernego przekroju. Drewno w 100% z certyfikatem PEFC.

**Elementy metalowe:**

Wykonane ze stali: śrutowanej, czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową o grubości min 60µm., malowane proszkowo – farbą poliestrową o grubości co najmniej 100µm. Łączna grubość warstw nie mniej niż 160 µm. Powierzchnia błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

**Liny:**

Wykonane poliamidu (materiały syntetycznego nietoksycznego) o średnicy 16 mm., zbrojonego stalą. (6 pasm) oraz dodatkowym rdzeniem z tworzywa. Wytrzymałość na zerwanie: 2,2 tony. Łączenia oraz obejmy wykonane z aluminium.

**Panele boczne zjeżdżalni:**

Wykonane z 15 mm. grubości, wysokociśnieniowego laminatu (HPL) w pełni odpornego na promieniowanie UV, warunki atmosferyczne oraz uderzenia i zarysowania. Zaokrąglony na krawędziach. Materiał wytworzony zgodnie z normą EN 438:2005. Wierzch panelu wyłożony jest antypoślizgowym EPDM.

**Opis głównych funkcji urządzenia**

Zestaw składa się z dwóch wież o wysokości 1470 mm. Podłoga wież wykonana jest z drewnianych belek. Wieże połączone są belką poziomą z uchwytami, ułatwiającymi wspinaczkę (1 kpl.) Do wież, z poziomu gruntu, można dostać się za pomocą pochyłej belki z uchwytami bocznymi (1 kpl.), drabinki z belek drewnianych (1 kpl.) trapez drewnianego z 3 belkami (1 kpl.) Jedna z wież wyposażona jest w zjeżdżalnię wykonaną z PE-HD.

**Posadowienie w gruncie**

Urządzeni posadowione w gruncie z pomocą stóp montażowych o długości 70 cm, zakończonej płytą metalową, płaską o wymiarach 38 x 38 cm. Sopy wyniesione 10 cm. ponad poziom gruntu.

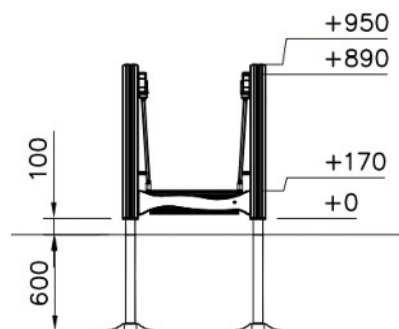
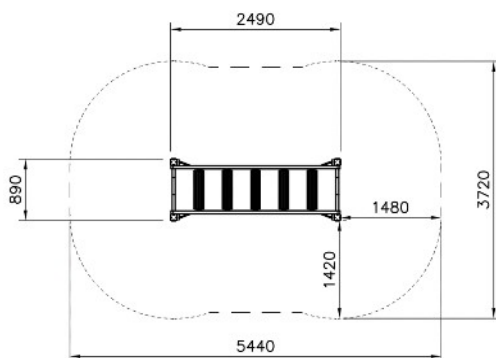
**Dodatkowe informacje**

Urządzenie musi posiadać 15 letnią gwarancję na drewno, 5 letnią na liny, oraz 20 letnią na metal i HPL.

### 6.3 Mostek

<p><b>Oznaczenie na rysunku. Z.3</b></p> <p><b>Elementy drewniane:</b> Brąz</p> <p><b>Elementy stalowe:</b> Szary</p> <p><b>Liny:</b> Beż</p>	
---	--

Przeznaczenie wiekowe:	3+
Wymagane certyfikaty:	Certyfikat TUV EN 1176-1:2017
Minimalna pojemność urządzenia:	7 os.
Szerokość:	890 mm
Długość:	2 490 mm
Wysokość:	950 mm
Maksymalna wys. swobodnego upadku:	260 mm
Wysokość strefy bezpieczeństwa:	1 970 mm
Szerokość przestrzeni upadku:	5 440 mm
Długość przestrzeni upadku:	7 040 mm
Powierzchnia przestrzeni upadku:	18,10 m <sup>2</sup>



## Wymagania materiałowe

### Elementy drewniane:

Słup posiada wymiar 95x95 mm, belki 145 x 45 mm. (bale do chodzenia 150x150 mm) Elementy są wykonane z impregnowanego ciśnieniowo, na całym przekroju (klasa wnikania NP6 wg PN-EN 351-1) drewna sosny o dużej gęstości. (pochodzenie - północna Europa). Drewno jest w klasie wytrzymałościowej C18, zgodnie z PN-EN 408. Klejone dwuwarstwowo, bardziej wytrzymałą twardzielą na zewnątrz. Powierzchnia drewna jest gładzona i zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane dwoma warstwami pół-błyszczącej, odpornej na promieniowanie UV i wodę lakieru-bejcy. Słupy w dolnej części zawierają wklejone na przekroju drewna śruby do mocowania do stopy montażowej. Elementy drewniane w serii Flora, bez zachowania równomiernego przekroju. Drewno w 100% pochodzi z lasów certyfikowanych PEFC.

### Elementy metalowe:

Wykonane ze stali: śrutowanej, czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową o grubości min 60µm., malowane proszkowo – farbą poliestrową o grubości co najmniej 100µm. Łączna grubość warstw nie mniej niż 160 µm. Powierzchnia błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV

### Liny:

Wykonane poliamidu o średnicy 16 mm., zbrojonego stalą. (6 pasm) oraz dodatkowym rdzeniem z tworzywa. Wytrzymałość na zerwanie: 2,2 tony. Łączenia oraz obejmy wykonane z stali nierdzewnej. Kolor lin: beżowy.

### Śruby i inne elementy mocujące

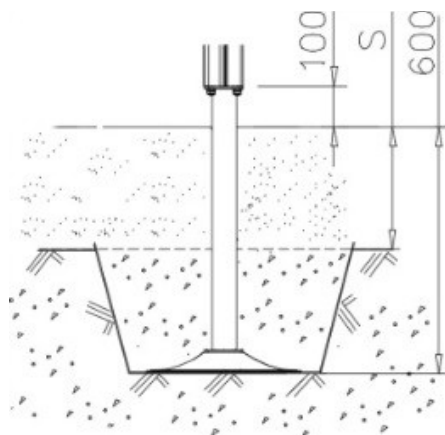
Wykonane ze stali nierdzewnej.

### Opis głównych funkcji urządzenia

Urządzenie do ćwiczenia równowagi. Składa się z ramy mostu, dwóch poręczy oraz 5, obrotowych "bali" do przechodzenia, zawieszonych na poręczach mostku. Urządzenie wykorzystywane również jako punkt "spotkań".

### Posadowienie w gruncie


Urządzenie zamontowane jest w gruncie za pomocą "stóp montażowych" składających się z rur, o wysokości 60 cm., zakończonych płaską, kwadratową płytą o wymiarach 38 x 38 cm. Stopa montażowa wyniesiona 10 cm. nad powierzchnię gruntu.



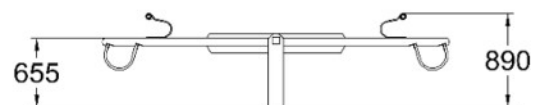
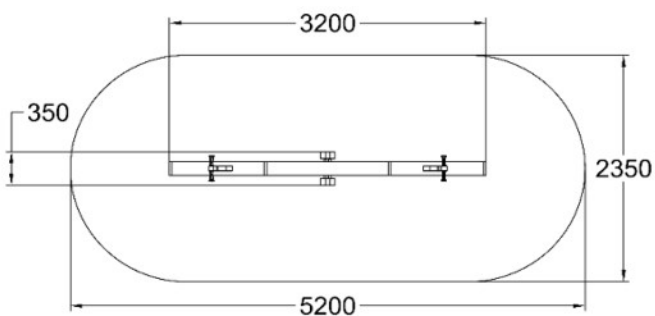
**Dodatkowe informacje**

Urządzenie musi posiadać 15 letnią gwarancję na drewno, 5 letnią na liny, oraz 20 letnią na metal i HPL.

## 6.4 Huśtawka ważka

<p><b>Oznaczenie na rysunku. Z.4</b></p> <p><b>Elementy drewniane:</b> Naturalny kolor drewna, bez malowania</p> <p><b>Elementy stalowe:</b> Szary RAL 9011</p> <p><b>Rączki odboje:</b> Czarny</p>	
---	--

Przeznaczenie wiekowe:	3+
Wymagane certyfikaty:	Certyfikat TUV EN 1176-1:2017
Minimalna pojemność urządzenia:	2 os.
Szerokość:	350 mm
Długość:	3 200 mm
Wysokość:	890 mm
Maksymalna wys. swobodnego upadku:	1 200 mm
Wysokość strefy bezpieczeństwa:	2 700 mm
Szerokość przestrzeni upadku:	2 350 mm
Długość przestrzeni upadku:	5 200 mm
Powierzchnia przestrzeni upadku:	11,00 m <sup>2</sup>



## **Wymagania materiałowe**

### **Elementy drewniane:**

Belki posiadają wymiar 1450 x 700 mm. Elementy są wykonane z impregnowanego ciśnieniowo, na całym przekroju. (klasa wnikania NP6 wg PN-EN 351-1) drewna sosny o dużej gęstości. (pochodzenie - północna Europa). Drewno jest w klasie wytrzymałościowej C18, zgodnie z PN-EN 408. Klejone dwuwarstwowo, bardziej wytrzymałą twardzielą na zewnątrz. Powierzchnia drewna jest gładzona i zaokrąglona na krawędziach.

### **Elementy metalowe:**

Wykonane ze stali: śrutowanej, czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową o grubości min 60µm., malowane proszkowo – farbą poliestrową o grubości co najmniej 100µm. Łączna grubość warstw nie mniej niż 160 µm.

### **Śruby i inne elementy mocujące**

Wykonane ze stali nierdzewnej (wszystkie widoczne śruby i łączenia) lub ocynkowana ogniuowo (śruby w elementach mocujących z podłożem)

### **Rączki**

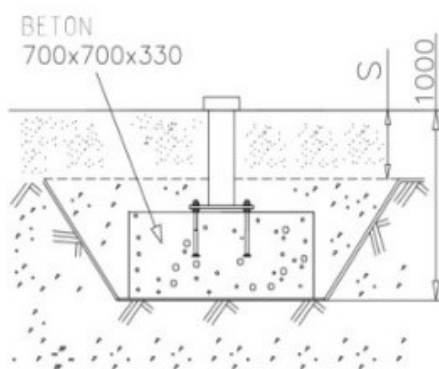
Naturalna guma

### **Opis głównych funkcji urządzenia**

Klasyczna huśtawka ważka, składająca się z dwóch ramion, opartych na centralnie zamontowanym łożysku. Na końcach ramion znajdują się uchwyty, ułatwiające utrzymanie równowagi, a pod końcówkami ramion, gumowe "odbijaki".

### **Posadowienie w gruncie**

Urządzenie zamontowane w gruncie za pomocą stalowej kotwy zatopionej w płycie betonowej o wymiarach 70 x 70 X 30 cm..



### **Dodatkowe informacje**

Urządzenie musi posiadać 15 letnią gwarancję na drewno, 20 letnią (10 lat na powłoki).



**UWAGA:**

Dopuszcza się zastosowanie zamiennych urządzeń o tej samej funkcji i nie gorszym standardzie wykończenia, zabezpieczenia antykorozyjnego i wymiarach. Zamiennie urządzenia muszą spełniać równorzędne warunki bezpieczeństwa i nie przekraczać strefy ochronnej pierwotnych urządzeń.

## 7 Projektowane nasadzenia

### 7.1 Przygotowanie podłoża

#### Występowanie

Tereny przeznaczone pod obsadzenia poza obszarem nawierzchni placu zabaw

#### Prace przed rozpoczęciem robót

Usunięcie roślinności istniejącej (skoszenie, usunięcie pozostałości, szczególnie części zdrewniałych).

Jeśli przewiduje się organizację zaplecza budowy, składowanie materiałów, lub inne mogące negatywnie wpłynąć na właściwości fizyko - chemiczne gruntu poza terenami przeznaczonymi pod budynki/nawierzchnie należy dodatkowo zebrać i sprzymować wierzchnicę z tych terenów.

#### Zabezpieczenie gruntu na czas trwania budowy

Przed przystąpieniem do Robót na terenie ustalić należy miejsce składowania wierzchnicy – wolne od zanieczyszczeń, niezagrożone stagnowaniem wód opadowych lub gruntowych. Teren, z którego należy zebrać i sprzymować wierzchnicę do ustalenia w zależności od organizacji placu budowy. Grubość warstwy do zdjęcia ustala się na podstawie profilu glebowego (warstwy torfu zdejmowane w całości) lub ustaleń planu miejscowego.

Wierzchnicę należy zebrać i ułożyć w przyzmacz nie wyższych niż 1,5m (aby nie powodować beztlenowego rozkładu substancji organicznych). Podczas prowadzenia Robót należy nie dopuścić do nadmiernego zagęszczenia gruntu, zanieczyszczenia chemicznego ani przemieszania profilu glebowego. Należy zachować niezaburzoną strukturę gleby. Podczas sezonu wegetacyjnego należy systematycznie zwalczać pojawiające się chwasty.

#### W trakcie budowy

Teren przeznaczony w projekcie pod nasadzenia nie może być zanieczyszczony środkami chemicznymi czy gruzem. Należy również minimalizować nadmierne, mechaniczne zagęszczanie gruntu w miejscach planowanych nasadzeń (organizacja ruchu na budowie) oraz zachować niezaburzoną strukturę gleby. Optymalnym rozwiązaniem jest takie prowadzenie prac, aby miejsca pod drzewa zostały wcześniej wydzielone.

#### Prace po zakończeniu poszczególnych faz budowy

Prace muszą obejmować oczyszczenie gruntu z resztek budowlanych, gruzu, zanieczyszczeń. Należy upewnić się czy grunt jest wystarczająco przepuszczalny. Jeśli został mechanicznie zagęszczony podczas Robót budowlanych należy go spulchnić do warstw nie zagęszczonych, tak by wody opadowe swobodnie przesiąkały.

### Oczyszczanie terenu

Aby odpowiednio przygotować teren do zagospodarowania, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, należy go oczyścić w następujący sposób: studzienki, fundamenty i umocnienia należy usunąć do głębokości min. 50cm pod nowoprojektowaną powierzchnią terenu. Podłoża i warstwy umieszczone na głębokości poniżej 50cm należy usunąć, aby umożliwić odpływ wody. Kamienie i korzenie należy usunąć, jeśli mogą one stanowić przeszkodę dla konstrukcji nowej warstwy nośnej oraz wpływać negatywnie na rozwój roślin. Kamienie i korzenie nie mogą przyczyniać się do formowania złogów w górnych, próchnicznych poziomach glebowych oraz w umocnieniach.

Grunt pod obsadzenia powinien być odchwaszczony, oczyszczony i odpowiednio uprawiony w zależności od rodzaju roślin. W przypadku podejrzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie. W wypadku wykrycia zanieczyszczeń, grunt należy wymienić, co najmniej na głębokość sadzenia roślin – tj. odpowiednio dla trawników 20cm, dla traw i roślinności okrywowej 30cm oraz dla krzewów 40cm.

### Zanieczyszczona gleba

Zasady postępowania z glebą zanieczyszczoną zostały określone przepisami odpowiednich władz administracji lokalnej.

### Przygotowanie terenu pod trawniki

Do uprawy należy używać wierzchnicy (składowanej na uprzednio ułożonej przyzmie). W przypadku kiedy zabraknie wierzchnicy do upraw, podczas sadzenia roślin, używać ziemi żyznej. Przed zastosowaniem dowożonej ziemi żyznej, należy wykonać analizę do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Wykonawca powinien usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady powinny być usunięte z terenu.

Warstwa powierzchniowa o grubości 20 cm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem rzędnych terenu zawartych w projekcie (odpowiednio wyprofilowane spadki).

Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda. Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 4-5cm nad terenem.

## **7.2 Trawniki**

### Trawnik z siewu

#### Uwagi ogólne

Zakłada się zastosowanie mieszanki gatunków traw tworzących zwartą darni, znoszącą warunki miejskie, zasolenie i zanieczyszczanie gleby, o niewielkich wymaganiach siedliskowych.

Powinny być zastosowane gotowe mieszanki traw o oznaczonym składzie procentowym, klasie, nr normy wg której zostały wyprodukowane, zdolności kiełkowania oraz pochodzić od renomowanych producentów. Nie mogą być zanieczyszczone patogenami oraz nasionami roślin dwuliściennych.

### Warunki wykonania

Na przygotowaną, wyrównaną, za pomocą lekkiego wału, glebę należy równomiernie wysiać mieszankę trawnikową w ilości 25g/m<sup>2</sup> (w przypadku zastosowania innej, niż rekomendowana, mieszanki, norma wysiewu wg zaleceń producenta). Po wysianiu trzykrotnie przegrabić nasiona traw z wierzchnią warstwą gleby i trzykrotnie wałować. Powierzchnię gleby, w okresie do pełnego wykiełkowania nasion należy utrzymywać w stanie wilgotnym.

Termin siewu nasion zależy od wilgotnienia gleby i temperatury otoczenia. Zapewniając zraszanie siew można przeprowadzać od wiosny /początek kwietnia/ do jesieni /wrzesień-październik/. Optymalnym terminem siewu jest okres kwiecień-maj lub wrzesień. Przy zakładaniu trawnika Wykonawca po głównym siewie zobowiązany jest przeprowadzić przynajmniej jeden obowiązkowy siew uzupełniający.

Rekomendowany skład mieszanki traw odpornych na zacienienie:

Życica trwała 45%,

Kostrzewa czerwona 35%,

Kostrzewa trzcinowa 10%,

Wiechlina łąkowa 10%,

25g/m<sup>2</sup>

### Pielęgnacja roślin do czasu odbioru

Powierzchnie trawiaste powinno się kosić, gdy trawa osiągnie wysokość 6-8cm, przycinając rośliny do wysokości 4-5cm, dwukrotnie przed oddaniem terenu. Nie powinno się jednak usuwać więcej niż 1/3 długości blaszki liściowej przy każdorazowym koszeniu.

Wysokość trawnika kontroluje się za pomocą miarki ze skalą milimetrową. Przy każdym przyłożeniu, odczytuje się najwyższą długość najbliższych liści. Przeprowadza się 10 takich pomiarów w miejscach równomiernie rozłożonych na 200m<sup>2</sup> terenu. Uzyskana średnia jest traktowana jako aktualna wysokość murawy.

### Marki referencyjne:

Rolimpex Nasiona SA,

ul. Bema 83,

01-233 Warszawa,

tel +48223292460,

fax +48223292472,

rolimpex@rolimpexnasiona.com.pl

lub równoważna

## 8 Pozostałe wymagania i warunki techniczne:

### Warunki i wymagania w zakresie obsługi komunikacyjnej i infrastruktury technicznej:

Komunikacja – z terenu szkoły

Zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy

Odprowadzenie ścieków – nie dotyczy.

Odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo po terenie inwestora.

Zasilanie w energię elektryczną – nie dotyczy.

Gromadzenie odpadów komunalnych – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja nie pozbawia dostępu do drogi nieruchomości sąsiednich

Projektowana inwestycja nie utrudnia innym możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej oraz korzystania ze środków łączności.

Projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu do światła dziennego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Projektowana inwestycja nie powoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu z zgodnie z przepisami.

### Określenie obszaru oddziaływania obiektu (art. 20, ust 1, pkt 1c Prawo Budowlane

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690):

Oddziaływanie projektowanej inwestycji zamknie się w granicach nieruchomości i nie spowoduje ograniczenie możliwości zabudowy sąsiednich działek.

### Informacja dot. wpływu eksploatacji górniczej

Przedmiot opracowania nie znajduje się w strefie szkód górniczych.

### Informacje dot. zagrożeń dla środowiska

Projektowana inwestycja nie należy do znacząco oddziaływającej na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Projektowana zmiany nie wpłyną negatywnie na środowisko.

### Pozostałe wymagania i informacje

- Na terenie obiektu należy umieścić w widocznym miejscu zabezpieczoną Instrukcję użytkownika.
- Wszystkie zamontowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa.
- Wszystkie urządzenia muszą być trwale przymocowane (zgodnie z wytycznymi ich producenta) do podłoża, aby ich przewrócenie było niemożliwe.
- Teren na którym znajduje się siłownia jest ogrodzony
- Ukształtowanie terenu – teren płaski
- Teren inwestycji nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków. Zgodnie z obowiązującym
- Działka na której planowane jest opisane zamierzenie budowlane nie znajduje się na terenie wpływu eksploatacji górniczej.
- Brak istniejących oraz przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników proj. budynku oraz jego otoczenia.
- Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania budowlanego obiektu: nie występują.
- W razie wątpliwości związanych z wykonaniem zadania należy kontaktować się z Projektantem.