

	<p><b>VERTIGO MARGARETA JARCZEWSKA</b> <b>UL. JACKOWSKIEGO 33                      51-661 WROCŁAW</b> <b>TEL/FAX /071/ 347 87 51 e-mail: mjvertigo@poczta.onet.pl</b></p>
---	---

### **SST- 3.1.**

#### **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **Kod CPV 45212140-9 URZĄDZENIA SPORTOWE I REKREACYJNE DOSTAWA I MONTAŻ**

Wykorzystanie treści niniejszej specyfikacji technicznej dozwolone jest wyłącznie do przygotowania dokumentacji budowlanej. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji w celach komercyjnych bez pisemnej zgody autora zabronione.

Wrocław 2016

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	3
1.1. Przedmiot ST .....	3
1.2. Zakres stosowania ST .....	3
1.3. Zakres robót objętych ST .....	3
1.4. Określenia podstawowe .....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	6
2. MATERIAŁY .....	9
3. SPRZĘT .....	10
4. TRANSPORT .....	10
5. WYKONANIE ROBÓT .....	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	11
7. OBMIAR ROBÓT .....	15
8. ODBIÓR ROBÓT .....	15
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	16
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	17

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych



## BUJAK NA SPRĘŻYŃNIE W KSZTAŁCIE MRÓWKI [B]

### Bujak PSZCZÓŁKA NRO116-XX21

Wymiary (m) wys x szer x dł  
Obszar bezpiecznej obwiedni  
Wys. swobodnego upadku  
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa  
Materiał  
Kolorystyka  
Przedział wiekowy użytkowników  
Instrukcja użytkowania

0,71 x 0,48 x 0,79

4,14 x 4,45

0,53 m

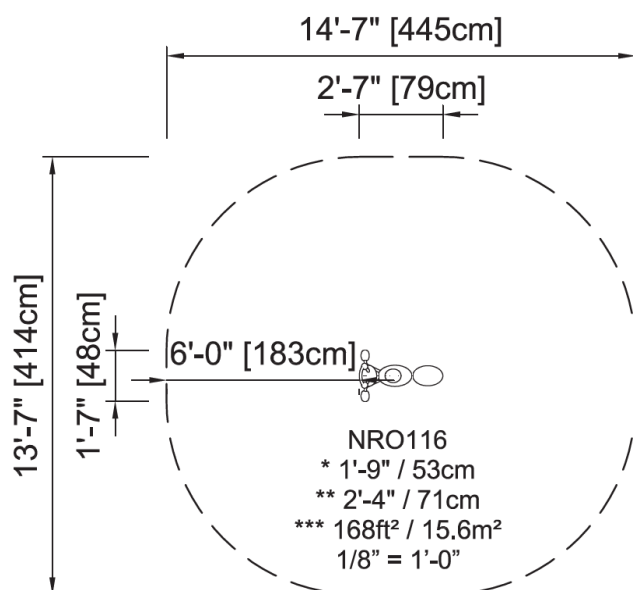
15,6 m<sup>2</sup>

drewno robinii akacjowej

czarny

2-5 lat

Urządzenie dla 1 dziecka, służy do huśtania/bujania.



## DOMEK Z PODWÓJNĄ ZJEŹDŻALNIĄ [C]

### DOMEK Z PODWÓJNĄ ZJEŹDŻALNIĄ (NRO409-XX21)

Wymiary (m) wys x szer x dł  
Obszar bezpiecznej obwiedni  
Wys. swobodnego upadku  
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa  
Materiał  
Kolorystyka  
Przedział wiekowy użytkowników  
Instrukcja użytkowania

3,27 x 3,21 x 4,54

6,5 x 8,17

0,88 m

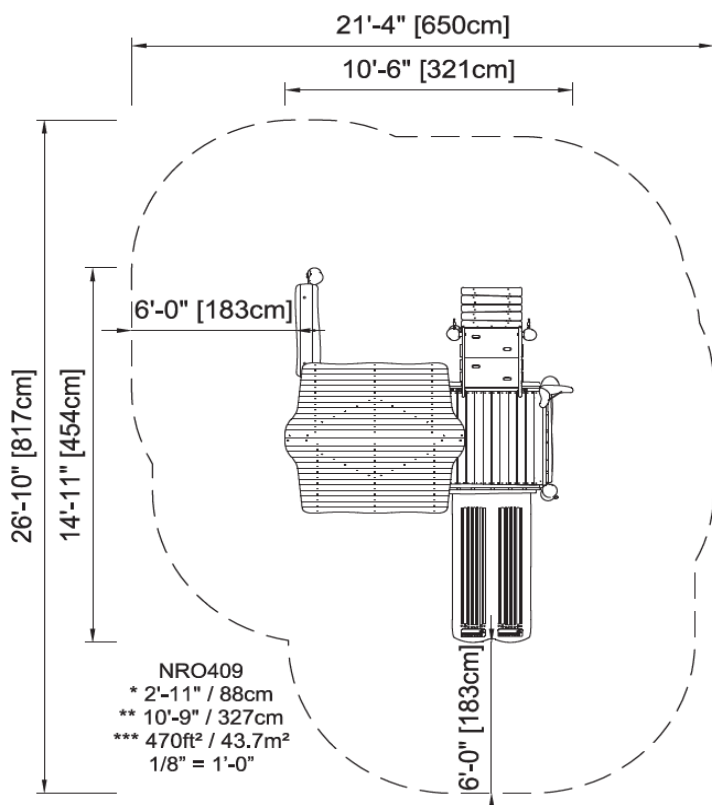
43,7 m<sup>2</sup>

drewno robinii akacjowej

jasno i ciemnozielony RAL6021, RAL 6033

2-5 lat

Urządzenie służy do wchodzenia po podestach, zjazdu ze zjeżdżalni.



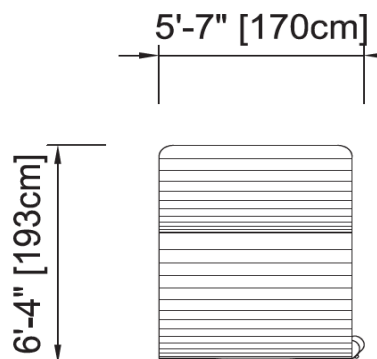
## DOMEK DO ZABAW W PIASKU [D]

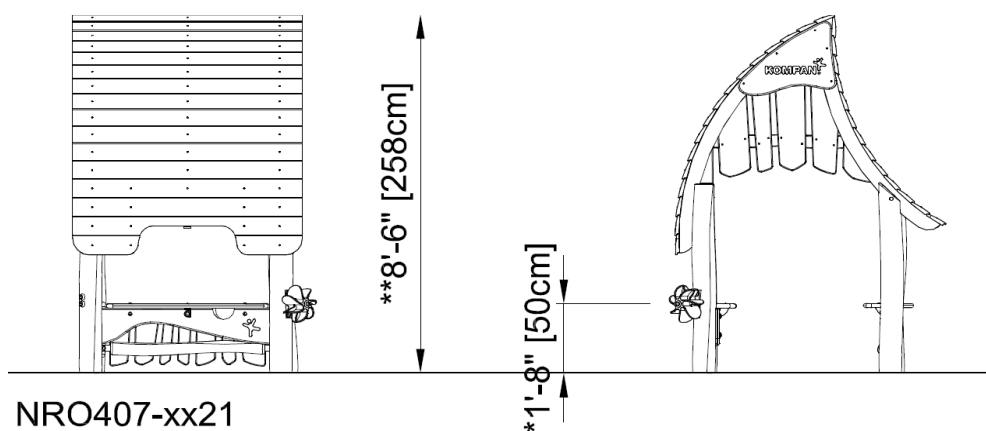
### DOMEK DO ZABAW W PIASKU (NRO407-XX21)

Wymiary (m) wys x szer x dł	2,58 x 1,7 x 1,93
Obszar bezpiecznej obwiedni	5,16 x 5,48
Wys. swobodnego upadku	0,50 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa	25,4 m²
Materiał	drewno robinii akacjowej
Kolorystyka	jasno i ciemnozielony RAL6021, RAL 6033
Przedział wiekowy użytkowników	2-5 lat
Instrukcja użytkowania	Urządzenie służy do zabaw w piasku.



NRO407  
\* 8'-6" / 258cm  
1/8" = 1'-0"

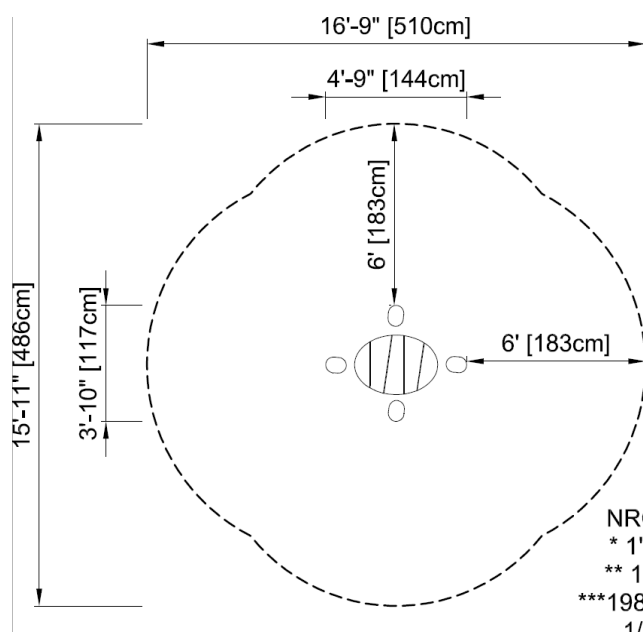




## ZESTAW DO SIEDZENIA [E]

### ZESTAW DO SIEDZENIA – STOLIK I 4 PIEŃKI (NRO212-XX01)

Wymiary (m) wys x szer x dł	0,50 x 1,17 x 1,44
Obszar bezpiecznej obwiedni	4,86 x 5,10
Wys. swobodnego upadku	0,50 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa	18,4 m <sup>2</sup>
Materiał	drewno robinii akacjowej
Kolorystyka	żółty i ciemnozielony RAL1012, RAL 6033
Przedział wiekowy użytkowników	0,5-5 lat
Instrukcja użytkowania	Urządzenie służy do siedzenia.



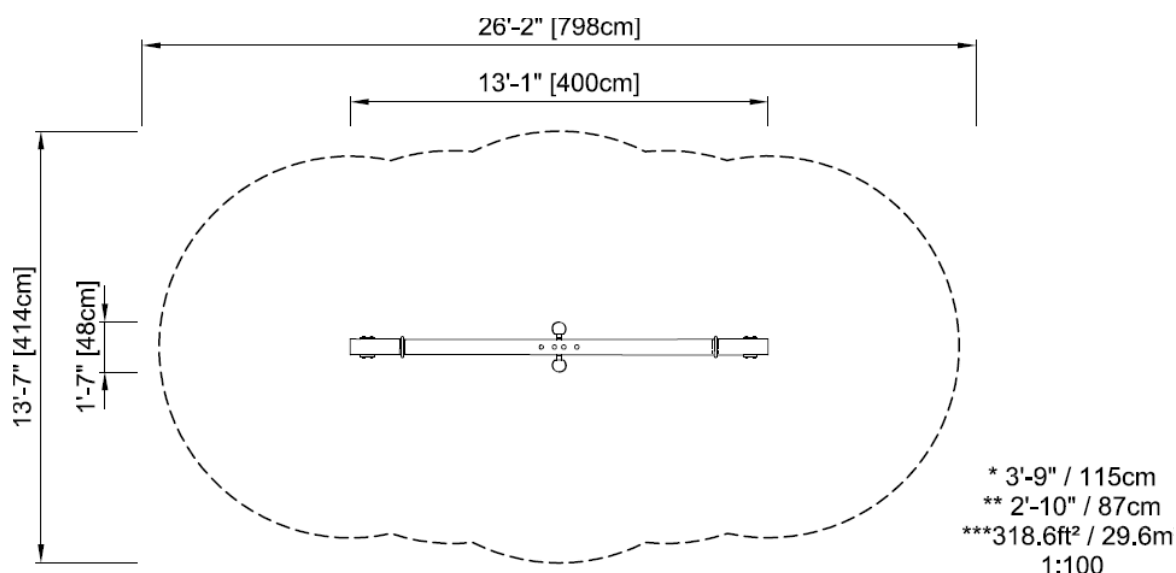
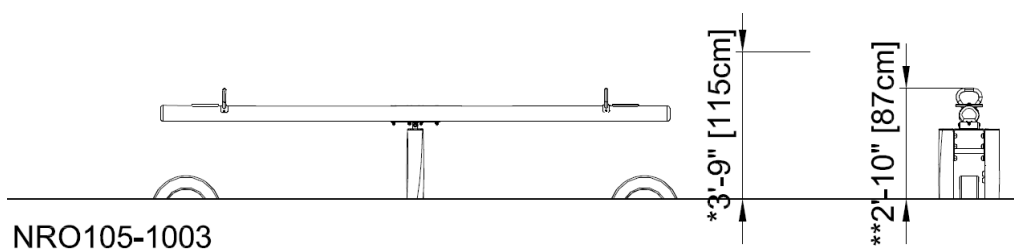
NRO212-xx01  
\* 1'-7" / 50cm  
\*\* 1'-7" / 50cm  
\*\*\* 198.1ft<sup>2</sup> / 18.4m<sup>2</sup>  
1/8" = 1'-0"



## HUŚTAWKA RÓWNOWAŻNIA [F]

### HUŚTAWKA WAŻKA (NRO105-XX01)

Wymiary (m) wys x szer x dł	0,87 x 0,48 x 4,00
Obszar bezpiecznej obwiedni	4,14 x 7,98
Wys. swobodnego upadku	1,15 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa	29,6 m <sup>2</sup>
Materiał	drewno robinii akacjowej
Kolorystyka	-
Przedział wiekowy użytkowników	5-12 lat
Instrukcja użytkowania	Urządzenie służy do huśtania dla 2 osób.





## ŚCIANKI DO RYSOWANIA [G]

### ŚCIANKI DO RYSOWANIA (PCM0015)

Wymiary (m) wys x szer x dł

Materiał

Kolorystyka

Przedział wiekowy użytkowników

Instrukcja użytkowania

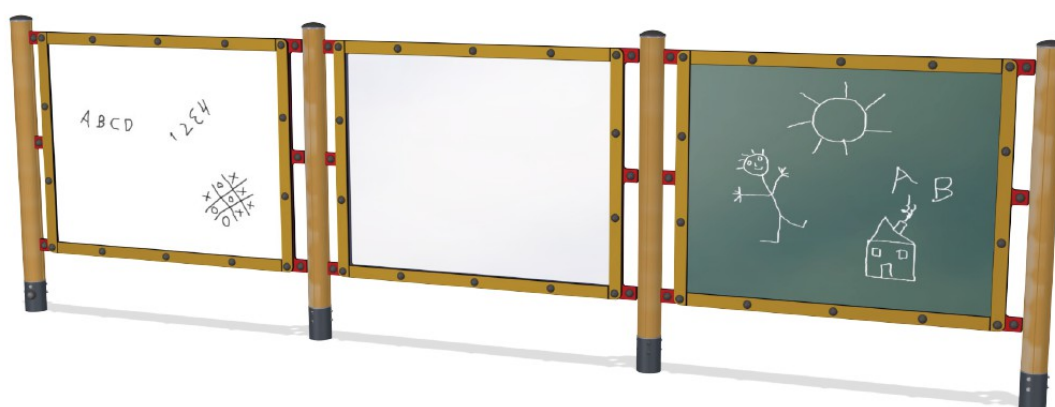
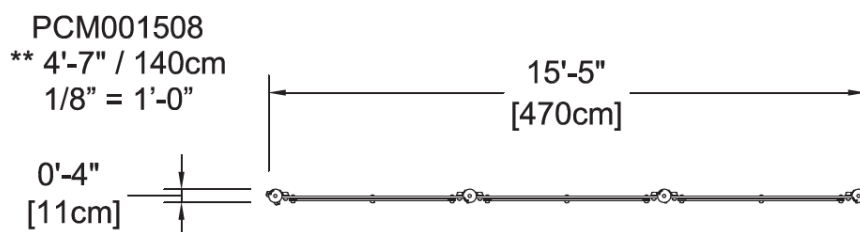
1,4 x 0,11 x 4,70 m

drewno

-

wszystkie grupy wiekowe

urządzenie służy do rysowania, jest dostępne z dwóch stron.





## ŁAWKA

### ŁAWKA Z OPARCIEM (NRO213-XX01)

Wymiary (m) wys x szer x dł

Materiał

Kolorystyka

Przedział wiekowy użytkowników

Instrukcja użytkowania

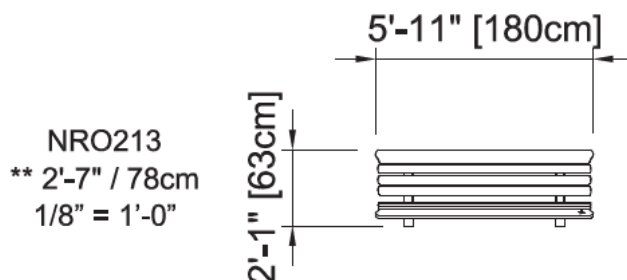
0,78 x 0,63 x 1,80 m

drewno

naturalny

wszystkie grupy wiekowe

urządzenie służy do siedzenia



## P2 - plac zabaw dla dzieci starszych:

### HUŚTAWKA WAHADŁOWA Z SIEDZISKIEM BOCIANIE GNIAZDO [H]

#### Huśtawka Bocianie gniazdo z siecią (4.3.1.2.1)

Wymiary (m) wys x szer x dł 2,05 x 2,50 x 3,70

Obszar bezpiecznej obwiedni 3,0 x 8,25

Wys. swobodnego upadku HIC 2,10 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa 28,0 m<sup>2</sup>

Materiał drewno robinii akacjowej – okorowana, usunięta warstwa miękka drewna, oszlifowana

Kolorystyka jasno i ciemnozielony RAL6021, RAL 6033 oraz żółty RAL1012

Przedział wiekowy użytkowników 1-12 lat

Podłoże warstwa z kory, krajanka z drewna, piasek, żwir, syntetyczny materiał upadkowy

Ciężar 430 kg, największy element 90 kg

Czas montażu 2 osoby - 4 h

Fundamenty

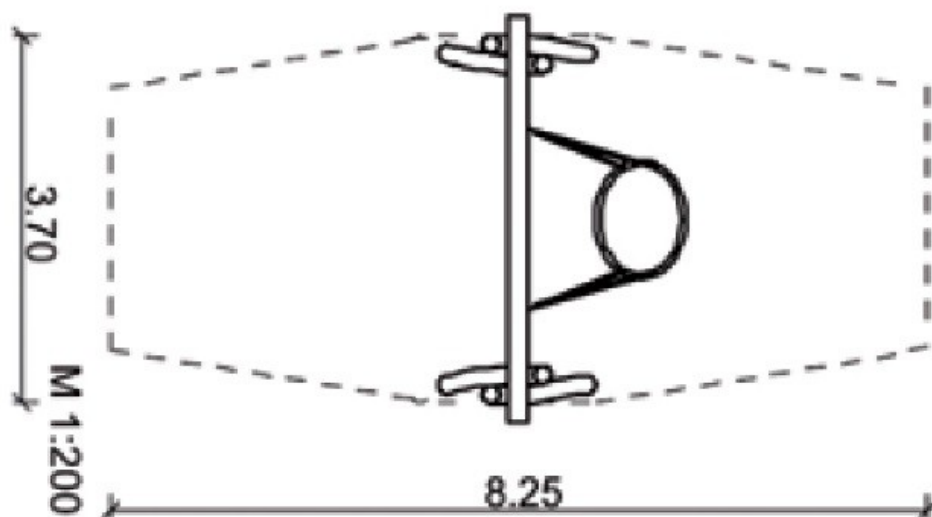
4; 0,5 m<sup>3</sup>

Wyposażenie

4 słupy średnicy ok. 16 cm, 1 belka poprzeczna średnicy ok. 18 cm, 1 kosz do huśtania „bocianie gniazdo” wyłożony gęstą siecią, pierścień metalowy owinięty liną Herkules, średnica 1,2 m, zawieszenie poprzez liny Herkulesa i łańcuchy ze stali szlachetnej, 2 przeguby krzyżakowe z łańcuszkiem zabezpieczającym, ze stali szlachetnej

Instrukcja użytkowania

Huśtawka wahadłowa pojedyncza służy do huśtania dla ok. 4 dzieci w pozycji siedzącej.



## ZESTAW ZABAWOWO-WSPINACZKOWY Z WIEŻĄ I ZJEŹDŻALNIĄ [I] + [I1]

### Las wspinaczkowy „Pantera” (2.12.115)

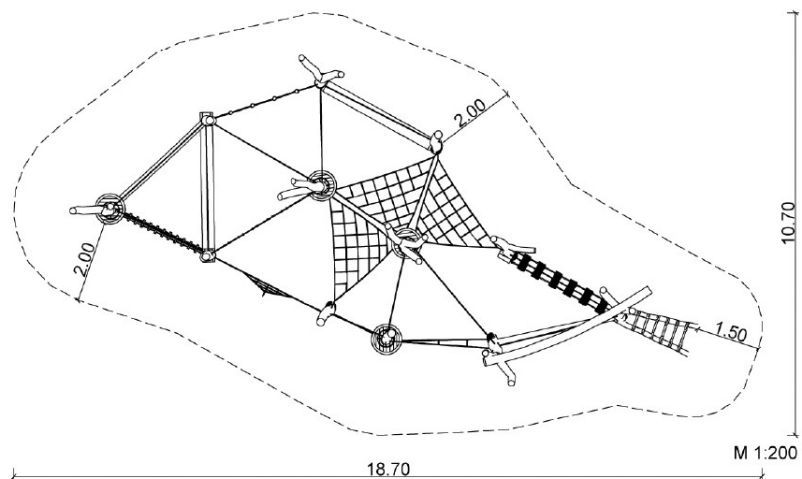
Wymiary (m) wys x szer x dł	5,10/7,6 x 12,80 x 18,70
Obszar bezpiecznej obwiedni	10,70 x 18,70
Wys. swobodnego upadku HIC	3,00 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa	124,20 m <sup>2</sup>
Materiał	drewno robinii akacjowej – okorowana, usunięta warstwa miękka drewna, oszlifowana
Kolorystyka	jasno i ciemnozielony RAL 6021, RAL 6033 oraz żółty RAL 1012
Przedział wiekowy użytkowników	6-12 lat
Podłoże	warstwa z kory, krajanka z drewna, piasek, żwir, syntetyczny materiał upadkowy
Ciężar	3210 kg, największy element 350 kg
Czas montażu	montowane przez producenta
Fundamenty	15; 8,70 m <sup>3</sup>
Instrukcja użytkowania	Urządzenie do wspinania dla ok. 20 dzieci

### Elementy składowe zestawu I

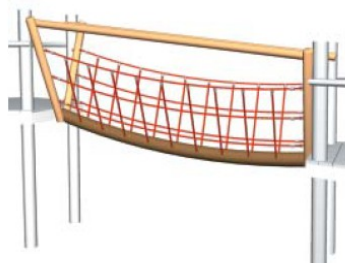
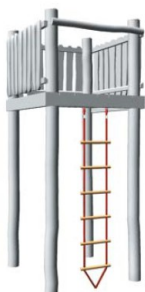
nazwa	wymiary /m/	ilość
słup z rozgałęzieniem	H=ok. 4,7	1
pal do wspinania, częściowo z rozgałęzieniem	H=ok. 3,5-5,3	7
pal do wspinania z punktem widokowym, częściowo z rozgałęzieniem+podest Ø ok. 0,75 m	H=ok. 3,3-4,5, H podestu = 1,8 m	2
słup z punktem widokowym, szprosły do wspinania; podest Ø ok. 0,75 m	H= 5,1/7,6 m, H podestu = 2,0-3,0 m	2
drabinka pochyła	H=2,0 m, szer. ok. 0,5-0,8 m	1
sznur do balansowania z linką uchwytem	dł. 3 m	2
trawers linowy	dł. 2,5 m	1
lina do balansowania z linką uchwytem	dł. 1,5 m	1
lina do balansowania z linką uchwytem	dł. 2,3 m	2
lina do balansowania z linką uchwytem	dł. 3,15 m	1
lina do balansowania z linką uchwytem	dł. 3,25 m	1
tunel pionowy z sieci	dł. 3,0 m	1
balansujący mostek z linką uchwytem	dł. 2,5 m, szer. 0,2 m	1
balansujący mostek z gumy z linką uchwytem	dł. 3,00 m, szer. 0,3 m	2
wiszące pętle	dł. 3,0 m	1
wiszące pacholki	dł. 2,8 m	1
sieć 3-kątna; 3,0/3,0/3,0 m; MW ok. 30/30 cm		3
dziurawa kładka z linką uchwytem	dł. 2,85 m, szer. ok. 0,4 m	1
opcjonalnie: rzeźba pantery		1

### Elementy składowe zestawu I1

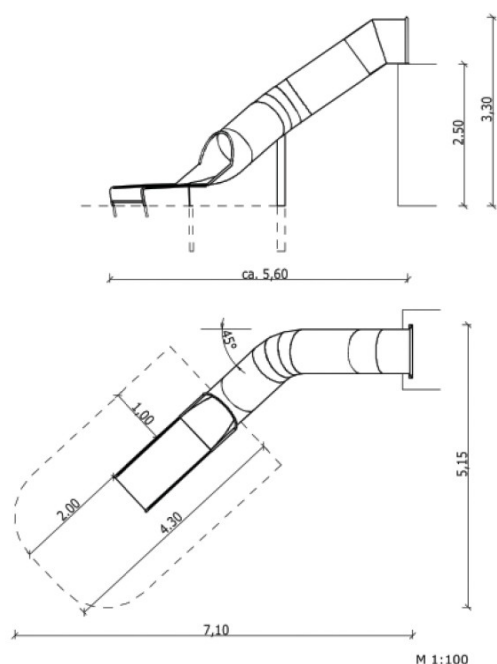
nazwa	wymiary /m/	ilość
mostek linowo-łańcuchowy, nr kat. 5.021	H=2,5; dł. 2,0 m	1
drabinka sznurkowa, nr kat. 5.036	H=2,5; szer. 0,5 m	1
podest 4-kątny, 2,0x2,0 m, nr kat. 5.01.1 + daszek (konstrukcja dachowa)	H=2,5	1
zjeżdżalnia „Rura” z zakrętem 45 °, Ø 0,78 m, nr kat. 5.13.9	H=2,5	2



## ZESTAW I1







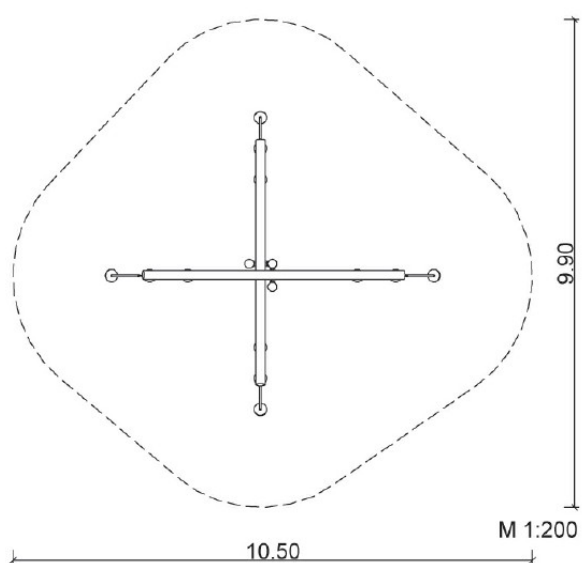
## HUŚTAWKA WAHADŁOWA 4-OSOBOWA [J]

### Huśtawka wahadłowa (4.13)

Wymiary (m) wys x szer x dł	3,60 x 5,00 x 5,35
Obszar bezpiecznej obwiedni	9,90 x 10,50
Wys. swobodnego upadku HIC	2,00 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa	104,00 m <sup>2</sup>
Materiał	drewno robinii akacjowej – okorowana, usunięta warstwa miękka drewna, oszlifowana
Kolorystyka	jasno i ciemnozielony RAL 6021, RAL 6033
Przedział wiekowy użytkowników	6-16 lat
Podłoże	warstwa z kory, krajanka z drewna, piasek, żwir, syntetyczny materiał upadkowy
Ciężar	520 kg
Czas montażu	2 osoby - 6h
Fundamenty	1 – 1,0 m <sup>3</sup>
Instrukcja użytkowania	Urządzenie do huśtania dla 4 dzieci

### Elementy składowe zestawu

nazwa	wymiary /m/	ilość
mechanizm wahadłowy ocynkowany z odbojnikami		2
siedzonko orczykowe z naturalnej gumy z ocynkowanym łańcuchem owiniętym tworzywem sztucznym		4
przegub krzyżakowy		4



## ZESTAW DO BALANSOWANIA [K]

### Balansująca kombinacja „Bóbr” (2.15.41)

Wymiary (m) wys x szer x dł 2,50 x 11,80 x 18,40

Obszar bezpiecznej obwiedni 11,80 x 18,40

Wys. swobodnego upadku HIC 0,70 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa 100,00 m<sup>2</sup>

Materiał drewno robinii akacjowej – okorowana, usunięta warstwa miękka drewna, oszlifowana

Kolorystyka jasno i ciemnozielony RAL 6021, RAL 6033; liny niebieskie

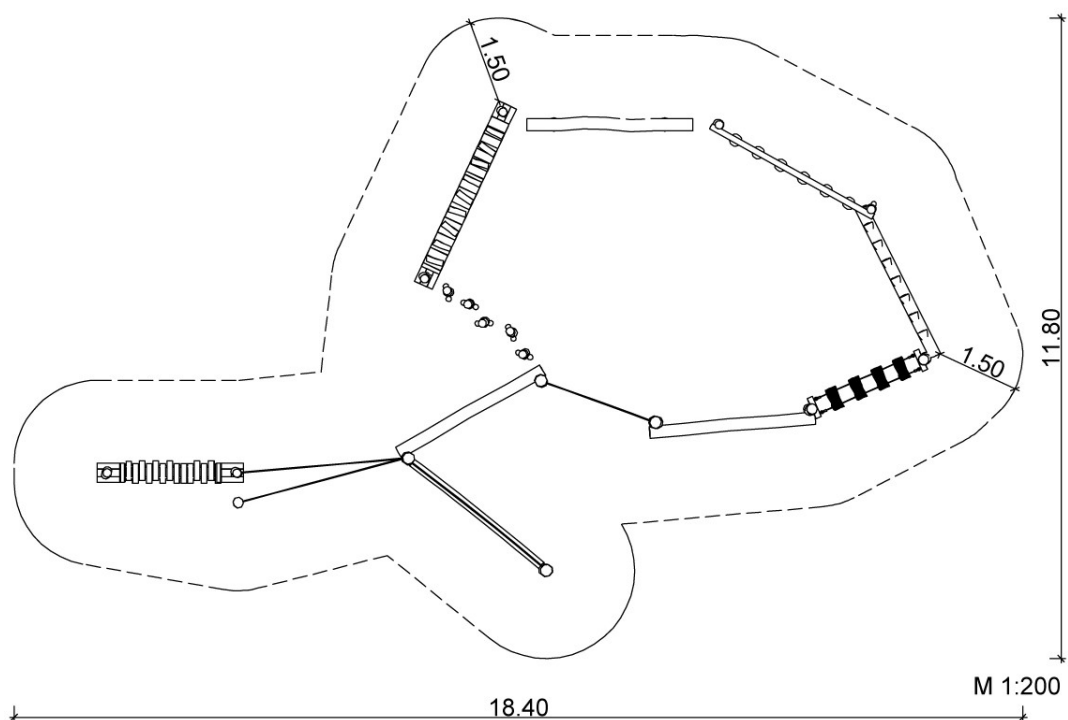
Przedział wiekowy użytkowników 6-12 lat

Podłoże	warstwa z kory, krajanka z drewna, piasek, żwir, syntetyczny materiał upadkowy
Ciężar	1805 kg, najcięższy element – 90 kg
Czas montażu	2 osoby – 6h + technik
Fundamenty	24 – ok. 2,4 m <sup>3</sup> ; 2 kotwy ziemne 11.1.1
Instrukcja użytkowania	Urządzenie do balansowania dla ok. 34 dzieci

### Elementy składowe zestawu

<b>nazwa</b>	<b>wymiary /m/</b>	<b>ilość</b>
szczudła	wys. ok. 2,0-2,5 m	5
mostek	dł. 3,6, szer. ok. 0,35	1
słup z podestem	wys. 1,5/2,0	2
skacząca belka	dł. 3,0	4
balansujące talerzyki	dł. ok. 3,0; wys. ok. 2,5	1
podest		2
belka do balansowania ze schodkami	dł. 3,0	1
dziurawa kładka	dł. 2,0, szer. ok. 0,4	1
belka do balansowania	dł. 3,0	2
lina do balansowania z linką uchwytem	dł. 2,0	1
sznur do balansowania z linką uchwytem	dł. 3,0	1
lina do balansowania z 1 linką uchwytem	dł. 3,0	2
chwiejąca się kładka	dł. 2,0, szer. 0,4	1
słup z podestem	wys. 2,0	2





## PLATFORMY NA SPRĘŻYNACH DO SKAKANIA [L]

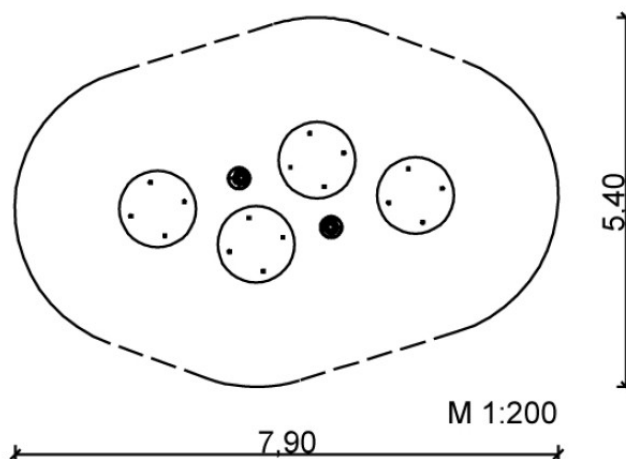
### Kombinacja płyt skaczących (1.50.11.1)

Wymiary (m) wys x szer x dł	0,35 x 5,40 x 7,90
Obszar bezpiecznej obwiedni	5,40 x 7,90
Wys. swobodnego upadku HIC	0,35 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa	24,00 m <sup>2</sup>
Materiał	drewno robinii akacjowej – okorowana, usunięta warstwa miękka drewna, oszlifowana
Kolorystyka	ciemnozielony RAL 6033
Przedział wiekowy użytkowników	wszystkie grupy wiekowe
Podłoże	warstwa z kory, krajanka z drewna, piasek, żwir, syntetyczny materiał upadkowy
Ciężar	420 kg, najcięższy element – 60 kg
Czas montażu	2 osoby – 8h
Fundamenty	2 – 0,30 m <sup>3</sup> ; 4 kotwy ziemne 11.1.2
Instrukcja użytkowania	Urządzenie do skakania dla ok. 4 osób

### Elementy składowe zestawu

nazwa	wymiary /m/	ilość
skaczące płyty	śred. ok. 1,1, wys. ok. 0,35	4
kotwa ziemna 11.1.2		4
słup z uchwytyami (stal szlachetna); kolorowe	śred. ok. 15 cm, wys. ok. 2,0-3,0	2





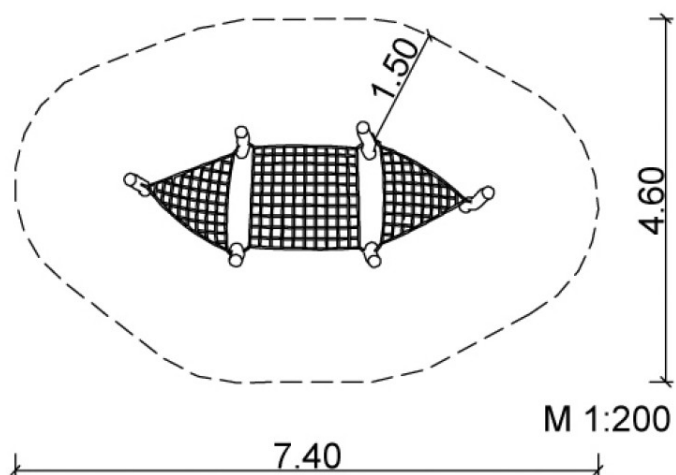
## SIEDZISKO-HAMAK [M]

### Liść wypoczynku (9.1.46)

Wymiary (m) wys x szer x dł	0,85x1,2x4,1
Obszar bezpiecznej obwiedni	4,60 x 7,40
Wys. swobodnego upadku HIC	0,85 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa	33,00 m <sup>2</sup>
Materiał	drewno robinii akacjowej – okorowana, usunięta warstwa miękka drewna, oszlifowana
Kolorystyka	jasno i ciemnozielony RAL 6021, RAL 6033; sieci - zielone
Przedział wiekowy użytkowników	od 6 lat
Podłoże	trawa, warstwa z kory, krajanka z drewna, piasek, żwir, syntetyczny materiał upadkowy
Ciężar	230 kg, najcięższy element – 35 kg
Czas montażu	2 osoby – 9h
Fundamenty	6 – 1,10 m <sup>3</sup>
Instrukcja użytkowania	Urządzenie do siedzenia dla ok. 4 dzieci

### Elementy składowe zestawu

nazwa	wymiary /m/	ilość
słup	śred. ok. 16 cm; wys. ok. 0,8-1,5 m	6
sieć 4-kątna	1,5x1,5; MW 10/10 cm	1
sieć 3-kątna	1,5/1,5/1,5; MW 10/10 cm	2



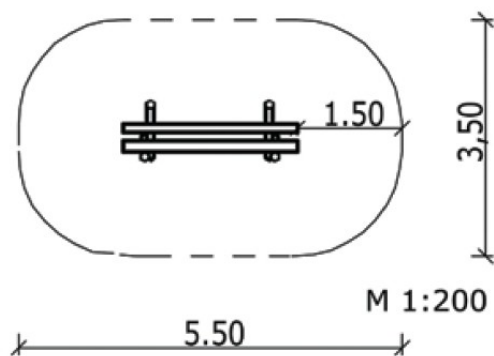
### ŁAWKA

#### ŁAWKA BELKA (POJEDYNCZA) (9.1.2.1)

Wymiary (m) wys x szer x dł	0,45 x 0,50 x 2,50 m
Obszar bezpiecznej obwiedni	3,5 x 5,5
Materiał	drewno
Kolorystyka	naturalny
Przedział wiekowy użytkowników	6-18 lat

Ciężar  
Czas montażu  
Fundamenty  
Instrukcja użytkowania

90 kg  
2 osoby – 1 h  
2 – 0,5 m<sup>3</sup>  
urządzenie służy do siedzenia dla 4 osób



## TABLICA INFORMACYJNA

### TABLICA INFORMACYJNA (9.16.7.2)

Wymiary (m) wys x szer x dł  
Powierzchnia ekspozycji  
Materiał  
Kolorystyka  
Przedział wiekowy użytkowników  
Ciężar  
Czas montażu  
Fundamenty  
Instrukcja użytkowania

Tablica: 0,65 x 0,85, słup: Ø 15 cm, h= 2,0 m  
50x70 cm  
drewno  
wg opisu projektu  
wszystkie grupy wiekowe  
65 kg  
2 osoby – 1 h  
1 – 0,1 m<sup>3</sup>  
urządzenie informacyjne



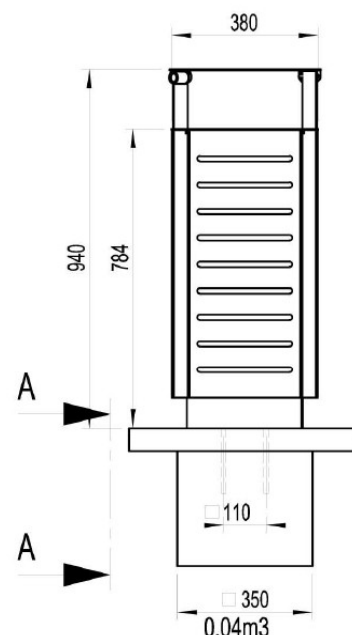
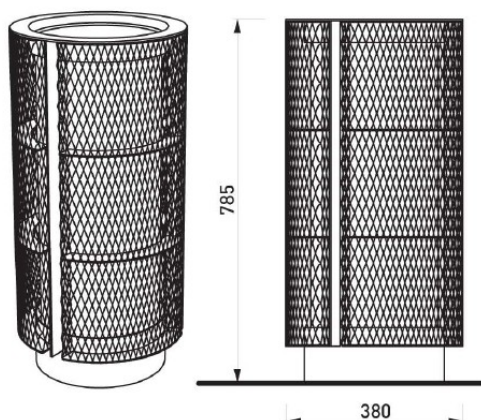
## KOSZ NA ODPADKI

### KOSZ NA ODPADKI OBUDOWANY STALOWĄ SIATKĄ, OBJĘTOŚĆ 45 L (DG210)

Wymiary (m) wys x szer x dł	Ø 380 mm, h 785 mm
Charakter konstrukcji	stalowa konstrukcja obudowana stalową siatką połączoną z konstrukcją za pomocą nierdzewnych śrub
Pokrycie	konstrukcja jest pokryta ochronną warstwą ocynku i piecowym lakierem proszkowym
Konstrukcja nośna	spawana ze stalowej blachy o grubości 5 mm
Obudowa	3 panele ze stalowej siatki gięto-ciągnionej, grubość 2 mm
Pojemnik wewnętrzny	gięta ocynkowana blacha o grubości 0,8 mm i objętości 45 l
Kolorystyka	stal: odcienie poliestrowych farb proszkowych – struktura polerowana matowa; RAL 6033
Kotwienie	Kotwienie na płytę chodnikową lub w ubitym terenie do betonowych fundamentów za pomocą kotew M12
Ciężar	20 kg
Czas montażu	2 osoby – 1 h

Fundamenty  
Instrukcja użytkowania

1 – 0,1 m<sup>3</sup>  
urządzenie informacyjne



## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST-16.6.1.0.0 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- dostarczenia materiałów i wyrobów zgodnie z wymaganiami specyfikacji technicznych,
- stosowania materiałów i wyrobów produkcji krajowej lub zagranicznej, posiadających aprobatę techniczną odpowiednich instytutów badawczych,
- poinformowania Inżyniera (Inspektora Nadzoru) przed rozpoczęciem dostaw o proponowanych źródłach materiałów oraz uzyskania zgody Inżyniera.

#### 2.2.1 Drewno z robinii

Do konstrukcji i budowy placów zabaw należy zastosować drewno z robinii, pokryte dwukrotnie lazurą ochronną, która w całości rozkłada się biologicznie. Lazura powinna łączyć w sobie zalety oddychającej, bazującej na oleju powłoki drewna niewrażliwej na brud i rozpuszczalnej w wodzie. Naturalne oleje muszą wnikać głęboko w drewno, chroniąc je i zachowując elastyczność.

Wszystkie części drewna (drewniane kanty, deski itd.) muszą być zaokrąglone. Wykluczone są ostre narożniki i kanty. Powierzchnie muszą być heblowane, gładkie i w każdym wypadku bezodpryskowe. W przypadku istniejących rys w drewnie, kanty powinny być okrawane. Wilgotność drewna do obróbki wynosić musi poniżej 20%.

Drewniane połączenia (np. usztywnienia, przedłużenia lub skrzyżowania belek) muszą być kształtne i mocne. Ostre kąty pomiędzy elementami konstrukcyjnymi nie są dozwolone, ew. są one zamknięte drewnianymi klinami.

Cechy drewna:



- naturalne formy wzrostu
- drewno z wyrębu jesiennego/ zimowego
- powierzchnia elementów drewnianych z **usuniętą korą i usuniętą warstwą miękką drewna**, ze wszystkich stron wygładzona, wierzchołek zaokrąglony i zabezpieczony woskiem pszczelim
- wszystkie elementy umocowane w ziemi w obszarze zagrożenia są koloru czarnego, deklaracja gwarancji materiału elementów na roboty ziemne ponad 15 lat
- średnica słupków ok. 15 cm
- pale średnica ok. 20-28 cm
- belki do balansowania śr. ok. 22 cm
- średnica poręczy śr. ok 8-10 cm
- podesty ok. 60x60x1500mm, powierzchnia heblowana ze wszystkich stron, kanty zaokrąglone, powierzchnie czołowe oszlifowane
- deski podestu-grube ok. 28 mm, powierzchnia nieheblowana i bez drzazg, kanty zaokrąglone
- rygiel (ściana boczna) ok. 40x60x1500mm, powierzchnia heblowana ze wszystkich stron, kanty zaokrąglone, powierzchnie czołowe oszlifowane
- boczne deski grube ok. 25mm, powierzchnia heblowana, kanty naturalnie oszlifowane w formie wzrostu
- deski dachowe z nieobrobionej tarcicy robinii 2,2 cm mocne, heblowane i lazurwane
- fachowe wykonanie konstrukcyjnych połączeń: połączenia kształtowe i dociskowe przez śruby zamkowe, ocynkowane M 12
- deski fachowo ześrubowane, ochrona powierzchni środka łączącego co najmniej

#### 2.2.2. Elementy mocujące

Wszystkie połączenia konstrukcyjne tj, połączenia kształtowe i dociskowe przez śruby zamkowe, ocynkowane M 12, śruby pierścieniowe, bolce, wkręty umocowujące zamek itd. wykonane ze stali nierdzewnej. Połączenia śrubowe dla gwintów metrycznych znajdują się w otworach nieprzelotowych, które są zamknięte przy pomocy kapturów nakrywających.

#### 2.2.3. Liny

Liny i siatki wymagane są jako liny ze sztucznego tworzywa. Grubość liny, jeżeli inaczej nie podano, wynosi 16 lub 18 mm. Liny do balansowania składają się z 3 równoległych lin ze sztucznego tworzywa na stałe połączonych z dodatkami stalowymi.

Wszystkie długości lin podane na planach rozumie się jako wymiary zestawcze. Liny produkowane są zgodnie z wymiarami głównymi powstałymi na miejscu. Uwzględniona zostaje długość wbudowania koniecznych elementów mocujących (np. śrub pierścieniowych).

- 16 mm liny, czterokrotnie oprawiana lina „Herkules”, opleciona jedwabiem wielowłóknowym PP (polipropylen)
- 18 mm lina, czterokrotnie oprawiana lina „Herkules”, obłożona i zaklejona jedwabiem wielowłóknowym PP
- 24 mm lina, sześciokrotnie oprawiana lina „Herkules”, obłożona i zaklejona jedwabiem wielowłóknowym z rdzeniem włókna położonym wewnątrz.
- wplecione połączenia węzłowe bez obcych ciał
- wytrzymałość na rozerwanie lin powinna wynosić 2200kg.

#### 2.2.4. Elementy z tworzyw sztucznych

Elementy plastikowe z poliwęglanu lub polipropylenu nadające się w przyszłości do recyklingu. Kładka gumowa 12,5 mm, mocna z wkładem z włókna szklanego.

#### 2.2.5. Elementy stalowe, np. zjeżdżalni.

Elementy zjazdowe i osłonowe powinny być wykonane z blachy kwasoodpornej gr. 2,50 mm wzmocnionej profilami zamkniętymi.

#### 2.2.6. Łańcuchy

Łańcuch techniczny ogniowy o ogniach krótkich z drutu 8 mm, ocynkowany.

#### 2.2.7. Beton i wyroby z betonu.

Do mocowania w podłożu stosuje się prefabrykowane bloczki betonowe z osadzonymi kotwami metalowymi lub beton towarowy klasy min.B15.

2.2.8. Liny. Liny stalowe śr. 16mm lub z rozciągniętego perlonu wzmocnionego linką stalową. Liny winny być zakończone aluminiowymi kauszami, a do konstrukcji drewnianej dokrecane poprzez uchwyty metalowo – plastikowe. Wytrzymałość na zerwanie lin wynosi 2200kg.

### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST - 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST - 00.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Materiały i elementy powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

### 5. Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty fundamentowania i montażu wyposażenia.

### 6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić czy materiały posiadają atest wyrobu według punktu 2.1. niniejszej specyfikacji technicznej.

### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową dla wyposażenia zabawowego i terenowego jest 1 kpl.

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. wg ceny jednostkowej skalkulowanej przez Wykonawcę. Cena jednostkowa obejmuje następujące czynności:

- dostawę i montaż wyposażenia rekreacyjnego realizowanych wg projektu
- uporządkowanie miejsca robót
- wykonanie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych SST lub zleconych przez Inżyniera
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań

Cena zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe.

## **10. Przepisy związane**

1/ Norma europejska dotycząca wyposażenia placów zabaw i nawierzchni – PN-EN 1176-1 Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

2/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. Nr 202, poz 2072, Dz. U. z dnia 29 kwietnia 2005 r. Nr 75, poz. 664).