

## Załącznik 1 do zadania 1:

### Urządzenia zabawowe dla maluchów :

- urządzenie nr 1 - bujak komar - 1 komplet

1.31.3

#### Bujak "Komar"



##### Zakres dostawy:

Bujak "Komar"

dł. ok. 1,2 m; wys ok. 0,7 m

2 ręczki do trzymania (stal szlachetna) 11.1.23.2

6 lin jako nogi; dł = 0,4 m

2 liny jako czółka; dł = 0,15 m

2 podnóżki 11.1.23.3

2 sprężyny (żółte)

2 kotwy ziemne 11.1.1

kolorowo malowane

Gr. 1 - Bujaki

3 - 6 lat

2 dzieci

0,70 m

ab 3

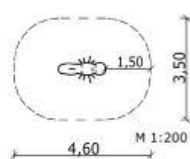
14,00 m<sup>2</sup>

ca. 130 kg

1 AK à 1,5 h; + Technik

2 kotwa ziemna 11.1.1

-



- urządzenie nr 2 - bujak Stonoga - 1 komplet

1.31

### Bujak "Stonoga"



Zakres dostawy:

Bujak "Stonoga"

dł ok. 3,5m; wys. ok. 0,7m

3 uchwyty do trzymania (stal szlachetna) 11.1.23.2

3 podnóżki 11.1.23.3

3 sprężyny (żółte)

3 kotwy ziemne 11.1.1

Gr. 1 - Bujaki

3 - 10 lat

3 dzieci

0,70 m

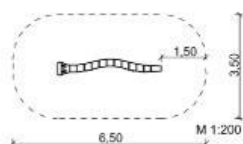
od 3

21,00 m<sup>2</sup>

ok. 185 kg

2 os à 2 h

3 kotwy ziemne 11.1.1





- urządzenie nr 3 – gąsienica - 1 komplet

7.11.1

## Gąsienica



Zakres dostawy:  
Rzeźba Gąsienica  
śred.ok. 0,4 m;  
dł.ok. 2,3 m  
2 kotwy ziemne 11.1.5  
malowana kolorowo

Gr. 7 - Rzeźby

wszystkie grupy wiekowe

-

0,40 m

ab 1

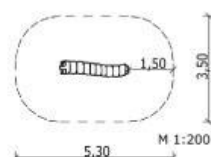
16,00 m<sup>2</sup>

ca. 160 kg

2 AK à 1,5 h; + Technik

2 Bodenanker 11.1.5

-



- urządzenie nr 4 – karuzela żyrafa - 1 komplet

4.8.1

### Karuzela "Żyrafa"



#### Zakres dostawy:

Karuzela "Żyrafa"

śred. = 1,5m

wys (platforma): 0,1m

wys. (łącznie): ca. 1,6m

3 uchwyty ze stali szlachetnej

Platforma karuzeli: 40mm, z odpornej na wodę klejonej płyty drewnochochodnej, nieścieralna warstwa, powierzchnia antypoślizgowa piaskowana

1 mechanizm karuzeli z kotwą

ziemną, ocynkowany

Gr. 4 - Huśtawki, huśtawki linowe, karuzele

6 - 10 lat

ok. 4 dzieci

1,0 m

od 4

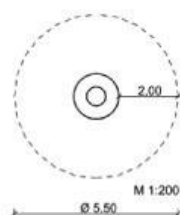
24,00 m<sup>2</sup>

ok. 200 kg; najw.elem.ok.100 kg

2 os. à 4 h

1 kotwa ziemna 11.1.2.1

0,3 m<sup>3</sup>





- urządzenie nr 5 – wąż - 1 komplet

7.6

## Wąż



Zakres dostawy:  
Rzeźba 'Wąż'  
składająca się z:  
1 belka do balansowania  
dł. ok. 3,0m; wys.=0,2-0,6m  
wraz z głową i ogonem  
Kolor:malowana kolorowo

Gr. 7 - Rzeźby

3 - 6 lat

-

0,20 m

od 3

9,00 m<sup>2</sup>

ok. 80 kg;

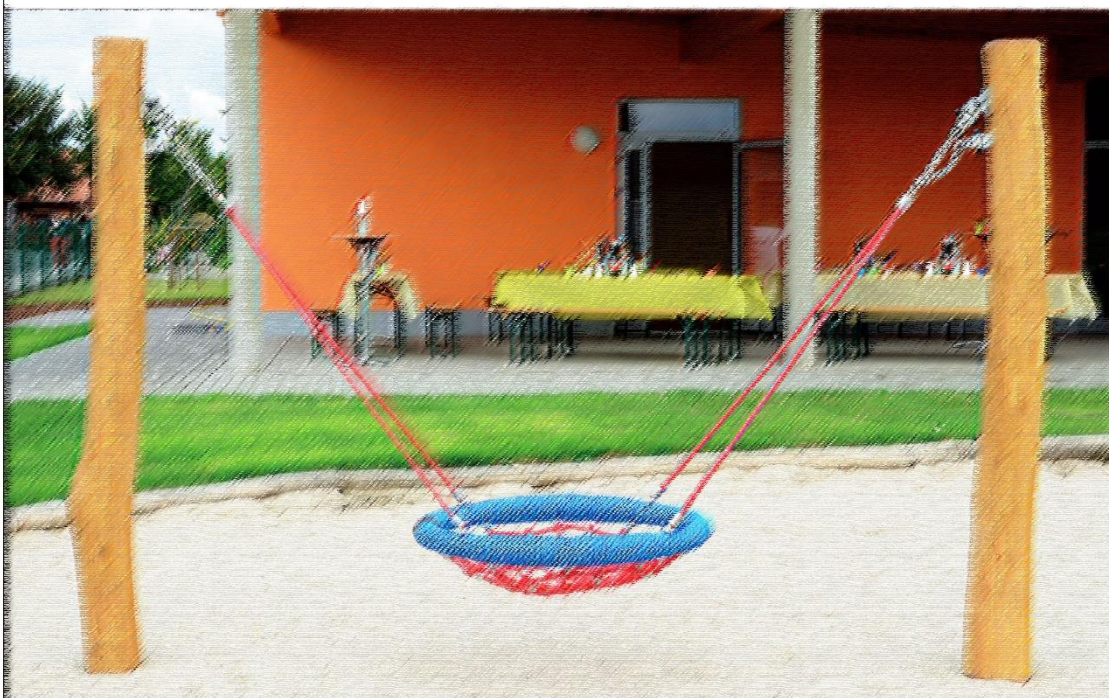
2 AK à 3 h

2

0,2 m<sup>3</sup>

- urządzenie nr 6 – mini bocianie gniazdo - 1 komplet


#### 4.3.1.2.1 Huśtawka "Bocianie gniazdo" mini



Zakres dostawy:  
Huśtawka Bocianie gniazdo mini  
szer. (łącznie): ok. 3,00 m  
wys. (połączenie): 1,80 m  
1 kosz średnica = 0,95 m  
z siecią  
2 przeguby krzyżowe z  
łańcuszkiem zabezpieczającym  
2 słupy; wys = 2,00 m  
kolor: jasna robinia  
Produkt-Nr. 4.3.1.1.2

**Gr.** 4 - Huśtawki, karuzele


 1 - 3 lat


 ok. 2 dzieci

 1,50 m


 od 5

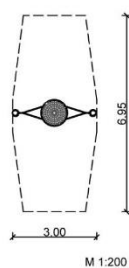
 18,00 m<sup>2</sup>

 ca. 240 kg; gr. Teil 70 kg

 2 AK à 4 h; + Technik

 2

 ca. 0,40 m<sup>3</sup>

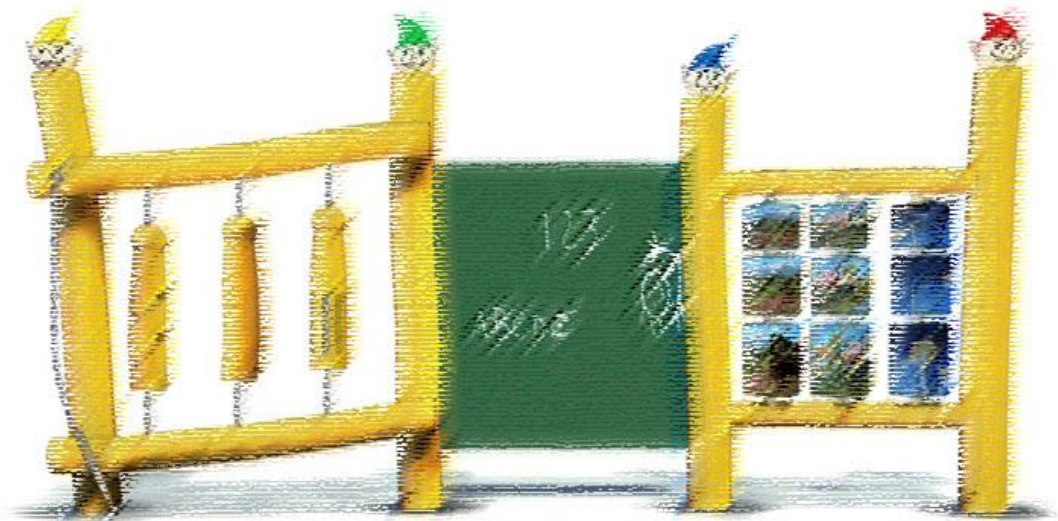




- urządzenie nr 7 – gra zmysłami zwierzaki - 1 komplet

7.150.3.26

### Zabawa zmysłami "Zwierzaki"



#### Zakres dostawy:

Zabawa zmysłami "Zwierzaki"

szerokość (łącznie): ok. 3,5 m

szerokość (element gry): 0,8 / 0,9 / 0,8 m

wysokość (łącznie): 1,7 m

wysokość (element gry): ok. 0,9 m

1 element dźwiękowy

3 rury dźwiękowe (drewno)

1 pałeczka do grania na łańcuszku

1 tablica do malowania

1 układanka obrotowa

kolor: jasna robinia

opcjonalnie: 4 głowy skrzatów

Gr. 7 - Zabawa zmysłami

2 - 6 lat

ok. 6 dzieci

-

ab 1

-

ca. 320 kg; gr. Teil ca. 150 kg

2 AK à 3 h; + Technik

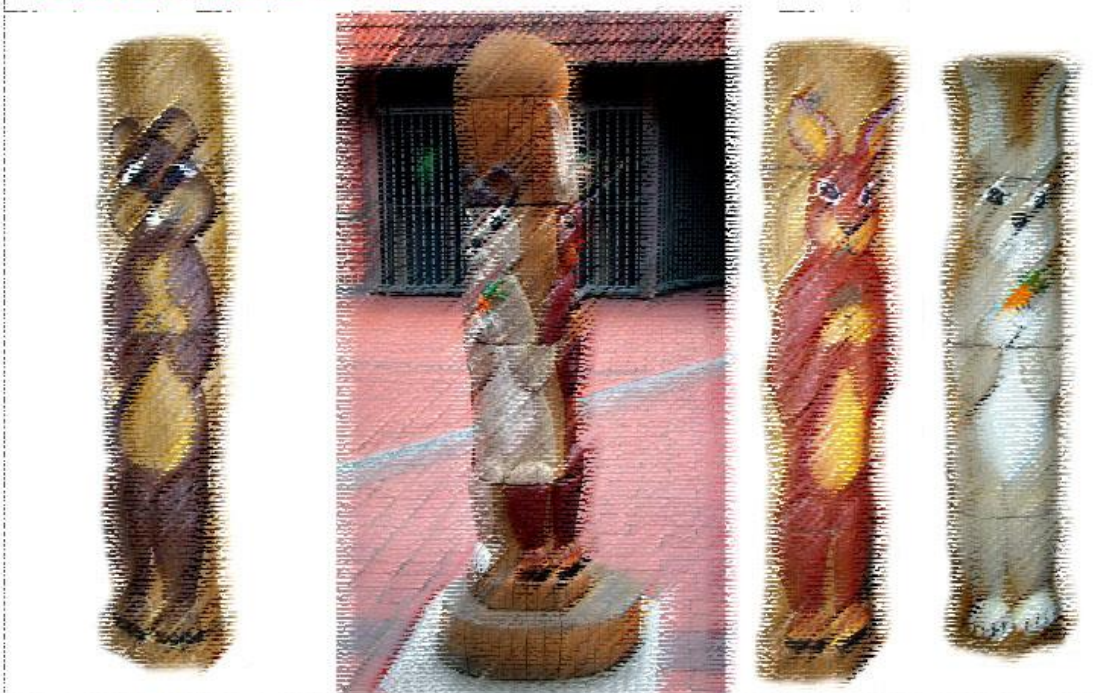
-

0,30 m²

- urządzenie nr 8 – układanka obrotowa Zwierzaki leśne - 1 komplet

7.150.1.8

### Obrotowa układanka "Zwierzaki leśne"



Zakres dostawy:  
Obrotowa układanka "Zwierzaki leśne"

śred. (układanka): ok. 0,35 m

wys. (łącznie): ok. 1,4 m

śred. (podstawa): ok. 0,6 m

wys. (podstawa): ok. 0,2 m

3 motywy: wiewiórka, bóbr, zając

4 segmenty (3 ruchome) jako

rzeźba płaska

1 mechanizm 11.4.30.1

1 kotwa ziemna 11.1.2.4

malowane kolorowo

Gr. 7 - Rzeźby

↑ wszystkie grupy wiekowe

↑ ok. 2 dzieci

↑ -

↑ ab 1

↑ -

↑ ca. 130 kg

↑ 2 AK à 1 h; + Technik

↑ 1 Bodenanker 11.1.2.4

↑ -

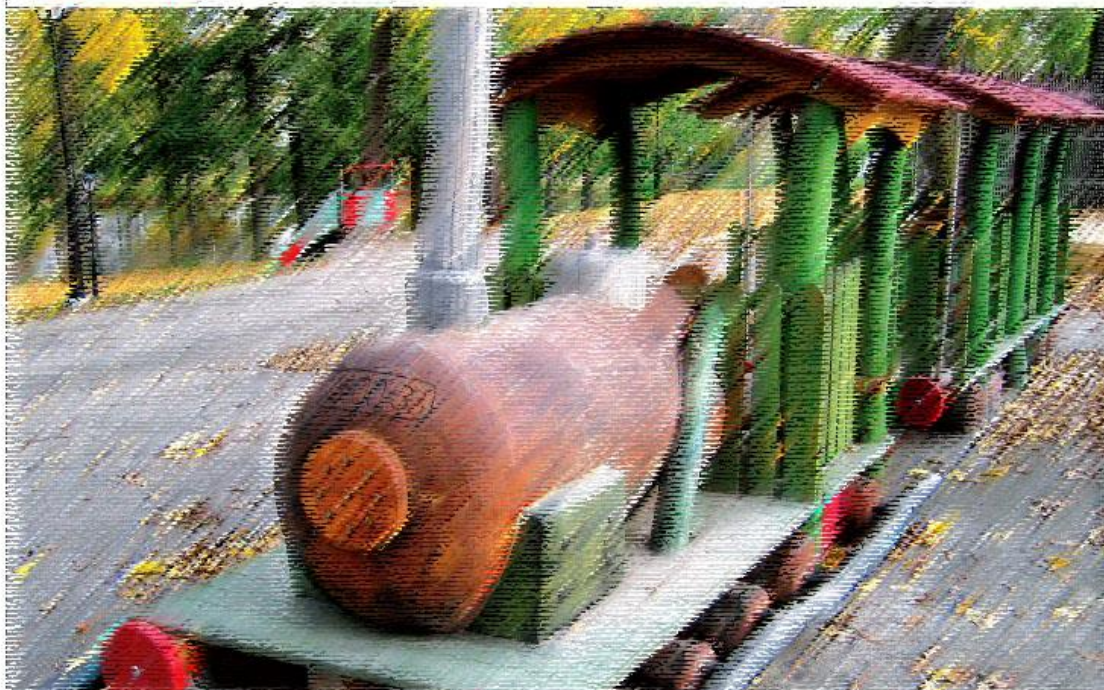
0.60  
M 1:100



- urządzenie nr 9 – lokomotywa parowa i wagon salonowy - 1 komplet

6.1.7 – 6.1.8

### Duża kolejka



#### Zakres dostawy:

Lokomotywa parowa  
dł ok. 3,3 m; szer ok. 1,35 m  
wys. (łącznie): ca. 1,95 m  
wys. (podest): 0,35 m  
4 kotwy ziemne 11.1.1.6  
malowane kolorowo  
Bestell-Nr. 6.1.7

Wagon salonowy  
dł ok. 3,8 m; szer ok. 1,45 m  
wys (łącznie): ok. 1,95 m  
wys. (podest): 0,35 m  
4 kotwy ziemne 11.1.1.6  
malowane kolorowo  
Bestell-Nr. 6.1.8

Gr. 6 - Pojazdy do zabawy

2 - 8 lat

ok. 16 dzieci

0,60 m

ab 1

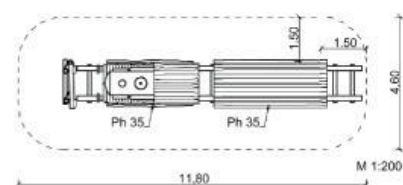
54,00 m<sup>2</sup>

ca. 2000 kg; gr. Teil ca. 1000 kg

2 AK à 6 h; + Technik

2 / 18 kotwa ziemna

0,15 m<sup>3</sup>



- urządzenie nr 10 – ślimak na pniu ze zjeżdżalnią do kulek - 1 komplet

7.5.3

### Ślimak na pniu ze zjeżdżalnią do kulek



#### Zakres dostawy:

1 ślimak  
śred. ok. 0,25m; dł ok. 1,5m  
1 skorupa ślimaka  
śred. ok. 0,8m  
wys. (łącznie) ok. 0,8m  
z wbudowaną zjeżdżalnią  
1 pień  
śred. ok. 20cm; dł. ok. 2,0m  
1 kotwa ziemna 11.1.5.1  
1 kotwa ziemna 11.1.5  
kolorowo pomalowane

Gr. 7 - Rzeźby

2 - 6 lat

ok. 2 dzieci

0,8 m

od 3

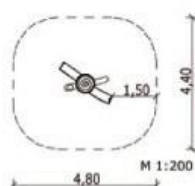
20,00 m<sup>2</sup>

ok. 200 kg

2 os. à 1 h

po 1 kotwy ziemne 11.1.5.1 / 11.1.5

-





- urządzenie nr 11 – bujak ślimak - 1 komplet

1.3

### Bujak "Ślimak"



#### Zakres dostawy:

Bujak "Ślimak" postać zwierzątka ręcznie rzeźbiona  
dł ok. 0,6 m; szer.ok. 0,3 - 0,4 m; wys. ok. 0,5 m  
1 podnóżek 11.1.23.3  
1 sprężyna stal wysokowartościowa (żółta)  
1 kotwa ziemna 11.1.1  
malowana kolorowo

Gr. 1 - Bujaki

1 - 3 lat

1 dziecko

0,55 m

ab 3

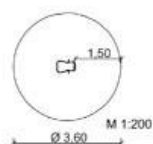
10,00 m<sup>2</sup>

ca. 60 kg

1 AK à 1 h

1 Bodenanker 11.1.1

-



- urządzenie nr 12 – bujak biedronka dla maluchów - 1 komplet

1.8

Bujak "Biedronka dla maluchów"



Zakres dostawy:

Bujak

"Biedronka dla maluchów"

dł. ok. 0,6m; szer. ok. 0,3-0,4m; wys. ok. 0,5m

1 podnózek 11.1.23.3

1 sprężyna ze stali wysokowartościowej (żółta)

1 kotwa ziemna 11.1.1

Gr.	1 - Bujaki
	1 - 3 lat
	1 dziecko
	0,55 m
	od 3
	10,00 m <sup>2</sup>
	ca. 60 kg
	1 AK à 1 h
	1 kotwa ziemna 11.1.1
	-
	





- urządzenie nr 13 – elementy szkrab - 2 komplety

9.1.6.6

### Komplet elementów "Szkrab"



#### Zakres dostawy:

komplet elementów "Szkrab"

1 stolik (okrągły)

średnica: 50 cm

wysokość: ok. 50 cm

4 pianki do siedzenia "Szkrab"

średnica: ok. 28 cm

wysokość: ok. 25 cm

kolorowe

Gr. 9 – Wyposażenie parków

2 - 6 lat

ok. 4 dzieci



ca. 260 kg; gr. Teil ca. 60 kg

2 AK à 2,5 h



0,25 m³

## Urządzenia zabawowe dla średniaków :

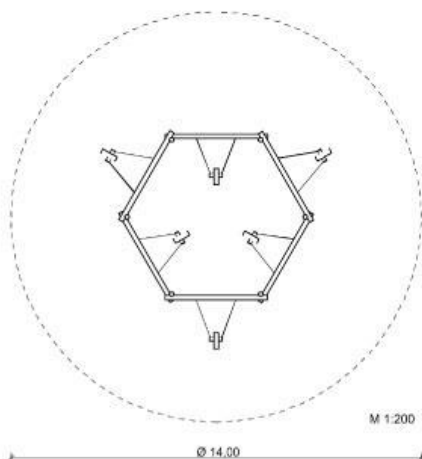
- urządzenie nr 14 - huśtawka sześciokątna - 1 komplet

4.6

### Huśtawka sześciokątna



Zakres dostawy:  
Huśtawka sześciokątna  
śred. = 6,0 m; wys. = 2,5 / 2,65 m  
6 siedzeń  
zamontowane na stałe opony  
6 osi huśtawkowych  
dł = 1,5 m  
stal szlachetne  
kolor: jasna robinia



Gr. 4 - Huśtawki, huśtawki linowe, karuzele

6 - 12 lat

ok. 6 dzieci

2,10 m

ab 5

150,00 m<sup>2</sup>

ca. 1140 kg; gr. Teil ca. 90 kg

2 AK à 8 h; + Technik

6

1,00 m<sup>3</sup>



- urządzenie nr 15 - bujająca kombinacja Kajtek - 1 komplet

2.15.12 Balansująca kombinacja "Kajtek"



**Zakres dostawy:**

Balansująca kombinacja »Kajtek«

1 słup; wys. = 1,8 m

1 wiszące pacholki; dł = 2,0 m

2 słupy; wys. = 2,0 m z podestem; wys. = 0,59 m

1 chwiejąca się kładka; dł = 2,0 m; szer. = 0,4 m

3 słupy; wys. = 1,8 m

1 balansujący mostek; dł = 2,0 m; szer = 0,2 m

1 lina do balansowania; dł = 2,0 m; wys. = 0,5 m

1 linka uchwyt; dł = 2,0 m; wys. = 1,7 m

1 sieć 3-kątna; 2,0/2,0/2,0 m

MW 30/30 cm; wys = 0,4 / 0,55 m

1 linka uchwyt; dł = 2,0 m; wys. = 1,4 m

1 labirynt do wspinania 5-częściowy

3 pacholki; wys. = 0,3 m

2 szczudła; wys. = 2,0 m / 2,5 m


1 sznur do balansowania; dł = 2,0 m; wys. = 0,5 m


1 słup; wys. = 0,8 m

kolor: jasna robinia

Bestell-Nr. 2.15.12

**Gr.** 2 – Urządzenia sportowe


 3 – 12 lat


 ok. 16 dzieci

 0,60 m


 ab 1

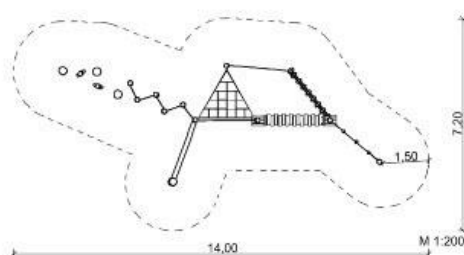
 62,00 m<sup>2</sup>

 ca. 1177 kg; gr. Teil ca. 70 kg

 2 AK à 20 h; + Technik

 17

 ca. 2,90 m<sup>3</sup>



- urządzenie nr 16 – karuzela Muchomor - 1 komplet

4.8.8

Karuzela "Muchomorek"

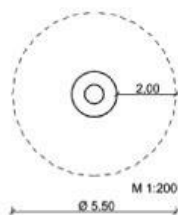


Zakres dostawy:  
Karuzela "Muchomorek"  
śred. = 1,5m  
wys (platforma): 0,1m  
wys. (łącznie): ca. 1,5m  
1 uchwyt ze stali szlachetnej

Platforma karuzeli 40mm, z odpornej na wodę klejonej płyty  
drewnochochodnej, nieścieralna warstwa, powierzchnia  
antypoślizgowa piaskowana

1 mechanizm karuzeli z kotwą  
ziemną, ocynkowany

Gr.	4 - Huśtawki, huśtawki linowe, karuzele
	6 - 10 lat
	ok. 4 dzieci
	1,0 m
	od 4
	24,00 m <sup>2</sup>
	ok. 200 kg; najw.elem.ok.100 kg
	2 os. à 4 h
	1 kotwa ziemna 11.1.2.1
	0,3 m <sup>3</sup>





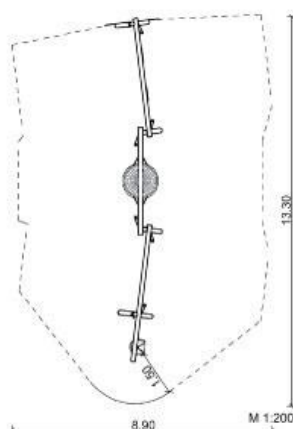
- urządzenie nr 17 – kombinacja huśtawkowa 4-częściowa - 1 komplet

4.5.8.1.10

### Kombinacja huśtawek 4-częściowa



Zakres dostawy:  
 Kombinacja huśtawek  
 4-kątna; skośna  
 dł.ok. 11,5 m; wys. = 2,4 / 2,5 / 2,6 m  
 2 siedzonka  
 4 przeguby pojedyncze  
 stal szlachetna  
 1 kosz o śred. = 1,2 m wyłożony  
 siecią pierścieni metalowy owinięty  
 liną Herkules z metalowym wkładem  
 o śred. 16 mm, zawieszony na linach  
 Herkules z łańcuszkami ze stali  
 szlachetnej  
 2 przeguby krzyżowe z łańcuszkiem  
 zabezpieczającym  
 1 siedzonko huśtawka towarzyska  
 14 x 14 x 140 cm  
 PP-włókno  
 3 przeguby pojedyncze  
 1 wiszący fotel  
 rama z rury ze stali szlachetnej d =  
 33,7 mm z plecionką z włókna PP  
 dł ca. 1,5 m, szer.ok. 55 cm  
 kolor: czerwony/niebieski  
 2 przeguby  
 kolor: jasna robinia  
 opcjonalnie: rzeźby dekoracyjne na  
 słupach



Gr.	4 – Huśtawki, huśtawki linowe ,karuzele
	3 - 12 lat
	ok. 10 dzieci
	2,10 m
	ab 5
	105,00 m <sup>2</sup>
	ca. 870 kg; gr. Teil ca. 120 kg
	2 AK à 10 h; + Technik
	5; + 1 kotwa ziemna 11.1.6
	1,60 m <sup>3</sup>

- urządzenie nr 18 – gumowa kładka - 1 komplet

2.20

### Gumowa kładka



Zakres dostawy:  
Gumowa kładka  
dł. (łącznie): 8,5 m  
szer. (łącznie): ca. 1,5 m  
szer. (taśma gumowa): 1,0 m  
wys. (taśma gumowa): 0,6 m  
1 taśma gumowa  
dł = 8,5 m; szer = 1,0 m;  
grubość 12,5 mm  
1 rama środkowa  
2 zakończenia konstrukcji  
kolor: jasna robinia

Gr. 2 – Urządzenia sportowe

6 - 12 lat

ok. 6 dzieci

0,60 m

ab 4

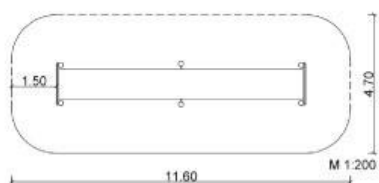
50,00 m<sup>2</sup>

ca. 500 kg; gr. Teil ca. 150 kg

2 AK à 8 h; + Technik

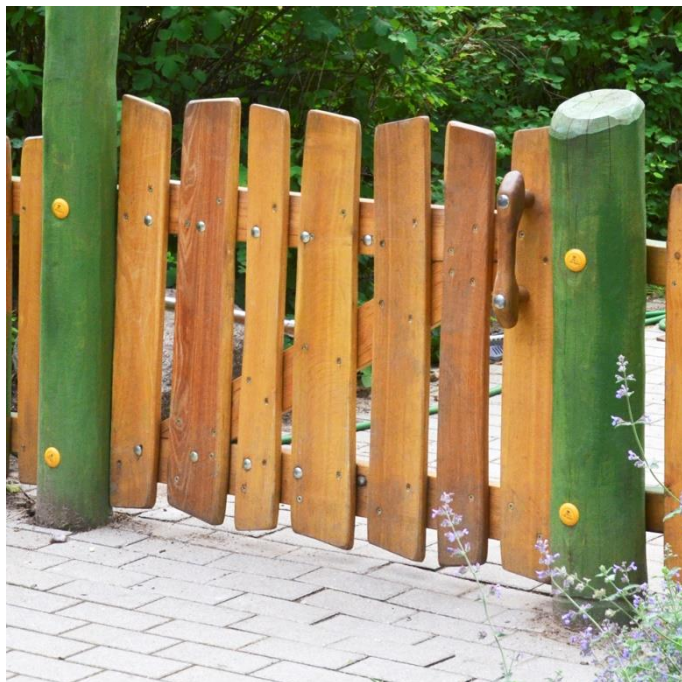
6

1,75 m<sup>3</sup>



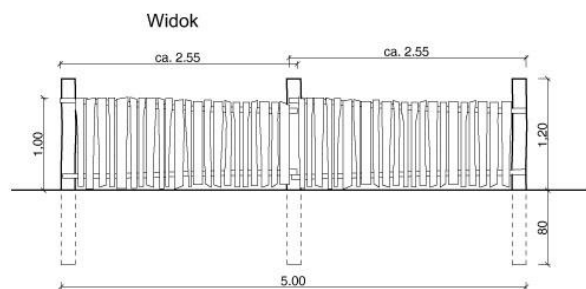


## Ogrodzenie placu zabaw – płot sztachetowy drewniany 171 mb. + dwie furtki



### Płotek

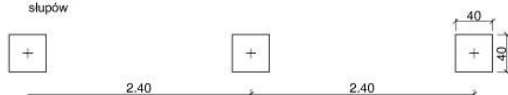
rysunek montażowy M 1:50 m,cm



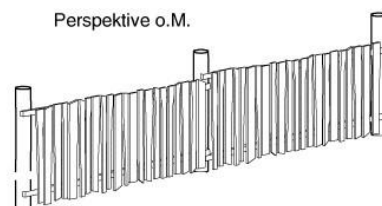
Rzut



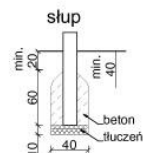
Plan fundamentów  
wymiary sprawdzić na terenie budowy  
możliwe różnice ze względu na naturalną formę wzrostu słupów



Perspektive o.M.



element fundamentów  
-min. klasa ziemi III; sprawdzić  
zagęszczenie lub zwiększyć wymiary



# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót na dostawę i montaż nawierzchni na plac zabaw w parku miejskim w Piasecznie wg załączonego projektu.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z dostawą i montażem nawierzchni placu zabaw wg dokumentacji projektowej.

Korytowanie 30 cm.

Ustawienie drewnianej palisady 305 mb.

Wykonanie pola piaskowego, pole piaskowe o powierzchni 270 m<sup>2</sup> minimalna grubość warstwy 30 cm = 81 m<sup>3</sup>

Wykonanie nawierzchni/pola z wióra drzewnego, pole o powierzchni 685 m<sup>2</sup> minimalna grubość 30 cm = 205 m<sup>3</sup>

Wyłożenie koryta pod nawierzchnie piaskową i z wióra geowłókniną, powierzchnia 955 m<sup>2</sup> z zakładką do mocowania do palisady drewnianej.

## **2. MATERIAŁY.**

Piasek zgodnie z normą PN-EN 1177

Wiór zgodnie z normą PN-EN 1177

Palisady drewniane:

Palisada toczona z drewna sosnowego o wymiarach : średnica 10 cm wysokość 40 cm.

Impregnowana ciśnieniowo, dzięki czemu jest trwale zabezpieczona przed czynnikami degradacji drewna – ilość 305 mb, ilość sztuk 3050 sztuk.

Palisada drewniana stabilizowana w gruncie w betonie B-10.

Parametry palisady : kołki drewniane impregnowane ciśnieniowo, osadzone w podłożu, kołki średnicy 10 cm długości 40 cm.

Geowłókniny przewidziane do użycia jako warstwy odcinające powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz posiadać następujące parametry: –

materiał PP, – wytrzymałość na rozciąganie – 15,6 kN/m, – wodoprzepuszczalność – 90,27 l/m<sup>2</sup>/s, – masa powierzchniowa – 250 g/m<sup>2</sup> – grubość -2,9 mm

Materiały do mocowania geowłókniny do palisady drewnianej: zszywki, szpilki inne bezpieczne dla użytkowników.

## **3. SPRZĘT**

Roboty związane z dostawą i montażem nawierzchni mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

## **4. TRANSPORT**

Transport materiałów może być wykonywany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Przy ruchu po drogach publicznych pojazd powinien spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożone materiały w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i spadaniem.

Pakowanie i magazynowanie materiałów.

Materiały powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych z osłonami przeciwdeszczowymi.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Korytowanie na głębokość 30 cm, urobek ziemi rozplantować na terenie parku, darń wywieźć.

Palisada drewniana stabilizowana w gruncie w betonie B-10.

Ułożenie i mocowanie geowłókniny w taki sposób aby nie wystawała spod nawierzchni i nie było możliwości jej wyciągania oraz aby sposób jej mocowania był bezpieczny i uniemożliwiał wyjęcie szpilek czy innego mocowania przez dzieci.

Ułożenie piasku i wióra w miejsce równomierną warstwą.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

Powierzchnia pól piaskowych i pola z wióra w m<sup>2</sup> i ilość materiałów w m<sup>3</sup>.



Powierzchnia geowłókniny w m<sup>2</sup>.

Ilość palisady drewnianej w mb.

## **7. KONTROLA, JAKOŚCI ROBÓT**

### **1. Badanie materiałów.**

Badanie zastosowanych materiałów należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń wystawionych przez producenta.

### **2. Kontrola robót obejmuje:**

- sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały są zgodne z dokumentacją techniczną
- ocena właściwej, jakości materiałów na podstawie atestu producenta

### **3. Badanie, jakości powinno obejmować:**

- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenia miejsc mocowań, i osadzenia elementów.
- zgodność z dokumentacją projektową.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

1. Odbiór częściowy robót zanikających i ulegających zakryciu korytowanie i mocowanie palisady oraz wyłożenie i mocowanie geowłókniny.

2. Odbiór ostateczny – obmiar zgodnie z dokumentacją.

## **9. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE Z NAWIERZCHNIAMI PLACÓW ZABAW**

PN-EN 1177 - NAWIERZCHNIE PLACÓW ZABAW AMORTYZUJĄCE UPADKI.

Norma EN 1177 określa wymagania odnośnie nawierzchni stosowanych na placach zabaw, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, w których niezbędna jest amortyzacja upadku.

Poniższa tabela przedstawia różne rodzaje materiałów stosowanych na placach zabaw:

materiał*	opis [mm]	minimalna grubość [mm]**	maksymalna wys. spadania [cm]
darń / gleba	-	-	do 100
kora	kawałki wielkości 20-80	300	do 300
wióry	wielkości od 5 do 30	300	do 300
piasek***	ziarno od 0,2 do 2	300	do 300
żwir***	ziarno od 2 do 8	300	do 300
inne materiały	z prób określenia HIC****		badano krytyczną wysokość upadku

1. \* - materiały odpowiednio przygotowane do stosowania na placach zabaw dla dzieci
2. \*\* - jeżeli używa się materiału rozdrobnionego luzem, należy go układać warstwą grubszą o 200 mm od wymaganej w próbie laboratoryjnej krytycznej wysokości upadku
3. \*\*\* - bez cząsteczek mułu lub gliny
4. \*\*\*\* - HIC - Head Injury Criterion - kryterium urazu głowy powodowane upadkiem.