

**SINUS Bogumiła Dybalska  
Zborowiec 51  
88-230 Piotrków Kuj.  
NIP 889-145-62-36**

**Egz. 4**

**Projekt budowlano-wykonawczy  
Budowa elementów małej architektury przy Szkole  
Podstawowej w miejscowości Steklin**

**INWESTOR:** Gmina Czernikowo  
**ADRES INWESTYCJI:** 87-640 Czernikowo, Steklin 1,  
dz. nr 98/8, obr. Steklin  
**PROJEKTANT:** mgr inż. Piotr Nasierowski  
nr upr. GP.I.7342/134/TO/91/92

**OPRACOWAŁA:** mgr inż. Dominika Bartczak  
D. Bartczak

mgr inż. Piotr Nasierowski  
Upr. Nr GP.I. 7342/134/TO/91/92  
Upr. KPIIB Nr KUP/BO/0215/04  
tel. 0-692 83 11 44



Toruń,  
wrzesień 2014

**SINUS Bogumiła Dybalska**  
**Zborowiec 51**  
**88-230 Piotrków Kuj.**  
**NIP 889-145-62-36**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

**Część opisowa**

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Oświadczenie projektanta
4. Uprawnienia projektanta wraz z przynależnością do OIIB
5. Opis techniczny

**Część rysunkowa**

1. Projekt zagospodarowania terenu placu zabaw – rys. nr Z-1
2. Lokalizacja urządzeń placu zabaw – rys. nr Z-2
3. Karty techniczne urządzeń Z3-Z-9

**SINUS Bogumiła Dybalska  
Zborowiec 51  
88-230 Piotrków Kuj.  
NIP 889-145-62-36**

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Ja niżej podpisany Piotr Nasierowski oświadczam, że projekt budowlany obiektu:

**OBIEKT: Plac zabaw**

**ADRES OBIEKTU: 87-640 Czernikowo, Steklin 1, dz. nr 98/8, obr. Steklin**

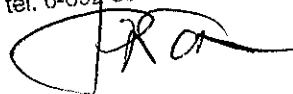
**opracowany dla inwestora:**

**INWESTOR: Urząd Gminy Czernikowo  
Ul. Słowackiego 12  
87-640 Czernikowo**

**DATA OPRACOWANIA: wrzesień 2014r.**

**jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej:**

mgr inż. Piotr Nasierowski  
Upr. Nr GP.I. 7342/134/10/91/92  
Upr. KPIIB Nr KUP/BO/0215/04  
tel. 0-692 83 11 44



**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu budowlano-wykonawczego budowy elementów małej architektury przy**  
**Szkole Podstawowej w miejscowości Steklin**

**1. Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania jest zlecenie otrzymane od Zamawiającego tj. Gmina Czernikowo oraz:

- Podkłady mapowe uzyskane z biura geodezyjnego,
- Dane do projektowania uzyskane od Inwestora,
- Przeprowadzone wizje w terenie,

**2. Cel i zakres opracowania.**

Celem opracowania jest zaprojektowanie placu zabaw przy Szkole Podstawowej w Steklinie.

W zakres opracowania wchodzi:

- szkolny plac zabaw z elementami zabawowymi,
- strefa bezpieczeństwa z nawierzchni piaskowej,
- mała architektura: tablica regulaminowa, kosze na śmieci.

**3. Opis stanu istniejącego**

**3.1. Teren projektowanego placu zabaw**

Teren na którym projektuje się plac zabaw znajduje się na działce nr **98/8**; w Steklinie. Działka przeznaczona na plac zabaw od południa graniczy z istniejącym ogrodzeniem szkoły, od północy z istniejącym budynkiem Szkoły Podstawowej. Wydzielony teren pod budowę placu zabaw na przedmiotowej działce jest terenem płaskim.

Istniejący teren będzie przygotowany pod nawierzchnię piaskową.

**3.2. Urządzenia obce**

Przez określony teren nie przebiegają żadne urządzenia obce.

**4. Inwentaryzacja zieleni**

Na terenie przeznaczonym do przebudowy placu zabaw znajdują się drzewa i krzewy, które nie kolidują z pracami projektowymi. Dlatego też nie ma potrzeby wykonania inwentaryzacji zieleni.

**SINUS Bogumiła Dybalska  
Zborowiec-51  
88-230 Piotrków Kuj.  
NIP 889-145-62-36**

**5. Opis projektowanego miejsca przeznaczonego na plac zabaw.**

Powierzchnia placu zabaw:	682,5 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni piaskowej:	240m <sup>2</sup>
Powierzchnia zieleni:	442,5m <sup>2</sup>

**5.1. Plan zagospodarowania.**

Zaprojektowano plac zabaw o powierzchni 682,5 m<sup>2</sup> w kształcie prostokąta o bokach 32,5x21 m. Powierzchnia przeznaczona na budowę placu zabaw znajduje się w całości na terenie Szkoły Podstawowej. Od południa działka graniczy z istniejącym ogrodzeniem szkoły, od północy z istniejącym budynkiem Szkoły Podstawowej. Usytuowanie strefy o nawierzchni z piasku o powierzchni 240m<sup>2</sup> pokazano na projekcie zagospodarowania terenu, oraz lokalizacji urządzeń placu zabaw – Z2.

**5.2. Roboty projektowane, rozwiązania konstrukcyjne.**

Ogrodzenie terenu placu zabaw.

Całość obszaru przeznaczonego na plac zabaw znajduje się na terenie Szkoły Podstawowej. Teren jest częściowo ogrodzony, istniejące ogrodzenie zabezpiecza przed wtargnięciem dzieci na jezdnię.

Wyposażenie placu zabaw w urządzenia do zabawy

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 i specyfikacją techniczną. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego. Zgodnie z wytycznymi Inwestora plac zabaw będzie wyposażony w następujące urządzenia do zabawy:

- Piaskownica 4 misie – załącznik nr 3, szt. 1
- Koniczynka – załącznik nr 4, szt. 2
- Żaba – załącznik nr 5, szt. 1
- Karuzela z kierownicą – załącznik nr 6, szt. 1
- Huśtawka wagowa – załącznik nr 7, szt. 1

**UWAGA: WSZYSTKIE URZĄDZENIA ZABAWOWE MUSZĄ BYĆ  
WYKONANE Z BEZPIECZNYCH I TRWAŁYCH  
MATERIAŁÓW ZGODNIE Z POLSKIMI NORMAMI  
(PN-EN 1176) ORAZ WARUNKAMI BEZPIECZEŃSTWA!**

**SINUS Bogumiła Dybalska  
Zborowiec 51.  
88-230 Piotrków Kuj.  
NIP 889-145-62-36**

Wyposażenie placu zabaw w elementy dodatkowe

Na podstawie wytycznych Inwestora projektuje się następujące elementy dodatkowe wyposażenia placu zabaw:

- Tablica informacyjna – załącznik nr 8, szt. 1
- Kosz na śmieci – załącznik nr 9, szt. 1

Nawierzchnia bezpieczna

Projektuje się nawierzchnię z piasku o powierzchni 240m<sup>2</sup>. Grubości nawierzchni wynosi 30 cm w celu zabezpieczenia ewentualnych upadków. Piasek stosowany do nawierzchni o wielkości ziaren 0,1 – 2,5mm musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny PZH.

**6. Ochrona środowiska**

Projektowany plac zabaw poprzez uporządkowanie terenu i nadania mu określonej funkcji rekreacyjnej wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego.

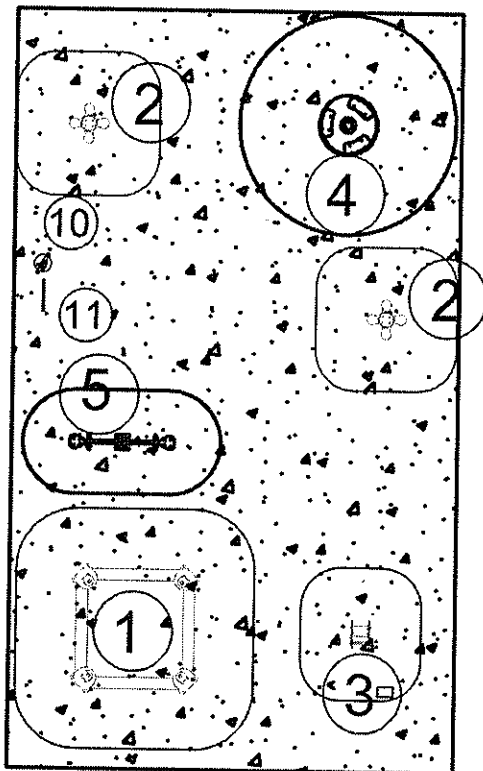
**7. Uwagi końcowe**

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.

W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.





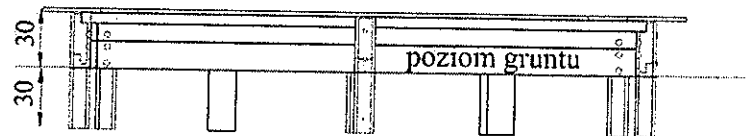
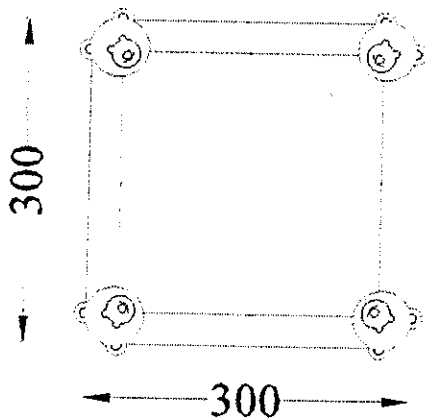
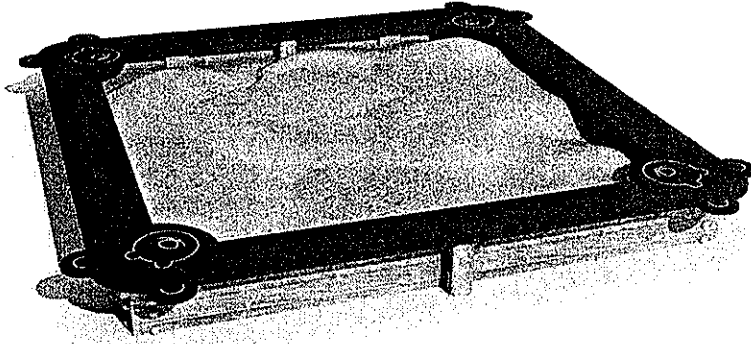
Legenda

- ① Piaskownica 4 Misie
- ② Koniczynka
- ③ Żaba
- ④ Karuzela z kierownicą
- ⑤ Huśtawka wagowa
- ⑥ Kosz na śmieci
- ⑦ Tablica informacyjna
- ▣ Nawierzchnia z piasku
- Istniejące ogrodzenie

<h2>SINUS Bogumiła Dybalska</h2>					
Inwestor:	Gmina Czernikowo				
Nazwa inwestycji	Bubowa elementów małej architektury przy Szkole Podstawowej w miejscowości Steklin				
Lokalizacja:	Steklin, gm. Czernikowo				
Projektant:	mgr inż. Piotr Nasierowski GP.I.7342/134/TO/91/92 <i>P. Nasierowski</i>				
Opracowanie:	mgr inż. Dominika Bartczak <i>D. Bartczak</i>				
Temat:	Lokalizacja urządzeń				
Nr rys.	Z2	Skala:	1:500	Data:	08.09.14



KARTA TECHNICZNA  
Piaskownica 4 misie



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Uwaga : Należy zachować odległość 1,5m od innych urządzeń.

Piaskownica z drewnianych krawędziaków impregnowanych próżniowo-ciśnieniowo środkiem z atestem higienicznym.

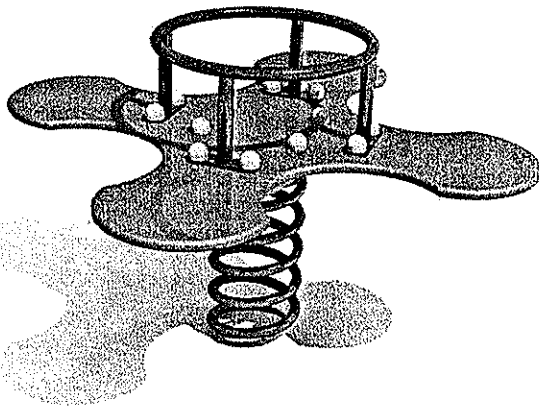
Górna powierzchnia piaskownicy ze sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym.

Na narożach piaskownicy 4 sklejkowe ławeczki w kształcie główki misia z wyłobionymi rysami (oczy, nos i usta misia).

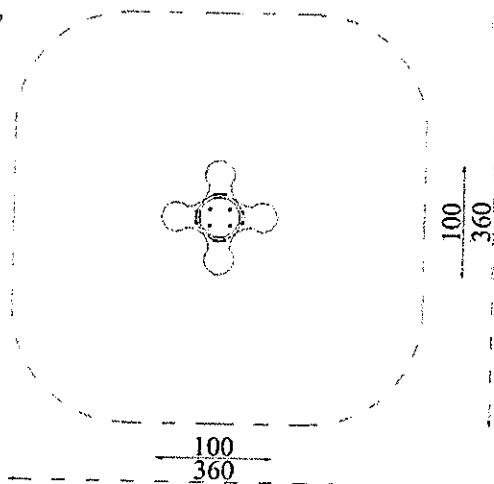
Elementy łączące ocynkowane i osłonięte plastikowymi korkami.

## KARTA TECHNICZNA

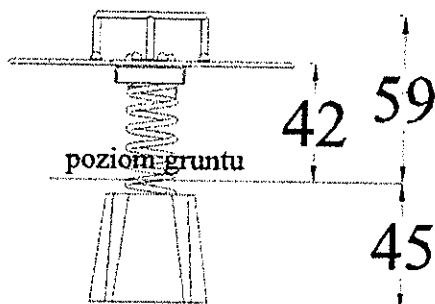
## KONICZYŃKA



Rzut z góry



Widok z boku



## OPIS ZESTAWU

Jednopunktowe urządzenie kołyszące, które użytkownik może wprawić w ruch wokół centralnego podparcia, charakteryzujące się sztywnym elementem kołyszącym.

## PRZEDZIAŁ WIEKOWY

0-14

## STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,42
Pole powierzchni [m <sup>2</sup> ]	12,0
Obwód [m]	13,0

## MATERIAŁY

Formatki ze sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym (gr. 18mm). Wszystkie krawędzie zaokrąglone, oszlifowane, bezpieczne w dotyku.

Sprężyna z pręta  $\phi 20$  mm (stal 50CRV4).

Fundament z betonu C12/15 (alternatywnie montaż na stalowej podstawie).

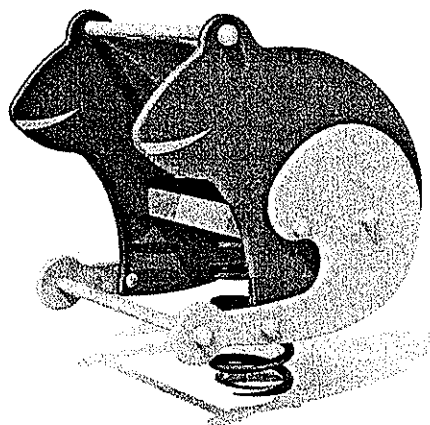
Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe.

Elementy złączne ocynkowane osłonięte plastikowymi korkami.

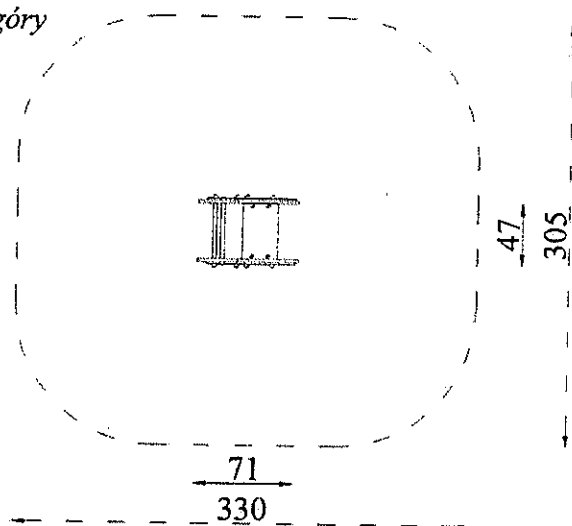
Rączki (podnóżki) plastikowe, duże, zapobiegające przed urazami oka.

## KARTA TECHNICZNA

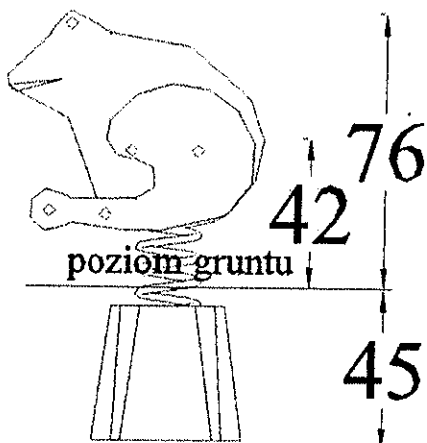
ŻABA



Rzut z góry



Widok z boku



## OPIS ZESTAWU

Jednopunktowe urządzenie kołyszące, które użytkownik może wprawić w ruch wokół centralnego podparcia, charakteryzujące się sztywnym elementem kołyszącym.

## PRZEDZIAŁ WIEKOWY

0-14

## STREFA BEZPIECZEŃSTWA

Symbol	A
Wysokość swobodnego upadku [m]	0,42
Pole powierzchni [m <sup>2</sup> ]	9,0
Obwód [m]	11,0

## MATERIAŁY

Formatki ze sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym (gr. 18mm). Wszystkie krawędzie zaokrąglone, oszlifowane, bezpieczne w dotyku.

Sprężyna z pręta  $\phi 20$  mm (stal 50CRV4).

Fundament z betonu C12/15 (alternatywnie montaż na stalowej podstawie).

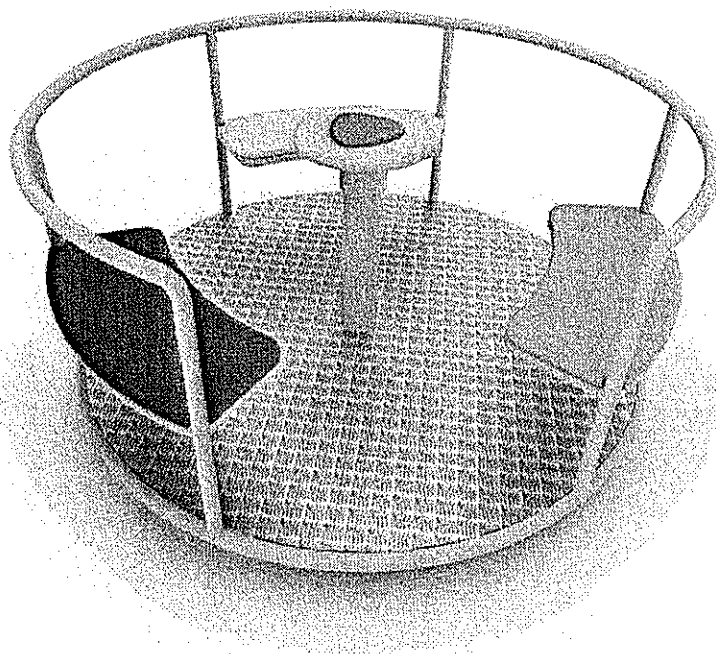
Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe.

Elementy złączne ocynkowane osłonięte plastikowymi korkami.

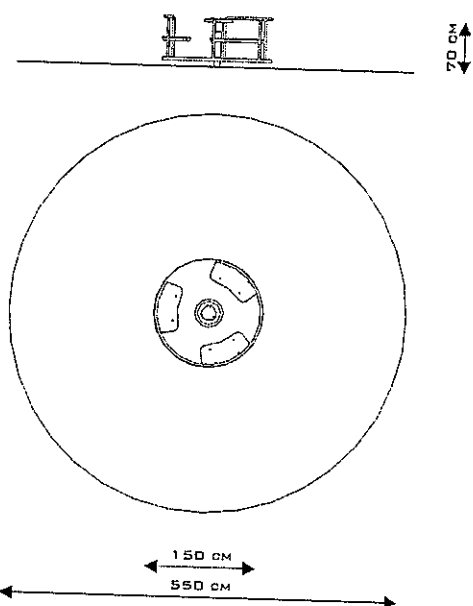
Rączki (podnóżki) plastikowe, duże, zapobiegające przed urazami oka.

# Karuzela z Kierownicą

Wymiary: 150 x 150 cm  
 Strefa bezpieczeństwa: 550 x 550 cm  
 Wysokość całkowita: 70 cm  
 Wysokość swobodnego upadku: 70 cm  
 Dostępność części zapasowych: TAK  
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK  
 Przedział wiekowy: 3 - 12



SKALA 1:100



### Specyfika materiałowa:

**Konstrukcja:** Stal

**Stal malowana:**

Cynkowanie: proszkowe

Malowanie: proszkowe

**Siedziska:** Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych

**Podest:** Płyta ryflowana, aluminiowa

**Śruby:** Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

**Kotwienie:** Zagłębione 81 cm w gruncie.

### UWAGI:

- Urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw.
- Produkt przeznaczony jest do kotwienia w gruncie na płaskim terenie.

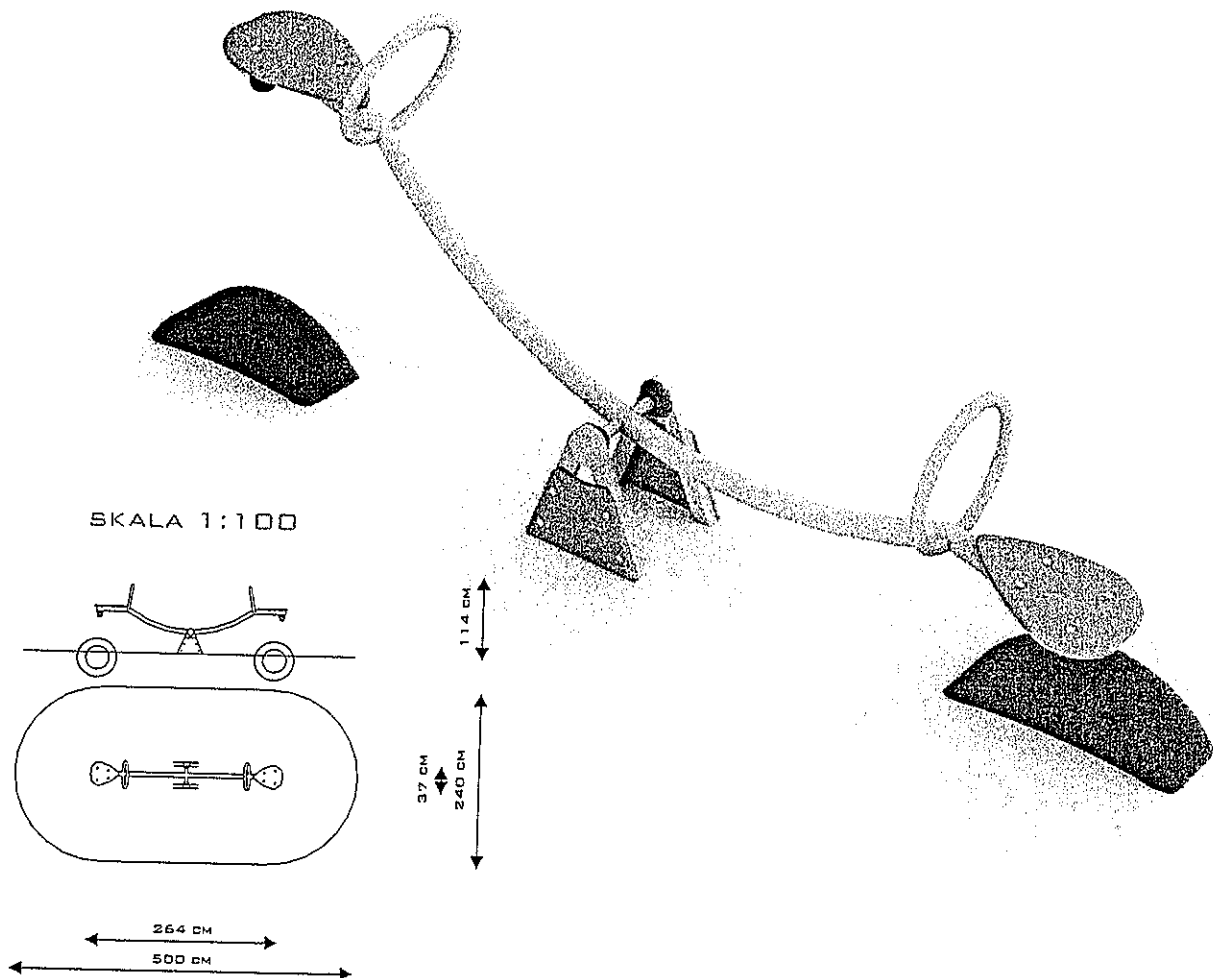
Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darń		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Wióry	Drewno rozdrobnione mechanicznie (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku ≤ 1000mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sypkich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowi rozbite szkło

## Huśtawka Wagowa

Wymiary: 37 x 264 cm  
 Strefa bezpieczeństwa: 260 x 500 cm  
 Wysokość całkowita: 114 cm  
 Wysokość swobodnego upadku: 98 cm  
 Dostępność części zapasowych: TAK  
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK  
 Przedział wiekowy: 3 - 12



## Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal (rura 60,3 mm)

Stal malowana:

Cynkowanie: proszkowe

Malowanie: proszkowe

Siedziska i Ścianki: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Kotwienie: Zabetonowane 85 cm w gruncie.

## UWAGI:

-Urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw.  
 -Produkt przeznaczony jest do kotwienia w gruncie na płaskim terenie.

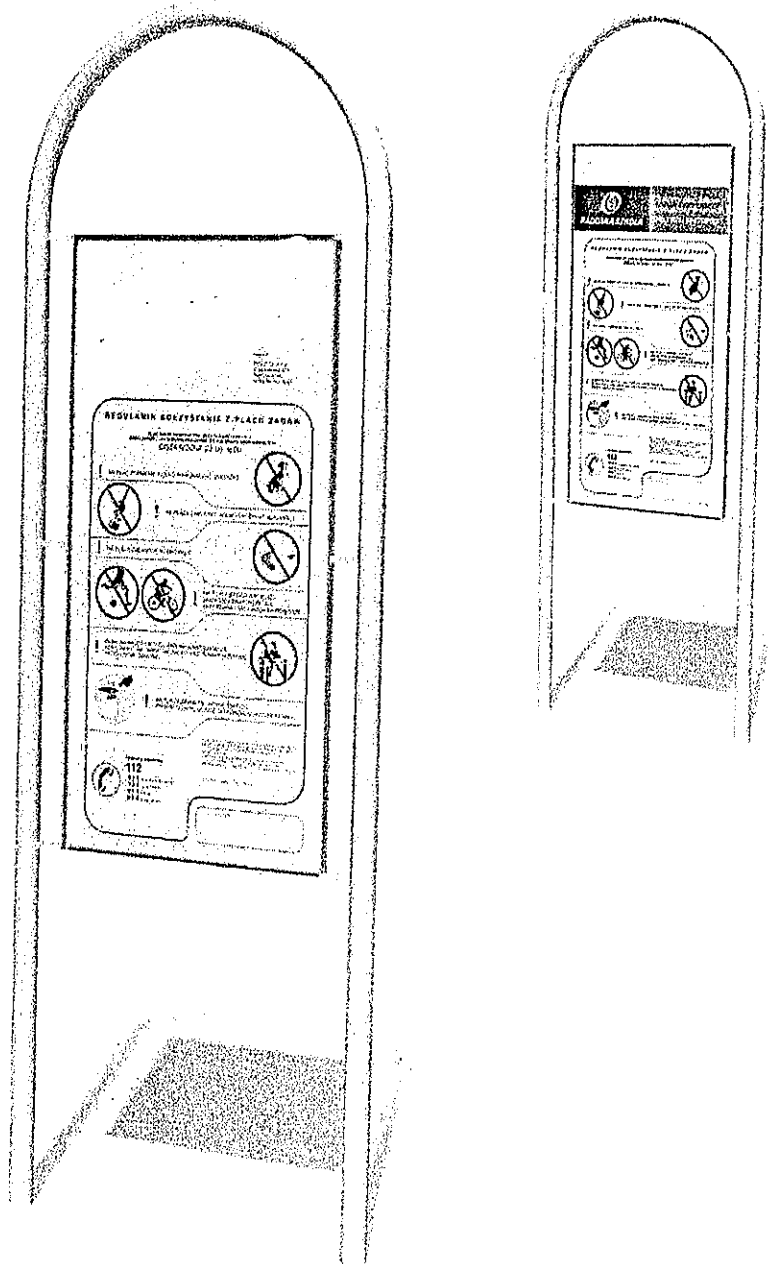
Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu:  
 norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Darń		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Wióry	Drewno rozdrobnione mechanicznie (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Piasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Żwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku ≤ 980mm	

Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sypkich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowi rozbite szkło

## Tablica Regulaminowa

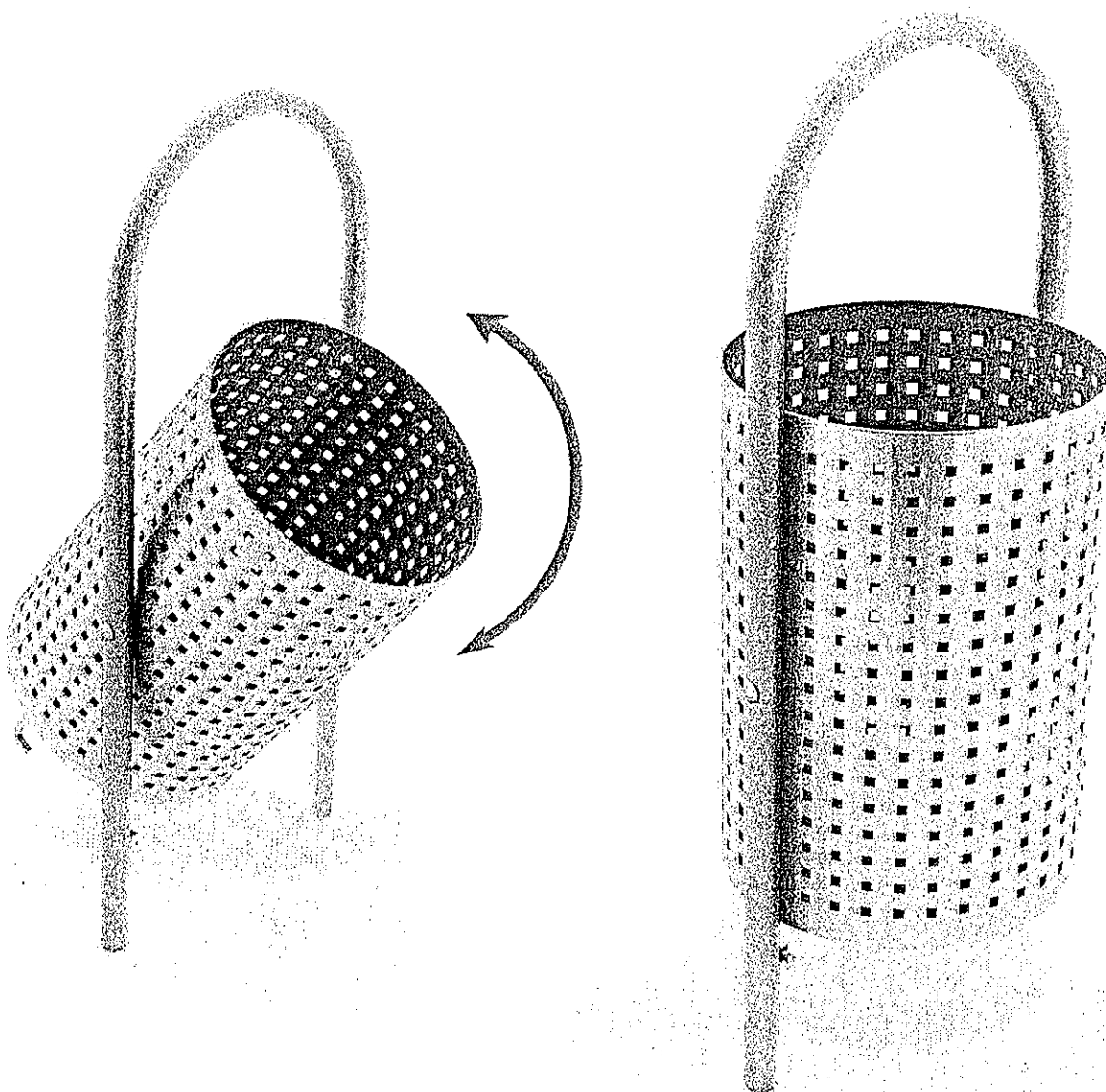
Wymiary: 68 x 5 cm  
Wysokość całkowita: 200 cm



Specyfika materiałowa:  
Konstrukcja: Stal  
Cynkowanie: proszkowe  
Malowanie: proszkowe  
Śruby i mocowania: Nierdzewne  
Tablica: blacha cynkowana  
Kotwienie: Zabetonowane 60 cm w gruncie.

## Kosz na śmieci

Wysokość całkowita: 100 cm  
Pojemność: 35 L



## Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal

Cynkowanie: proszkowe

Malowanie: proszkowe

Kotwienie: zabetonowane 50 cm w gruncie.