

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 Czernikowo

INWESTOR: Gmina Czernikowo

ADRES INWESTYCJI: 87-640 Czernikowo, ul. Szkolna 15,
dz. nr 609, obr. Czernikowo

PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Nasierowski
nr upr. GP.I.7342/134/TO/91/92

mgr inż. Piotr Nasierowski
Upr. Nr GP.I. 7342/134/TO/91/92
Upr. KPIIB Nr KUP/BO/0215/04
tel. 0-892 83 11 44

OPRACOWAŁA: mgr inż. Dominika Bartczak
D. Bartczak

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-12

**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, ul. Szkolna 15, dz. nr 609, obr.
Czernikowo**

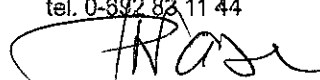
opracowany dla inwestora:

**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. GBI. 7342/134/LG/91/92
Upr. KPIIB Nr KUP/BO/0215/04
tel. 0-892 83 11 44



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

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 Czernikowie.

W zakres opracowania wchodzi:

- szkolny plac zabaw z elementami zabawowymi,
- strefa bezpieczeństwa z nawierzchni piaskowej,
- mała architektura: ławki parkowe, 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 **609**; w Czernikowie przy ul. Szkolnej 15. Działka przeznaczona na plac zabaw od wschodu i północy graniczy z istniejącym ogrodzeniem szkoły; od południa z istniejącym budynkiem sali gimnastycznej, od wschodu z istniejącym budynkiem mieszkalnym. Teren przeznaczony na projektowany plac zabaw jest częściowo ogrodzony. Wydzielony teren pod budowę placu zabaw na przedmiotowej działce jest płaski, w całości pokryty nawierzchnią trawiastą, z częściowym wyposażeniem w urządzenia rekreacyjno – zabawowe. 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 nieliczne drzewa, które nie kolidują z pracami projektowymi. Dlatego też nie ma potrzeby wykonania inwentaryzacji zieleni.

5. Opis projektowanego miejsca przeznaczonego na plac zabaw.

Powierzchnia placu zabaw:	735 m ²
Powierzchnia nawierzchni piaskowej:	553,5m ²
Powierzchnia zieleni:	181,5m ²

5.1. Plan zagospodarowania.

Zaprojektowano plac zabaw o powierzchni 735 m² w kształcie prostokąta o bokach 30x24,5 m. Powierzchnia przeznaczona na budowę placu zabaw znajduje się w całości na terenie Szkoły Podstawowej. Od strony północnej i zachodniej jest ogrodzony istniejącym ogrodzeniem, od strony południowej ograniczony obiektem istniejącej sali gimnastycznej. Wejście na plac zabaw zaprojektowano od strony wschodniej. Usytuowanie strefy o nawierzchni z piasku o wymiarach 27x20,5 m 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:

- Huśtawka podwójna – załącznik nr 3, szt. 2
- Bajkowy tor przeszkód – załącznik nr 4, szt. 1
- Bujak pelikan – załącznik nr 5, szt. 1
- Bujak kameleon – załącznik nr 6, szt. 1
- Tablica do rysowania – załącznik nr 7, szt. 2
- Huśtawka ważka na podstawie metalowej – załącznik nr 8, szt. 2
- Wążka na sprężynie – załącznik nr 9, szt. 1

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

Wyposażenie placu zabaw w elementy dodatkowe

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

- Ławka z bali przenośna – załącznik nr 10, szt. 2
- Kosz na śmieci – załącznik nr 11, szt. 2
- Tablica informacyjna – załącznik nr 12, szt. 1

Nawierzchnia bezpieczna

Projektuje się nawierzchnię z piasku o powierzchni 553,5m². Grubość 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.

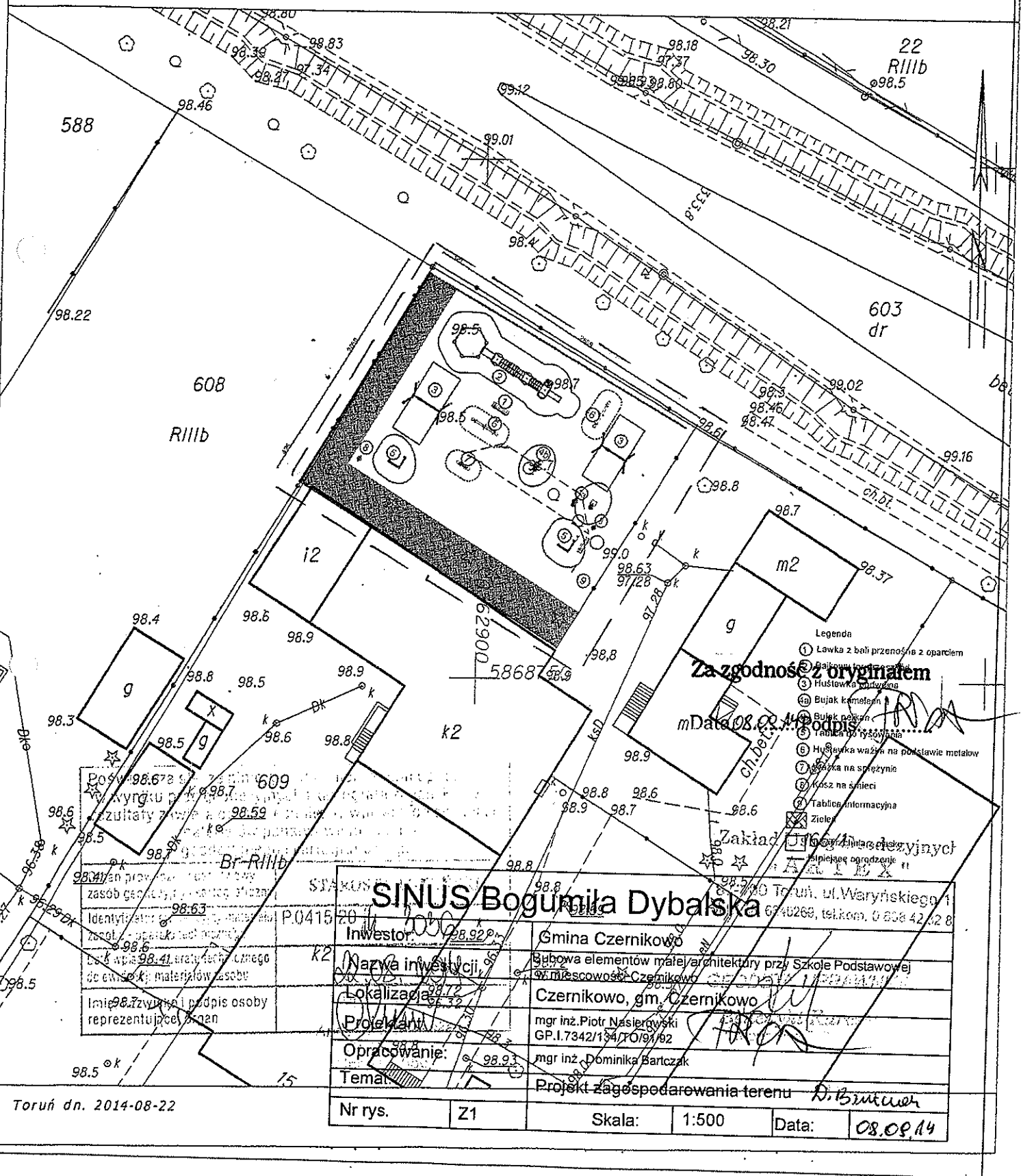
W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.

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.

Województwo: kujawsko-pomorskie
 Powiat: toruński
 Jednostka ewidencyjna: Czernikowo 041503_2
 Obręb: Czernikowo 0001
 Działka: 609

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 6 (18°), układ odn.: Kronsztadt 86
 obr. Czernikowo 0001: dz. 609
 Sekcje mapy: 6.189.28.10.1.4; 6.189.28.10.1.2
 GOD.6640.3265.2014



- Legenda**
- 1 Ławka z balii przenośna z oparciem
 - 2 Balikowy ławeczka
 - 3 Huśtawka wierzchołek
 - 4 Bujak kamienny
 - 5 Bujak drewniany
 - 6 Huśtawka wahadłowa na podstawie metalowej
 - 7 Huśtawka na sprężynie
 - 8 Kosz na śmieci
 - 9 Tablica informacyjna
 - 10 Zieleń
 - 11 Zbiornik wodny
 - 12 Kierunek wiatru
 - 13 Kierunek cieków
 - 14 Kierunek przepływu wody
 - 15 Kierunek przepływu powietrza
 - 16 Kierunek przepływu dymu
 - 17 Kierunek przepływu gazu
 - 18 Kierunek przepływu ciepła
 - 19 Kierunek przepływu energii
 - 20 Kierunek przepływu informacji

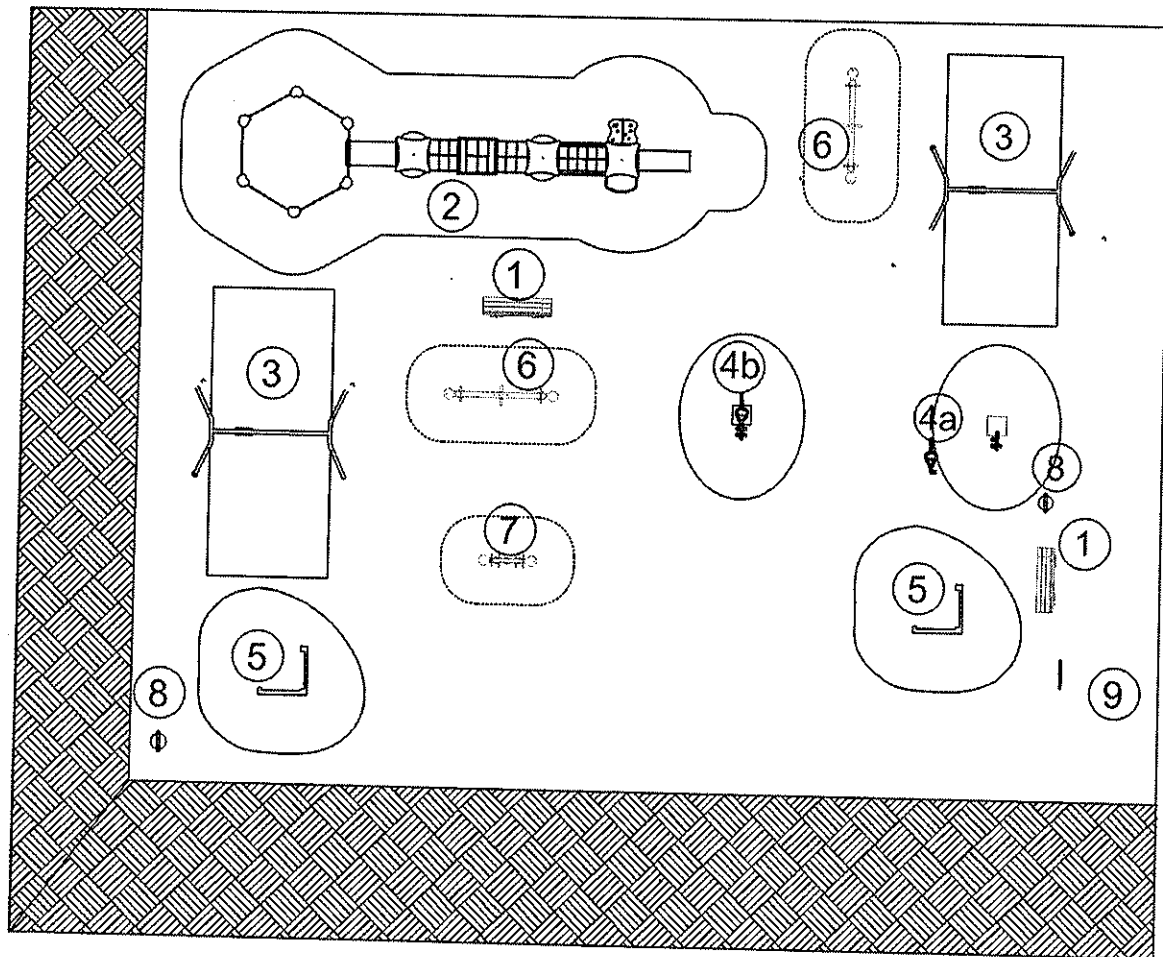
Za zgodność z oryginałem

mData 08.09.14

Posiada 98.672...
 Wyniku...
 rezultaty...
 98.63
 98.6
 98.41
 98.41
 98.72
 98.72

STAKUS		SINUS/Bogumiła Dybańska	
Investor	Gmina Czernikowo	ul. Waryńskiego 1, 64-4269, tel. kom. 0 608 42 42 8	
Nazwa inwestycji	Budowa elementów małej architektury przy Szkole Podstawowej w miejscowości Czernikowo		
Lokalizacja	Czernikowo, gm. Czernikowo		
Projektant	mgr inż. Piotr Nasiergowski GP.1.7342/134/10/91/92		
Opracowanie	mgr inż. Dominika Bartczak		
Temat	Projekt zagospodarowania terenu		
Nr rys.	Z1	Skala:	1:500
		Data:	08.09.14

Toruń dn. 2014-08-22



- Legenda
- ① Ławka z bali przenośna z oparciem
 - ② Bejkowy tor przeszkód
 - ③ Huśtawka podwojna
 - ④a Bujak kameleon
 - ④b Bujak pelikan
 - ⑤ Tablica do rysowania
 - ⑥ Huśtawka ważka na podstawie metalowej
 - ⑦ Wążka na sprężynie
 - ⑧ Kosz na śmieci
 - ⑨ Tablica informacyjna
 - ▨ Zielen
 - Nawierzchnia z piasku
 - Istniejące ogrodzenie

SINUS Bogumiła Dybalska			
Inwestor:		Gmina Czernikowo	
Nazwa inwestycji		Bubowa elementów małej architektury przy Szkole Podstawowej w miejscowości Czernikowo	
Lokalizacja:		Czernikowo, gm. Czernikowo	
Projektant:		mgr inż. Piotr Nasierowski GP.1.7342/134/TO/91/92	
Opracowanie:		mgr inż. Dominika Bartczak D. Bartczak	
Temat:		Lokalizacja urządzeń placu zabaw	
Nr rys.	Z2	Skala:	1:200
		Data:	08.09.14

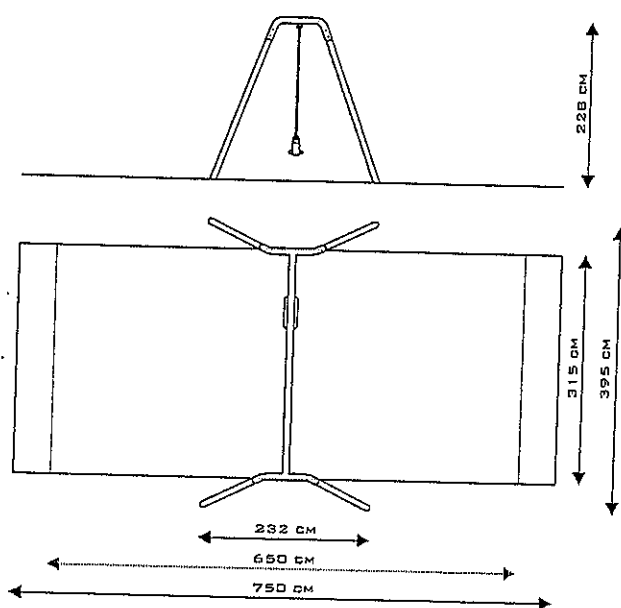
KARTA PRODUKTU

Huśtawka Podwójna

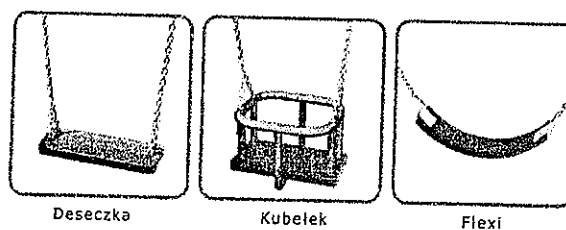
Wymiary: 232 x 395 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 750 x 315 cm
 (Dla nawierzchni gumowej: 315 x 650 cm)
 Wysokość całkowita: 228 cm
 Wysokość siedziska: 40 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 128 cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1- 4 lat (siedzisko kołyskowe)
 3-12 lat (siedzisko płaskie oraz elastyczne)



SKALA 1:100



Dostępne warianty siedzisk huśtawek



Deseczka

Kubek

Flexi

Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal (rury 82.5, rama 88.9 mm)
Cynkowanie: proszkowe
Malowanie: proszkowe
Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.
Zawiesia huśtawek: Podwójnie ułożyskowane - stal nierdzewna
Kotwienie: Zagłębione 70 cm w gruncie.

UWAGI:

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

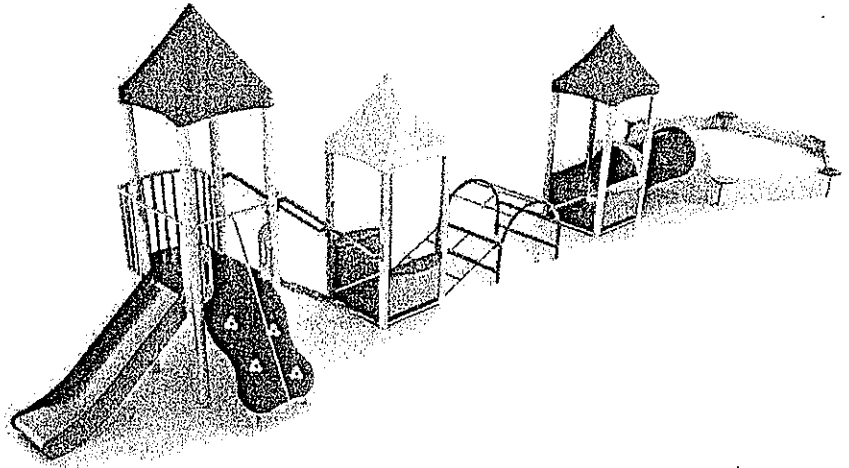
Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Wióry	Drewno rozdrobnione mechaniczne (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 ≤ 1280mm	

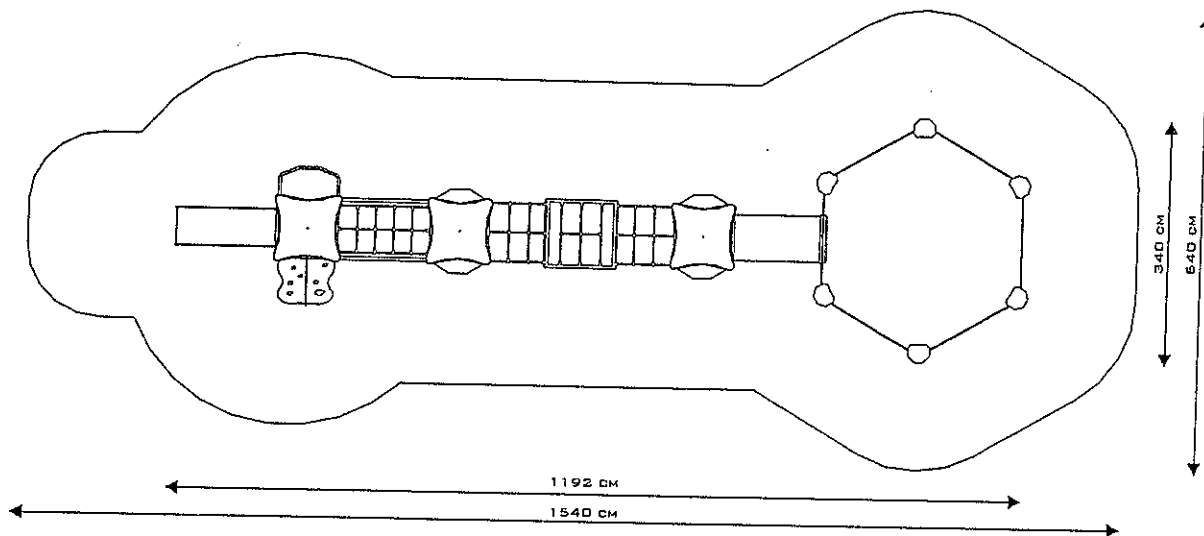
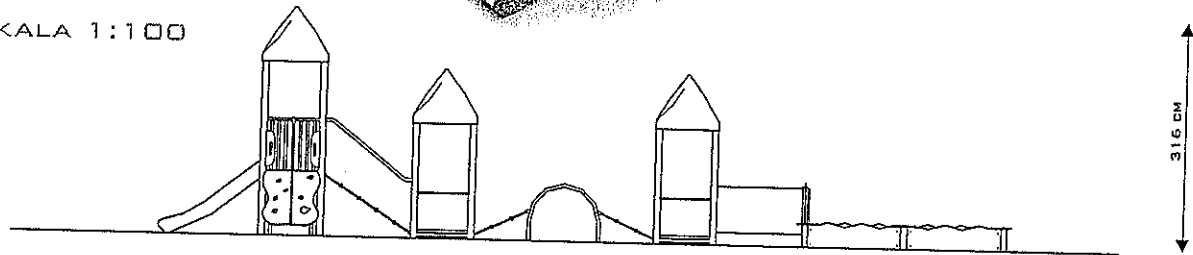
Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sypkich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowi rozbita szkła

Bajkowy Tor Przeszkód

Wymiary: 340 x 1192 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 640 x 1540 cm
 Wysokość całkowita: 316 cm
 Wysokość podestu: 90 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 10, 90 cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1 - 7



SKALA 1:100



Specyfika materiałowa:

Konstrukcja: Stal (rury 88,9, 42,4, 33,7 mm)

Stal malowana:

Cynkowanie: proszkowe

Malowanie: proszkowe

Ślizg: Stal nierdzewna

Dach: tworzywo kompozytowe

Ścianki: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna

na działanie warunków atmosferycznych

Tunel: Rura polietylenowa PE (630 mm).

Podest, płyta wspinaczkowa: Płyta antypoślizgowa, wodoodporna.

Lina: stylonowa z rdzeniem metalowym 16mm

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie

warunków zewnętrznych nierdzewne,

od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Kotwienie: Zagłębione 73 cm w gruncie.

UWAGI:

-Urządzenie przeznaczone jest na publiczne place zabaw.

-Produkt przeznaczony jest do kotwienia w gruncie na płaskim terenie.

-Nie należy sytuować urządzenia ślizgiem skierowanym w kierunku południowym.

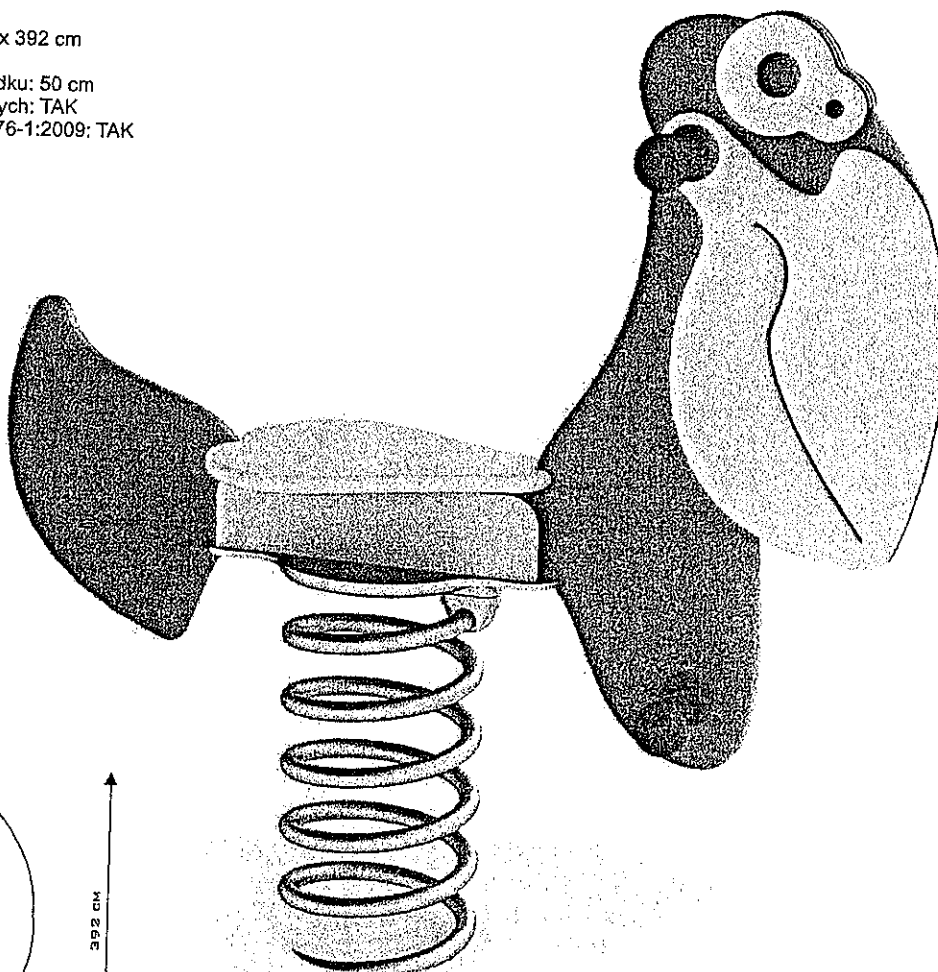
Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następujące nawierzchnie amortyzujące upadek:

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
Zwlr	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z elastem stosowania dla wys. swob. upadku ≤ 900mm	

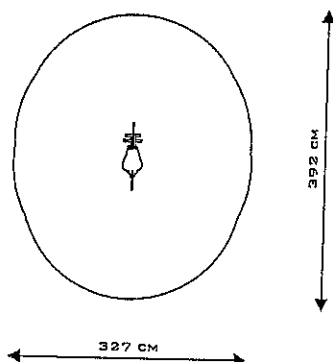
Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnienie poziomu materiałów sygnalizacyjnych oraz usuwanie z nawierzchni twardego ciała obcych. Największe zagrożenie stanowi rozbiłki szkła

Bujak Pelikan

Wymiary: 27 x 92 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 327 x 392 cm
 Wysokość całkowita: 92 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 50 cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1 - 12



SKALA 1:100



Specyfika materiałowa:
 Konstrukcja: Stal sprężynowa 20 mm
 Cynkowanie: proszkowe
 Malowanie: proszkowe
 Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych
 Siedzisko: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych
 Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach
 Kotwienie: Zagłębione 50 cm w gruncie

UWAGI:

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

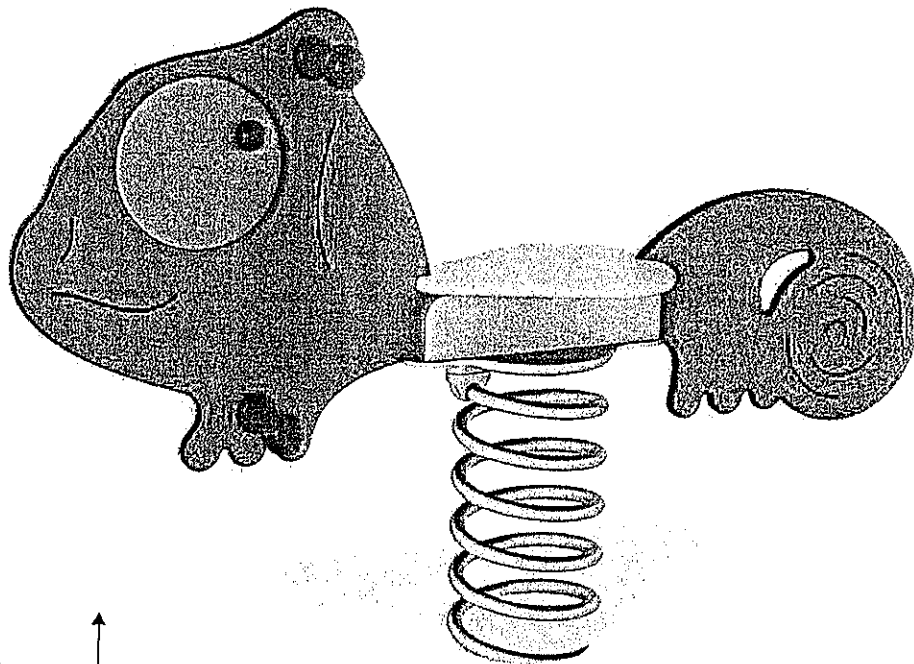
Z uwagi na wysokość swobodnego upadku produktu norma PN-EN 1176-1:2009 dopuszcza następująco nawierzchnie amortyzujące upadek:

Materiał	Opis	Minimalna grubość warstwy mm
Deski		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Włóky	Drzewo rozdrobnione mechaniczne (nie materiały drewnopochodne), bez kory i liści, wielkość od 5 mm do 30 mm	300
Płasek	Wielkość ziaren od 0,2 mm do 2mm	300
Zwir	Wielkość ziaren od 2 mm do 8mm	300
Materiały syntetyczne	Materiały syntetyczne z atestem stosowania dla wys. swob. upadku ≤ 500mm	

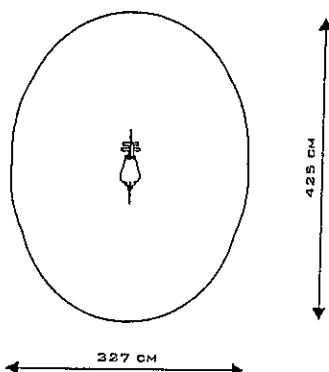
Nawierzchnię należy konserwować poprzez uzupełnianie poziomu materiałów sypkich oraz usuwanie z nawierzchni twardych ciał obcych. Największe zagrożenie stanowi rozbite szkło

Bujak Kameleon

Wymiary: 27 x 125 cm
 Strefa bezpieczeństwa: 327 x 425 cm
 Wysokość całkowita: 82 cm
 Wysokość swobodnego upadku: 50 cm
 Dostępność części zapasowych: TAK
 Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009: TAK
 Przedział wiekowy: 1 - 12



SKALA 1:100



Specyfika materiałowa:
 Konstrukcja: Stal sprężynowa 20 mm
 Cynkowanie: proszkowe
 Malowanie: proszkowe
 Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych
 Siedzisko: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych
 Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach
 Kotwienie: Zagłębione 50 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
Drut		
Kora	Rozdrobniona kora drzew iglastych, wielkość kawałków od 20 mm do 80 mm	300
Wióry	Drewno rozdrobnione mechaniczne (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 ≤ 500mm	

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

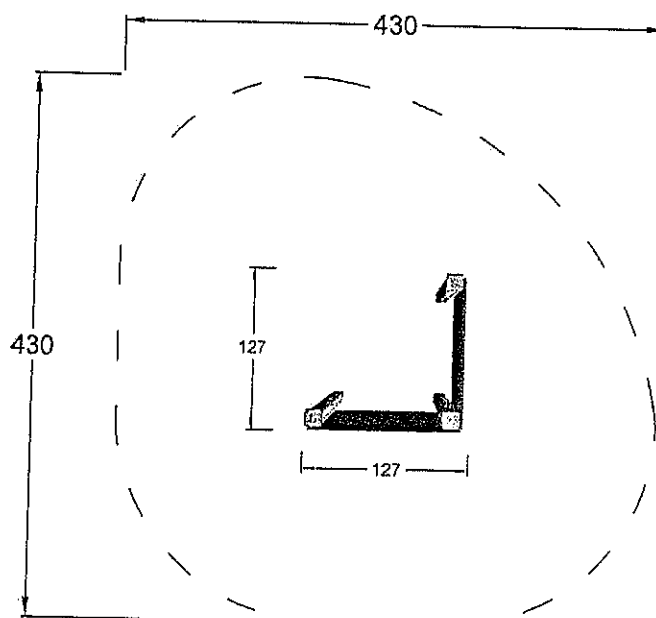
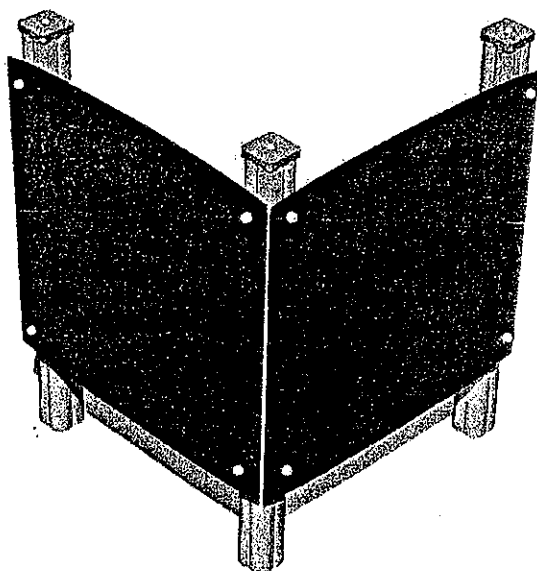
KARTA TECHNICZNA – Urządzenie rekreacyjne Tablica do rysowania podwójna

Opcje wykonania:

1. STANDARD (S) - drewno lite o przekroju 10x10 cm impregnowane oraz malowane drewnochronem typu cedr. Drewno frezowane wzdłużnie w celu eliminacji naturalnych pęknięć. Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa. Powierzchnia tablicy wykonana ze sklejki siatkowanej o grubości 10 mm.

2. STANDARD PLUS (S+) - drewno lite o przekroju 10x10 cm impregnowane oraz malowane drewnochronem typu cedr. Drewno frezowane wzdłużnie w celu eliminacji naturalnych pęknięć. Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa. Powierzchnia tablicy wykonana ze sklejki siatkowanej o grubości 10 mm. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

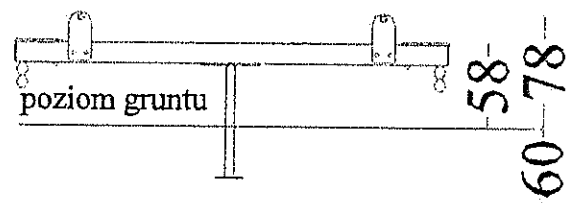
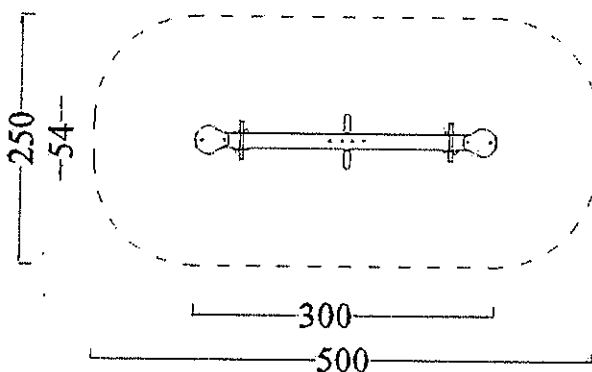
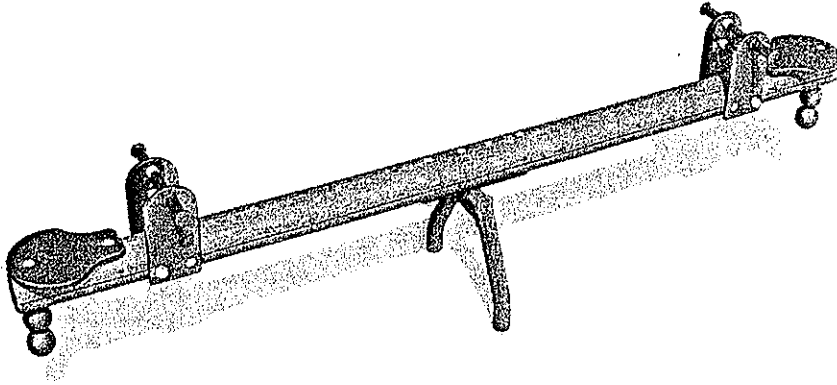
3. PRESTIŻ (P) - drewno klejone warstwowo o przekroju 90x90 mm impregnowane oraz malowane drewnochronem typu cedr. Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa. Powierzchnia tablicy wykonana ze sklejki siatkowanej o grubości 10 mm. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.



Wymiary urządzenia	127x127x150 cm
Wysokość swobodnego upadku	brak
Strefa bezpieczeństwa	430x430 cm
Pole strefy bezpieczeństwa	18,49 m ²

Producent zastrzega sobie, iż realny wygląd wyżej przedstawionych urządzeń może nieznacznie odbiegać od wizualizacji. Wszelkie zmiany konstrukcyjne lub kolorystyczne związane są z ciągłym procesem ulepszania jakości oraz estetyki urządzeń.

KARTA TECHNICZNA
WAŻKA NA PODSTAWIE METALOWEJ



Zestaw dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	0,58 m	12 m ²	13,5 m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Tradycyjna huśtawka wagowa 2 osobowa, mocowana na podstawie metalowej 60 cm w gruncie na betonowych fundamentach.

Mechanizm obrotowy łożyskowy, bezobsługowy.

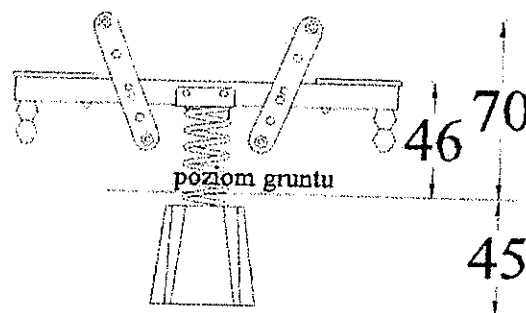
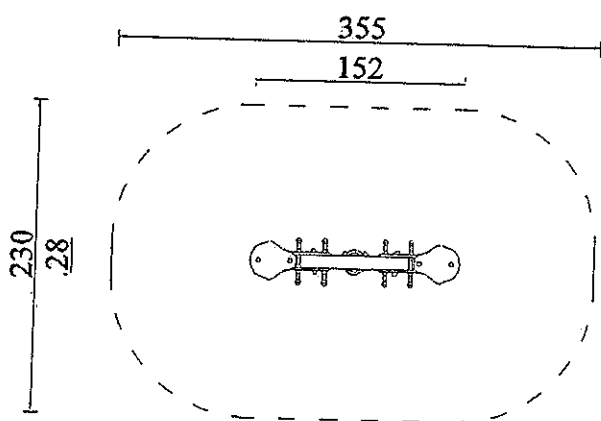
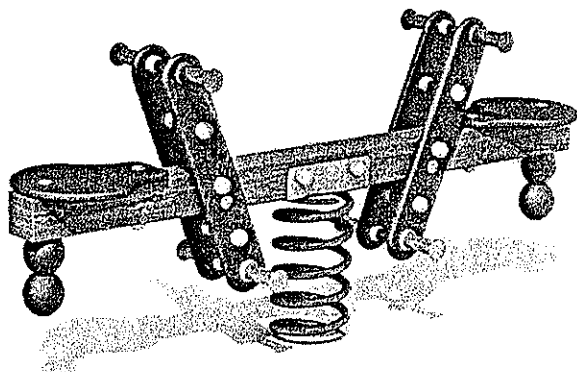
Belka pozioma wykonana drewna sosnowego rdzeniowego, impregnowane próżniowo-ciśnieniowo (wersja *S,SZ,SO*) lub z drewna sosnowego, klejonego warstwowo (5 lameli) - wersja *E,EZ,EO,EP,EPO,EPZ* obtoczonego cylindrycznie na średnicę 14 cm, ryflowana wzdłużnie w celu zmniejszenia naprężeń powodujących pęknięcia wzdłużne.

Siedziska huśtawki i stelaż rączek wykonane ze sklejki wodoodpornej liściastej z filmem melaminowym (wersje *S,SZ,SO,E,EZ,EO*) lub z polietylenu HDPE gr. 15 mm (wersja *EP,EPZ,EPO*).

Ze względów bezpieczeństwa zamocowane na końcach belki gumowe odbojniki amortyzujące.

Podstawa huśtawki wykonana z giętych pospawanych rur, spoiny i krawędzie załagodzone. Wszystkie elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe (wersje *S,E,EP*) lub ocynkowanie ogniowe i nawierzchniowy lakier proszkowy (wersja *SO,EO,EPO*) lub ocynkowanie natryskowe i nawierzchniowy lakier proszkowy (wersja *SZ,EZ,EPZ*). Elementy łączne ocynkowane. Poszczególne elementy wyrobu połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami.

KARTA TECHNICZNA HUŚTAWKA WAŻKA NA SPRĘŻYNIE,



Zestaw dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	0,46 m	7,2 m ²	10 m

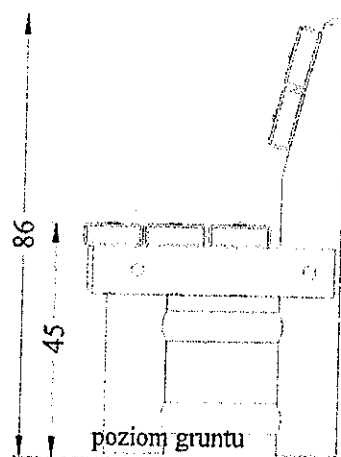
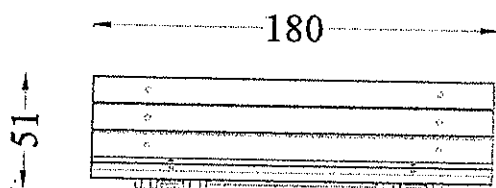
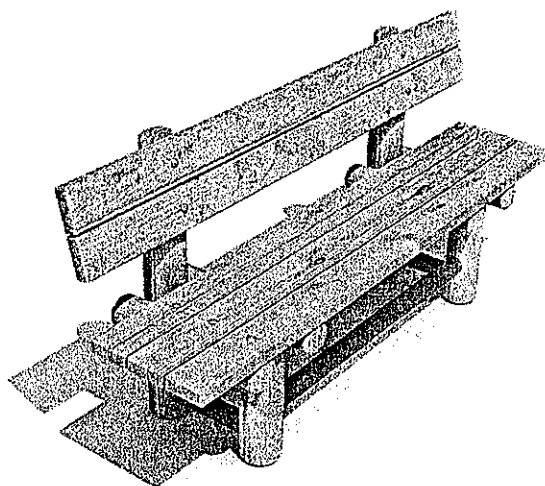
DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Sprężynowiec ze stelażem wykonany z wyciętych kształtowo formatek wykonanych ze sklejki wodoodpornej liściastej z filmem melaminowym gr. 18 mm (wersja S) lub z polietylenu HDPE gr 15 mm (wersja EP).

Sprężynowiec posadowiony na głębokości 0,45 m. Fundament zaprojektowano z betonu klasy C12/15 (możliwy jest też montaż na metalowej podstawie). Sprężyna wykonana z drutu $\phi 20$ mm ze stali gatunku 50CRV4. Metalowy klin wspawany po połowie obwodu między pierwszym niepełnym i pierwszym czynnym zwojem zabezpiecza przed zakleszczeniem palców dziecka. Wszystkie krawędzie zaokrąglone, oszlifowane, bezpieczne w dotyku. Siedzisko zaprojektowane z tworzywa HDPE grubości 15 mm (alternatywnie ze sklejki). Wszystkie elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe lub ocynkowanie ogniowe i nawierzchniowy lakier proszkowy (wersja Z). Elementy łączne ocynkowane. Poszczególne elementy wyrobu połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami. Rączki (podnóżki) plastikowe, duże, zapobiegające przed urazami oka.

Dla bezpieczeństwa zamontowane na końcach belki gumowe odbojniki amortyzujące.

KARTA TECHNICZNA
Ławka z bali przenośna z oparciem

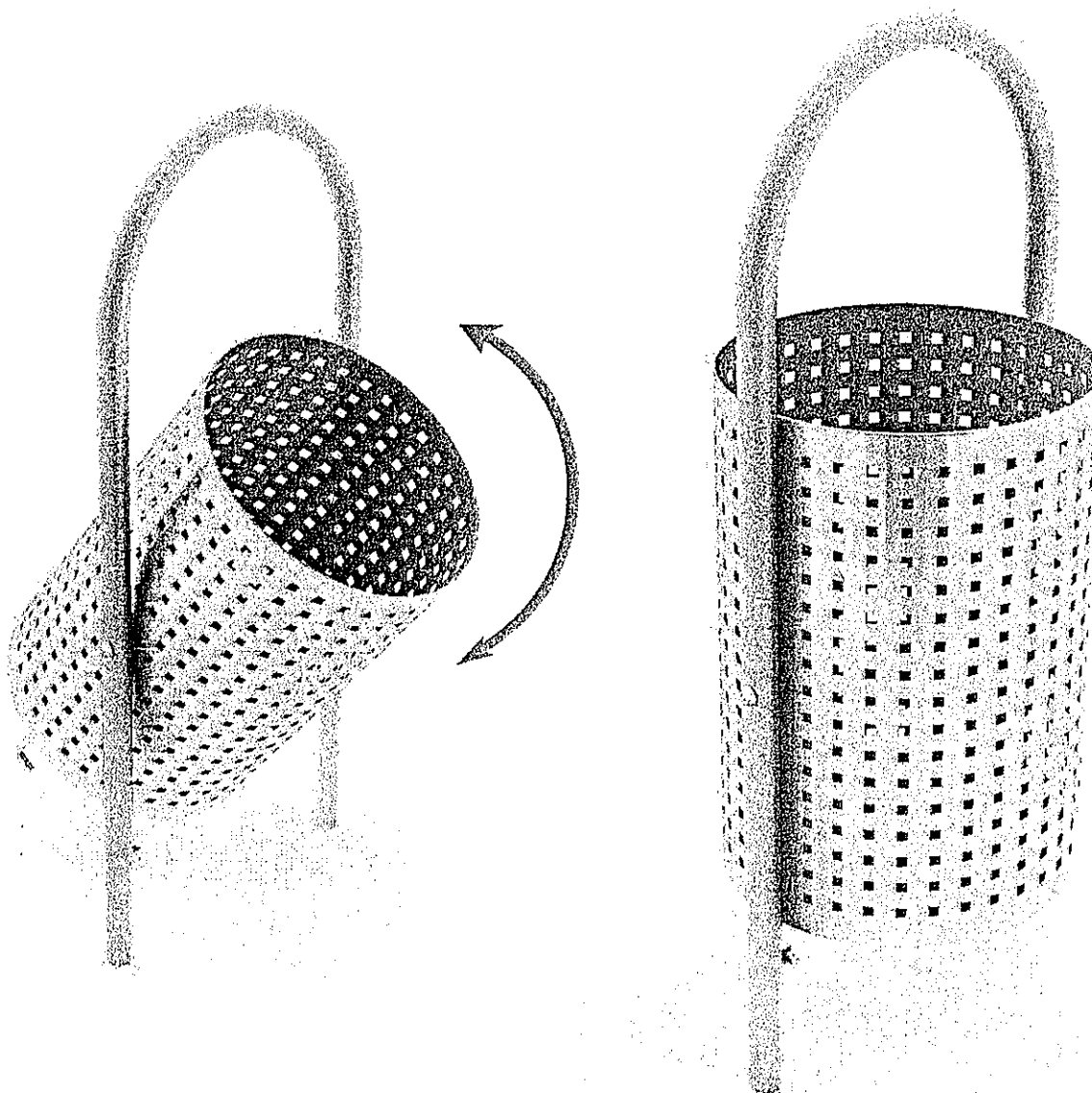


DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Wykonana z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo ciśnieniowo w kolorze oliwkowym.

Kosz na śmieci

Wysokość całkowita: 100 cm
Pojemność: 35 L



Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja: Stal

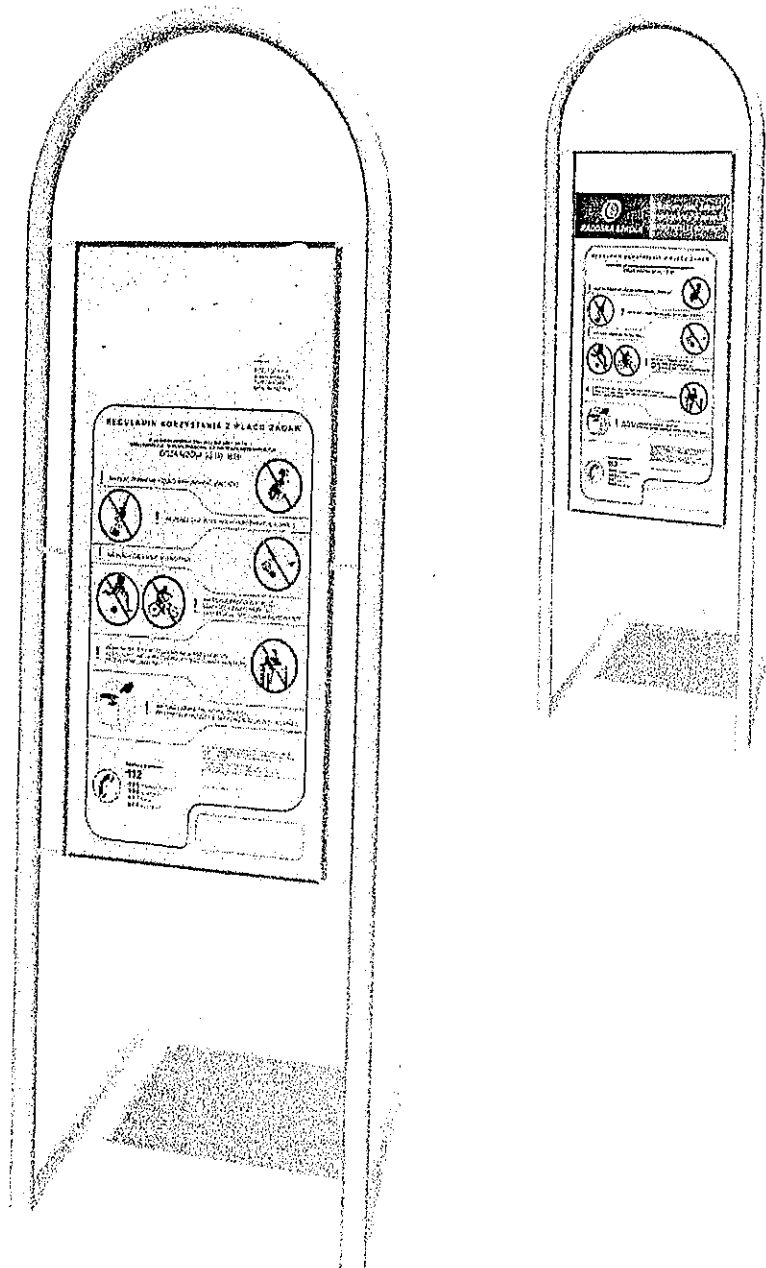
Cynkowanie: proszkowe

Malowanie: proszkowe

Kotwienie: zabetonowane 50 cm w gruncie.

Tablica Regulaminowa

Wymiary: 68 x 5 cm
Wysokość całkowita: 200 cm



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