

Urządzenie terenów rekreacyjnych przy ul. Ostrowskiego w Smardzewicach

Plac zabaw w m. Smardzewice

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Teren inwestycji: dz. nr ew. 1521, 1520 obręb Smardzewice

Inwestor:

GMINA TOMASZÓW MAZOWIECKI

Ul. Ignacego Mościckiego 4

97-200 Tomaszów Mazowiecki

Autor opracowania: mgr inż. Anna Wierzbowska



Grudzień 2012

Plac zabaw w m. Smardzewice gm. Tomaszów Mazowiecki (dz. nr ew. 1521, 1520 obręb Smardzewice)

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.

1.2. Materiały wyjściowe

- Projekt budowlany placu zabaw w Smardzewicach sporządzony przez mgr inż. arch. Annę Kowalską (maj 2012),
- uzgodnienia z Inwestorem.

2. Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu wg projektu sporządzonego przez mgr inż. arch. Annę Kowalską (maj 2012).

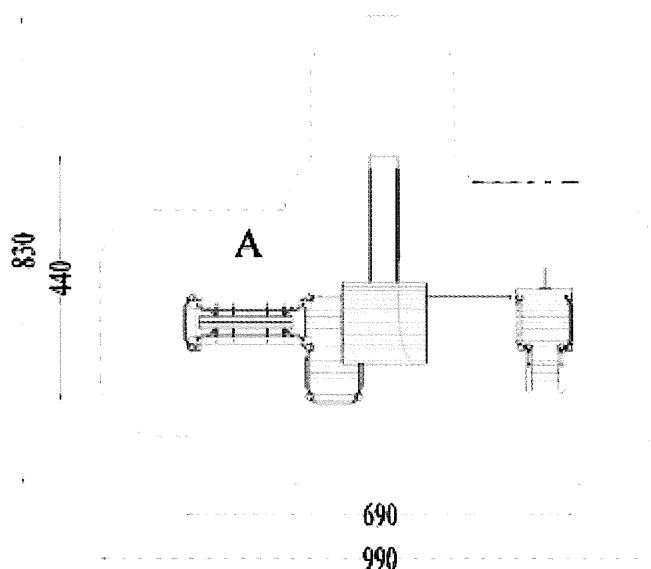
2.1. Bilans terenu

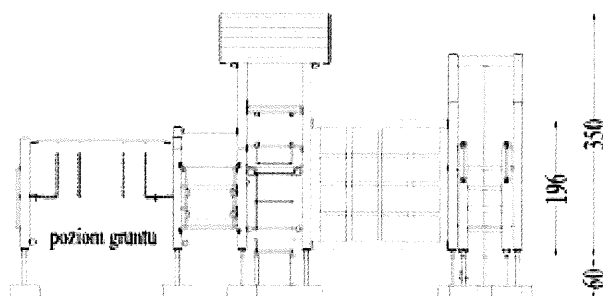
Bezpieczna nawierzchnia placu zabaw	203,0 m ²
Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej	375,6 m ²
Powierzchnia trawników z rolki	209,7 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	639,1 m ²

2.2. Urządzenia rekreacyjne i mała architektura

2.2.1. Wyposażenie placu zabaw dla dzieci

a) zestaw zabawowy





Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat

Skład zestawu:

- 1 Wieża z dachem dwuspadowym
- 1 Zjeżdżalnia głęboka
- 1 Podest
- 3 Platformy
- 2 Uchwyty boczne
- 2 Wejściówki
- 1 Przeplotnia drewniana
- 1 Drabinka
- 1 rura strażacka
- 1 pomost z belką

Bezpieczna nawierzchnia				
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Pole cał. stref bezp.	Obwód stref bezp.
A	1,3 m	42m ²	55 m ²	32 m
B	2,0 m	13 m ²		

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

1)Elementy drewniane.

- słupy nośne o przekroju okrągłym, z drewna sosnowego(rdzeniowego), toczono cylindrycznie o średnicy 12cm, impregnowane próżniowo-ciśnieniowo w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym i osadzone 10cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych ocynkowanych okuć kotwionym w betonowym fundamencie posadowionym min. 60cm w gruncie .

- wałki o przekroju 6cm ,z drewna bezrdzeniowego ,impregnowane próżniowo- ciśnieniowo i barwione lazurą na kolor zielony.

- pozostałe elementy drewniane : wałki, półwałki , krawędziaki również impregnowane próżniowo- ciśnieniowo.

2)Dachy.

- dachy z półwałków impregnowane próżniowo- ciśnieniowo i barwione lazurą na kolor ciemnozielony.

3)Zabezpieczenia.

- obrzeże z rur stalowych wypełnione sklejką wodoodporną liściastą z filmem melaminowym.

4)Elementy stalowe takie jak: boki zjeżdżalni ,poręcze, bariery, łączniki, zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na działanie warunków atmosferycznych.

5) Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej .

6)Elementy łączne ,łańcuchy ocynkowane.

7)Wszystkie materiały i urządzenia mają aktualne atesty i certyfikaty zgodne z Polskimi Normami.

b) kiwak konik



Sprężynowiec – bujak ze stelażem z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr.15 mm w kształcie konika (materiał odporny na graffiti, promieniowanie UV , nie nasiąka wodą).

Formatki połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi.

Rączki (podnóżki) plastikowe , duże , zapobiegające przed urazami oka. Stalowa sprężyna bujaka wykonana ze stali jakościowej (również lakierowana proszkowo) połączona z mocowaniem sprężynowca oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie.

Sprężynowiec posadowiony na głębokości 0,45m.

Pole strefy bezp. -3,8 m²

Obwód strefy bezp.-7.m

Maks. wysokość upadku-0,46m

c) kiwak skuter



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Sprężynowiec – bujak ze stelażem z polietylenu ciśnieniowego HDPE gr.15 mm w kształcie skutera (materiał odporny na graffiti, promieniowanie UV , nie nasiąka wodą) .

Formatki połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania sprężyny zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi.

Rączki (podnóżki) plastikowe, duże, zapobiegające przed urazami oka. Stalowa sprężyna bujaka wykonana ze stali jakościowej (również lakierowana proszkowo) połączona z mocowaniem sprężynowca oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie.

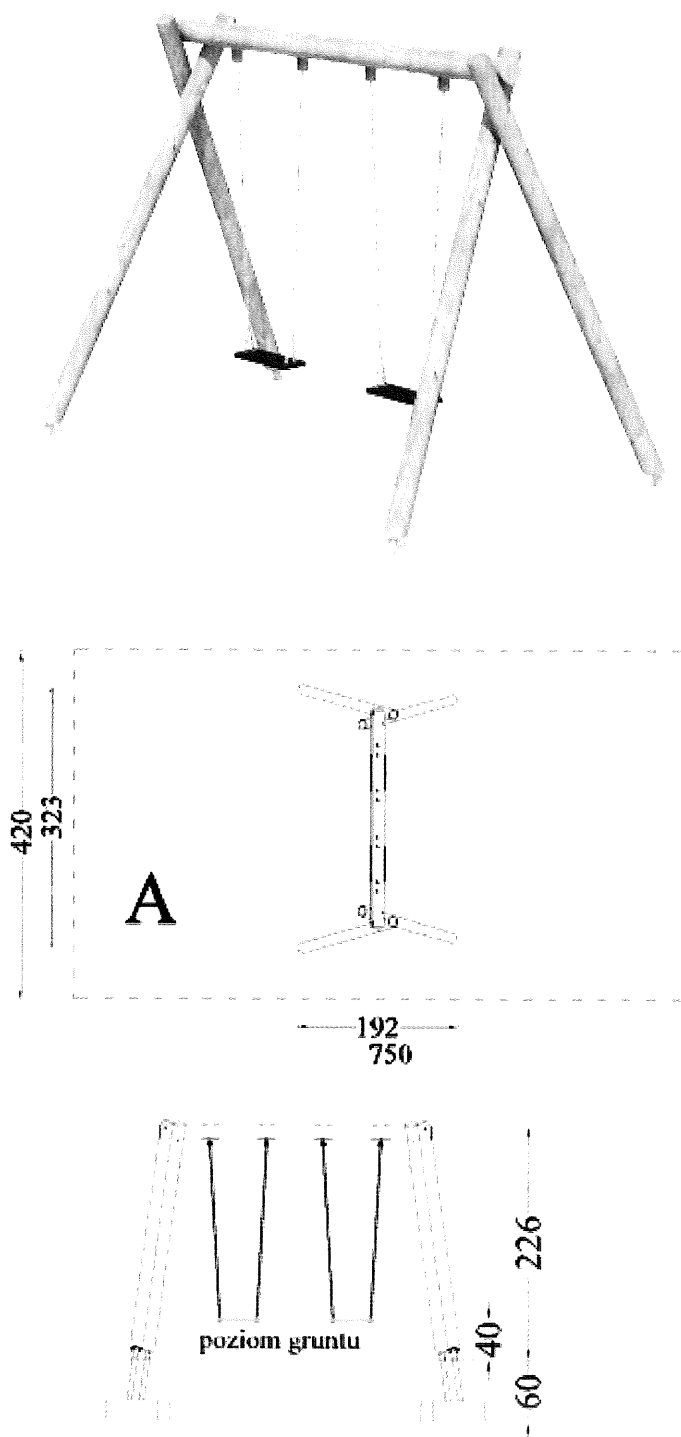
Sprężynowiec posadowiony na głębokości 0,45m.

Pole strefy bezp. -3,8 m²

Obwód strefy bezp.-7.m

Maks. wysokość upadku-0,46m

d) huśtawka podwójna drewniana – szt. 2



Maks. wys. upadku
1,3 m

Pole powierzchni Obwód stref bezp.
31 m² 23 m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Nogi i belka huśtawki wykonane z drewna rdzeniowego impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo.

Słupy osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.
Siedziska - koszyki z zapięciem. Łańcuchy zawiesi siedzisk i elementy złączne ocynkowane.
Łby elementów złącznych osłonięte plastikowymi korkami.

Skład zestawu:

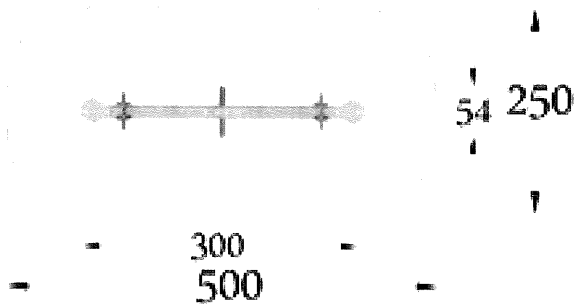
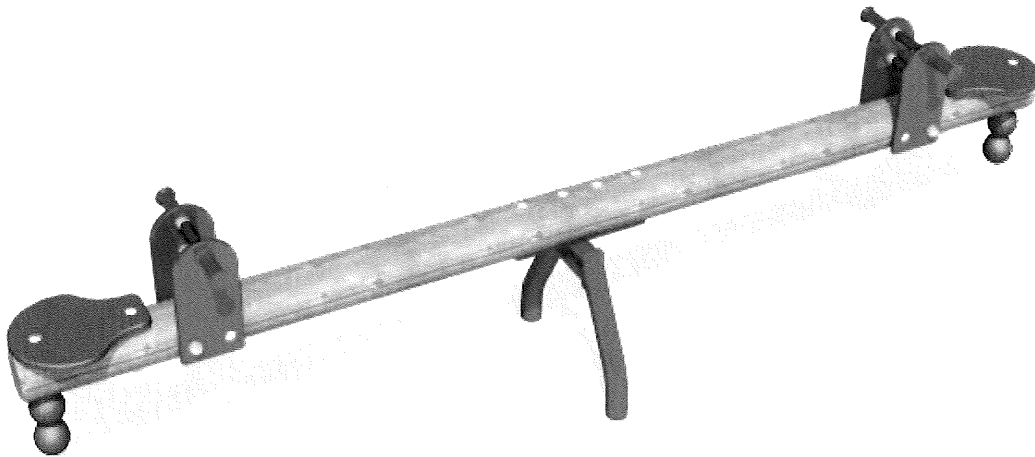
4 słupy nośne

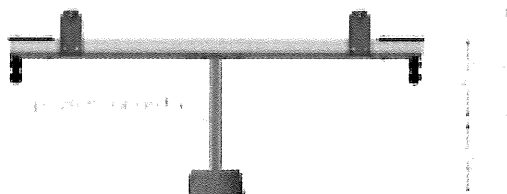
1 belka drewniana

2 zawiesia z siedziskiem koszyk zapinany/2 zawiesia z siedziskiem gumowym

4 okucia metalowe w grunt

f) huśtawka wagowa na podstawie metalowej





Pole strefy bezp. -12 m²
Obwód strefy bezp.-13,3mb
Maks. wysokość upadku-0,58m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Huśtawka Ważka -tradycyjna huśtawka wagowa 2 osobowa ,mocowana na podstawie metalowej 60cm w gruncie na betonowych fundamentach . Mechanizm obrotowy łożyskowy, bezobsługowy.

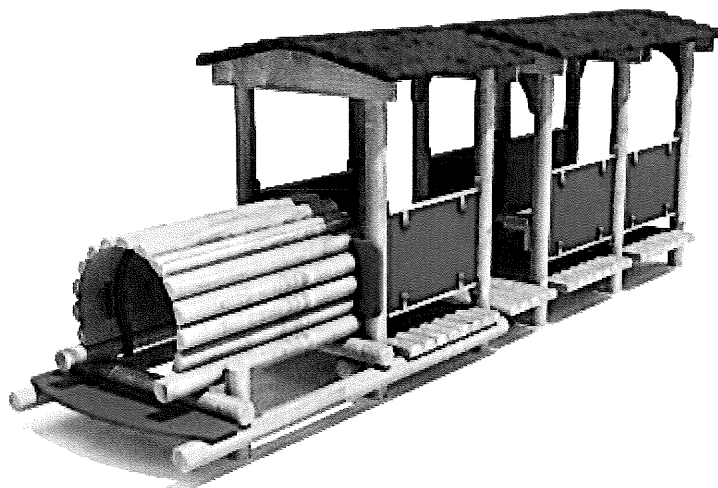
Belka pozioma wykonana z drewna sosnowego impregnowanego próżniowo ciśnieniowo.

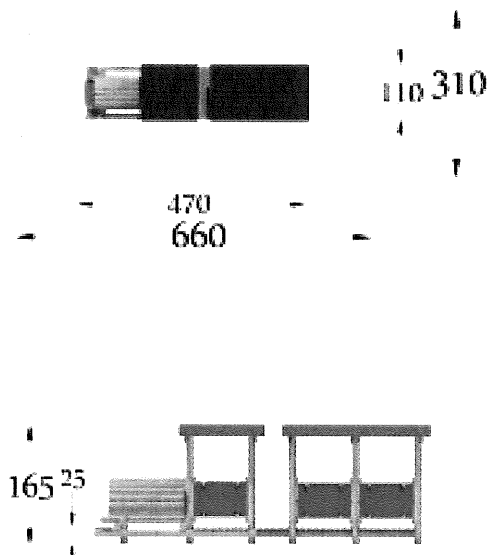
Siedziska huśtawki i stelaż rączek wykonane z 18 mm sklejki liściaste wodoodpornej z filmem melaminowym.

Ze względów bezpieczeństwa zamocowane na końcach belki gumowe odbojniki amortyzujące.

Podstawa huśtawki wykonana z giętych pospawanych rur ,spoiny i krawędzie załagodzone i zabezpieczona antykorozyjnie poprzez lakierowanie farbami proszkowymi poliestrowymi.

g) Lokomotywa z wagonem





Pole strefy bezp. -20 m²

Obwód strefy bezp.-17 mb

Maks. wysokość upadku-0,25 m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Słupy nośne mają przekrój okrągły o średnicy 12 cm, wykonane są z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo ciśnieniowo .

Słupy tworzące konstrukcję nośną osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

Elementy drewniane (słupy, podesty) zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie naturalnych olejów i wosków, posiadających wymagane atesty higieniczne.

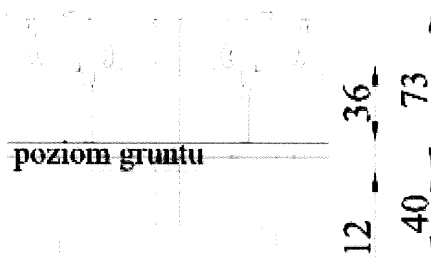
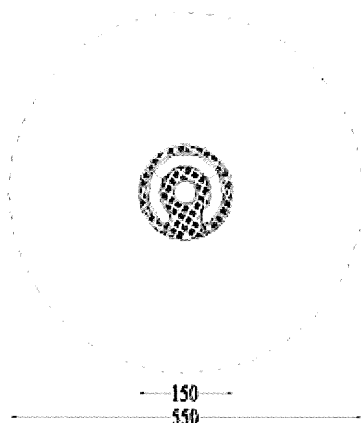
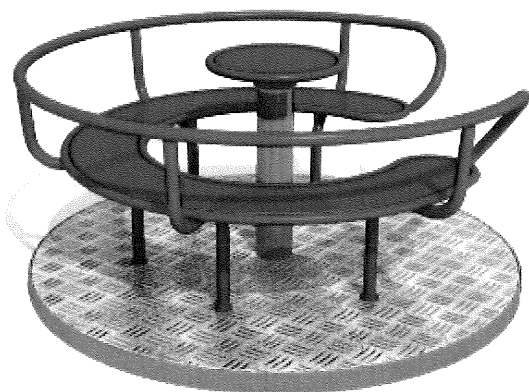
Dachy wykonane z półwałków impregnowane próżniowo- ciśnieniowo i barwione lazurem na kolor ciemno zielony.

Zabezpieczenia wykonane ze sklejki wodoodpornej z filmem melaminowym..

Wszystkie elementy ze stali węglowej konstrukcyjnej zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągłe działanie warunków atmosferycznych.

Elementy złączne ocynkowane. Zakończenia elementów złącznych osłonięte plastikowymi korkami z zaślepkami.

H) KARUZELA TARCZOWA 150 Z SIEDZISKAMI



Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat

Maks. wys. upadku
0,12 m

Pole powierzchni
24 m²

Obwód stref bezp.
17,5 m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

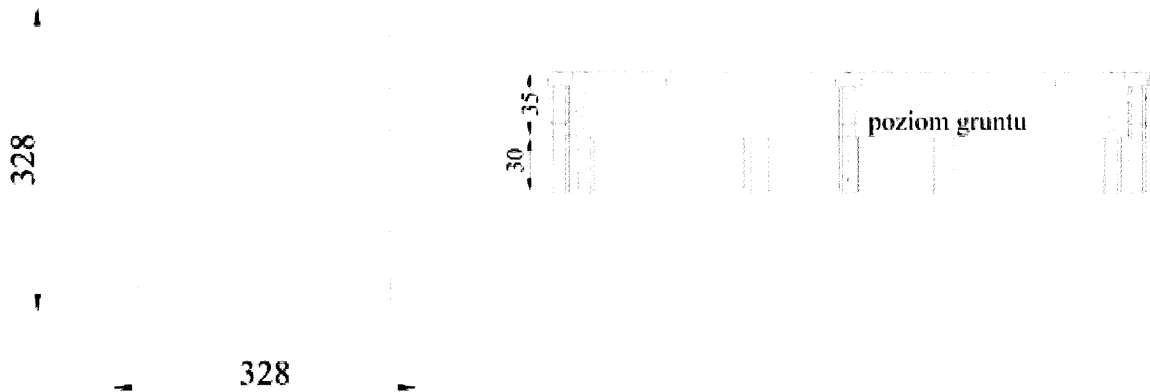
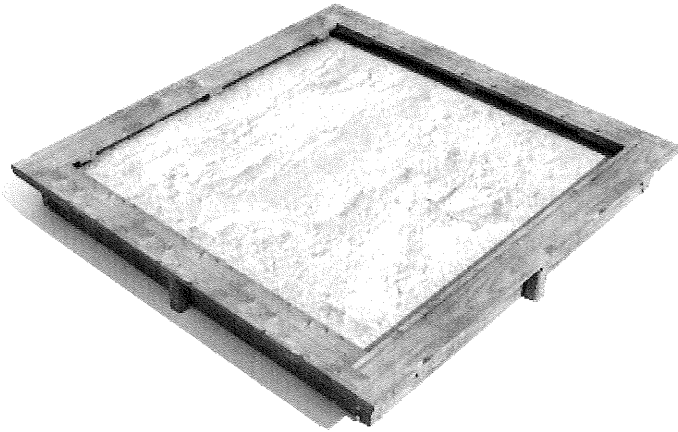
Karuzela klasyczna z obrotową górną częścią (platformą), ułożyskowaną 2-ma łożyskami stożkowymi i 1 łożyskiem kulkowym. Konstrukcja platformy wykonana ze stalowych ceowników 50 przymocowanych do rury Φ 108 mm, z przymocowaną o spodu blachą szerokości 500 mm, zapobiegającą zakleszczeniu nogi dzieci.

Powierzchnia platformy zabezpieczona antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe farbami do warunków zewnętrznych (poliestrowymi). Do górnej części platformy przymocowana sklejka liściasta wodoodporna owinięta od góry blachą aluminiową ryflowaną antypoślizgową.

Do platformy przykręcona poręcz z siedzeniami wykonana z rur Φ 33,7 mm oraz Φ 26,9 mm, lakierowanych proszkowo farbami poliestrowymi i sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym.

Podstawa karuzeli (konstrukcja spawana z rur i prętów), zabezpieczona antykorozyjnie lakierem proszkowym poliestrowym, w dolnej części stanowi zbrojenie betonowego bloczka z betonu minimum B15, posadowionego w gruncie na głębokości 40 cm.
Prędkość karuzeli 5m/s, zgodna z PN EN 1176-5:2008

i) piaskownica – szt. 1



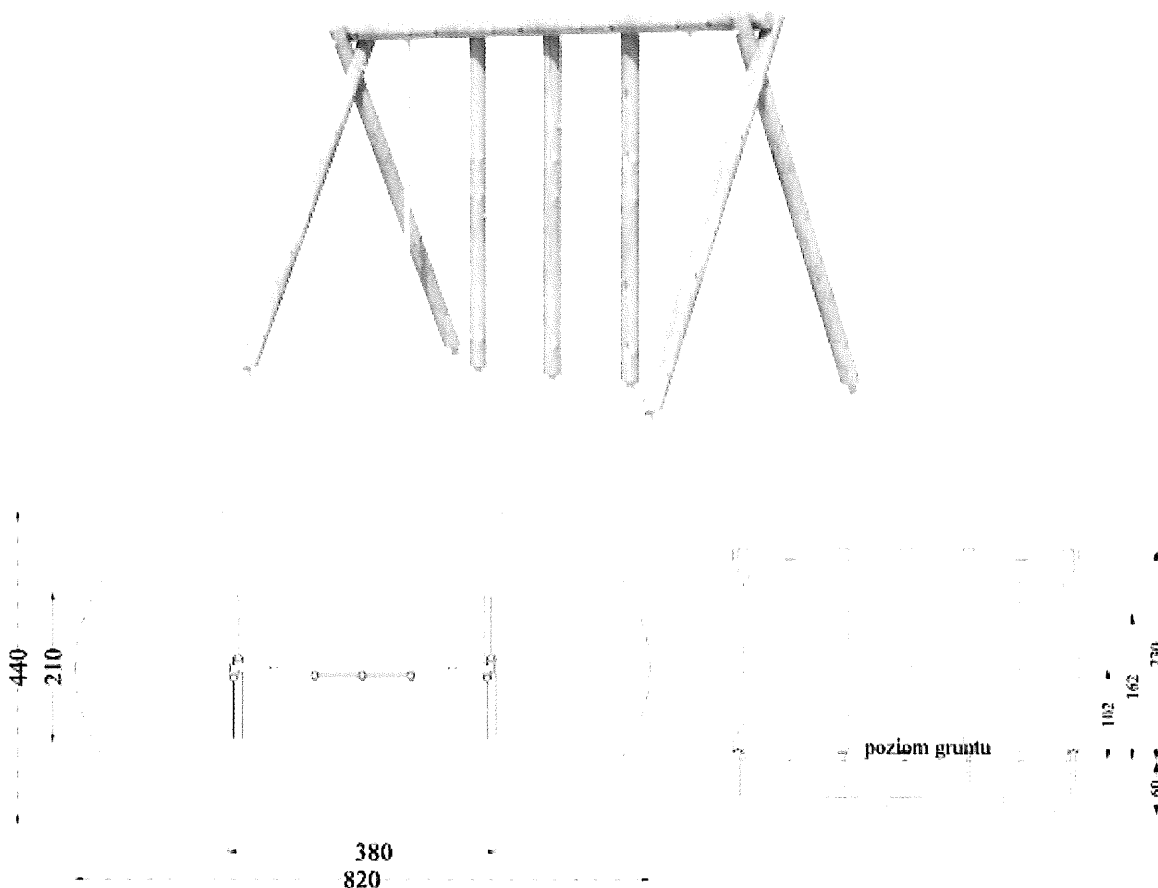
DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

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

Piaskownica z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo w kolorze uzgodnionym z Inwestorem zakotwiona w ziemi. Elementy łączne ocynkowane i osłonięte plastikowymi korkami.

2.2.2. Urządzenia sportowe

a) ścianka sprawnościowa



Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat

Maks. wys. upadku
1,62m

Pole powierzchni
32 m²

Obwód stref bezp.
21,5m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Słupy nośne i górna belka o przekroju okrągłym, z drzewa sosnowego rdzeniowego, impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo w kolorze uzgodnionym z Inwestorem, o średnicy co najmniej 12 cm.

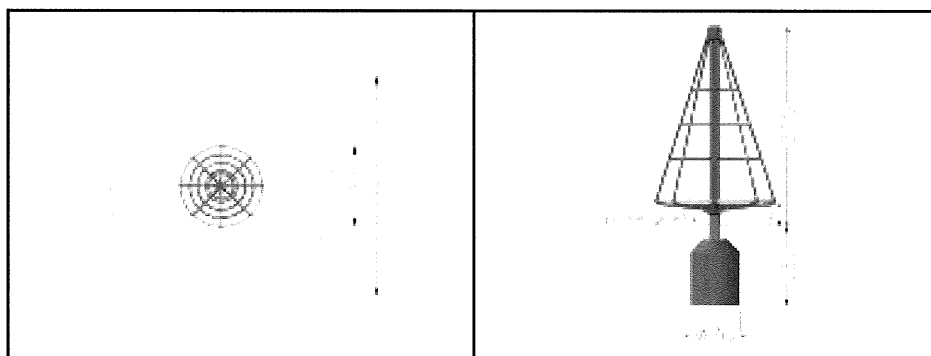
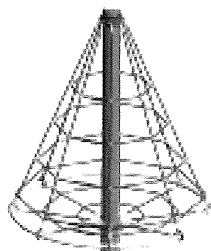
Słupy osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

Elementy stalowe takie jak: szczeble, rury do wspinania, zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na działanie warunków atmosferycznych.

Elementy łączące ocynkowane.

Wszystkie materiały i urządzenia mają aktualne atesty i certyfikaty zgodne z Polskimi Normami.

b) linarium stożek



Dane techniczne

Wymiary zewnętrzne - wysokość ~2,3m

Wymiary zewnętrzne - średnica ~1,8m

Strefa bezpieczeństwa ~18,1m

Maksymalna wysokość upadku 2,1m

Głębokość posadowienia ~1,20 m

Masa konstrukcji Ok 60 kg

Wykonanie zgodne z: PN-EN1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw.

Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań PN-EN1176-11:2009

Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej

Materiały

Liny polipropylenowe na oplocie stalowym połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego o średnicy 16-18 mm.

Śruby maszynowe klasy 8.8.

Słup nośny o średnicy 159 mm i grubości ścianki 4mm.

Obręcz rozporająca wykonana z rury ze stali nierdzewnej (gat. 1.4301) o średnicy 42,4 mm

Fundament stanowi beton klasy min.C12/15.

Zabezpieczenia

Elementy wykonane ze stali czarnej są odtłuszczone i pokryte farbą proszkową, poliesterową, odporną na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych.

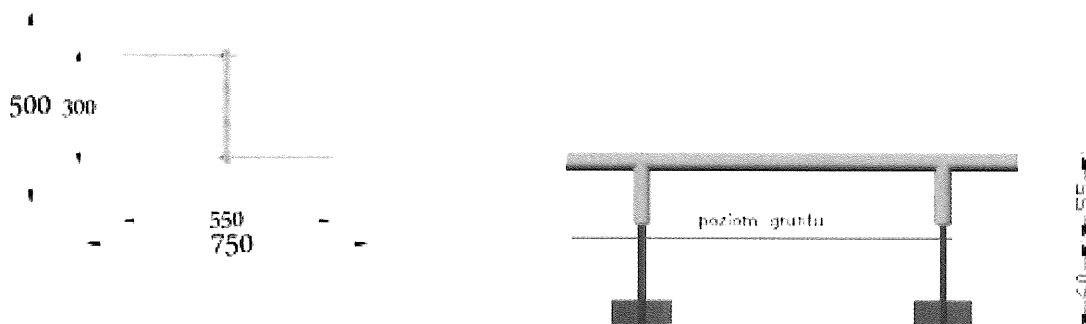
W konstrukcji zastosowano łączniki wykonane z aluminium, tworzywa a w przypadku łączników gwintowanych zabezpieczone są poprzez cynkowanie.

Do połączeń gwintowanych użyto nakrętek kołpakowych z wkładką poliamidową zabezpieczającą przez samoczynnym odkręceniem się śrub.

Z urządzenia mogą korzystać jednocześnie maksymalnie 4 osoby.

Korzystanie z urządzenia przez osoby powyżej w/w grupy wiekowej lub w ilości przekraczającej wymienioną ilość może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia.

c) Równoważnia łamana



Pole strefy bezp. -22 m²

Obwód strefy bezp.-22,5 mb

Maks. wys. upadku – 0,68m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Równoważnia wykonana z drewna sosnowego rdzeniowego o średnicy 12 cm impregnowanego próżniowo ciśnieniowo.

Słupy tworzące konstrukcję nośną są trwale osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

Elementy drewniane zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie

naturalnych olejów i wosków posiadających wymagane atesty higieniczne.

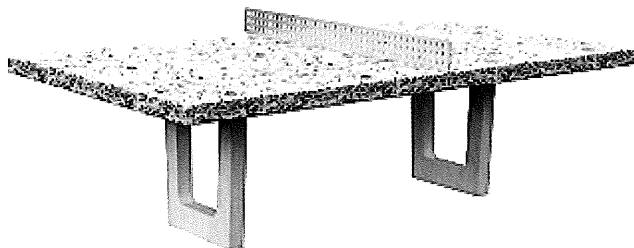
Elementy złączne ocynkowane.

d) betonowy stół do tenisa stołowego

Betonowy stół pingpongowy wytwarzany na bazie twardych kruszyw z surowców naturalnych. Dwuczęściowy blat szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem. Ze względu na bezpieczeństwo użytkowania, obrzeża i narożniki zabezpieczone aluminiowym profilem z zaokrąglonymi krawędziami.

Siatka stalowa - ocynkowana ogniowo mocowana w sposób uniemożliwiający kradzież. Całość wsparta jest na konstrukcji stalowo-betonowej.

Stół winien odznaczać się bardzo wysoką odpornością na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne.



Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg Lissy Adrian "LISSY-DOM" ul. Opolska 40A, Błachów 46-380 Dobrodzień lub inne równorzędne rozwiązanie.

2.2.3. Urządzenia siłowni zewnętrznej

- Konstrukcja wykonana z profilu stalowego ocynkowanego ogniowo.
- Mechanizm obrotowy oparty o układ łożyskowy bezobsługowy.
- Powierzchnia talerza wykonana z blachy przeciwpoślizgowej.

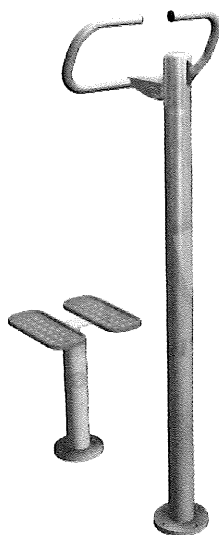
- twister

WYMIAR: 178x84cm

STREFA BEZPIECZEŃSTWA: wg wskazań producenta urządzenia

PARTIE CIAŁA: nogi, tułów

MAKSYMALNY CIĘŻAR UŻYTKOWNIKA: 130 kg



- Wioślarz



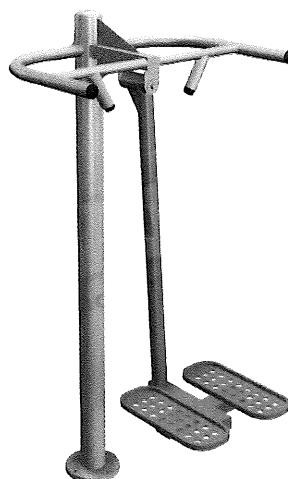
Wymiar: 138x115cm

Strefa bezpieczeństwa: wg wskazań producenta urządzenia

Partie ciała: ramiona, klatka piersiowa, plecy

Maksymalny ciężar użytkownika: 120kg

- Surfer



WYMIAR: 1630 x 780 x 2000 mm

STREFA BEZPIECZEŃSTWA: wg wskazań producenta urządzenia

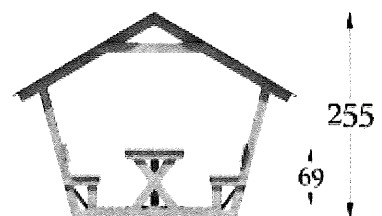
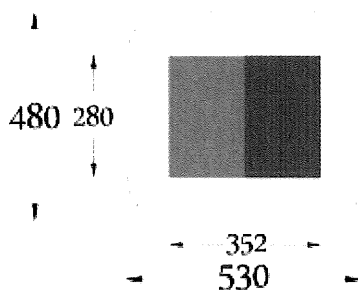
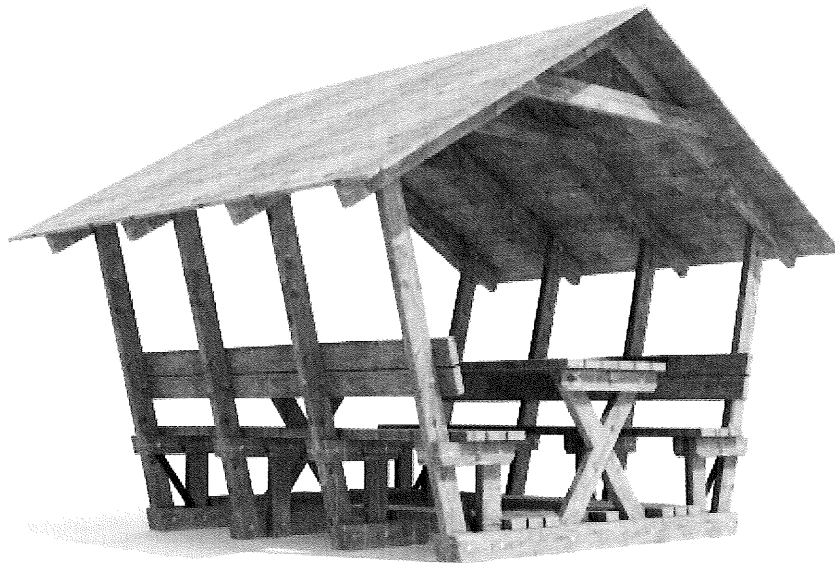
PARTIE CIAŁA: nogi, tułów

Maksymalny ciężar użytkownika: 120kg

Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg NOVUM Place zabaw lub inne równorzędne rozwiązanie.

2.2.4. Mała architektura

a) altana biesiadna z wyposażeniem i podłogą



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Wykonana z drewna sosnowego,

Dach dwuspadowy pokryty gontem papowym.

Zastosować proponowane rozwiązanie systemowe wg NOVUM Grom
Wyposażenie Placów Zabaw Sławomir Chmieliński 12-130 Pasym. Grom
36 lub inne równorzędne rozwiązanie.

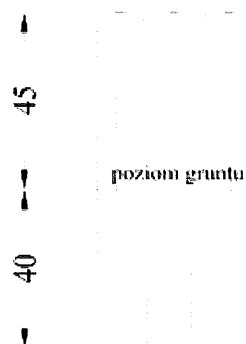
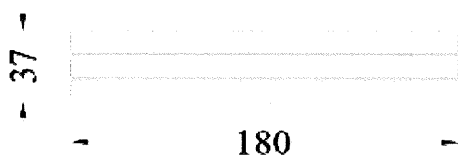
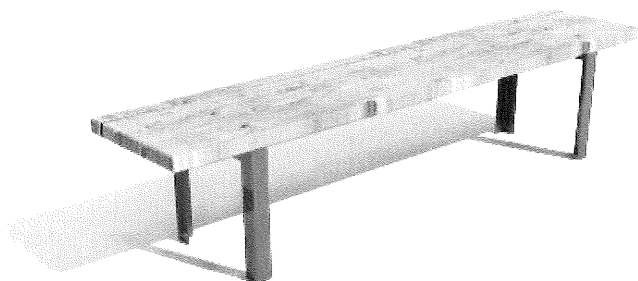
b) ogrodzenie drewniane

Ogrodzenie drewniane otaczające urządzenia na placu zabaw, zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Ogrodzenie składające się z belki drewnianej poziomej o wymiarach 4x10cm zaokrąglonej z drewna iglastego impregnowanego próżniowo ciśnieniowo w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Słupki stalowe 60x60x3 w rozstawie nie rzadziej niż co 180cm fundamentowane punktowo (wymiary fundamentów 30x30x50cm). Całkowita wysokość ogrodzenia – 50cm. Łączna długość ogrodzenia: 64m.

b) Ławka z kątowników – szt. 4



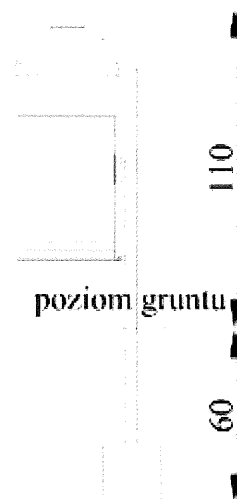
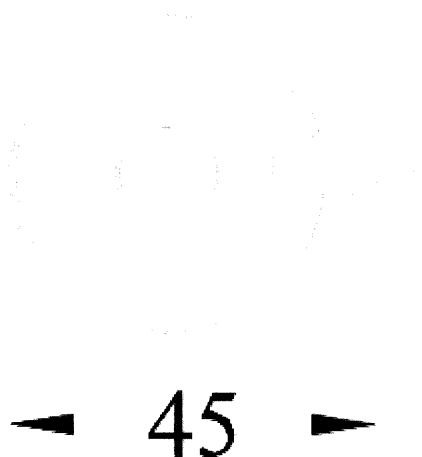
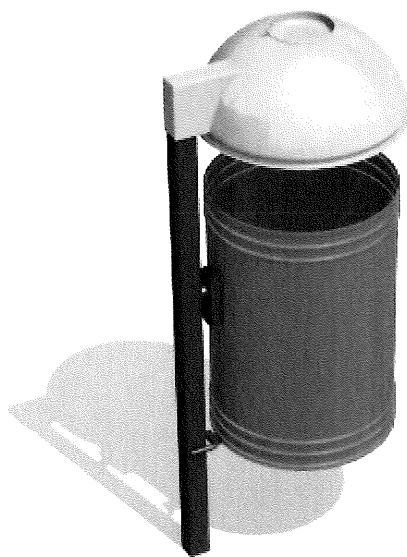
DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Stelaż z kątowników stalowych, malowany proszkowo, siedzisko i oparcie wykonane z drewna sosnowego impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Trwale zakotwiona w ziemi.

Wymiary 180x37x45 cm.

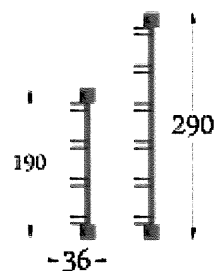
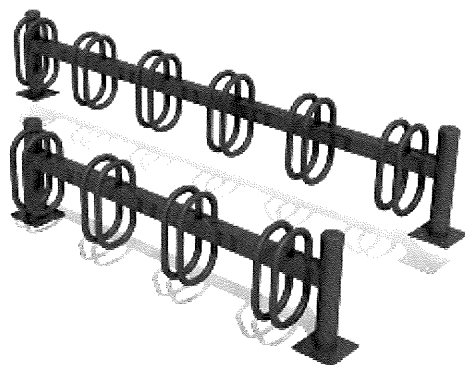
c) kosz na śmieci – szt. 6



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Kosz z blachy ocynkowanej, lakierowanej, o pojemności 45 l.

d) stojak na rowery – min. 10 miejsc



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

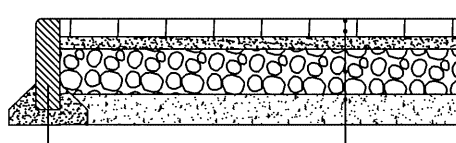
Konstrukcja stalowa rurowa, malowana proszkowo farbami proszkowymi poliestrowymi do warunków zewnętrznych .

2.2.5. Nawierzchnia komunikacji wewnętrznej z kostki betonowej bezfazowej

Komunikacja wewnętrzna jest projektowana z kostki betonowej gr. 6cm w kolorze szarym. Ścieżka przez plac zabaw szerokości 150cm. Pozostałe utwardzenia wg wymiarów wskazanych na rysunku –szkicu sytuacyjnego wykonanego przez mgr inż. arch. Annę Kowalską. Powierzchnia nawierzchni utwardzonych kostką betonową wynosi 375,60m². Nawierzchnia ograniczona betonowymi obrzeżami chodnikowymi 6x20x100.

2.2.6. Bezpieczna nawierzchnia typu puzzle

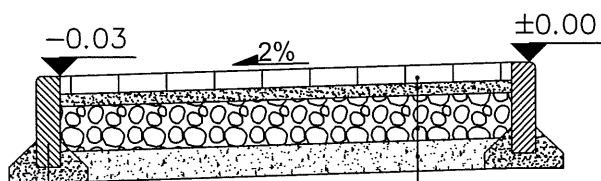
- płytki bezpieczne EUROFLEX softsystem EPDM 90mm, wysokość bezpiecznego upadku DIN EN 1177 do 3m 500x500 gr. 9cm. Kolorystykę uzgodnić z Inwestorem. Zastosować proponowane rozwiązanie lub inne równorzędne.



obrzeże trawnikowe 100x30x8
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4

6 cm - kostka betonowa (kolor szary)
4 cm - podsyпка cementowo-piaskowa
15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego
10 cm - piasek

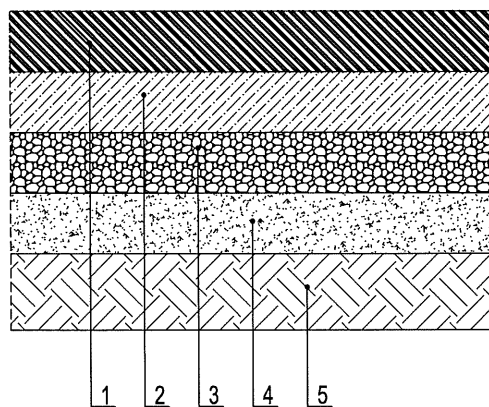
PROJEKT	Zagospodarowanie placu zabaw w Smardzewicach	
ADRES	Smardzewice, dz. 1521,1520 gm. Tomaszów Mazowiecki	
INWESTOR	Gmina Tomaszów Mazowiecki	
RYSUNEK	Przekrój przez nawierzchnię utwardzoną	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. krajobrazu Anna Wierzbowska	<i>A. Wierzbowska</i>
SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej Wierzbowski	
SKALA 1:25	DATA styczeń 2013	NR RYS. 1
USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE ul. Szkolna 56, 97-300 Piotrków Trybunalski		



obrzeże trawnikowe 100x30x8
 podsypka cementowo-piaskowa 1:4

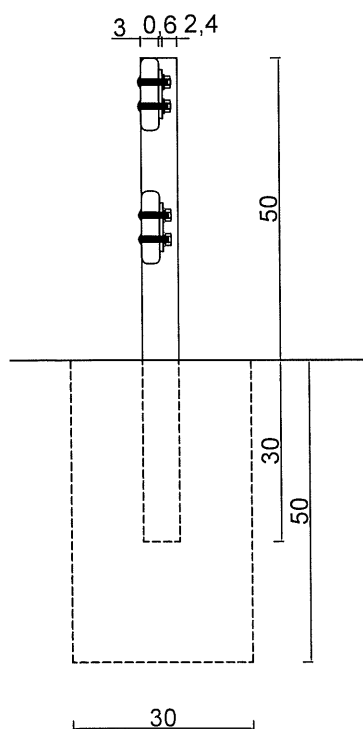
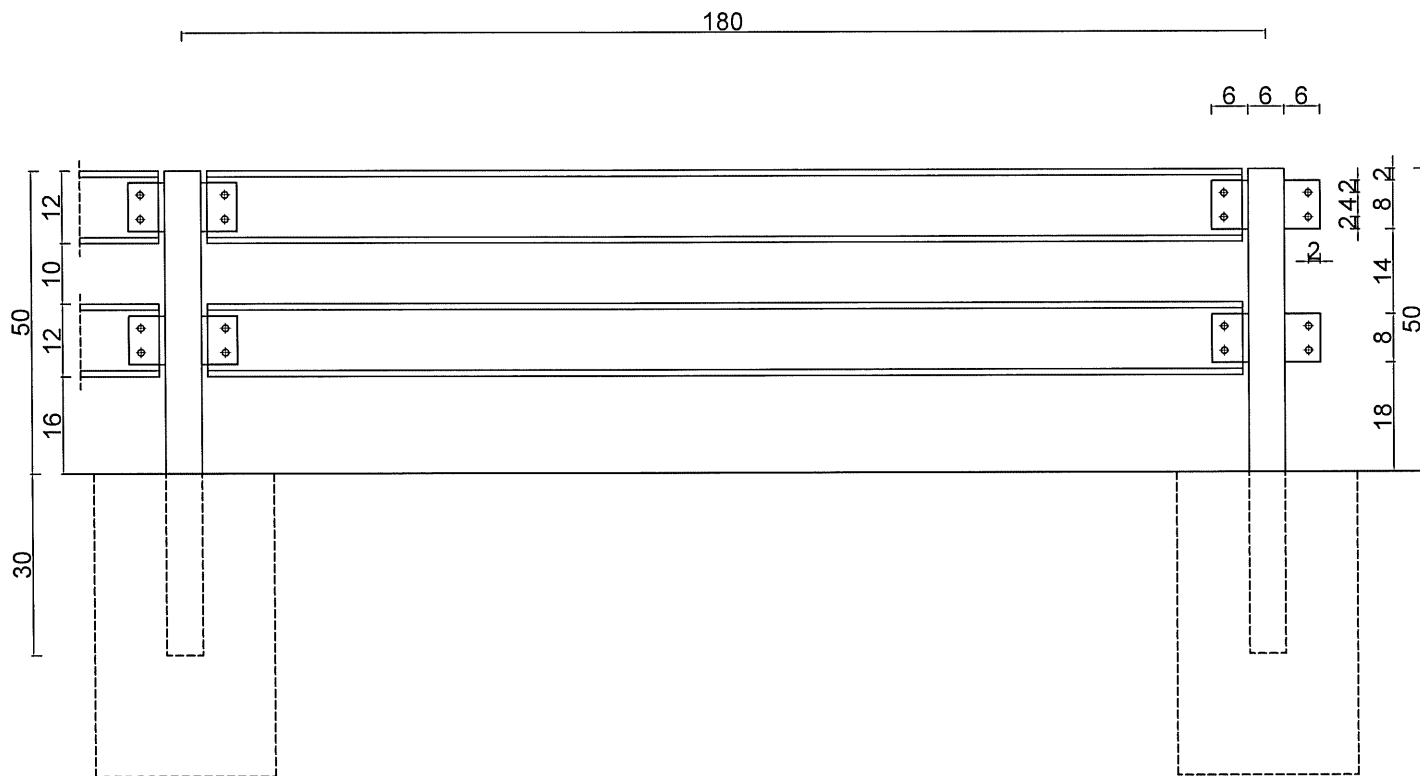
6 cm - kostka betonowa (kolor szary)
4 cm - podsypka cementowo-piaskowa
15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego
10 cm - piasek

PROJEKT	Zagospodarowanie placu zabaw w Smardzewicach	
ADRES	Smardzewice, dz. 1521,1520 gm. Tomaszów Mazowiecki	
INWESTOR	Gmina Tomaszów Mazowiecki	
RYSUNEK	Przekrój przez chodnik	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. krajobrazu Anna Wierzbowska	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej Wierzbowski	
SKALA 1:25	DATA styczeń 2013	NR RYS. 1
USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE ul. Szkolna 56, 97-300 Piotrków Trybunalski		



- 1 Płyty PUZZLE gr.10cm
- 2 beton B15 z dylatacją gr.10cm
- 3 Kruszywo o frakcji 31,5 mm - 63 mm gr.10cm
- 4 Podsypka piaskowa gr.10cm
- 6 Grunt rodzimy

PROJEKT	Zagospodarowanie placu zabaw w Smardzewicach	
ADRES	Smardzewice, dz. 1521,1520 gm. Tomaszów Mazowiecki	
INWESTOR	Gmina Tomaszów Mazowiecki	
RYSUNEK	Przekrój przez nawierzchnię bezpieczną	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. krajobrazu Anna Wierzbowska	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej Wierzbowski	
SKALA 1:10	DATA styczeń 2013	NR RYS. 2
USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE ul. Szkolna 56, 97-300 Piotrków Trybunalski		



PROJEKT	Zagospodarowanie placu zabaw w Smardzewicach	
ADRES	Smardzewice, dz. 1521,1520 gm. Tomaszów Mazowiecki	
INWESTOR	Gmina Tomaszów Mazowiecki	
RYSUNEK	Ogrodzenie drewniane	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. krajobrazu Anna Wierzbowska	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej Wierzbowski	
SKALA 1:25	DATA styczeń 2013	NR RYS. 1
USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE ul. Szkolna 56, 97-300 Piotrków Trybunalski		