

INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI
PROJEKTOWANIE , NADZORY TECHNICZNE

87-840 LUBIEŃ KUJ. UL.SZKOLNA 11

NIP 888-165-3863 TEL 054-2 843 030

UPR. PROJ-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

PROJEKT BUDOWLANY

NR 1

**OBIEKT: SZKOLNY PLAC ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W
ROGOWIE**

LOKALIZACJA: MIEJSCOWOŚĆ ROGOWO DZ. NR 298/3

INWESTOR: GMINA ROGOWO, ROGOWO 51, 87-515 ROGOWO

PROJEKTANT :

INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE

87-840 LUBIEŃ KUJ. UL.SZKOLNA 11

NIP 888-165-3863 TEL 054-2 843 030

UPR. PROJ-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

DNIA 2014. 08.26

PODPIS:

OPIS TECHNICZNY

BUDOWA SZKOLNEGO PLACU ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ROGOWIE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Gminą Rogowo
- ustalenia z Dyrektorem Szkoły Podstawowej w Rogowie
- mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- katalogi, normatywy techniczne
- pomiary uzupełniające w terenie

2.ZAKRES PRAC

Teren przeznaczony pod lokalizację szkolnego placu zabaw zlokalizowany na działce nr 2298/3 w miejscowości Rogowo, na której zlokalizowany jest obiekt szkolny. Przylega do działki nr 390 – drogi powiatowej, z której jest wejście na teren działki 298/3 – teren Szkoły Podstawowej w Rogowie. Plac zabaw ma być miejscem bezpiecznym i przyjaznym dla dzieci, dać im możliwość atrakcyjnego spędzenia czasu na świeżym powietrzu podczas gier i zabaw oraz zwiększyć aktywność fizyczną w kolorowym estetycznym otoczeniu.

Zakres prac obejmuje wykonanie:

- przygotowanie terenu
- wykonanie bezpiecznej nawierzchni elastycznej
- montaż gotowych obiektów małej architektury
- wykonanie ogrodzenia

3. STAN ISTNIEJACY

Teren objęty opracowaniem położony jest w Rogowie, na terenie zajmowanym przez Szkołę Podstawową w Rogowie. Teren w chwili obecnej stanowi plac o nawierzchni trawiastej. Teren na którym projektowany jest plac zabaw jest terenem płaskim porośnięty trawą. Kształt przyszłego placu zbliżony jest do trapezu. Na terenie nie występują żadne elementy małej architektury.

4. STAN PROJEKTOWANY

Planuje się budowę obiektu małej architektury – przyszkolnego placu zabaw. Na obszarze objętym placem zabaw przewiduje się zapewnienie dzieciom możliwości pełnego rozwoju ruchowego, zabawy polegającej na pokonywaniu torów przeszkód, wspinania się, zwisów przy jednoczesnym uczeniu się zabawy w grupie rówieśniczej. Zaprojektowano urządzenia wielofunkcyjne o współczesnej formie przestrzenno – plastycznej, które spełniać będą w/w funkcje. Urządzenia posadowione będą na bezpiecznej nawierzchni syntetycznej w kolorystyce pomarańczowej, przy furtce ułożyć 0,5 m² nawierzchni w kolorze niebieskim. Nawierzchnia ta usytuowana będzie pod urządzeniami zabawowymi w obszarze wymaganym jako strefa bezpieczeństwa oraz w otoczeniu strefy bezpieczeństwa.

Konstrukcja nawierzchni dostosowana jest do przewidzianej wysokości możliwego upadku, wymagana normą EN-1176 i EN-1177. W otoczeniu zasadniczej części placu służącego do zabaw ruchowych zaplanowana została zieleń w formie trawników.

Usytuowanie placu wybrane zostało w porozumieniu z dyrektorem szkoły z uwzględnieniem następujących kryteriów:

- usytuowanie w miejscu łatwym do kontroli zarówno w trakcie działania szkoły jak i w czasie pozalekcyjnym.

Bilans terenu

- bezpieczna nawierzchnia syntetyczna w strefie bezpieczeństwa, 199,95 m² (15 m x 13,33 m)

Roboty ziemne

W ramach robot ziemnych należy wykonać koryto o głębokości 30,5 cm na powierzchni obejmującej nawierzchnie bezpieczne. Zebrane masy ziemi jako bezwartościowe wymagają usunięcia z terenu szkolnego, lub wykorzystać na uformowanie skarpy przy obniżeniu terenu w zachodniej części działki. Po zdjęciu nawierzchni i ocenie stanu podbudowy istnieje możliwość częściowego wykorzystania materiału kamiennego.

Nawierzchnia syntetyczna placu zabaw w strefie bezpieczeństwa urządzenia zabawowego

W projekcie przyjęto wykonanie nawierzchni elastycznej spełniającej wymagania normy EN 1176 i EN 1177 oraz posiadającej atest PZH. Nawierzchnia ograniczona będzie betonowymi obrzeżami chodnikowymi 100 x 20 x 6 cm. Projektowana nawierzchnia placu zabaw z płyt z granulatu gumowego i wierzchniej warstwy z granulatu EPDM o wymiarach płyt 50 x 50 cm o grubości zmiennej zapewniającej bezpieczeństwo w przypadku upadku z wysokości uzależnionej od wysokości urządzenia zabawowego i wysokości na której może przebywać dziecko w kolorze pomarańczowym RAL 2011 lub zbliżonym, mocowanie za pomocą systemowych kołków.

Szczegóły technologiczne zależne od wyboru technologii i dostawcy nawierzchni.

Ze względu na to, że projektowane nawierzchnie syntetyczne i naturalne trawiaste są wystarczająco przesiąkliwe oraz zbudowane są na podłożach hydroprzepuszczalnych przyjęto odwodnienie do gruntu. Płyty układać ze spadkiem min. 1%.

Projektowany przekrój:

- płyty z granulatu gumowego SBR i wierzchniej warstwy z granulatu EPDM, o wym. 50x50 cm i gr. min. 4,5 cm.

Projektowane warstwy pod nawierzchnią:

- kruszywo drobne (frakcja 0 - 7mm) 4 cm
- kruszywo łamane (frakcja 2 – 31,5 mm) 12 cm
- podsypka piaskowa 10 cm
- grunt rodzimy

Na styku nawierzchni bezpiecznej i trawy wykonać obrzeża betonowe 100x20x6 cm na ławie betonowej.

Ogrodzenie placu zabaw

Projektowany plac zabaw znajduje się na terenie ogrodzonym.

Teren inwestycji znajduje się w obrębie ogrodzenia szkolnego, ze względu na bezpieczeństwo bawiących się na nim dzieci zakłada się wykonanie dodatkowego systemowego panelowego ogrodzenia o wys. 100 cm.

Projektowane ogrodzenie to gotowe panele z ocynkowanego i malowanego proszkowo w kolorze zielonym RAL 6005 z pręta Ø 4,0mm zgrzewanego poziomo i pionowo o oczkach 50x100 mm. Panele ze względów bezpieczeństwa (ostre zakończenia) montowane odwrotnie (dołem do góry) do założeń systemowych rozpięte na słupkach stalowych zabetonowanych w gruncie. Furtka systemowa jednoskrzydłowa o szerokości min. 1,0 m.

Bilans długości ogrodzenia: (15 m + 13,33 m) x 2 = 56,66 mb w tym furtka.

Opis elementów placu zabaw

Przewidziane w niniejszym projekcie urządzenia zabawowe do zamontowania powinny spełniać wymogi bezpieczeństwa i powinny być wykonane zgodnie z zintegrowanymi polskimi i europejskimi normami PN- EN 1176 1-7. Jakość i bezpieczeństwo urządzeń zabawowych powinny potwierdzać certyfikaty i atesty zgodności z normą PNEN 1176.

PN-EN 1176-2 huśtawki

PN-EN 1176-3 zjeżdżalnie

PN-EN 1176-5 karuzele

PN-EN 1176-6 urządzenia kołyszące

PN-EN 1176-7 Instalacja, konserwacja, wyposażenie placów zabaw

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

Wszystkie urządzenia rekreacyjne przeznaczone do użytkowania przez dzieci w wieku od 3 lat do 12 lat.

Podstawowe wymagania dla urządzeń:

- 1) Belki nośne mocujące elementy placu zabaw w podłożu wykonywane z drewna litego klejonego o przekroju kwadratowym, zabezpieczonego impregnatami do drewna.**
- 2) Mocowanie belek w gruncie na kotwach stalowych ocynkowanych.**
- 3) Elementy metalowe mają być malowane proszkowo, farbami zapewniającymi odporność na warunki atmosferyczne.**
- 4) Ślizgi zjeżdżalni należy wykonać z PCV lub blachy ze stali nierdzewnej.**
- 5) Wszystkie stosowane śruby i nakrętki winny być ocynkowane i zagłębione w drewnie lub pokryte zabezpieczającym kapselkiem.**
- 6) Materiały, substancje, śruby, łańcuchy, sprężyny i inne połączenia oraz elementy zabezpieczające wykorzystane przy produkcji i montażu mają posiadać wymagane atesty i dopuszczenia.**
- 7) Wszystkie elementy drewniane mają być wyszlifowane i zaokrąglone.**

Układ urządzeń zaprojektowano tak, aby strefy bezpieczeństwa poszczególnych urządzeń nie zachodziły na siebie oraz aby nie znajdowała się w ich obrębie żadna przeszkoda.

Mocowanie do podłoża

Urządzenia placu zabaw powinny być stabilnie posadowione w podłożu, zakotwione, fundamentowane zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 1176-1 **oraz zgodnie z instrukcją montażu określoną przez producenta**. Belki nośne mocowane kotwami stalowymi ocynkowanymi osadzonymi w betonie.

Element betonowy osadzony w gruncie na głębokość, co najmniej 60 cm.

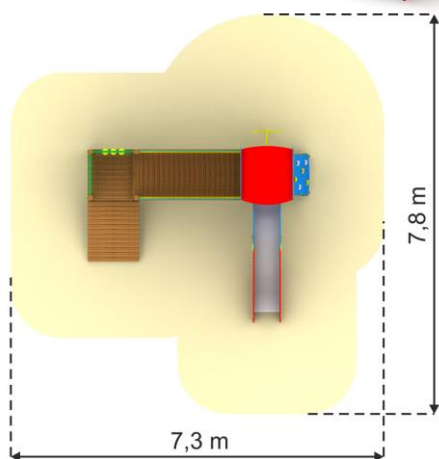
Wszystkie urządzenia winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.

ZESTAW URZĄDZEŃ PLACU ZABAW

Urządzenie nr 1

- Zestaw wielofunkcyjny

Rysunek przykładowy:



Skład zestawu:

- 2 wieże czworokątne
- 1 dach jednospadowy
- 1 pomost z barierami
- 1 trap długi
- 1 wejście wspinaczkowe
- 1 wąż strażacki (opcjonalnie rura strażacka)
- 1 zjeżdżalnia smok
- 1 kółko i krzyżyk (opcjonalnie inny element)

Zalecane wymiary zestawu:

- długość: 4,33 m
- szerokość: 3,77 m
- wysokość: 3,35m

Maksymalna wysokość upadku: 2,1 m

Wielkość strefy bezpieczeństwa według wymogów producenta.

Strefa bezpieczeństwa zestawu przedstawionego na rysunku:

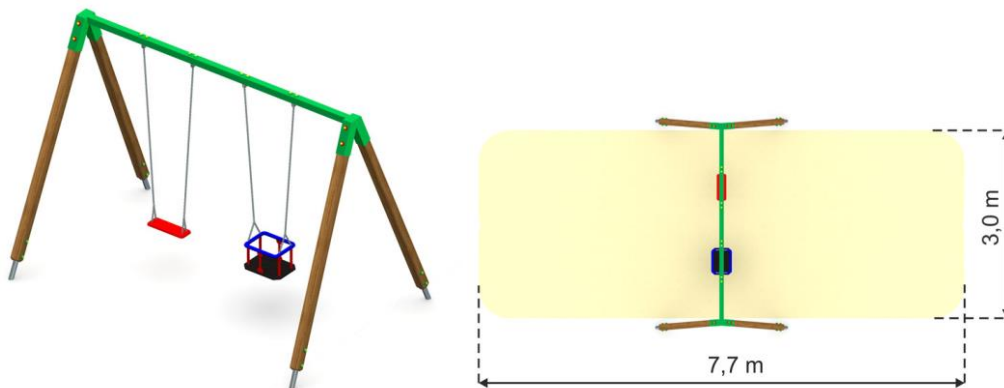
- wymiary: 7,3x7,8 m
- powierzchnia: 44.6 m².

Zestaw z drewna klejonego warstwowo, impregnowanego powierzchniowo, elementy kolorowe z HDPE, słupy konstrukcyjne mocowane w gruncie na stalowych, malowanych proszkowo kotwach; belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego; elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo.

Urządzenie nr 2

- Huśtawka podwójna wahadłowa

Rysunek przykładowy:



Zalecane wymiary urządzenia:

- długość: 3,34 m
- szerokość: 2,11 m
- wysokość: 2,37 m

Maksymalna wysokość upadku: 1,4 m

Wielkość strefy bezpieczeństwa według wymogów producenta.

Strefa bezpieczeństwa urządzenia przedstawionego na rysunku:

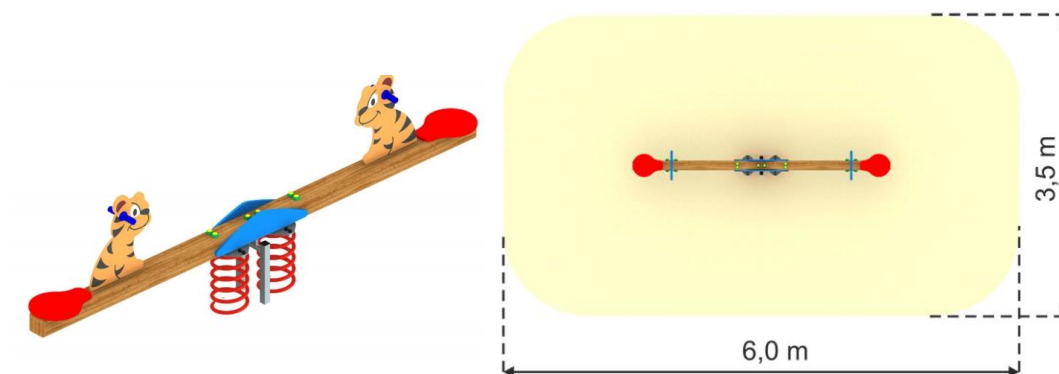
- wymiary: 7,7x3,0 m
- powierzchnia: 22,6 m².

Urządzenie z drewna klejonego warstwowo, impregnowanego powierzchniowo. Słupy osadzone w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego.

Urządzenie nr 3

- Huśtawka równoważna

Rysunek przykładowy:



Zalecane wymiary urządzenia:

- długość: 3,00 m
- szerokość: 0,35 m
- wysokość: 0,74 m

Maksymalna wysokość upadku: 0,5 m

Wielkość strefy bezpieczeństwa według wymogów producenta.

Strefa bezpieczeństwa urządzenia przedstawionego na rysunku:

- wymiary: 6,0x3,5 m
- powierzchnia: 20,1 m².

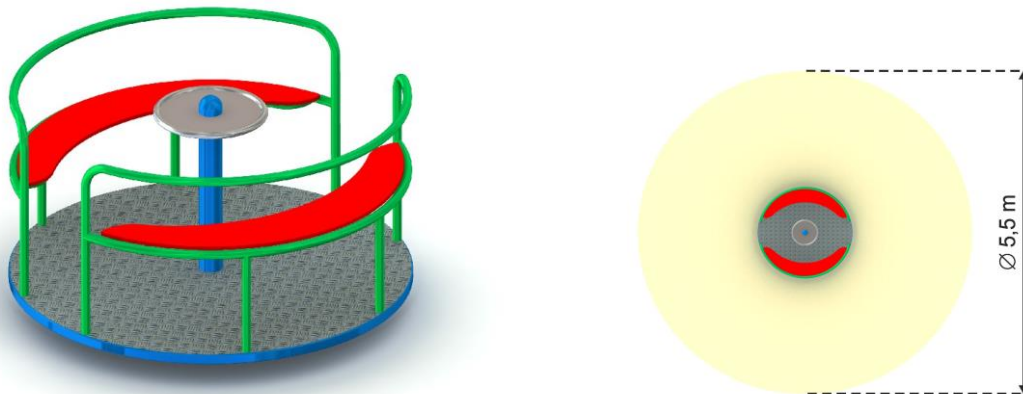
Urządzenie z drewna klejonego warstwowo, impregnowanego powierzchniowo. Słupy osadzone w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego.

Jeżeli nie będą zastosowane sprężyny to należy zastosować pod siedziskami amortyzatory chroniące przed wstrząsami.

Urządzenie nr 4

- Karuzela tarczowa

Rysunek przykładowy:



Zalecane wymiary urządzenia:

- długość: 1,5 m
- szerokość: 1,5 m
- wysokość: 0,86 m

Maksymalna wysokość upadku: 0,14 m

Wielkość strefy bezpieczeństwa według wymogów producenta.

Strefa bezpieczeństwa urządzenia przedstawionego na rysunku:

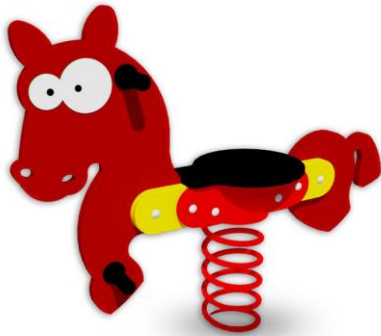
- wymiary: \varnothing 5,5 m
- powierzchnia: 23,8 m².

Podest urządzenia z blachy aluminiowej ryflowanej. Obręcz do odpychania ze stali nierdzewnej. Siedziska sklejka wodoodporna. Pozostałe elementy stalowe malowane proszkowo.

Urządzenie nr 5

- Sprężynowiec 1-osobowy

Rysunek przykładowy:



Zalecane wymiary urządzenia:

- **długość: 1,57 m**
- **szerokość: 0,27 m**
- **wysokość: 1,05 m**

Maksymalna wysokość upadku: 0,4 m

Wielkość strefy bezpieczeństwa według wymogów producenta.

Strefa bezpieczeństwa urządzenia przedstawionego na rysunku:

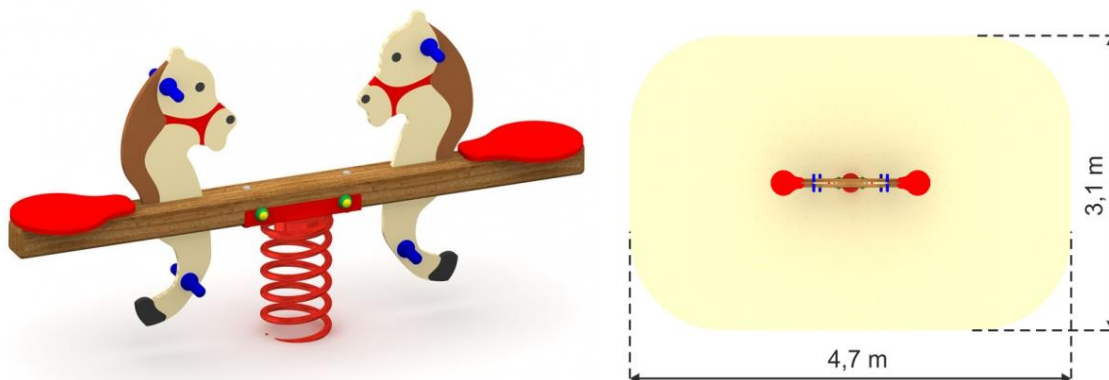
- wymiary: \varnothing 3,5 m
- powierzchnia: 9,6 m².

Bujak wykonany z płyty z tworzywa HDPE. Osadzony trwale w podłożu na stalowej sprężynie.

Urządzenie nr 6

- Sprężynowiec 2-osobowy

Rysunek przykładowy:



Zalecane wymiary urządzenia:

- długość: 2,14 m
- szerokość: 2,11 m
- wysokość: 2,37 m

Maksymalna wysokość upadku: 1,4 m

Wielkość strefy bezpieczeństwa według wymogów producenta.

Strefa bezpieczeństwa urządzenia przedstawionego na rysunku:

- wymiary: 7,7x1,8 m
- powierzchnia: 13,6 m².

Bujak wykonany z drewna klejonego z elementami płytowymi z tworzywa HDPE. Osadzony trwale w podłożu na stalowej sprężynie.

Urządzenie nr 7

- Ścianka wspinaczkowa

Rysunek przykładowy:



Zalecane wymiary urządzenia:

- długość: 2,41 m
- szerokość: 2,23 m
- wysokość: 2,18 m

Maksymalna wysokość upadku: 2,1 m

Wielkość strefy bezpieczeństwa według wymogów producenta.

Strefa bezpieczeństwa zestawu przedstawionego na rysunku:

- wymiary: 6,2x3,9 m
- powierzchnia: 23,3 m².

Urządzenie z drewna klejonego warstwowo, impregnowanego powierzchniowo. Słupy osadzone w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Płyty z tworzywa HDPE oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami. Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo

Urządzenie nr 8

- Ławki (2 sztuki)

Rysunek przykładowy:



Wymiary urządzenia:

- **długość: od 1,60 m do 1,80 m**
- **wysokość siedziska: ok. 0,4 m**

Ławka z drewnianym siedziskiem i oparciem, montowana na galwanizowanych kotwach stalowych.

Urządzenie nr 9

- Tablica informacyjna z regulaminem placu zabaw

Rysunek przykładowy:



Wymiary urządzenia:

– wysokość: 1,80 m

Tablica z daszkiem wykonana z drewna litego i sklejki, osadzona na kotwach stalowych galwanicznych.

Na tablicy umieszczony Regulamin placu zabaw.

Planowane usytuowanie powyższych obiektów przedstawione zostało na załączonym planie zagospodarowania działki. Możliwe jest inne usytuowanie urządzeń w zależności od wielkości stref bezpieczeństwa określonych przez producentów.

MAPA

Skala 1:1000

PLAN ZAGOSPODAROWANIA

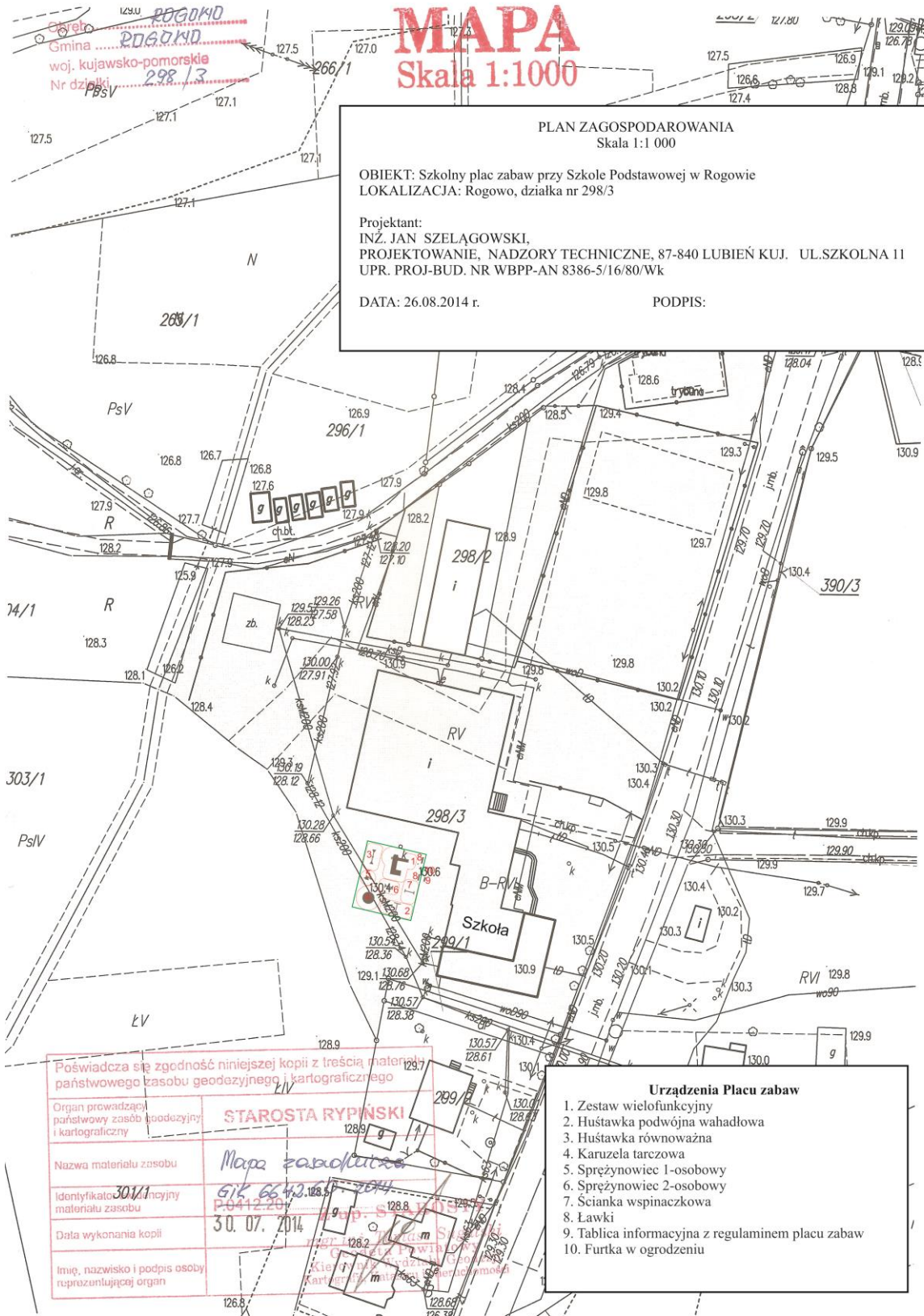
Skala 1:1 000

OBIEKT: Szkolny plac zabaw przy Szkole Podstawowej w Rogowie
 LOKALIZACJA: Rogowo, działka nr 298/3

Projektant:
 INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI,
 PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE, 87-840 LUBIEŃ KUJ. UL.SZKOLNA 11
 UPR. PROJ.-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/WK

DATA: 26.08.2014 r.

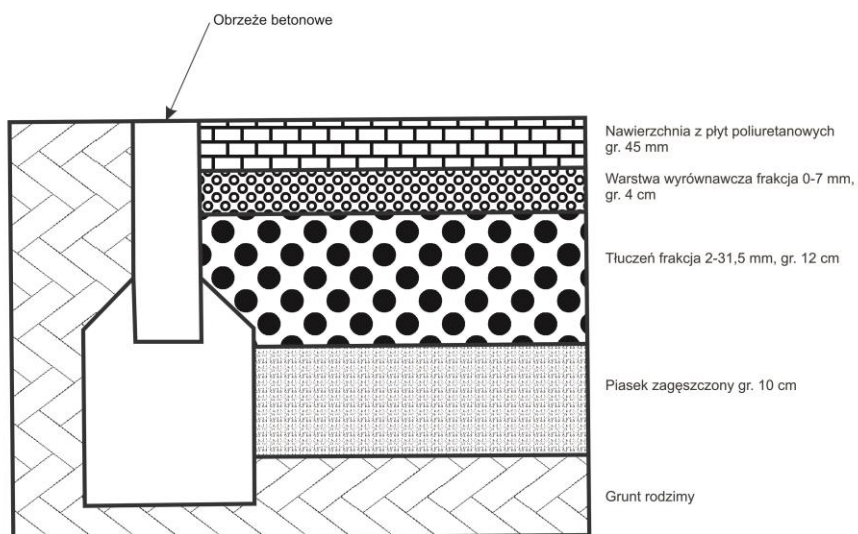
PODPIS:



Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RYPYŃSKI
Nazwa materiału zasobu	Mapa zagospodarowania
Identyfikator archiwalny materiału zasobu	612 66 43 188 8 P0412 20
Data wykonania kopii	30. 07. 2014
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

- Urządzenia Placu zabaw**
1. Zestaw wielofunkcyjny
 2. Huśtawka podwójna wahadłowa
 3. Huśtawka równoważna
 4. Karuzela tarczowa
 5. Sprężynowiec 1-osobowy
 6. Sprężynowiec 2-osobowy
 7. Ścianka wspinaczkowa
 8. Ławki
 9. Tablica informacyjna z regulaminem placu zabaw
 10. Furka w ogrodzeniu

Przekrój nawierzchni bezpiecznej wraz z podbudową



NAWIERZCHNIA

OBIEKT: Szkolny plac zabaw przy Szkole Podstawowej w Rogowie
LOKALIZACJA: Rogowo, działka nr 298/3

Projektant:
INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI,
PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE, 87-840 LUBIEŃ KUI. UL.SZKOLNA 11
UPR. PROJ-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

DATA: 26.08.2014 r.

PODPIS: