

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne	str. 2
1.1. Temat opracowania	str..2
1.2. Lokalizacja	str. 2
1.3. Inwestor	str. 2
1.4. Jednostka projektowa	str. 2
1.5. Podstawa opracowania	str. 2
2. Opis stanu istniejącego	str. 3
2.1.Ogólny opis uwarunkowań lokalizacyjnych	str. 3
3. Projektowany plac zabaw	str. 4
3.1. Projektowane urządzenia	str. 5
4. Projektowane obiekty związane z montażem nowych urządzeń	
4.1. Fundamenty	str. 6
4.2. Powierzchnie amortyzujące- syntetyczne	
4.3 Powierzchnie amortyzujące- piaskowe	str. 6
4.4. Nawierzchnia z kostki betonowej	str. 6
4.5. Nawierzchnia ze żwiru płukanego	str. 7
4.6. Ogrodzenie	str. 7
4.7. Zieleń	str. 7
6. Uwagi	str. 8

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr.3A .Plac zabaw dla dzieci starszych RYS. ZAMIENNY
Rys. nr.15 A .Konstrukcja nawierzchni amortyzacyjnej RYSUNEK DODATKOWY
Rys. nr.1.Projekt zagospodarowania terenu
Rys. nr.2.Plac zabaw dla dzieci małych
Rys. nr.3.Plac zabaw dla dzieci starszych
Rys. nr.4.Plac zabaw –zestaw zabawowy
Rys. nr.5. Plac zabaw –zestaw zabawowy
Rys. nr.6. Zestaw ze zjeżdżalnią
Rys. nr.7.Huśtawka wagowa
Rys. nr.8.Karuzela tarczowa
Rys. nr.9.Bujak-sprężynowiec
Rys. nr.10. Bujak-sprężynowiec
Rys. nr.11.Ławka
Rys. nr.12.Regulamin placu zabaw
Rys. nr.13.Ogrodzenie -przęsło
Rys. nr.14.Ogrodzenie -furtka
Rys. nr.15.Konstrukcja nawierzchni amortyzacyjnej
Rys. nr.16.Konstrukcja nawierzchni z kostki
Rys. nr.17.Konstrukcja nawierzchni żwirowej

## OPIS TECHNICZNY

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. TEMAT OPRACOWANIA

Projekt budowlany montażu małej architektury na placu zabaw

#### 1.2. LOKALIZACJA

Plac zabaw zlokalizowany na terenie Parku Sienkiewicza dz. 273/9 obręb S-6

#### 1.3. INWESTOR — ZAMAWIAJĄCY

Miasto Łódź Delegatura Łódź –Śródmieście ul. Piotrkowska 153.

#### 1.4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa

„COMA” Projektowanie w Budownictwie, 92-531 Łódź, ul. Bartoka 59 m. 49.

#### 1.5. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- umowa nr IV.RK.-26 /2008
- oględziny
- pomiary własne
- obowiązujące normy PN-EN-1176-1 do 1176-7
- oraz PN-EN-1177

## 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

### 2.1. OGÓLNY UWARUNKOWAŃ LOKALIZACYJNYCH

Teren na którym ma być zlokalizowany projektowany plac zabaw jest obecnie również przeznaczony na plac zabaw . Od strony zachodniej i częściowo od strony północnej plac odgradzony jest od sąsiednich działek płotem betonowym z pełnych elementów. Na części obrzeża północnego od sąsiedniej działki plac jest odgradzony niskim ażurowym płotkiem z elementów stalowych .

Obecnie na terenie placu znajdują się następujące urządzenia zabawowe:

- murowana piaskownica
- zestaw zabawowy drewniany
- pozostałości palisady drewnianej usytuowanej wzdłuż ścieżki wydzielającej plac zabaw z terenu Parku Sienkiewicza

Na środku placu usytuowany jest źródło uliczne z ramieniem pompy wystającym poziomo z korpusu źródła na odległość ok. 1,00 m

Plac posiada obecnie nawierzchnię piaszczystą .

W obrębie placu przebiegają sieci:

- wodociągowa
- energetyczna

Na terenie placu rosną drzewa.

## 3. PROJEKTOWANY PLAC ZABAW

Projektuje się na obszarze istniejącego placu zabaw urządzenia przeznaczone dla dzieci starszych i dzieci młodszych .

Naturalnym rozdziałem placu zabaw na te dwie strefy jest istniejący źródło wokół którego projektuje się nasadzenia zieleni średniowysokiej zabezpieczającej przed bezpośrednią kolizją ze studnią w przypadku biegających dzieci.

Pod urządzenia zabawowe zaprojektowano nawierzchnię amortyzującą syntetyczną.

Z uwagi na przebiegający przez teren placu wodociąg zestawy zabawowe dla dzieci starszych tak dobrano i ustawiono, aby pas ochronny od istniejącego przewodu wodociągowego do skraju fundamentów wynosił 2,00m .

### 3.1. PROJEKTOWANE URZĄDZENIA

Na placu zabaw projektuje się następujące urządzenia zabawowe

Plac zabaw dzieci młodszych

**1- bujak ( sprężynowiec),, motor”**

Zabawka przeznaczona dla jednego użytkownika.

Konstrukcja zasadnicza – sprężyna o średnicy 200 mm, wysokości 400mm zabetonowana w gruncie za pomocą ocynkowanej ogniowo kotwy . Korpus wykonany z tworzywa Hyde

Kolory pastelowe

**2 – bujak (sprężynowiec),, Konik morski”**

Zabawka przeznaczona dla jednego użytkownika.

Konstrukcja zasadnicza – sprężyna o średnicy 200 mm, wysokości 400mm zabetonowana w gruncie za pomocą ocynkowanej ogniowo kotwy . Korpus wykonany z tworzywa HPDE.

Kolory pastelowe.

**3- zjeżdżalnia „Ewa”**

o konstrukcji drewnianej .Wszystkie elementy w kształcie okrągłaków i półokrągłaków z tarcicy iglastej o średnicy 45 do 140 mm zaimpregnowane metodą ciśnieniowo -próżniową . Drewno iglaste klejone warstwowo poprzecznie i podłużnie. Sklejka wodoodporna laminowana obustronnie; stopy słupków konstrukcyjnych stalowe ocynkowane; ześlizg zjeżdżalni metalowy. Łączniki - stalowe ocynkowane M8-M12 zabezpieczone zaślepką plastikową .

Kolory pastelowe

**5- karuzela tarczowa**

Urządzenie zabawowe przeznaczone dla jednoczesnego użytkowania przez kilku użytkowników. Konstrukcja z rur stalowych (O50, O30). Podłoga z blachy stalowej o gr 4 mm „łezkowej”, siedzisko z żywicy epoksydowej , kierownica ze stali nierdzewnej. Całość ocynkowana ogniowo i pomalowana lakierem akrylowym ( strukturalnym)

W obrębie obszaru przeznaczonego dla dzieci młodszych pozostawiono istniejącą piaskownicę, której stan techniczny uznano za dobry . Projektuje się tylko przykręcenia do wierzchu obramowania piaskownicy nowych siedzisk drewnianych,

**Plac zabaw dla dzieci starszych****6- zestaw zabawowy „Monika**

Zestaw o konstrukcji drewnianej .Wszystkie elementy w kształcie okrągłaków i półokrągłaków z tarcicy iglastej o średnicy 45 do 140 mm zaimpregnowane metodą ciśnieniowo -próżniową .Drewno iglaste klejone warstwowo

poprzecznie i podłużnie. Sklejka wodoodporna laminowana obustronnie; stopy słupków konstrukcyjnych stalowe ocynkowane; ześlizg zjeżdżalni metalowy. Łączniki -stalowe ocynkowane M8-M12 zabezpieczone zaślepką plastikową .

### **7.zestaw zabawowy „Patrycja”**

Zestaw o konstrukcji drewnianej .Wszystkie elementy w kształcie okrągłaków i półokrągłaków z tarcicy iglastej o średnicy 45 do 140 mm zaimpregnowane metodą ciśnieniowo -próżniową .Drewno iglaste klejone warstwowo poprzecznie i podłużnie. Sklejka wodoodporna laminowana obustronnie; stopy słupków konstrukcyjnych stalowe ocynkowane; ześlizg zjeżdżalni metalowy. Łączniki - stalowe ocynkowane M8-M12 zabezpieczone zaślepką plastikową

### **8,9 huśtawka wagowa**

Urządzenie przeznaczona dla dwóch uczestników zabawy. Główny element – drewniana belka 90x90 mm z drewna klejonego wahająca się na stalowym drewnianym łożysku. Słupy podstawy zakotwione w gruncie za pomocą stóp betonowych. Uchwyty metalowe malowane proszkowo. Siedziska z tworzywa sztucznego

### Urządzenia komunalne

#### **3- ławki**

Na placu projektuje się ustawienie 6 ławek rekreacyjnych

### Dodatkowe wyposażenie

#### **tablice z regulaminem**

należy umieścić przy każdym wejściu na plac zabaw wewnątrz ogrodzenia

#### **kosze na śmieci**

Ustawienie i dobór do decyzji inwestora . Przyjęto 6 koszy usytuowanych wewnątrz ogrodzonego placu

Nowe urządzenia ustawiono w taki sposób , aby zostały zachowane dla poszczególnych urządzeń właściwe strefy bezpieczeństwa określone normami .

### Ustawienie nowych urządzeń domierzono do punktów stałych

## **4. PROJEKTOWANE OBIEKTY ZWIĄZANE Z MONTAŻEM NOWYCH URZĄDZEŃ**

### **4.1. FUNDAMENTY**

Wszystkie urządzenia powinny być zamontowane na stałe w podłożu rodzimym (poniżej gruntów organicznych) i powinny mieć fundamenty zgodne z wytycznymi producenta.

Wykopy pod fundamenty należy wykonywać ręcznie.

Punkty mocowania oraz rodzaj zastosowanego mocowania poszczególnych urządzeń pokazano na rysunkach rzutu fundamentów

Ustawienie fundamentów (lokalizacje) podano na rysunkach poszczególnych urządzeń,

#### 4.2. POWIERZCHNIE AMORTYZUJĄCE - SYNTETYCZNE

Pod wszystkie urządzenia zabawowe projektuje się powierzchnie amortyzującą z nawierzchni syntetycznej poliuretanowo-gumowej w postaci płyt o wymiarach 500x500mm o grubości 45mm (dzieci młodsze) i 70 mm (starsze) z obrzeżem elastycznym. Nawierzchnia jest wodoprzepuszczalna, składa się z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego.

Projektuje się ułożenie płyt w „cegiełkę”. Jest to korzystny sposób ponieważ każdy element trwale łączy ze sobą cztery kolejne elementy. Trwałe łączenie elementów nawierzchni karbowanymi kołków montażowych  $\varnothing 8\text{mm} \times 95\text{mm}$ .

Obrzeże elastyczne zamocowane w ławie betonowej z betonu B-15

Uwaga: na podstawie wykonanych dla tego rejonu badań geologicznych strefę przypowierzchniową budują współcześnie wytworzone grunty antropogeniczne, osiągające miąższości 1,0-1,20m które należy wymienić na różnoziarnisty grunt sypki zagęszczany warstwami do  $I_s - 0.9$ . Jest to konieczne dla uzyskania prawidłowego odpływu wód opadowych nawet przy ich maksymalnym natężeniu

#### 4.3. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

W obrębie ustawienia ławek oraz alejkę od wejścia zachodniego do zestawów zabawowych dla dzieci starszych zaprojektowano wykonanie nawierzchni z kostki betonowej, chodnikowej o grubości 6,0 cm układanej na podsypce piaskowej z obramowaniem obrzeżami betonowymi chodnikowymi.

#### 4.5 NAWIERZCHNIA ZE ŻWIRU PŁUKANEGO

W pasie wokół piaskownicy w celu zminimalizowania wynoszenia piachu na trawnik, projektuje się nawierzchnie ze żwiru płukanego 2-5mm.

Nawierzchnię tego typu projektuje się również na pasie o szerokości 30,0 cm w obrębie linii projektowanego ogrodzenia

#### 4.6. OGRODZENIE

Projektowane ogrodzenie jest o konstrukcji stalowej .Kształt oraz forma ogrodzenia nawiązuje do ogrodzenia placu zabaw w innej części parku. Wysokość 1,00m i rozpiętość osiowa przęseł 1,70 m .Słupki z rury stalowej  $\varnothing 50/3$  , poziome elementy konstrukcyjne przęseł z kształtownika stalowego zamkniętego o wym. 20x30 x2 mm. Wypełnienie z pręta  $\varnothing 16$  mm ze stali gładkiej w rozstawie co 12,0 cm. w górnej części ogrodzenia Zagęszczenie ogrodzenia w dolnej części poprzez wstawienie dodatkowych prętów ze stali gładkiej  $\varnothing 6$  mm . Pręty górą zaokrąglone. Słupki kotwione na głębokość 30.0 cm w fundamencie betonowym o wym. 30x30 x40 cm wykonanym z betonu B-25 (C 30/25)

W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę o szerokości 1,00m zamykaną na zasuwkę. Wypełnienie ramy nośnej furtki jak przęsła podstawowego

#### 4.7. ZIELEŃ

Projektuje się wykonanie trawnika z darni rozwijanej na obszarze wolnym między poszczególnymi nawierzchniami

Sumaryczna powierzchnia trawnika 430,0 m<sup>2</sup>

Wokół źródła projektuje się krzewy średniowysokie ( max. 60cm) nasadzone w kształcie podkowy .

#### 5 . UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie projektowane prace należy wykonywać stosując się do zasad określonych w *Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną, pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP i w zakresie wynikającym z charakteru i zakresu prowadzonych robót.

2. Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne oraz winny być zastosowane zgodnie z ich kartami technicznymi podanymi przez producenta.

Opracowała:

mgr inż. Jadwiga Prus