

# **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**Dokumentacja techniczna: Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym - w ramach zadania:  
„Budowa placu zabaw z elementami siłowni zewnętrznej na działce ew. 464/4 w sołectwie Roztropice”**

## **OBIEKT:**

Budowa obiektów małej architektury

## **LOKALIZACJA:**

Działka ewidencyjna nr 464/4, obręb: Roztropice, Roztropice

## **INWESTOR:**

Gmina Jasienica, 43-385 Jasienica 159

Opracował:

mgr inż. arch. Michał Matejczyk

mgr inż. Magdalena Feil-Bereta arch. kraj.

mgr inż. Damian Mytych arch. kraj.

Data opracowania :

Marzec 2018 r.

Egz. nr 1

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A. STRONA TYTUŁOWA

B. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

C. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Oświadczenie projektantów

II. Opis techniczny do projektu

III. Uprawnienia i zaświadczenie o wpisie do izby

D. CZĘŚĆ GRAFICZNA

I. Kopia mapy zasadniczej, skala 1:500

II. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500

III. Rzut obiektów małej architektury, skala 1:100

## OPIS TECHNICZNY

### **1. Przedmiot opracowania:**

Zadanie obejmuje realizację budowy placu zabaw i siłowni zewnętrznej na terenie działki ewidencyjnej nr 464/4 o powierzchni opracowania 195,00 m<sup>2</sup>. Obiekt zlokalizowano w południowo-wschodniej części działki ewidencyjnej nr 464/4 przy ulicy Rudzickiej w Roztropicach.

Projektuje się budowę placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej składającej się z czterech urządzeń zabawowych oraz dwóch zestawów urządzeń siłowych, które posiadają cztery stanowiska do ćwiczeń. Dodatkowo projektuje się elementy małej architektury, które składają się z dwóch ławek z oparciem, kosza na śmieci oraz tablicy z regulaminem.

Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień:

KOD CPV 45233250-6	<a href="#"><u>Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg</u></a>
KOD CPV 45112723-9	<a href="#"><u>Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw</u></a>
KOD CPV 37440000-4	<a href="#"><u>Dostawa i montaż siłowni plenerowych</u></a>

### **2. Podstawa opracowania:**

1. Zlecenie Inwestora.
2. Kopia mapy zasadniczej, skala: 1:500
3. Wizja w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.

### **3. Charakterystyka terenu:**

#### Stan istniejący

Działka nr 464/4 to działka nie zagospodarowana, pełniąca rolę terenu zielonego. Teren przewidziany pod projektowany plac zabaw i siłownię zewnętrzną jest obecnie nieużytkowany.

Teren przewidziany pod inwestycje nie jest objęty MPZP.

#### Stan projektowany

- projektuje się cztery urządzenia zabawowe tj. zestaw zabawowy, huśtawka dwuosobowa, bujak kwiatek, karuzela Europa,
- projektuje się dwa zestawy urządzeń siłowych tj. wyciskanie siedząc/wyciąg górny, twister/wahadło,
- wyposażenie terenu w dwie ławki z oparciem, kosz na śmieci i dwie tablice z regulaminem.
- pod urządzenia zabawowe oraz siłowe projektuje się nawierzchnię bezpieczną z materiałów przepuszczalnych, układanych z mat gumowych 100 cm x 150 cm, amortyzujących upadek dzieci. Grubość mat gumowych wynosi 2,3 cm, natomiast wysokość swobodnego upadku do 2,6 m.

Ogólnym założeniem jest stworzenie ogólnodostępnego terenu rekreacji i odpoczynku w miejscowości Roztropice.

Zagospodarowanie terenu w ww. elementy zapewni ogólne uporządkowanie działki oraz ukształtowanie jej układu przestrzennego.

#### **4. Dane liczbowe**

- powierzchnia opracowania – 195,00 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia terenu utwardzonego nawierzchnią absorbującą upadek koloru zielonego – 180,00 m<sup>2</sup>,
- ilość projektowanych urządzeń zabawowych – 4 szt.,
- ilość projektowanych zestawów urządzeń do ćwiczeń – 2 szt.,
- ilość projektowanych stanowisk do ćwiczeń – 4 szt.,
- ilość projektowanych ławek z oparciem – 2 szt.,
- ilość projektowanych koszy na śmieci – 1 szt.,
- ilość projektowanych tablic z regulaminem – 2 szt.,

## **5. Uzbrojenie terenu**

Na terenie działki nr 464/4 nie występują elementy uzbrojenia terenu.

Szczegółowe informacje o braku uzbrojenia terenu przedstawia mapa zasadnicza.

## **6. Charakterystyka urządzeń placu zabaw**

### **Główne parametry urządzeń :**

- **Konstrukcja urządzeń i zestawów** – wymaga się aby wszystkie urządzenia i zestawy zabawowe posiadały konstrukcję z **malowanego proszkowo** profilu aluminiowego nie mniejszego niż 9,8cm x 9,8 cm z technicznym wzmocnieniem wewnątrz. Profil musi posiadać zaokrąglone krawędzie.

Dopuszcza się malowany proszkowo aluminiowy profil okrągły z technicznym wzmocnieniem wewnątrz o średnicy nie mniejszej niż 9,8cm.

- **Trapy, podesty, schody, poręcze:** wykonane z drewna klejonego, sosnowego- sosna północno skandynawska,

- **W huśtawce wahadłowej** na konstrukcji z profilu aluminiowego wymaga się górnej belki (rygiel) stalowej, ocynkowanej ogniowo,

- **W huśtawce wagowej** –podstawa wykonana ze stalowego profilu, ocynkowana ogniowo, ramie z profilu aluminiowego, malowane proszkowo,

- **Daszki i boczne barierki** wykonane z wodoodpornej płyty napylanej laminatem HDPE, lub z płyty HDPE ,

- **Farba-** Wszystkie elementy drewniane powinny być pomalowane natryskowo ekologicznymi, wodoodpornymi farbami z filtrem przeciw promieniowaniu UV.

- **Liny** – liny w zestawach muszą posiadać rdzenie stalowe w oplocie polipropylenowym,

- **Łańcuchy-** kalibrowane ze stali nierdzewnej o krótkich ogniwach,

- **Elementy konstrukcyjne** - zakończone od góry kapturkami z tworzywa,

- **Elementy stalowe** - uchwyty, poręcze, balkoniki i inne wykonane ze stali , ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo.

- **Zabezpieczenia** – do połączeń stosowane śruby ocynkowane, gniazda łączników zakryte zaślepkami z tworzywa, nakrętki wpuszczane w otwory w drewnie ewentualnie śruby wystające poza lico belek zaślepiane kołnierzami plastikowymi z kapturkami,

- **Zjeżdżalnie** – ślizgi wykonane ze stali nierdzewnej, konstrukcja nośna wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo, boki wypełnione HDPE grubości min 10mm,

- **Elementy tworzywowe** : wykonane są z poliwęglanu lub polipropylenu,

- **Sprężyny w huśtawkach** muszą posiadać na pierwszym pierścieniu zabezpieczenie przed zakleszczeniem zgodnie z wytycznymi PN EN 1176

- **Montaż** – Konstrukcja aluminiowa , zabetonowana w gruncie zgodnie z instrukcją podaną przez producenta, przy urządzeniach na sprężynie - osadzone są przy pomocy kotew stalowych ocynkowanych, zabetonowanych w gruncie. Elementy mocowane na fundamencie umieszczonym minimum 20cm pod powierzchnią gruntu

zgodnie z normą PN EN 1176.

Wymagane dokumenty dotyczące urządzeń na place zabaw :

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry urządzeń w zakresie jakości, użytych materiałów i niezbędnych wymaganych elementów oraz gabarytów urządzenia,
- Certyfikat zgodności z EN 1176 wydany przez akredytowaną jednostkę,
- Autoryzacja producenta lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie z potwierdzeniem udzielonej gwarancji,

## **7. Charakterystyka urządzeń siłowni zewnętrznej**

Główne parametry urządzeń :

- Bezpieczeństwo - Wszystkie Urządzenia posiadają Certyfikaty Bezpieczeństwa wydane przez akredytowaną jednostkę.
- Trwałość – elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki min 3,0mm, główna rura konstrukcyjna min. 133mm, pozostałe elementy min. 50mm. Wszystkie urządzenia ocynkowane i malowane proszkowo.
- Rączki i uchwyty: urządzenia wyposażone są w wygodne nie ślizgające się i przyjemne w dotyku gumowe uchwyty,
- Siedziska - urządzenia wyposażone w elementy do siedzenia posiadają wysokiej jakości plastikowe wygodne siedziska, które przy niskich temperaturach izolują od zimnego metalu a w upalne dni izolują od wysokiej temperatury nagrzanego metalu.
- Instrukcja użytkowania –każde urządzenie wyposażone w instrukcję użytkowania naklejoną w widocznym miejscu.

## **8. Wykaz urządzeń:**

### **1. Zestaw zabawowy**

*W skład zestawu wchodzi:*

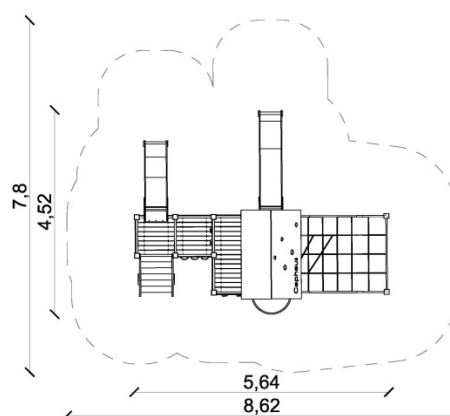
*W osobnym ciągu komunikacyjnym dla dzieci starszych*

- Wieża duża z daszkiem o wielkości podestu 1,8m x 1,0m i h=1,55m,
- Wejście po linarium łukowym i ukośnym o wielkości 1,8m x 2,0m i h=1,55m,
- Zjeżdżalnia h=1,55m, Zjazd strażacki,
- Wieża duża bez daszku o wielkości podestu 1,8m x 1,0m i h=1,2m z wejściem po ścianie wspinaczkowej na boku wieży o wielkości sz. 1,0m x w. 1,9m

*W osobnym ciągu komunikacyjnym dla dzieci młodszych*

- Wieża bez dachu z podestem na wysokości h=0,95m,

**Rzut:**



- Schody wejściowe na  $h=0,95m$ , zjeżdżalnia  $h=0,95m$ ,
- Na bocznych barierkach elementy interaktywne typu kierownica, gra w liczby, pod podestem gra w kółko i krzyżyk

Wymiary urządzenia: 4,52 x 5,64 m  
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 7,80 x 8,63 m  
 Wysokość swobodnego upadku: 190 cm  
 Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20  
 Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

#### Materiały:

- konstrukcja – profil aluminiowy 9,8cm x 9,8 cm o zaokrąglonych krawędziach z technicznym wzmocnieniem wewnątrz w kształcie litery O, malowany proszkowo, elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- osłony boczne, połacie dachu - płyta wodoodporna napylana HDPE lub HDPE,
- schody, podesty i trapy wykonane z drewna klejonego sosnowego /sosna skandynawska/,
- elementy drewniane - pomalowane natryskowo ekologicznymi, wodoodpornymi farbami z filtrem przeciw promieniowaniu UV,
- ścianki wspinaczkowe –wykonane z płyty wodoodpornej napylanej HDPE lub HDPE,
- uchwyty alpinistyczne,
- zabezpieczenia –rurki stalowe odtłuszczone i ocynkowane kąpielowo oraz malowane proszkowo;
- burty zjeżdżalni wykonane z HDPE, ślizgi ze stali nierdzewnej, konstrukcja nośna stalowa,
- przepłotnia z lin –poręcze z rurek stalowych, liny polipropylenowe na oplocie stalowym, połączone plastikowymi łącznikami,
- śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,
- kolorystyka zestawu: niebieski, szary, żółty,

#### Wizualizacja:



#### Fundament „A”

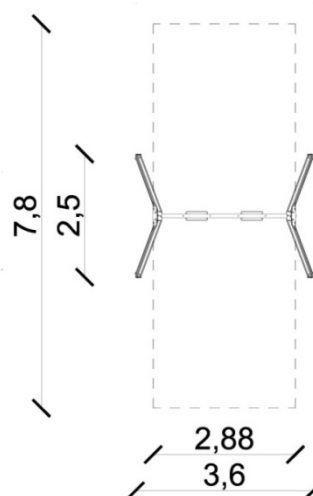
## 2. Huśtawka dwuosobowa

Wymiary urządzenia: 3,60 x 2,52 m  
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 7,80 x 3,60 m  
 Wysokość swobodnego upadku: 135 cm  
 Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20  
 Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

#### Materiały:

- konstrukcja – profil aluminiowy 9,8cm x 9,8 cm o zaokrąglonych krawędziach z technicznym wzmocnieniem wewnątrz w kształcie litery O, malowany proszkowo, elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- górna belka stalowa, ocynkowana,
- siedziska typu proste oraz typu koszykowego - śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,

#### Rzut:



- w górnym łączeniu profili konstrukcyjnych - ozdobny element

### Wizualizacja:



Fundament „A”

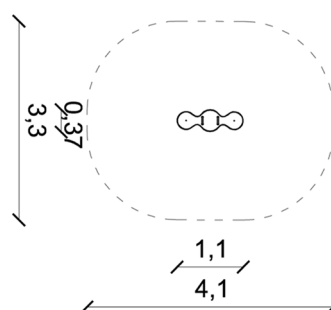
### 3. Bujak kwiatek

Wymiary urządzenia: 0,37 x 1,1 m  
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 3,3 x 4,1 m  
 Wysokość swobodnego upadku: 51 cm  
 Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20  
 Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

#### Materiały:

- sprężyna jest ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo,
- całość siedziska wraz z elementem dekoracyjnym wykonana z płyty HDPE,
- uchwyty stalowe w rączkach gumowych,
- śruby ocynkowane zabezpieczone zaślepkami z tworzywa,

### Rzut:



Fundament „A”



#### 4. Karuzela Europa

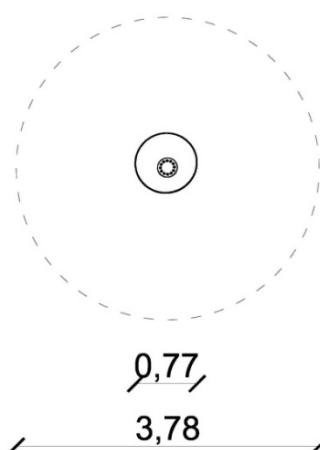
(urządzenie dostosowane dla dzieci niepełnosprawnych)

Wymiary urządzenia: średnica 0,8 m  
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: średnica 3,8 m  
Wysokość swobodnego upadku: 78 cm  
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20  
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- Podstawa – siedzisko karuzeli nie mniejsze niż  $\varnothing$  0,8m, siedzisko wykonane z polietylenu,
- Słup ułożyskowany – stalowy, ocynkowany

Rzut:



Wizualizacja:



Fundament „A”

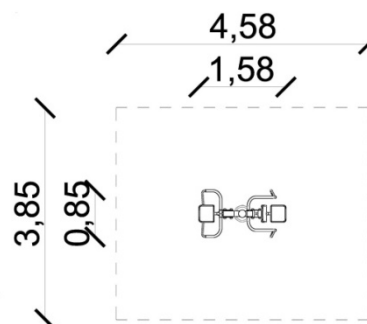
#### 5. Wyciskanie siedząc/Wyciąg górny


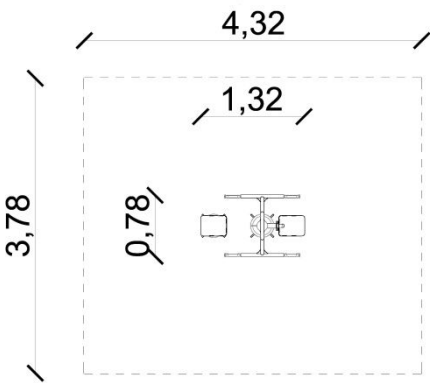

Wymiary urządzenia: 1,58 x 0,88 x 1,95 m  
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 3,58 x 2,87 m  
Wysokość swobodnego upadku: < 60 cm  
Maksymalne dopuszczalne obciążenie – 120 kg  
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20

Materiały:

- wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki 3,0mm.
- główne elementy konstrukcyjne /nośne/ wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 133mm, pozostałe elementy wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 50 mm. Uchwyty wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 32mm ,
- wszystkie elementy ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo w kolorze. Kolor uzgodnić z Zamawiającym.
- śruby ocynkowane w słupach konstrukcyjnych, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.

Rzut:



	<p><b>Wizualizacja:</b></p>  <p><b>Fundament „B”</b></p>
<p><b>6. Twister/Wahadło</b></p> <p>Wymiary urządzenia: 1,33 x 0,80 x 1,43 m  Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 3,33 x 2,79 m  Wysokość swobodnego upadku: &lt; 60 cm  Maksymalne dopuszczalne obciążenie – 120 kg  Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20</p> <p><b>Materiały:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki 3,0mm.</li> <li>- główne elementy konstrukcyjne /nośne/ wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 133mm, pozostałe elementy wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 50 mm. Uchwyty wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 32mm ,</li> <li>- wszystkie elementy ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo w kolorze.</li> <li>- śruby ocynkowane w słupach konstrukcyjnych, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.</li> </ul>	<p><b>Rzut:</b></p>  <p><b>Wizualizacja:</b></p>  <p><b>Fundament „B”</b></p>

### 7. Ławka z oparciem – 3 szt.

Wysokość 71 cm

Szerokość 60 cm

Długość 170 cm

Materiały:

- Siedziska i oparcie wykonane z desek sosnowych malowanych w kolorze mahoń, ciemny orzech lub dąb
- konstrukcja żeliwna
- montaż na stałe za pomocą śrub przechodzących przez stopy odlewu żeliwnego.

### Wizualizacja:



### Fundament „A”

### 8. Kosz na śmieci

- kosz stalowy, mocowany na stałe do podłoża.

Wysokość 100 cm

Szerokość 28 cm

Pojemność 30 l

Materiały:

- elementy stalowe ocynkowane i/lub malowane proszkowo.
- daszek z dodatkowym wspornikiem
- kosz zamykany na zamek

urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

### Wizualizacja:



### Fundament „A”

### 9. Tablica z regulaminem – 2 szt.

Wymiary: szer. 0,65m x wys. Do 2,2 m

- Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20
- Całość wykonana z metalu, malowana.

Tablice z regulaminem powinna zawierać wszystkie niezbędne informacje dotyczące użytkowania poszczególnych urządzeń Otwartej Strefy Aktywności oraz innych informacji istotnych dla bezpieczeństwa przebywających tam osób.

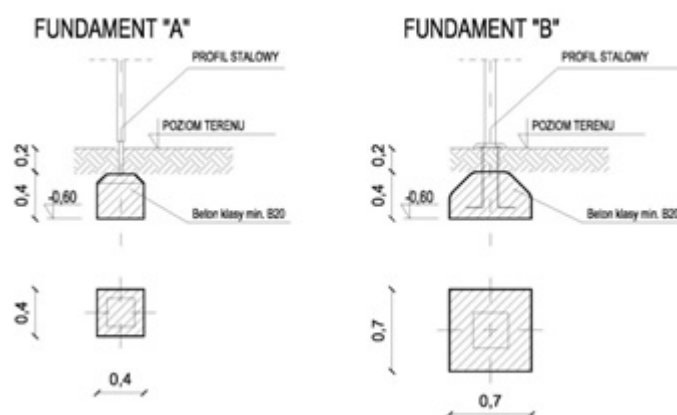
### Wizualizacja:



### Fundament „A”

## **9. Fundament**

Projektuje się dwa rodzaje fundamentów, Fundament typu „A” dla urządzeń zabawowych, ławek z oparciem, kosza na śmieci, tablicy z regulaminem. Fundament typu „B” dla urządzeń siłowych.



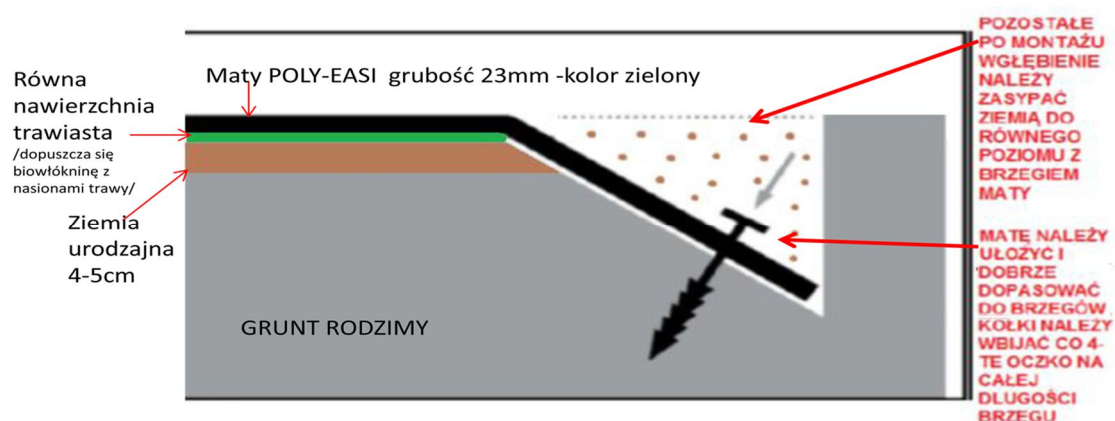
## **10. Charakterystyka nawierzchni utwardzonej**

### **Nawierzchnia bezpieczna**

Nawierzchnia placu zabaw i siłowni zewnętrznej zostanie wykonana z materiałów syntetycznych, przepuszczalnych, układanych z mat gumowych 100 cm x 150 cm grubości odpowiedniej do współczynnika HIC danego urządzenia – zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177:2009, na której zostaną zamontowane elementy urządzeń do ćwiczeń ruchowych i wyposażenia placu zabaw.

Grubość nawierzchni bezpiecznej uzależniona jest od wysokości zamontowanych urządzeń oraz związanej z tym wysokości swobodnego upadku – wynosi ona 2,3 cm dla wysokości swobodnego upadku do 2,6 m.

Kolor nawierzchni - zielony



## **11. Zakres robót oraz kolejność realizacji**

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę placu zabaw i siłowni zewnętrznej na działce ewidencyjnej nr 464/4 zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz ze sztuką budowlaną.

Kolejność wykonywania robót:

- Oznaczenie terenu jako placu budowy, ustawienie tablicy informacyjnej,
- Zabezpieczenie terenu budowy przed wtargnięciem na teren prac dzieci i osób niepowołanych,
- Zabezpieczenie istniejących obiektów narażonych na zniszczenie w trakcie trwania prac budowlanych, transportu lub składowania materiałów,
- Roboty przygotowawcze polegające na ręcznym usunięciu darniny,
- Wykonanie fundamentów pod urządzenia placu zabaw, urządzenia siłowe, małej architektury.
- Wykonanie bezpiecznej nawierzchni z mat gumowych absorbujących upadek – 180,00 m<sup>2</sup>,
- Montaż urządzeń placu zabaw, urządzeń siłowych, małej architektury,

## **12. Analiza uciążliwości**

Projektowana inwestycja nie wpływa na lokalizację sąsiednich budynków, nie ogranicza możliwości ich rozbudowy, nie stwarza zacienienia.

W związku z tym, nie narusza interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5

ustawy z dnia 07.07.94r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U.z 2006 r. nr 156, poz. 1118 ze zmian.).