

# **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**Dokumentacja techniczna: Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym - w ramach zadania: „Budowa otwartej strefy aktywności na działce ew. 1714 w Bobrownikach”**

## **OBIEKT:**

Budowa obiektów małej architektury

## **LOKALIZACJA:**

Działka ewidencyjna nr 1714

obręb: 0001 Bobrowniki, jedn. ew.: Gm. Bobrowniki

## **INWESTOR:**

Gmina Bobrowniki, ul. Gminna 8, 42-583 Bobrowniki

## **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

Land Art Projektów s.c. Magdalena Feil-Bereta, Damian Mytych

Ul. Zacisze 7/8, 31-156 Kraków

Opracował:

mgr inż. arch. Michał Matejczyk

mgr inż. Magdalena Feil-Bereta arch. kraj.

mgr inż. Damian Mytych arch. kraj.

Data opracowania :

Luty 2018 r.

## 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. Mapa zasadnicza, 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 obiektów małej architektury na terenie działki ewidencyjnej nr 1714 o powierzchni opracowania 337,8 m<sup>2</sup>. Obiekt zlokalizowano w południowej części działki ewidencyjnej nr 1714. Inwestycję zlokalizowano na terenie zielonym przylegającym do Szkoły Podstawowej w Bobrownikach.

Projektuje się budowę obiektów małej architektury składających się z trzech urządzeń sprawnościowych oraz sześciu urządzeń siłowych, które posiadają dziesięć stanowisk do ćwiczeń. Dodatkowo projektuje się elementy małej architektury, które składają się z stołu do gry w szachy/warcaby, czterech ławek z oparciem, kosza na śmieci oraz dwóch tablic z regulaminem. Jako uzupełnienie planowanej inwestycji projektuje się w pobliżu urządzeń siłowych i sprawnościowych nasadzenia tawuł japońskich w odm 'Goldflame'.

Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień:

<b>KOD CPV 45233250-6</b>	<b>Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg</b>
<b>KOD CPV 37440000-4</b>	<b>Dostawa i montaż siłowni plenerowych</b>
<b>KOD CPV 45112723-9</b>	<b>Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw</b>
<b>KOD CPV 77310000-6</b>	<b>Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych</b>
<b>KOD CPV 45100000-8</b>	<b>Przygotowanie terenu pod budowę</b>
<b>KOD CPV 45111291-4</b>	<b>Roboty w zakresie zagospodarowania terenu</b>
<b>KOD CPV 45113000-2</b>	<b>Roboty na placu budowy</b>
<b>KOD CPV 45112210-0</b>	<b>Usuwanie wierzchniej warstwy gleby</b>

## **2. Podstawa opracowania:**

1. Zlecenie Inwestora.
2. Mapa zasadnicza, skala: 1:500
3. Wizja w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.

## **3. Charakterystyka terenu:**

### Stan istniejący

Działka nr 1714 jest częściowo zagospodarowana przez budynek Szkoły Podstawowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą tj. dojścia, dojazdy, miejsca parkingowe, poprzez boisko szkolne oraz zieleń urządzoną.

Teren przewidziany pod otwartą strefę aktywności jest obecnie niezagospodarowany. Zlokalizowane jest tam jedynie jedno drzewo, które zostanie zaadaptowane do planowanej inwestycji

Teren przewidziany pod inwestycję jest objęty „MPZP Gminy Bobrowniki – sołectwo Bobrowniki” i oznaczony symbolem „B-2UO”, czyli tereny zabudowy usług oświaty, dla których jako przeznaczenia uzupełniające mogą występować obiekty powiązane ze sportem, kulturą i rekreacją, garaże i budynki gospodarcze wyłącznie w powiązaniu z funkcją oświaty,

Zbadano służebności i służebności nie dotyczą tej działki.

#### Ochrona zabytków:

Teren nie jest wpisane do rejestru zabytków oraz że nie podlegają ochronie na podstawie MPZP

#### Stan projektowany

- projektuje się trzy urządzenia sprawnościowe tj. zestaw sprawnościowy dla dzieci młodszych, ścianka heksagon, ścianka wspinaczkowa.
- projektuje się sześć urządzeń siłowych tj. poręczę równoległe i drążek, prasa na mięśnie tułowia, wioślarz, wyciskanie siedząc/wyciąg górny, orbitrek , twister/wahadło
- wyposażenie terenu w stół do gry w szachy/warcaby, cztery ławki z oparciem, kosz na śmieci i dwie tablice z regulaminem.
- pod urządzenia sprawnościowe 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.
- nasadzenia tawuł japońskich w odm. ‘Goldflame’

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

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

Projekt obiektów małej architektury w miejscu publicznym:

- nie przewiduje zmiany rzędnych terenu,
- nie zmienia stosunków wodnych na działce objętej zgłoszeniem i terenach sąsiednich,
- nie przewiduje wykonania dojazdów, dojazdów do planowanej inwestycji,

Maty przerostowe stanowią powierzchnię biologicznie czynną i wody opadowe są odprowadzone na terenie działki.

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

- powierzchnia opracowania – 337,8 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia terenu utwardzonego nawierzchnią absorbującą upadek koloru zielonego – 118,50 m<sup>2</sup>
- ilość projektowanych urządzeń sprawnościowych – 3 szt.
- ilość projektowanych urządzeń do ćwiczeń – 6 szt.
- ilość projektowanych stołów do gry w szachy/warcaby – 1 szt.
- ilość projektowanych ławek z oparciem – 4 szt.
- ilość projektowanych koszy na śmieci – 1 szt.
- ilość projektowanych tablic z regulaminem – 2 szt.
- ilość projektowanych tawuł japońskich w odm ‘Goldflame’ - 61 szt.
- powierzchnia do wyściółkowania – 15 m<sup>2</sup>,

#### **5. Uzbrojenie terenu**

Na terenie działki nr 1714 znajdują następujące elementy uzbrojenia terenu :

1. sieć kanalizacji sanitarnej,
2. sieć kanalizacji deszczowej,
3. sieć energetyczna
4. sieć gazowa
5. sieć wodociągowa

Szczegółowe informacje o układzie uzbrojenia terenu przedstawia mapa zasadnicza.

Istniejące uzbrojenie terenu nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu i zostaje w całości przyjęte bez zmian.

## **6. Charakterystyka urządzeń sprawnościowych**

### Główne parametry urządzeń:

- Konstrukcja urządzeń i zestawów – wymaga się aby wszystkie urządzenia i zestawy sprawnościowe 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,
- 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,
- 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 :

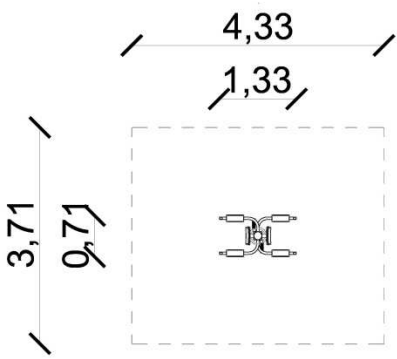

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry urządzeń w zakresie jakości, użytych materiałów i niezbędnych wymaganych elementów oraz gabarytów urządzenia,
- Certyfikat zgodności z EN 1176 wydany przez akredytowaną jednostkę,
- Autoryzacja producenta lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe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

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

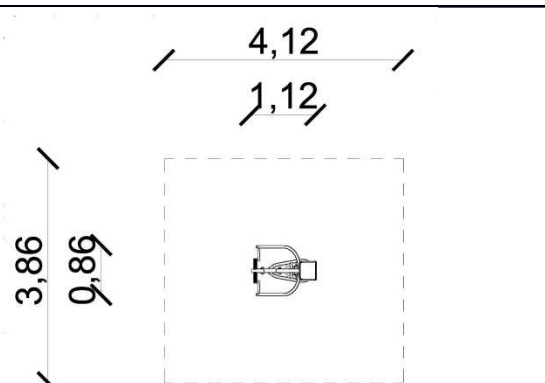
### Główne parametry urządzeń :

- 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:

<p><b>1. Prasa na mięśnie tułowia</b></p> <p>Wymiary urządzenia min.: 1,33 x 0,70 x1,47 m          Powierzchnia strefy bezpieczeństwa min.: 4,33 x 3,70 m          Wysokość swobodnego upadku:136 cm          Maksymalne dopuszczalne obciążenie – 120 kg          Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20</p> <p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki min. 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 uzgodnionym z Zamawiającym.</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>
<p><b>2. Wioślarz</b></p> <p>Wymiary urządzenia min.: 1,24 x 0,86 x 0,69 m          Powierzchnia strefy bezpieczeństwa min.: 4,24 x 3,86 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>Materiały:</p>	<p><b>Rzut:</b></p>

- wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki min. 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 uzgodnionym z Zamawiającym.
- śruby ocynkowane w słupach konstrukcyjnych, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.



**Wizualizacja:**



**Fundament „B”**

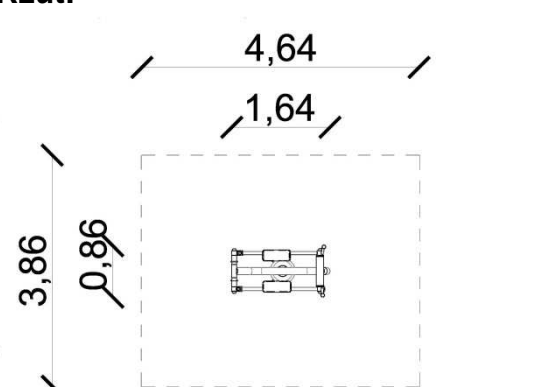
### 3. Obitek

Wymiary urządzenia min.: 1,20 x 0,60 x 1,60 m  
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa min.: 4,2 x 3,6 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:


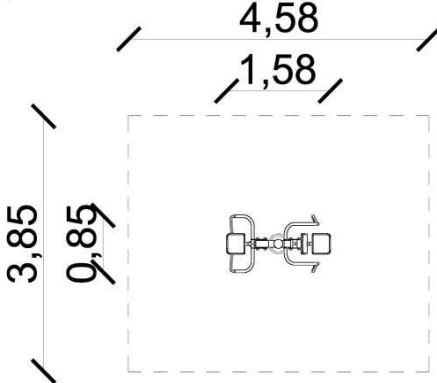

- wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki min.3,0mm.
- główne elementy konstrukcyjne /nośne/ wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 133mm, pozostałe elementy wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 50 mm.
- Uchwyty wykonane z rury stalowej o średnicy minimum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

**Rzut:**



**Wizualizacja:**

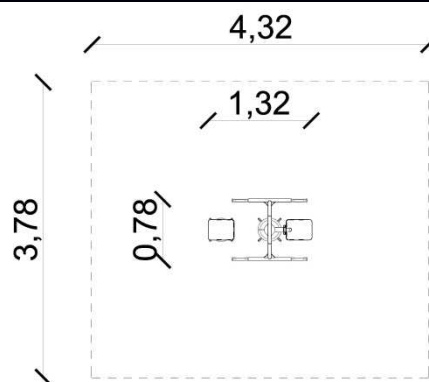


	
<p><b>4. Wyciskanie siedząc/Wyciąg górny</b></p> <p>Wymiary urządzenia min.: 1,58 x 0,88 x 1,95 m  Powierzchnia strefy bezpieczeństwa min.: 3,58 x 2,87 m  Wysokość swobodnego upadku: &lt; 60 cm  Maksymalne dopuszczalne obciążenie – 120 kg  Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20</p> <p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki min. 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 uzgodnionym z Zamawiającym.</li> <li>- śruby ocynkowane w słupach konstrukcyjnych, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.</li> </ul>	<p><b>Fundament „B”</b></p> <p>Rzut:</p>  <p><b>Wizualizacja:</b></p>  <p><b>Fundament „B”</b></p>
<p><b>5. Twister/Wahadło</b></p> <p>Wymiary urządzenia min.: 1,33 x 0,80 x 1,43 m  Powierzchnia strefy bezpieczeństwa min.: 3,33 x 2,79 m</p>	<p>Rzut:</p>

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 min. 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 uzgodnionym z Zamawiającym..
- śruby ocynkowane w słupach konstrukcyjnych, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.



Wizualizacja:



Fundament „B”

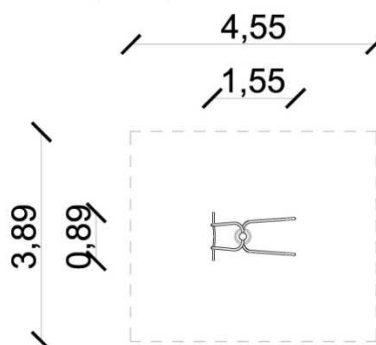
## 6. Poręcz i drążek

Wymiary urządzenia min.: 1,57 x 0,90 x 1,43 m  
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa min.: 4,57 x 3,90 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 min.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 uzgodnionym z Zamawiającym.
- śruby ocynkowane w słupach konstrukcyjnych, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.

Rzut:



Wizualizacja:



Fundament „B”

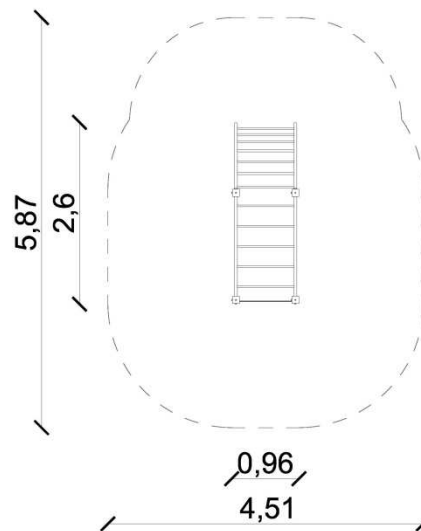
## 7. Ścianka wspinaczkowa

Wymiary urządzenia min.: 2,59m x 0,95m  
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa min.: 5,87m x 4,51m  
Wysokość swobodnego upadku: 192 cm  
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20  
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

### Materiały:

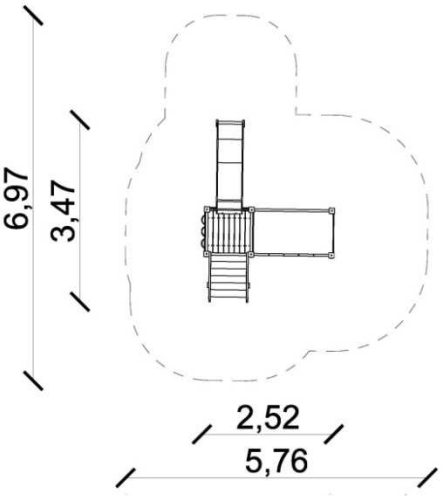

- konstrukcja – profil aluminiowy o wym.min. 9,8cm x 9,8 cm o zaokrąglonych krawędziach z technicznym
- wzmocnieniem wewnątrz w kształcie litery O, malowany proszkowo, elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- zabezpieczenia – rurki stalowe odtłuszczone i ocynkowane kąpielowo oraz malowane proszkowo;
- ścianka wspinaczkowa- płyty HDPE , śruby ocynkowane, nakrętki zakryte plastikowymi zaślepkami ,
- kotwy stalowe ocynkowane kąpielowo,
- elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,

Rzut:



Wizualizacja:

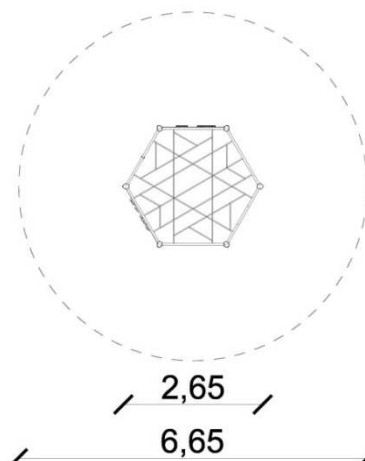


	Fundament „A”
<p><b>8. Zestaw sprawnościowy dla dzieci młodszych</b></p> <p>W skład zestawu wchodzi:</p> <p>ścianka wspinaczkowa na szerokość 90cm „mur z sera”, przepłotnia linowa szerokości i 1,45m i wysokości 2,1m, wieża bez dachu na wysokość 0,9m ze schodami, element zabawowy kółko i krzyżyk, zjeżdżalnia z wysokości 0,9m,</p> <p>Wymiary urządzenia min.: 2,48m x 3,47m Powierzchnia strefy bezpieczeństwa min.: 5,68m x 6,97m Wysokość swobodnego upadku: 192 cm Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20 Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009</p> <p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukcja – profil aluminiowy o wym.min: 9,8cm x 9,8 cm</li> <li>o zaokrąglonych krawędziach z technicznym wzmocnieniem wewnątrz w kształcie litery O, malowany proszkowo, elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,</li> <li>- osłony boczne- płyta wodoodporna napylana HDPE lub HDPE,</li> <li>- zabezpieczenia – rurki stalowe odtłuszczone i ocynkowane kąpielowo oraz malowane proszkowo;</li> <li>- burty zjeżdżalni wykonane z HDPE, ślizgi ze stali nierdzewnej, konstrukcja nośna stalowa,</li> <li>- przepłotnia z lin – poręcze z rurek stalowych , liny polipropylenowe na oplocie stalowym, połączone plastikowymi łącznikami,</li> <li>- ścianki wspinaczkowe – płyta wodoodporna napylana HDPE lub HDPE,</li> <li>- kotwy stalowe ocynkowane kąpielowo, elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,</li> <li>- śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,</li> </ul>	<p>Rzut:</p>  <p>Wizualizacja:</p>  <p>Fundament „A”</p>
<p><b>9. Ścianka heksagon</b></p> <p>W skład zestawu wchodzi:</p> <p>drabinka pionowa ruchoma, rura wspinaczkowa, lina z uchwytami wspinaczkowa, zestaw do przewrotów, ścianka wspinaczkowa z uchwytami alpinistycznymi, ścianka wspinaczkowa z otworami „SER”.</p> <p>Wymiary urządzenia min.: 2,27m x 2,27m Powierzchnia strefy bezpieczeństwa min.: 6,21m x 6,21m Wysokość swobodnego upadku: 225 cm Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20</p>	<p>Rzut:</p>

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

Materiały:

- konstrukcja – profil aluminiowy o wym.min. 9,8cm x 9,8 cm o zaokrąglonych krawędziach z technicznym wzmocnieniem wewnątrz, malowany proszkowo,
- zabezpieczenia – rurki stalowe odfuszczone i ocynkowane kąpielowo oraz malowane proszkowo;
- ścianka linowa - lina z trzpieniem stalowym w oplocie polipropylenowym ,
- ścianki wspinaczkowe – uchwyty alpinistyczne na płycie HDPE,
- kotwy stalowe ocynkowane kąpielowo,
- elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,



Wizualizacja:



Fundament „A”

### 10. Stół do gry w szachy/warcaby

Wymiary min.: 200 x 200cm,  
Wysokość stołu max.:81cm,  
Wysokość krzeselka min.:44cm,  
Szerokość blatu min.:90cm,  
Szerokość krzeselka min: 40cm,

Materiały:

- Konstrukcja – beton zbrojony,
- Powierzchnia blatu jest szlifowana na gładko,
- grubość siedziska drewnianego min. 4 cm.

Wizualizacja:



Fundament „A”

### 11. Ławka z oparciem – 4 szt.

Wysokość min.:71 cm  
Szerokość min.:60 cm  
Długość min.:170 cm

Materiały:

- Siedziska i oparcie wykonane z desek sosnowych

Wizualizacja:

malowanych w kolorze mahoń, ciemny orzech lub dąb  
-konstrukcja żeliwna  
- montaż na stałe za pomocą śrub przechodzących przez stopy odlewu żeliwnego.



**Fundament „A”**

### 12. Kosz na śmieci

- kosz stalowy, mocowany na stałe do podłoża.

Wysokość min.:100 cm

Szerokość min.:28 cm

Pojemność min.: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”**

### 13. Tablica z regulaminem – 2 szt.

Wymiary: szer. min. 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.

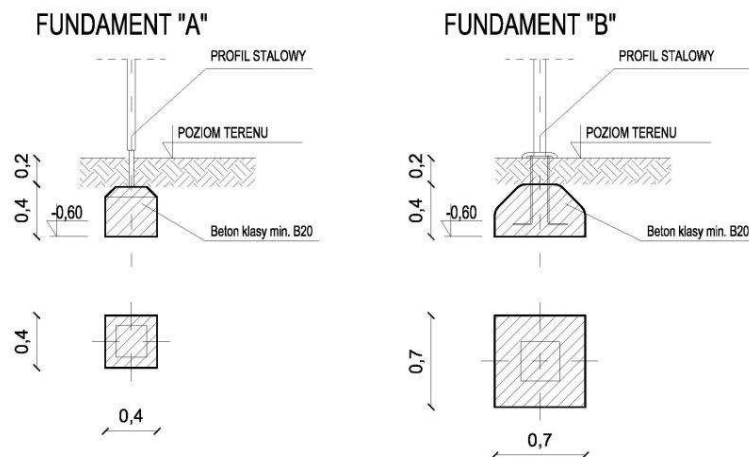
**Wizualizacja:**



**Fundament „A”**

## 9. Fundament

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



## 10. Charakterystyka nawierzchni utwardzonej

### Nawierzchnia bezpieczna

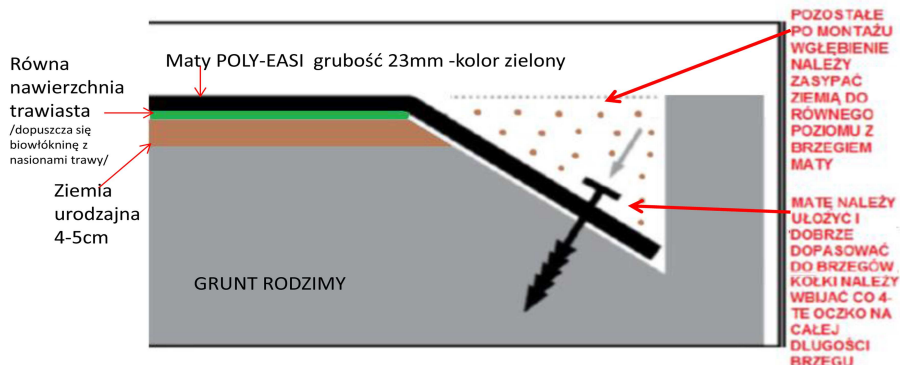
Nawierzchnia pod urządzeniami sprawnościowymi zostanie wykonana z materiałów syntetycznych, przepuszczalnych, układanych z mat gumowych 100 cm x 150 cm grubości odpowiedniej do współczynnika HIC danego urządzenia – zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177:2009, na której zostaną zamontowane elementy urządzeń sprawnościowych.

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

Przed montażem nawierzchni należy rozłożyć biowłókninę z nasionami traw. Należy uprzednio na całej powierzchni rozłożyć warstwę urodzajną gleby (humus) minimalnej grubości 7 cm. Warstwę ziemi urodzajnej należy odpowiednio zagęścić przez ubicie ręczne oraz zniwelować. Następnie należy rozłożyć biowłókninę z nasionami traw.





### Główne parametry nawierzchni utwardzonej:

- strefa do zabaw o nawierzchni bezpiecznej
- zgodna z wymogami poszczególnych urządzeń,
- nawierzchnia odporna na kwasy i zasady oraz warunki atmosferyczne (mróz, słońce, śnieg).
- wypustki gwarantujące odpowiedni drenaż,
- estetyczny wygląd (poprzerastana trawa),
- gwarancja na wykonaną nawierzchnię - 3 lata.

## **11. Charakterystyka terenów zielonych**

### Zieleń

W projekcie nie planuje się wycinki drzew i krzewów. Nie przewiduje się zmian w istniejącej zieleni urządzonej na terenie inwestycji. Zaprojektowano elementy dodatkowe w postaci nasadzeń krzewów. Zakres nasadzeń oraz zestawienie roślin pokazano w części rysunkowej projektu budowlano-wykonawczego.

### Sadzenie krzewów

Przewiduje się nasadzenie 61 krzewów (tawułów japońskich odm. 'Goldflame') z dobrze wykształconą bryłą korzeniową (pojemnik P9). W momencie sadzenia wszystkie krzewy powinny mieć jednakowe parametry (szczególnie w odniesieniu do wysokości). Materiał roślinny ma spełniać wyższe wymagania jakościowe i być prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego.



Wszystkie części rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów oraz pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach. Krzewy sadzić w doły 30 x 30 cm, o głębokości 20 większej niż głębokość bryły korzeniowej. Doły przed sadzeniem obficie zalać wodą (min. 3 l do jednego dołu). Po wsiąknięciu wody doły do połowy zaprawić mieszanką ziemi kompostowej lub substratem torfowym. Po posadzeniu wokół skupin krzewów, powierzchnię okopaną niezadarnioną dobrze wyściółkować 3-5 cm warstwą zmielonej kory z drzew liściastych, zaprawioną mocznikiem. Zapobiega to zachwaszczeniu, utrzymuje wilgoć i zasila rośliny. Powierzchnia do wyściółkowania to 15 m<sup>2</sup>

## **12. Zabezpieczanie drzew na czas budowy**

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy pamiętać o zabezpieczeniu 1 drzewa znajdującego się na terenie inwestycji, mającym na celu uniknięcia uszkodzenia jego korony, pnia oraz systemu korzeniowego w czasie trwania prac. Przed przystąpieniem do prac budowlanych ważne jest zabezpieczenie wierzchniej warstwy gleby tak aby można było ją ponownie rozłożyć po zakończeniu prac.

Zieleń pozostawiona do adaptacji należy chronić przed:

- uszkodzeniami mechanicznymi bryły korzeniowej, pnia i korony drzew,
- zagęszczenie gruntu wokół pnia poprzez składowanie materiałów budowlanych

i ciężkiego sprzętu budowlanego.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektów i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **Prace w obrębie systemu korzeniowego drzewa**

Wykonawca inwestycji powinien dopilnować, aby w zasięgu strefy korzeniowej zabezpieczanych drzew:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe oraz nie przejeżdżano sprzętami ciężkimi (zbytne utwardzenie podłoża wskutek niewłaściwego parkowania, poruszania się pojazdów w zasięgu koron drzew może spowodować miażdżenie korzeni podpowierzchniowych, czego efektem jest powolne ich zamieranie)
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu

Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników w czasie pojawiającego się zagrożenia poprzez:

- Wsypanie powierzchni warstwy kory, wiórów lub żwiru w obrębie koron drzew, gdzie będzie odbywał się ruch pieszy
- W przypadku wykonywania w sąsiedztwie drzew wykopów otwartych konieczne jest fachowe zabezpieczenie osłoniętych korzeni. Jeżeli wykop otwarty jest dłużej niż 2-3 dni należy wykonać ekran korzeniowy.

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

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę obiektów małej architektury na działkach ewidencyjnych nr 1714 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,
- Zabezpieczenie istniejącego drzewa na czas budowy,
- Roboty przygotowawcze polegające na ręcznym usunięciu darniny,
- Wykonanie fundamentów pod urządzenia sprawnościowe, siłowni zewnętrznej, małej architektury,
- Rozłożenie biowłókniny pod nawierzchnię,
- Wykonanie bezpiecznej nawierzchni z mat gumowych absorbujących upadek – 118,50 m<sup>2</sup>
- Montaż urządzeń sprawnościowych, siłowni zewnętrznej , małej architektury
- Nasadzenia tawuł japońskiej 'Goldflame' – 61 szt.,
- Wyściółkowanie krzewów – 15 m<sup>2</sup>.

### **14. 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.).