

\*\*\*\*\*

## PROJEKT WYKONAWCZY

\*\*\*\*\*

**NAZWA ZADANIA :** „Tęczowa kraina”. Budowa placu zabaw na podwórzu w obrębie ulic Kazimierza Wielkiego, Kwiatowa oraz Cmentarna(LBO)

**ADRES:** Działka nr 876, obręb Kartuzy, jednostka ewidencyjna Legnica

**INWESTOR:** Gmina Legnica  
59-220 Legnica, pl. Słowiański 8

**ZAMAWIAJĄCY:** Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej  
59-220 Legnica, ul. Zielona 7

**OPRACOWAŁA:** arch. Hanna Sobieraj-Komorowska

**PROJEKTOWAŁ:** arch. Marek Soszyński  
upr. budowlane w specjalności architektonicznej  
bez ograniczeń – nr upr. 30/84 Lw

LEGNICA, 04 czerwiec 2019 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO

2. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

3. RYSUNKI

Rys. 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU..... Skala 1:500

Rys. 2. UKŁAD NAWIERZCHNI I URZADZEŃ

Rys. 3. LOKALIZACJA PLACU - RZĘDNA TERENU

# OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

## 1. DANE EWIDENCYJNE

1.1. Obiekt : Plac zabaw

1.2. Adres : Legnica, kwartał zabudowy w obrębie ulic: Kazimierza Wielkiego, Kwiatowa oraz Cmentarna

1.3. Inwestor : Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy

1.4. Faza : Projekt budowlany - branża architektoniczna

1.5. Podstawa opracowania:

- umowa i uzgodnienia z inwestorem,
- uzgodnienia z liderem projektu LBO,
- inwentaryzacja terenu,
- dokumentacja zdjęciowa,
- pozwolenie wodnoprawne-decyzja nr 200/2019,
- uzgodnienie Miejskiego Konserwatora Zabytków,
- program funkcjonalno-użytkowy,
- uzgodnienia i konsultacje z koordynatorami programu,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 poz 1065),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2018r. poz. 1935),
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186.),
- ustawa z dnia 12 grudnia 2003r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U.z 2016 r. poz.2047 ze zm.).

## 2. OPIS OGÓLNY INWESTYCJI

Zadanie inwestycyjne p.n. „Tęczowa kraina”. Budowa placu zabaw na podwórzu w obrębie ulic Kazimierza Wielkiego, Kwiatowa oraz Cmentarna przewidziane do realizacji w ramach LBO w 2019 r. (OBSZAR NR 5-ZAKACZAWIE) realizowane będzie na działce nr. ewid. 876, obręb Kartuzy na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej. Jest to teren wnętrza kwartału zabudowy w obrębie ulic: Kazimierza Wielkiego, Kwiatowa oraz Cmentarna.

Zamierzeniem budowlanym będzie budowa placu zabaw dla dzieci i montaż elementów małej architektury, wykonanie nawierzchni bezpiecznych.

Teren przeznaczony pod lokalizację w/w zamierzenia znajduje się w bardzo zaniedbanym i zdewastowanym kwartale zabudowy mieszkalnej.

### 2.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa placu zabaw wraz z montażem urządzeń i elementów małej architektury.

### 2.2. LOKALIZACJA

Inwestycja realizowana będzie we wnętrzu kwartału zabudowy mieszkalno-usługowej w obrębie ulic: Kazimierza Wielkiego, Kwiatowa oraz Cmentarna.

## **2.3.OPIS OGÓLNY**

Inwestycja obejmuje:

- przygotowanie terenu,
- montaż urządzeń zabawowych (według zestawienia pkt. 5.2.2.),
- montaż elementów małej architektury (ławki, kosze na odpadki, tablice informacyjne),
- montaż ogrodzenia z siatki o wysokości 125 cm z furtkami (2 szt.),
- wykonanie nawierzchni bezpiecznych (piasek, nawierzchnia z mat przerostowych zielonych),
- założenie trawnika.

## **3. ZGODNOŚĆ PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI Z MPZP**

Zgodnie z Uchwałą Rady Miejskiej UCHWAŁA NR XL/292/97

RADY MIEJSKIEJ LEGNICY z dnia 28 kwietnia 1997 r.

w sprawie zatwierdzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dzielnicy KARTUZY w Legnicy obszar, na którym planowana jest inwestycja realizowana w ramach LBO, to teren zabudowy mieszkaniowej z funkcją uzupełniającą. Teren, na którym realizowana będzie inwestycja określony jest jako strefa wspólnego użytkowania.

## **4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **4.1.OPIS OGÓLNY**

Teren zlokalizowany we wnętrzu kwartału zabudowy mieszkalnej wielorodzinnej w obrębie ulic: Kazimierze Wielkiego, Kwiatowa, Cmentarna. Ten obszar miasta jest bardzo zaniedbany inwestycyjnie i wymaga kompleksowej rewitalizacji. Oprócz historycznej zabudowy, wzdłuż ulic na terenie kwartału znajdują się budynki przypadkowo rozmieszczone, o niskim standardzie technicznym, przewidziane do wyburzenia w dalszej perspektywie.

### **4.2. NAWIERZCHNIE**

Teren posiada nawierzchnię gruntową.

### **4.3.ISTNIEJĄCE OBIEKTY, WYPOSAŻENIE I UZBROJENIE TERENU**

Na terenie wnętrza podwórzowego oprócz budynków mieszkalnych znajdują się chaotycznie rozmieszczone zespoły garaży, zdewastowane pomieszczenia gospodarcze. Ich przypadkowa lokalizacja i brak właściwych dróg dojazdowych powoduje postępującą dewastację całego wnętrza podwórzowego.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu, na którym planowana jest inwestycja znajdują przypadkowe nasadzenia drzew i krzewów.

## **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **5.1. OPIS OGÓLNY**

W ramach zadania inwestycyjnego LBO (obszar 5-ZAKACZAWIE) należy wykonać wymieniony poniżej zakres prac:

- roboty przygotowawcze :
- karczowanie pni-3 szt.
- rozbiórka pozostałości po pom. gospodarczych (samowolach - ruina po garażu i fundamenty po dawnej zabudowie),
- niwelowanie, profilowanie terenu pod plac zabaw, podwyższenie poziomu terenu o ok. 25 cm (należy nawieźć ziemię z piaskiem, górną warstwę przygotować pod założenie trawnika zakładanego sieciem lub biowłókniny),

- montaż urządzeń (wg. zestawienia w punkcie 5.2.2.),
- montaż 2 furtek (komplet z klamką) i ogrodzenia z siatki plecionej, powlekanej o wysokości 125cm,
- założenie trawnika/ułożenie biowłókniny ,
- ułożenie mat przerostowych w kolorze zielonym trawniku,
- na fragmencie placu wykonanie nawierzchni z piasku płukanego o frakcji 0,25-8mm ,
- montaż obrzeży betonowych wokół nawierzchni piaszczystej,
- ułożenie obrzeży z gumowego granulatu (na styku piasku i trawnika).

## LOKALIZACJA

Projektowany plac zabaw wraz z urządzeniami towarzyszącymi zlokalizowany będzie na terenie wspólnego użytkowania w.g. M.P.Z.P. w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej. Teren placu zabaw będzie ogrodzony siatką powlekaną i dostępny poprzez dwie furtki z klamką.

## 5.2. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

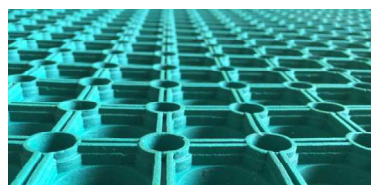
### 5.2.1. NAWIERZCHNIA

Na terenie objętym opracowaniem, na przeważającej powierzchni projektowanego placu zabaw zostanie wykonana nawierzchnia z mat przerostowych w kolorze zielonym. Wokół huśtawki wagowej nawierzchnię należy wykonać z piasku płukanego o frakcji 0,25-8mm. Te dwa rodzaje nawierzchni oddzielone zostaną pasem trawnika. Trawnik należy oddzielić od nawierzchni piaszczystej elementami (obrzeżami) z gumowego granulatu.

Na terenie, przed ułożeniem mat przerostowych, należy posiać trawę/ułożyć biowłókninę.

### NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA Z MAT PRZEROSTOWYCH

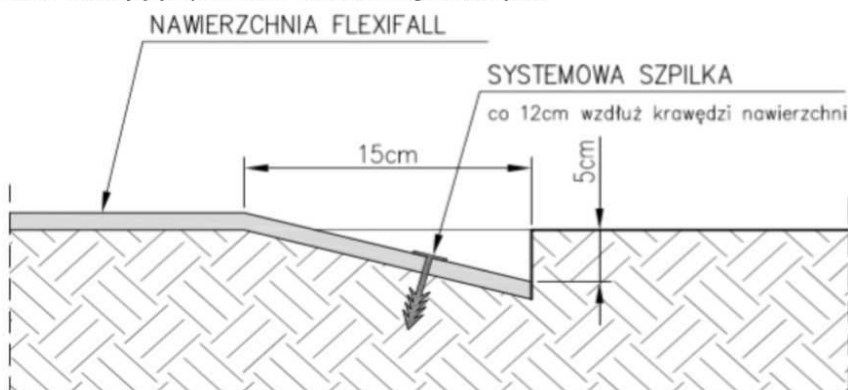
Nawierzchnia placu zabaw zostanie wykonana z materiałów syntetycznych, przepuszczalnych, z gumowych mat przerostowych w kolorze zielonym o wym. 100 cm x 150 cm i grubości odpowiedniej do współczynnika HIC (krytyczna wysokość upadku) danego urządzenia – zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177:2019-4. Grubość 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. Mata jest ażurowa, po montażu przez otwory w ciągu kilku tygodni wyrasta trawa.





nawierzchnia z mat przerostowych - przykładowe realizacje

rysunek ilustrujący sposób montażu mat granicznych.



### NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

Przed posianiem trawy/ułożeniem biowłókniny należy odpowiednio przygotować teren (usunąć kamienie, gruz, elementy metalowe, śmieci, korzenie itp.).

Na przygotowanym podłożu należy zastosować 10 centymetrową warstwę kompostu, mieszając go z ziemią.

Warstwy konstrukcyjne:

- trawnik zakładany siewem/biowłóknina,
- warstwa gleby urodzajnej - 15 cm
- przepuszczalne podłoże

### Prace przygotowawcze dotyczące całości terenu

Do prac ogrodniczych należy przystąpić po wykonaniu wszelkich prac budowlanych oraz prac związanych z niwelacją terenu.

1. Oczyszczyć teren z resztek budowlanych.
2. Teren wyrównać mechanicznie lub ręcznie.
3. Usunąć karczki po wyciętych drzewach.
4. Przed przystąpieniem zakładania trawnika jeszcze raz oczyścić z np. kamieni, korzeni itp. oraz ręcznie wyrównać dokładnie teren.
5. Teren powinien zostać podniesiony w stosunku do stanu obecnego o ok. 20cm i wyprofilowany w taki sposób, aby woda opadowa z terenów okolicznych nie spływała na plac zabaw.

### Obrzeża betonowe i obrzeża z gumowego granulatu

Teren z nawierzchnią piaszczystą należy ograniczyć od strony podwórka obrzeżem betonowym 100x30x8 cm. Obrzeże należy instalować na ławie betonowej. Natomiast od strony trawnika i nawierzchni z mat przerostowych należy oddzielić obrzeżami z gumowego granulatu.

Jest to elastyczny element w kształcie stopnia o wymiarach: dł. 1000 mm, szer. 300 mm

oraz grubość 150 mm, przeznaczony do budowania schodów, wydzielania powierzchni. Elementy są wodoprzepuszczalne, wykonane z mieszaniny granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego.

Montaż stopnia następuje poprzez ułożenie na równym, stabilnym podłożu. Trwałe łączenie elementów następuje przez zastosowanie karbowanych kołków montażowych  $\phi 15\text{mm} \times 95\text{mm}$ . Cztery kołki montażowe są umieszczane w dwóch krawędziach łączonych elementów. Opcjonalnie można nawierzchnię kleić do podłoża lub między sobą systemowym klejem poliuretanowym.

Element posiada Atest Higieniczny PZH.



### **5.2.2. WYPOSAŻENIE**

#### **KLAUZULA o zgodności wykonania placu zabaw z projektem.**

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów, które będą te same lub nie gorsze niż opisywane w dokumentacji, tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie, jak wskazane w dokumentacji.

#### **Ogólne wymagania dla wykonania i montażu urządzeń zabawowych i sprzętu rekreacyjnego:**

- a). urządzenia powinny posiadać min. 36 miesięczny okres gwarancji,
- b). powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów,
- c). powinny być zgodne z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- d). powinny być rozmieszczone w sposób umożliwiający zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami,
- e). wszystkie urządzenia przeznaczone do zamontowania muszą być fabrycznie nowe i posiadać atesty i certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące, posiadające akredytacje polskiego Centrum Akredytacji, a w przypadkach niewymagalnych wykonawca jest zobowiązany do wystawienia deklaracji zgodności z Polskimi Normami :

1176-1:2017-12 Część 1. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

1176-2:2017-12 Część 2. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.

1176-3:2017-12 Część 3. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.

1176-4:2017-12 Część 4. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.

1176-5:2009/Ap1:2013-08P Część 5. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.

1176-6:2017-12 Część 6. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszających.

1176-7:2009/Ap1:2013-08P Część 7. Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji.

1176-10:2009/Ap1:2013-08P Część 10. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabawy.

1176-11:2014-11 Część 11. Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej.

1177: 2019-4 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki.

- f). każde urządzenie powinno posiadać instrukcję obsługi urządzenia, dane producenta oraz kartę techniczną,
- g). montaż mogą wykonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producenta w oparciu o instrukcje montażu i zaleceń producenta,
- h). na placu zabaw powinna znajdować się tablica informacyjna zawierająca regulamin określający zasady i warunki korzystania oraz numery telefonów alarmowych.

Na projektowanym placu huśtawki sprężynowe mają być wykonane z trójwarstwowego, odpornego na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne tworzywa sztucznego HDPE, natomiast elementy metalowe z ocynkowanej stali malowanej proszkowo. Stalowe sprężyny huśtawek sprężynowych przymocowane do betonowych stóp fundamentowych. Inne metalowe elementy i mocowania wykonane ze stali nierdzewnej, ocynkowanej lub malowanej proszkowo. Wszystkie zewnętrzne mocowania i nakrętki mają być pokryte specjalnymi plastikowymi nakrętkami. Boki kanałów ślizgowych zjeżdżalni należy wykonać z tworzywa PE, podstawę ze stali nierdzewnej.

Siatki i wiszące mosty konstrukcji wspinaczkowych należy wykonać z wytrzymałej liny plastikowej / stalowej o średnicy 16 mm i złączy z tworzywa sztucznego, ściany ze sklejki odpornej na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne z powłoką polipropylenową i tworzywem PE. Metalowe elementy konstrukcji wspinaczkowych mają być ocynkowane i malowane proszkowo, a słupki wykonane z drewna klejonego warstwowo.

Panele ściennie zjeżdżalni wykonać ze specjalnej sklejki odpornej na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne pokrytej elastyczną powłoką polipropylenową. Krawędzie paneli ściennych powinny być zaokrąglone i pokryte odpornym na warunki atmosferyczne środkiem do konserwacji drewna.

Slajdy są produkowane z laminowanych słupków drewnianych 98x98mm, impregnowanych środkiem przeciw pleśniowym i przeciwrozpryskowym, pokrytym lakierem bezbarwnym, środkiem do konserwacji drewna, a następnie dwukrotnie powleczone specjalnym barwionym środkiem konserwującym.

Wszystkie końce elementów drewnianych mają być dodatkowo zabezpieczone specjalnym środkiem wykańczającym. Słupki mają być mocowane do podłoża za pomocą ocynkowanych wsporników metalowych osadzonych w betonie.

Schody, podesty, siedzenia i inne elementy drewniane powinny być wykonane z drewna klejonego warstwowo i impregnowane środkiem przeciw pleśni i gniciu, powłoką bazową z niezabarwionym środkiem do konserwacji drewna, oraz dwukrotnie pokryte specjalnym bejcowanym środkiem konserwującym.

#### **OPIS ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA TERENU:**

- **zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią, drabinkami, mostkami, ścianką wspinaczkową**

#### **Skład zestawu:**

- platformy: 1szt wysokość 1,55m
- platformy: 1szt wysokość 1,55m
- platformy: 1pc wysokość 1,2m
- dachy: 2szt



- slajdy: 1szt wysokość 1,55m
- slajdy: 1szt wysokość 1,2m
- ściany wspinaczkowe: 1 szt
- drabiny: 1 szt
- mosty: 2szt
- zbocza: 1szt
- słupy strażackie: 1szt
- zagraj w rogi: 1szt

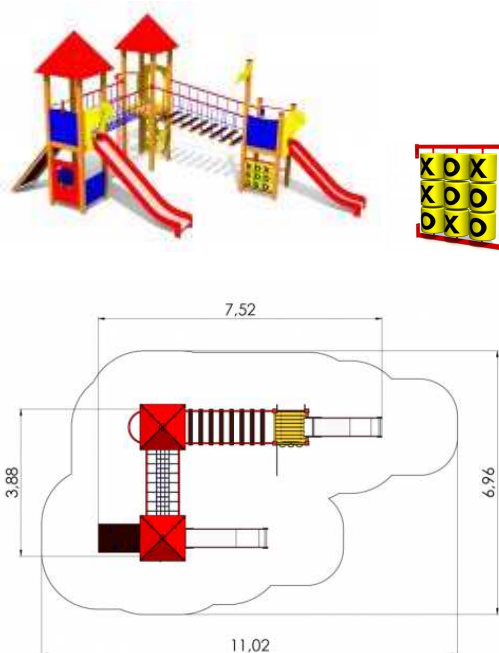
**Wymiary obszaru bezpieczeństwa:**

Szerokość obszaru bezpieczeństwa: 6,96m

Długość obszaru bezpieczeństwa: 11,02 m

**Mocowania do podłoża:** Malowane słupki profilowane z drewna klejonego są betonowane w gruncie za pomocą rurowych elementów metalowych ocynkowanych ogniowo.

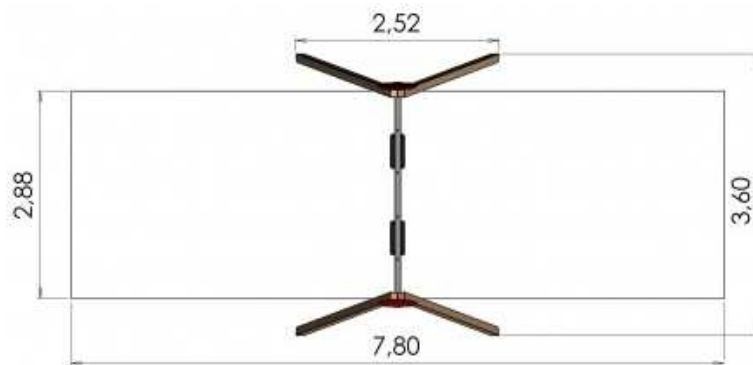
**Wymogi materiałowe:** konstrukcja drewno klejone, belki o wymiarach przynajmniej 90x90mm lub 98x98mm (5% tolerancji), elementy metalowe (rurki, drabinki, itp.) ocynkowane ogniowo lub galwanicznie i malowane proszkowe



przykładowy zestaw zabawowy z określonymi strefami bezpieczeństwa

**- huśtawka bocianie gniazdo**





- gabaryty urządzenia: 3,60m x 2,52m
- strefa funkcjonowania: 3,60m x 7,80m
- wysokość upadkowa: 1,35m
- głębokość posadowienia: -0,60m
- powierzchnia strefy funkcjonalnej: 28,08m<sup>2</sup>
- urządzenie wykonane zgodnie z EN 1176

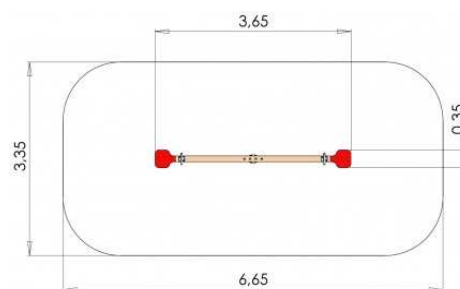
Projektowana nawierzchnia amortyzująca na placu wykonana będzie z mat przerostowych w kolorze zielonym.

Dopuszczalne nawierzchnie amortyzujące: piasek, żwir, kora, nawierzchnia syntetyczna (grubość minimalna dla wszystkich nawierzchni sypkich 300mm).

#### **Wymogi materiałowe**

- konstrukcja – konstrukcja nóg aluminiowa, nogi o wymiarach przynajmniej 90x90mm lub 98x98mm (5% tolerancji), profil wewnętrznie wzmacniany, malowane proszkowo, elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- belka poprzeczna ocynkowana galwanicznie lub ogniowo, łańcuchy ze stali nierdzewnej,
- siedziska proste, z oparciem, typu koszykowego lub bocianie gniazdo Ø1,0m, śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,
- wyrób na stałe związany z gruntem, zgodnie z dokumentacją urządzenia.

#### **- huśtawka wagowa**



- gabaryty urządzenia: 3,65m x 0,35m

- strefa funkcjonowania: 6,65m x 3,35m
- wysokość upadkowa: 1,00m
- głębokość posadowienia: -0,60m
- powierzchnia strefy funkcjonalnej: 22,28m<sup>2</sup>
- urządzenie wykonane zgodnie z EN 1176

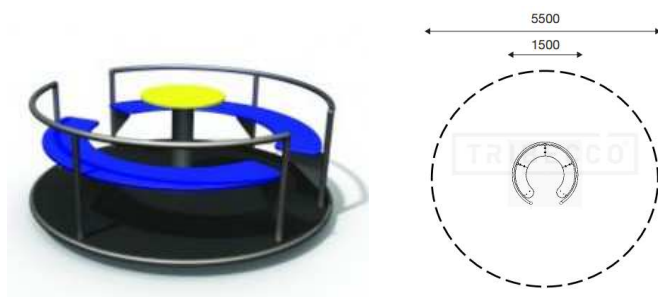
Nawierzchnia amortyzująca: piasek o grubości 300mm.

#### **Wymogi materiałowe**

- podstawa stalowa –profil stalowy ocynkowany galwanicznie lub ogniowo,
- ramię (konstrukcja) – profil aluminiowy 9,8cm x 9,8 cm o zaokrąglonych krawędziach, profil wewnętrznie wzmacniany, malowany proszkowo, elementy konstrukcyjne zakończone kapturkami z tworzywa,
- elastyczne taśmowe odbojniki zabezpieczające przed urazem nogi dziecka i uszkodzeniem nawierzchni elastycznej,
- poręcz ze stali nierdzewnej;
- siedziska wykonane z HDPE,
- rama łożyskowana na podporze, śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,
- wyrób na stałe związany z gruntem, montaż zgodnie z dokumentacją urządzenia,

#### **- karuzela**

- karuzela z siedziskami HDPE



- gabaryty urządzenia: min Ø1,50 m
- strefa funkcjonowania: min Ø5,50m
- wysokość upadkowa: 0,60m
- głębokość posadowienia: -0,60m

Urządzenie wykonane zgodnie z EN 1176.

Nawierzchnia amortyzująca wykonana z mat przerostowych w kolorze zielonym.

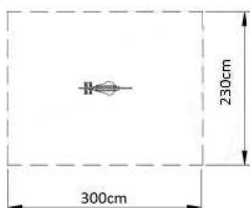
#### **Wymogi materiałowe**

- konstrukcja –stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo,
- platforma wykonana z płyty antypoślizgowej lub aluminiowej blachy ryflowanej w zależności od opcji,
- siedziska wykonane z HDPE,
- poręcz z rury stalowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo,
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- wyrób na stałe związany z gruntem, zgodnie z dokumentacją urządzenia,

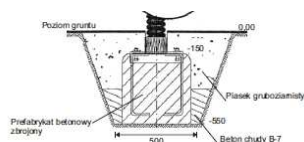
#### **- bujak na sprężynie - 2 szt.**

- sprężyna 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,

- urządzenie dla dzieci w grupie wiekowej + 3 lata



Urządzenie osadzone w podłożu na stalowej kotwie ocynkowanej i zabetonowanej w gruncie zgodnie z PN-EN 1176



#### - ławki z oparciem –3 szt.



- długość ławki – 192cm.
- szerokość ławki – 55cm.
- wysokość całkowita – 76cm.
- wysokość siedziska – 42cm.
- szerokość siedziska – 40cm.
- długość siedziska – 170cm.
- stelaż z rury giętej fi 60 mm ocynkowanej, malowanej proszkowo
- montaż na stałe za pomocą śrub przechodzących przez stopy ławki do prefabrykatów betonowych

#### - kosze na odpadki –2 szt.

- Wymiary urządzenia                      wysokość całkowita – 100cm
- Pojemność                                      30 L
- Średnica wkładu                              28 cm
- Wyrób na stałe związany z gruntem



**- tablica placu zabaw z regulaminem (informacja umieszczona na dwóch stronach tablicy) –1 szt.**

- wymiary urządzenia - szer. 65, wys. do 2,20 m,
- głębokość posadowienia - 0,60 m,
- wyrób na stałe związany z gruntem
- wykonana z rury stalowej, malowanej proszkowo,

Zawierająca min. następujące informacje:

- dzieci poniżej 12 lat muszą znajdować się pod opieką osób dorosłych,
- na plac zabaw nie wolno wprowadzać psów,
- na placu zabaw nie wolno śmiecić, prosimy o wyrzucanie odpadków do koszy na śmieci,
- oraz innych informacji istotnych dla bezpieczeństwa bawiących się dzieci, m.inn. telefony do służb ratunkowych i zarządcy.



**- ogrodzenie placu zabaw (wysokość 125cm) i 2 furtki**

- teren placu należy ogrodzić siatką stalową plecioną, powlekaną, montowaną do stalowych słupków o rozstawie 150 cm,
- w ogrodzeniu należy zamontować 2 furtki o szer. 1 m z siatki w ramach z kątowników (komplet z klamką)

**- tablica informacyjna LBO –1 szt.**

**Szczegółowe wymagania materiałowo-konstrukcyjne dla poszczególnych urządzeń**

Konstrukcje elementów wyposażenia powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej, przenosić obciążenia pionowe poziome i dynamiczne oraz zapewnić trwałość.

Konstrukcja elementów małej architektury musi spełniać wymogi skuteczności, ergonomii, bhp, odporności ogniowej oraz inne stawiane tego typu obiektom. Wszystkie elementy wyposażenia oraz elementy nośne powinny być trwale związane z gruntem poprzez fundamenty betonowe lub żelbetowe (zgodnie z technologią producenta).

Elementy metalowe powinny być ocynkowane i pokryte powłokami malarskimi.

Powinny spełniać wymagania ergonomii bezpieczeństwa zgodnie z Polskimi Normami.

Konstrukcję nośną należy trwale osadzić 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie bądź poprzez bezpośrednie zamocowanie elementu konstrukcyjnego w betonie za pomocą kotew metalowych.

Elementy drewniane zabezpieczyć przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami, posiadającymi wymagane atesty higieniczne.

Wszystkie elementy ze stali węglowej konstrukcyjnej, takie jak:

poręcze, uchwyty, okucia, bariery zabezpieczyć środkami odpornymi na działanie warunków atmosferycznych. Wkręty należy ukryć w plastikowych wkładkach.

Wszystkie urządzenia oraz elementy użyte do budowy urządzeń na placu zabaw muszą być odporne na ciągłe działanie warunków atmosferycznych.

## **6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem – ok. 322,5 m<sup>2</sup>

w tym:

- planowana powierzchnia placu zabaw - ok. 265 m<sup>2</sup>,
- rozbiórka pozostałości po pom. gospodarczych (samowolach - ruina po garażu),
- niwelowanie, profilowanie terenu pod plac zabaw, podwyższenie poziomu terenu o 25 cm (należy nawieźć ziemię z piaskiem i przygotować pod założenie trawnika - pow. terenu – ok. 322,5 m<sup>2</sup>
- długość ogrodzenia z siatki o wysokości 125 na słupkach stalowych w rozstawie 150 cm i furtkami (2 szt.) - dł. 59 mb.
- powierzchnia trawnika – 192 m<sup>2</sup>
- pow. mat przerostowych w kolorze zielonym na trawniku – 174 m<sup>2</sup>,
- pow. z piasku płukanego o frakcji 0,25-8 mm - pow. 35 m<sup>2</sup>,
- długość obrzeży betonowych - 15 mb
- długość obrzeży z gumowego granulatu (na styku piasku i trawnika) – dł. 11 mb.

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

**Wszystkie zamawiane urządzenia zabawowe i elementy wyposażenia należy zatwierdzić u inwestora i lidera LBO.**

Podane w projekcie gotowe materiały oraz urządzenia i elementy wyposażenia stanowią przykład i mają na celu określenie parametrów technicznych, wytrzymałościowych i cech produktu. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań technicznych i parametrów obmiarowych w zakresie długości, szerokości, grubości elementów jednakże nie gorszych i mniejszych od podanych w projekcie. Należy więc wszystkie podane parametry urządzeń traktować jako minimalne, wymagane również w zakresie powierzchni i nawierzchni placu zabaw.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać :

- karty techniczne produktów potwierdzające parametry urządzeń w zakresie jakości użytych materiałów i wymaganych elementów oraz gabarytów,
- certyfikaty lub deklaracje zgodności z normą PN-EN 1176 lub aprobatą techniczną wydana przez akredytowaną jednostkę,
- atesty PZH,
- autoryzacja producenta wystawiona na przedmiotowe zadanie z potwierdzeniem

udzielonej gwarancji.

Wszystkie urządzenia oraz elementy użyte do montażu muszą być odporne na działanie zmiennych warunków atmosferycznych.

W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.

Przed odbiorem końcowym, wykonawca placu wykona kontrolę pomontażową potwierdzającą zgodność z normami PN-EN 1176-7:2009.

Protokół z kontroli pomontażowej należy dołączyć do dokumentacji odbiorowej.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej, zgodności wykonania robót i dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Opracowała: arch. H. Komorowska

Projektował: arch. M. Soszyński