

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

### I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE I ZAŁĄCZNIKI

- OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
- KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW
- ZAŚWIADCZENIA CZŁONKOSTWA W IZBIE INŻYNIERÓW

### II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
  - 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
  - 1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI
  - 1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY
  - 1.4. POJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE
  - 1.5. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA
  - 1.6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
2. OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO
  - 2.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE
  - 2.2. PLAC ZABAW
    - 2.2.1. URZĄDZENIA PLACU ZABAW
      - 2.2.1.1. ZESTAW ZABAWOWY
      - 2.2.1.2. HUŚTAWKA WIELOOSOBOWA STALOWA
      - 2.2.1.3. KARUZELA Z KIEROWNICĄ
      - 2.2.1.4. HUŚTAWKA WAGOWA CZTEROOSOBOWA
    - 2.2.2. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW PLACU ZABAW
    - 2.2.3. NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW
  - 2.3. MAŁA ARCHITEKTURA
    - 2.3.1. ŁAWKA Z OPARCIEM
    - 2.3.2. KOSZ NA ŚMIECI
    - 2.3.3. REGULAMIN
  - 2.4. OGRODZENIE
  - 2.5. UWAGI KOŃCOWE
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Z-01    PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1:500

## **1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- wytyczne Zamawiającego;
- mapa do celów projektowych;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. 2018.1935);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2015.1422 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29.01.2004r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2018.1986 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. 2013.1129);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009.124.1030);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003.120.1126);
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018.799 z późn. zm)
- Ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2017.2101 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. 1995.25.133);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa, Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012.463);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.05.2014 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów praw projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004.130.1389);
- Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2019.266.);
- Ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2018.1945 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2018.1202 z późn. zm.)
- normy i normatywy projektowe, literatura fachowa.

## 1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt placu zabaw na nawierzchni bezpiecznej piaskowej. Zakres obejmuje teren działki o numerze ewidencyjnym: 5137/84.

## 1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w mieście Zabrze, województwo śląskie. Obecnie teren ten nie jest zagospodarowany, o nawierzchni z trawy naturalnej. Projektowany plac zabaw na terenie działki o numerze ewidencyjnym 5137/84 zostanie ogrodzony ogrodzeniem panelowym. Nie przewidziano wycinki drzew.

## 1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Projektowany jest plac zabaw obejmujący cztery urządzenia. Dwa urządzenia zostaną umieszczone na nawierzchni bezpiecznej piaskowej, a dwa kolejne na nawierzchni z trawy naturalnej. Zaprojektowano również elementy małej architektury – ławki, kosze na śmieci, oraz regulamin korzystania z placu zabaw.

Zastosowane rozwiązania projektowe, dotyczące budowy podłoża pod plac zabaw, są wystarczające do odprowadzenia wód opadowych i nie zachodzi konieczność wykonania dodatkowego projektu na ich odprowadzenie.

Projektowane zagospodarowanie przedstawiono na rysunku Z-01.

### BILANS TERENU:

Zakres opracowania projektu:	781,60 m <sup>2</sup>
Powierzchnia placu zabaw:	271,00 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia piaskowa zaprojektowana:	139,00 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia trawiasta:	132,00 m <sup>2</sup>

## 1.5. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA

Projektowane zagospodarowanie zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** obiektu budowlanego, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań takich jak:

- a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,
- b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m,
- c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

Obiekt o konstrukcji prostej posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

Grunty zaliczono do I kategorii gruntu.

Strefa przemarzania na obszarze objętym opracowaniem wynosi 1,0 m p.p.t..

Uwzględniając kategorię obiektu i proste warunki gruntowe nie występuje konieczność wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

## **1.6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przedmiotowa inwestycja nie narusza i nie wprowadza zmian w:

1. warunki związane z zacienieniem (na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
2. warunki związane z przesłanianiem (na podstawie §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),
3. zagospodarowaniu terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu – inwestycja nie narusza §18, §19, §23.1., §31, § 36.1., §38, § 40, § 271 w.w. rozporządzenia.

Wnioski:

Planowany obiekt nie oddziałuje na żadną nieruchomość sąsiednią (nawet graniczącą).

## 2. OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

### 2.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed wykonaniem prac należy przygotować teren, wykonać pomiary sprawdzające rzędne terenu z rzędnymi zawartymi na mapie. W pierwszej kolejności należy wytyczyć miejsce projektowanego placu zabaw oraz projektowanych urządzeń. Lokalizację projektowanych elementów z dowiązaniem do granic działki podano na rysunku.

### 2.2. PROJEKTOWANY PLAC ZABAW

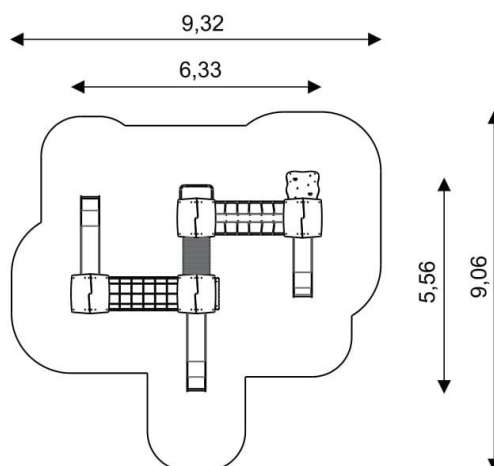
Zaprojektowano plac zabaw składający się z czterech nowych urządzeń do zabawy. Urządzenia umieszczono na nawierzchni piaskowej, oraz na nawierzchni z trawy naturalnej. Zaprojektowano nawierzchnię piaskową z piasku frakcji 0,2 – 2 mm o grubości min. 30 cm. Pod piaskiem należy zastosować geowłókninę. Wokół zastosować obrzeża betonowe 8 x 30 cm.

#### 2.2.1. URZĄDZENIA PLACU ZABAW

##### 2.2.1.1. ZESTAW ZABAWOWY



Dane urządzenia	
Strefa bezpieczeństwa	60,81 m <sup>2</sup>
Długość	6,33 m
Szerokość	5,56 m
Wysokość całkowita	3,52 m
Wysokość swobodnego upadku	1,50 m
Przedział wiekowy	3- 14 lat
Masa najcięższej części [kg]	125
Wymiar największej części [cm]	110x400x110



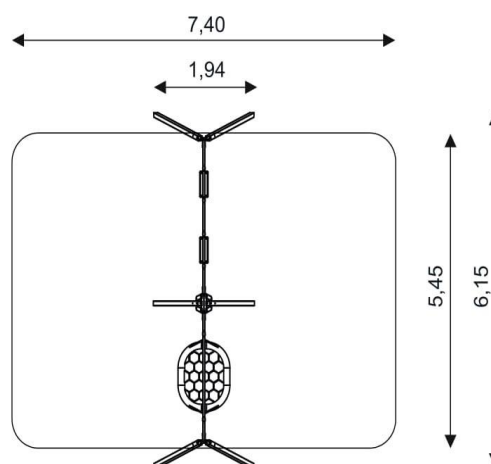
## SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- konstrukcja o profilu 80x80 mm, stal malowana proszkowo;
- daszki, osłonki z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;
- platformy kwadratowe oraz ścianki wspinaczkowe z płyty HPL;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- stalowe liny w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego;
- zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, burty z polietylenowych płyt HDPE;
- inne elementy metalowe cynkowane i/lub malowane proszkowo;
- kolorowe trwałe kamienie wspinaczkowe;
- zjazd strażacki ze stali nierdzewnej;
- tunel z rury dwuściennej wykonanej z polipropylenu PP;

### 2.2.1.2. HUŚTAWKA WIELOOSOBOWA STALOWA



Dane urządzenia	
Strefa bezpieczeństwa	40,10 m <sup>2</sup>
Długość	6,15 m
Szerokość	1,94 m
Wysokość całkowita	2,32 m
Wysokość swobodnego upadku	1,30 m
Przedział wiekowy	1-3 lat/ 3-14 lat
Masa najcięższej części [kg]	28
Wymiar największej części [cm]	300x8x8



### SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

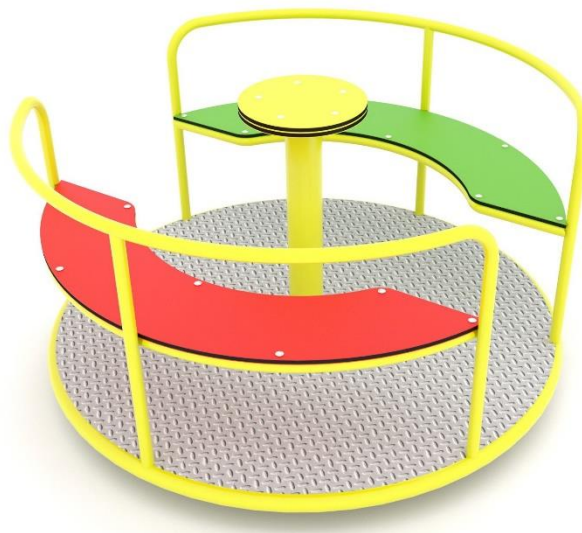
- konstrukcja o profilu 80x80 mm, stal malowana proszkowo;
- góra konstrukcji zabezpieczona polietylenowymi nakładkami;
- śruby wykonane ze stali nierdzewnej i zabezpieczone plastikowymi kapslami;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- zawiesia ze stali nierdzewnej;
- łańcuch kalibrowany uniemożliwiający zakleszczenie palców;
- atestowane, bezpieczne siedzisko;

### Dodatkowe uwagi

- zastosowane rodzaje siedzisk w huśtawce: bocianie gniazdo oraz: R1 -płaskie, R2- koszykowe.

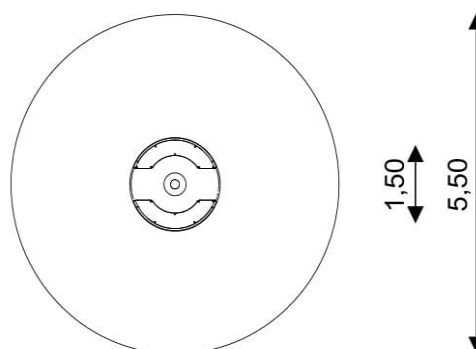
#### 2.2.1.3. KARUZELA Z KIEROWNICĄ

Dane urządzenia	
Strefa bezpieczeństwa	23,70 m <sup>2</sup>
Średnica	1,50 m
Wysokość całkowita	0,70 m
Wysokość swobodnego upadku	< 0,70 m
Przedział wiekowy	3- 12 lat
Masa najcięższej części [kg]	103
Wymiar największej części [cm]	150x90

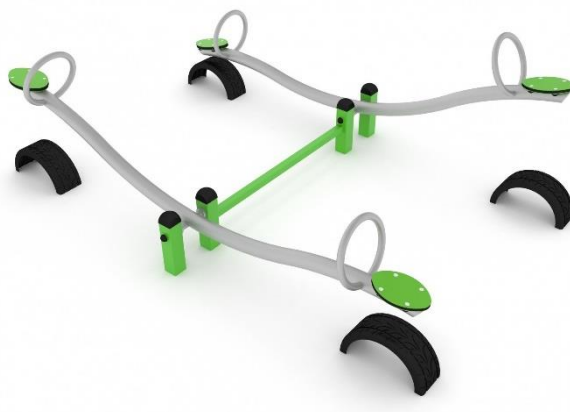


### SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

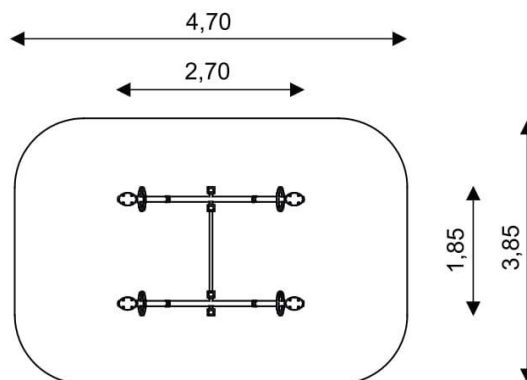
- konstrukcja stal malowana proszkowo;
- siedziska oraz pozostałe elementy z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych; • podest z aluminiowej ryflowanej blachy;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami;



#### 2.2.1.4. HUŚTAWKA WAGOWA CZTEROOSOBOWA



Dane urządzenia	
Strefa bezpieczeństwa	17,23 m <sup>2</sup>
Długość	2,70 m
Szerokość	1,85 m
Wysokość całkowita	0,80 m
Wysokość swobodnego upadku	0,99 m
Przedział wiekowy	3-12 lat
Masa najcięższej części [kg]	33
Wymiar największej części [cm]	270x90x36



#### SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- konstrukcja stalowa malowana proszkowo;
- gumowe, bezpieczne zaślepki na górze konstrukcji;
- śruby wykonane ze stali nierdzewnej i zabezpieczone plastikowymi kapslami;
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- siedziska z płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;

### **2.2.2. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW PLACU ZABAW**

- Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie, dopuszcza się odstępstwo od wymiarów urządzeń  $\pm 5\%$ .
- Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne urządzeń w celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Zaproponowane karty techniczne urządzeń winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, zestawienie elementów oraz funkcjonalności poszczególnych urządzeń zabawowych.
- Wykonawca składając ofertę równoważną jest zobowiązany dołączyć do oferty koncepcję zagospodarowania terenu udowadniając, iż oferowane produkty spełniają założenia projektu, bez powiększenia powierzchni placu i wykonywanej nawierzchni bezpiecznej.
- Zaproponowane urządzenia winny posiadać aktualne certyfikaty wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą dla poszczególnych urządzeń zabawowych, potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN-EN 1176:2009, które należy dostarczyć razem z ofertą wraz z autoryzacją ich producenta.
- Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.

### **2.2.3. NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW**

#### **2.2.3.1. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA – PIASEK**

Przyjęto nawierzchnię piaskową grubości 30cm frakcji 0,2-2mm.  
Pod nawierzchnię piaskową należy zastosować geowłókninę.

#### **2.2.3.2. OBRZEŻA BETONOWE**

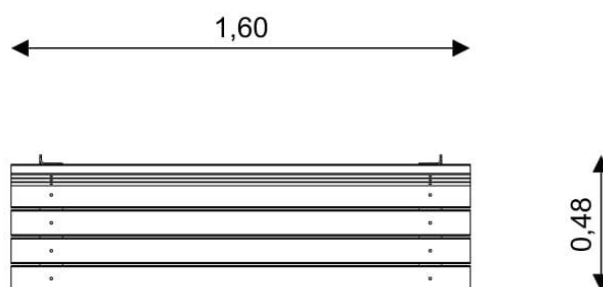
Nawierzchnię piaskową należy oddzielić od nawierzchni trawiastej za pomocą obrzeży betonowych wibroprasowanych 30 x 8 cm ustawionych na ławie betonowej z betonu C12/15. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, piasku itp.

## 2.3. MAŁA ARCHITEKTURA

### 2.3.1. ŁAWKA Z OPARCIEM



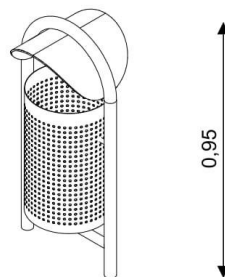
Dane urządzenia	
Długość	1,60 m
Szerokość	0,48 m
Wysokość całkowita	0,80 m



### SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- konstrukcja stalowa cynkowana i/lub malowana proszkowo;
- impregnowane i dwukrotnie malowane drewno klejone;

### 2.3.2. KOSZ NA ŚMIECI

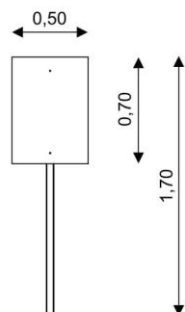


Dane urządzenia	
Wysokość całkowita	0,95 m
Pojemność	37 l

#### SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- Konstrukcja stalowa cynkowana i/lub malowana proszkowo;

### 2.3.3. REGULAMIN

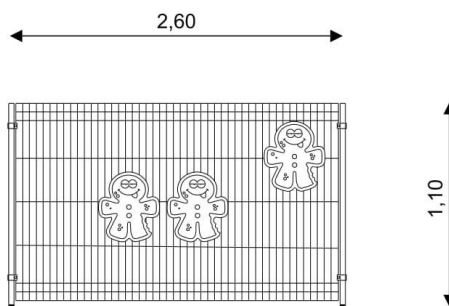
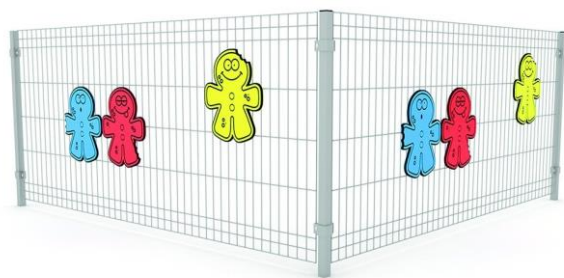


Dane urządzenia	
Szerokość	0,50 m
Wysokość całkowita	1,70 m

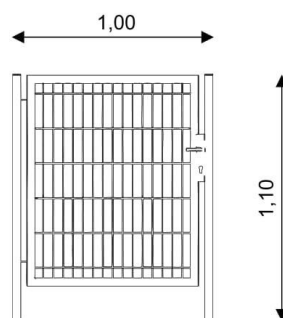
#### SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- konstrukcja stalowa cynkowana i/lub malowana proszkowo;

## 2.4. OGRODZENIE



Dane urządzenia	
Długość	2,60 m
Wysokość całkowita	1,10 m



Dane urządzenia	
Długość	1,00 m
Wysokość całkowita	1,10 m

## SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- konstrukcja stalowa cynkowana;
- elementy kolorowe z polietylenowych płyt HDPE odpornych na działanie warunków atmosferycznych;

## **2.5. UWAGI KOŃCOWE**

1. Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
2. Wykonanie i odbiór urządzeń na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów.
3. Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – wydawnictwa „Arkady”, stosowne polskie lub europejskie normy budowlane i stosowne instrukcje ITB, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
4. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
5. Wszelkie zmiany, dokonane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z projektantem.
6. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu.
7. Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami oraz uwzględniać SPECYFIKACJĘ TECHNICZNĄ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT sporządzoną dla całości przedsięwzięcia.

### **3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. Poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. Poz. 401)

ADRES OBIEKTU:

Ul. Piłsudskiego 29

Działka nr 5137/84.

41-800 Zabrze

INWESTOR:

Miasto Zabrze – Urząd Miasta Zabrze

Ul. Powstańców Śląskich 5-7

41-800 Zabrze

### **3.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Przedmiotem opracowania jest budowa placu zabaw.

Kolejność wykonywania robót:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- roboty ziemne
- instalacja ogrodzenia, urządzeń zabawowych oraz elementów małej architektury
- wykończenie nawierzchni piaskowej
- prace porządkowe.

### **3.2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych**

Na terenie objętym opracowaniem nie znajdują się elementy zagrażające bezpieczeństwu użytkowników lub wykonawców robót.

#### **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

**Roboty ziemne** - Należy zachować ostrożność przy wykonywaniu wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

**Roboty montażowe** – należy zachować ostrożność podczas unoszenia elementów przeznaczonych do montażu, w trakcie uniesienia elementu montażyści nie powinni znajdować się pod uniesionym elementem. Należy każdorazowo sprawdzać stan zawiesi i elementów zabezpieczających. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

**Roboty na wysokości** - Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości – balustradą o wysokości 1,1 m.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

**Roboty instalacyjne** - Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych na obiekcie, należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem niebezpieczeństw, pojawiających się podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac instalacyjnych muszą spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia,

- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi dla tej pracy narzędziami i sprzętem,
  - mieć właściwy stan zdrowia oraz aktualne orzeczenia lekarza medycyny pracy,
  - posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz poświadczenie przeszkolenia w tym zakresie.
- Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

### **3.3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Inżynier pełniący funkcję kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy dot. sposobu i technologii prowadzenia robót budowlanych i montażowych, a także środków bezpieczeństwa jakie należy zachować podczas pracy.

### **3.4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.**

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia swoim pracownikom niezbędny sprzęt ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne
- okulary ochronne
- gogle lub przyłbice ochronne,
- ochronniki słuchu,
- odzież i obuwie robocze.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach. W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt przeciwpożarowy (beczki z wodą, skrzynie z piaskiem, gaśnice, sprzęt pomocniczy p.poż.). W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

Miejsce składowania materiałów zawierających azbest oznakować tablicą „Uwaga. Zawiera azbest.