

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO - CZĘŚĆ - PLAC ZABAW DUŻY**

Miasto Orzesze

**Inwestor:**

Ul. Św. Wawrzyńca 21

43-180 Orzesze

**Zadanie:**

Rozbudowa przedszkola w Orzeszu o żłobek 2-oddziałowy  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą

**Lokalizacja:**

43-186 Orzesze - Gardawice

Ul. Mleczna 2

Działka nr 588/68, 587/68, 911/68, 913/68, 915/68, 227

**Działki:**

Obręb 0010 Gardawice k.m. 3

---

**Spis treści :**

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania.
3. Cel i zakres opracowania.
4. Zakres opracowania.
5. Lokalizacja i dane ogólne.
6. Przeznaczenie i program użytkowy.
7. Parametry i rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.
8. Ciągi piesze i komunikacyjne.
9. Ogrodzenia i furtki
10. Parametry geotechniczne posadowienia
11. Zabezpieczenie przeciw wpływom eksploatacji górniczej i sejsmicznej.
12. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.
13. Wpływ inwestycji na środowisko.
14. Dostęp do osób niepełnosprawnych.
15. Uwagi wykonawcze.
16. Podstawowe informacje o sposobie realizacji inwestycji.
17. Uwagi ogólne do projektu.

## 1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Zlecenie inwestora.
- 1.2. Wizja lokalna i pomiary własne
- 1.3. Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 1.4. Uzgodnienia z inwestorem,
- 1.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane i obowiązujące normy.

## 2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest plac zabaw zlokalizowany na działce 911/68 w Orzeszu - Gardawicach przy ul. Mlecznej. Plac zabaw przeznaczony jest dla dzieci w wieku przedszkolnym 3-5lat.

## 3. Cel i zakres opracowania

Celem projektu jest stworzenie strefy rekreacyjnej dla dzieci uczęszczających do ww. przedszkola i żłobka.

## 4. Zakres opracowania

W zakres inwestycji wchodzi roboty rozbiórkowe, budowlane oraz montażowe związane z budową placów zabaw. Opracowanie zawiera projekt zagospodarowania terenu oraz rysunki techniczne proponowanych rozwiązań architektoniczno-budowlanych.

W zakres robót związanych z realizacją inwestycji wchodzi:

- a. roboty rozbiórkowe i przygotowawcze
  - niwelacja terenu
- b. roboty budowlane:
  - niwelacja terenu i korytowanie
  - ułożenie obrzeży betonowych
  - wykonanie fundamentów pod urządzenia zabawowe
  - wykonanie nawierzchni bezpiecznej
  - budowa chodników
- c. roboty montażowe
  - montaż urządzeń zabawowych
  - montaż ławek i koszy na śmieci
  - montaż ogrodzenia
- d. roboty porządkowe
  - niwelacja terenu oraz obsianie trawą terenów zielonych

## 5. Lokalizacja i dane ogólne.

Projektowany plac zabaw będzie się znajdował na działce nr 911/68. Plac zabaw zlokalizowany jest w północnej części ww. działki. Teren przeznaczony pod realizację inwestycji jest częściowo zagospodarowany. Na terenie działki znajduje budynek szkolny wraz z infrastrukturą sportową. Teren działki posiada ogrodzenie z siatki rozciągniętej na słupkach stalowych. Ogrodzenie przylegające bezpośrednio do projektowanego placu zabaw zostanie wymienione na nowe systemowe - stalowe oraz betonowe. Lokalizacja nowego ogrodzenia została przedstawiona na rysunku zagospodarowania terenu

## 6. Przeznaczenie i program użytkowy.

Nr	Obiekt	Powierzchnia m <sup>2</sup>	Rodzaj nawierzchni
<b>Obiekty sportowe</b>			
1	Plac zabaw dzieci starszych	733,3	Nawierzchnia żwirowa, z trawy i chodniki

## 7. Parametry i rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.

### 7.1. Duży plac zabaw

Projektuje się plac zabaw o powierzchni 733,3 m<sup>2</sup> w kształcie wielokąta. Nawierzchnię placu zabaw zaprojektowano jako żwirową oraz trawiastą. Wykonując plac zabaw należy zachować naturalne ukształtowanie terenu.. Części placu zabaw o różnych nawierzchniach zostały rozdzielone ciągiem pieszym o nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Nawierzchnię ciągów pieszych układać należy w obramowaniu obrzeżami betonowymi 8,0x30,0x100,0cm ułożonymi na ławie betonowej z betonu B15 z oporem. Ze względów bezpieczeństwa obrzeża betonowe powinny być ułożone jako niewyniesione.

Nawierzchnia żwirowa wykonana z żwiru zaokrąglonego płukanego o frakcji 2-8mm o grubości warstwy 200mm stanowi zabezpieczenie upadku z wysokości  $h \leq 200\text{cm}$ . Ze względu na przemieszczanie się kruszywa i nierównomierne rozkładanie się na powierzchni konieczne jest dodanie do całkowitej grubości 100mm kruszywa, tak aby zniwelować efekt lokalnego zmniejszania warstwy zabezpieczającej. Całkowita grubość nawierzchni żwirowej powinna więc wynosić 300mm. Na terenie o nawierzchni żwirowej przewidziano lokalizację sprzętów z których wysokość upadku jest nie większa niż 150cm.

Nawierzchnia z trawy naturalnej z rolki stanowi zabezpieczenie upadku z wysokości  $h \leq 100\text{cm}$ . Na terenie trawiastym zaprojektowano więc lokalizację sprzętów zabawowych z których wysokość upadku nie przekracza 100cm.

Nawierzchnię ciągów pieszych układać w obramowaniu obrzeżami betonowymi 8,0x30,0x100,0cm ułożonymi na ławie betonowej z betonu B15 z oporem. Ze względów bezpieczeństwa obrzeża betonowe powinny być ułożone jako niewyniesione.

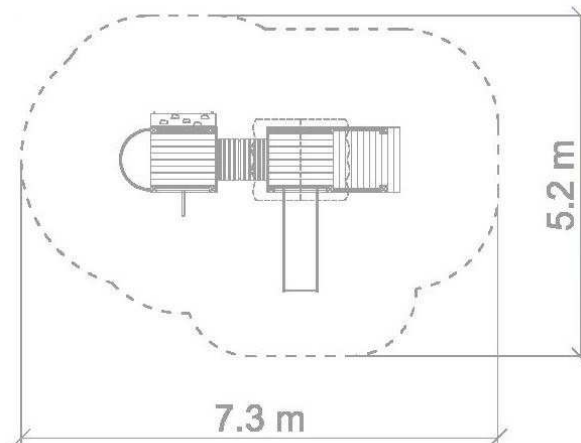
Pokrywę studzienki kanalizacyjnej należy po wykonaniu nawierzchni wyregulować.

Program użytkowy placu zabaw dostosowany jest dla dzieci wywodzących się z grupy wiekowej 3-5lat.

### 7.1.1. Urządzenia zabawowe

W projekcie zamieszczono przykładowe urządzenia placu zabaw. Wszystkie urządzenia zabawowe muszą posiadać certyfikat zaświadcający o spełnianiu wymagań normy PN-EN 1176:2009 "Wypożenie placów zabaw i nawierzchnie". W ramach wyposażenia placu zabaw przewiduje się montaż następujących typów urządzeń:

**a. zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią (istniejące do przeniesienia 2szt.)**



Wymiary zestawu: 4,27x2,74x3,02m

Wysokość swobodnego upadku: 1,5 m

Wymiary strefy bezpiecznej: 7,3x5,2m

Przedział wiekowy: 3-5lat

W skład zestawu wchodzi:

- 2x wieża czworokątna
- 1x dach czterospadowy
- 1x tunel
- 1x balkonik
- 1x trap z osłonami
- 1x wejście wspinaczkowe
- 1x zjeżdżalnia
- 1x bariera

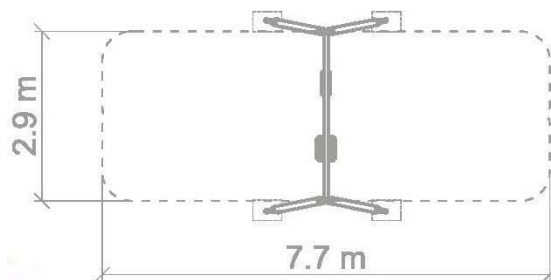
Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja drewniana z drewna klejonego impregnowanego powierzchniowo o profilu kwadratowym 95x95mm. Słupki zakończone zaślepkami z tworzywa sztucznego. Podesty wykonane z desek ryflowanych dla ochrony przed poślizgiem. Daszki z laminatu HPL, o bardzo dużej wytrzymałości na warunki atmosferyczne. Kamienie ścianki wspinaczkowej wykonane z wysokiej jakości żywicy organicznej. Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej z osłonami bocznymi z HDPE lub sklejki. Wszystkie

barierki zamontowane do konstrukcji wież za pomocą stalowego stelaża. Słupki zestawu osadzone na stalowych, ocynkowanych kotwach dla ochrony drewna przed kontaktem z podłożem.

Urządzenie należy na stałe posadzić w gruncie na stalowych ocynkowanych kotwach. Kotwy osadzone w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta.

**b. huśtawka podwójna (istniejące do przeniesienia 2szt.)**



Wymiary: 3,34x2,11x2,51m

Wysokość swobodnego upadku: 1,4m

Wymiary strefy bezpiecznej: 7,7x2,9m

Przedział wiekowy: 3-5lat

Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja drewniana z drewna klejonego malowana środkami ochronnymi. Słupki zakończone zaślepkami z tworzywa sztucznego. Mocowanie w betonowym fundamencie. Huśtawka wyposażona w dwa siedziska: jedno bez oparcia dla dzieci starszych drugie z oparciem dla dzieci młodszych.

Pierwsze siedzisko:

materiał: tworzywo PE,

wymiary: 42x17x9cm,

max waga użytkownika 70kg.,

waga siedziska 1kg

Wyposażone w liny wykonane z polipropylenu o grubości 10mm, przeznaczone do huśtawki o wysokości 190-240cm, kółka i ósemki ze stali galwanizowanej. Połączenia lin z polipropylenu.

Drugie siedzisko:

materiał siedziska: tworzywo EPDM z aluminiowym wkładem

wymiary: 45x28x22cm,

max waga użytkownika 70kg.,

waga siedziska 8,8 kg

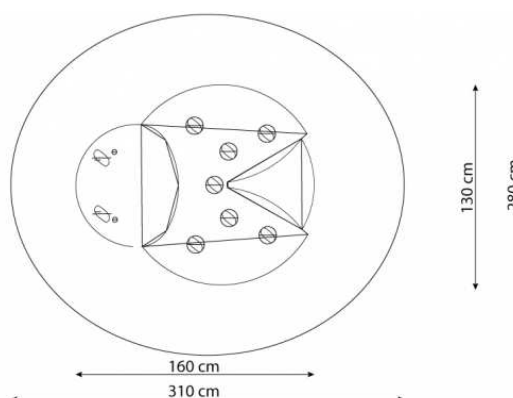
wiek użytkownika: <36 miesięcy

Wypozażone w łańcuchy ze stali galwanizowanej na gorąco Ø5mm ( długość 230cm), szekle okrągłe "D" z zabezpieczeniem.

Kotwienie:

Urządzenie należy na stałe posadowić w gruncie na stalowych ocynkowanych kotwach. Kotwy osadzone w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta.

**c. figurka biedronki**



Wymiary: 1,30x1,30x0,8m

Wysokość swobodnego upadku: 0,8m

Wymiary strefy bezpiecznej: 2,8x3,1m

Przedział wiekowy: 3-7lat

Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja: laminat

Warstwa amortyzująca: mieszanka granulatu gumowego SBR oraz kleju poliuretanowego.

Warstwa kolorowa: EPDM.

Kotwienie:

Urządzenie należy na stałe posadowić w gruncie na stalowych ocynkowanych kotwach. Kotwy osadzone w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta.

**d. bujaki sprężynowe**

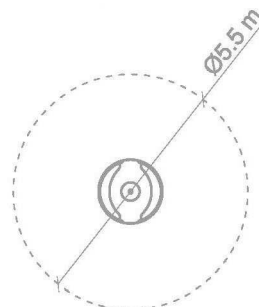
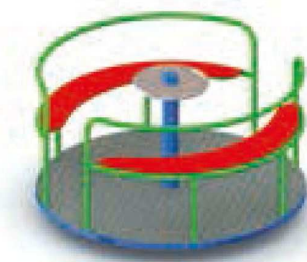
Wymiary:	1,57x0,27x1,05m
Wysokość swobodnego upadku:	0,4m
Wymiary strefy bezpiecznej:	Ø 3,0mm
Przedział wiekowy:	3-5lat

Specyfikacja materiałowa:

Bujaki wykonane z płyty HDPE, sprężyna stalowa. Elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

Kotwienie:

Urządzenie na stałe posadowione w gruncie w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta.

**e. karuzela młynek**

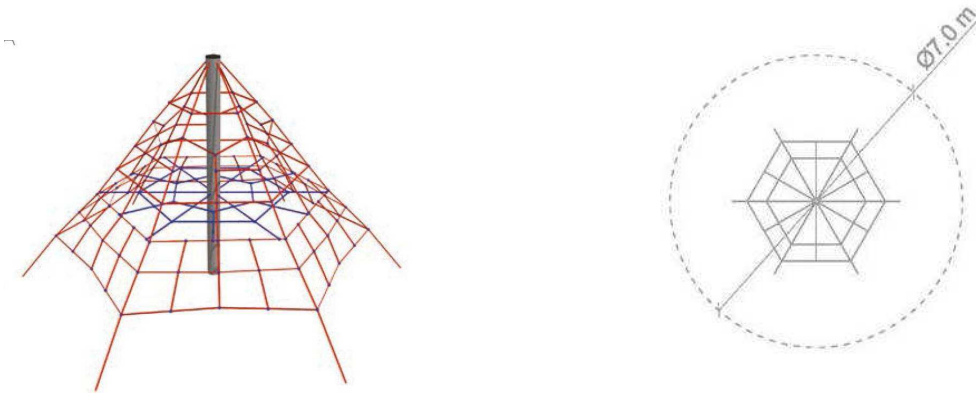
Wymiary:	1,50x1,50x0,86m
Wysokość swobodnego upadku:	0,14m
Wymiary strefy bezpiecznej:	Ø 5,5mm
Przedział wiekowy:	3-5lat

Specyfikacja materiałowa:

Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo, płyty HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami. Podest wykonany z płyty HDPE antypoślizgowej. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym.

**Kotwienie:**

Urządzenie na stałe posadowione w gruncie w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta.

**f. piramida linowa**

Wymiary: 4,00x3,46x2,50m

Wysokość swobodnego upadku: 1,0m

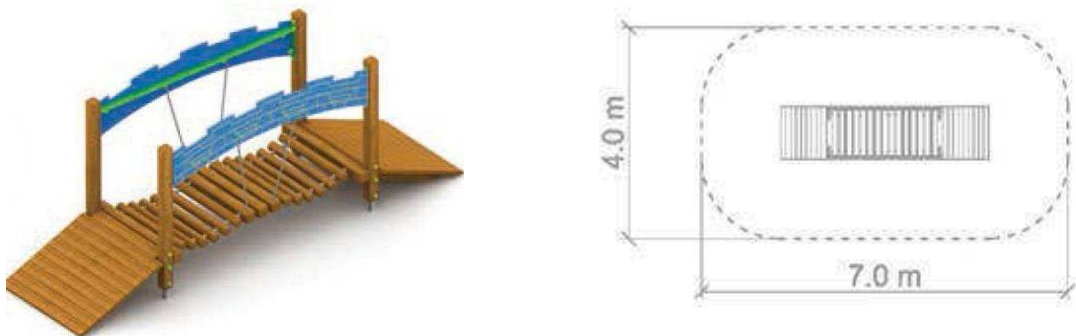
Wymiary strefy bezpiecznej:  $\varnothing$  7,0m

**Specyfikacja materiałowa:**

Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo, Liny wykonane z polipropylenu ze stalowym rdzeniem, łączone aluminiumowymi i plastikowymi konektorami.

**Kotwienie:**

Urządzenie na stałe posadowione w gruncie w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta.

**g. mostek wiszący (istniejące do przeniesienia 1szt.)**

Wymiary: 3,95x0,99x1,40m

Wysokość swobodnego upadku: 0,4m

Wymiary strefy bezpiecznej: 7,0x4,0m

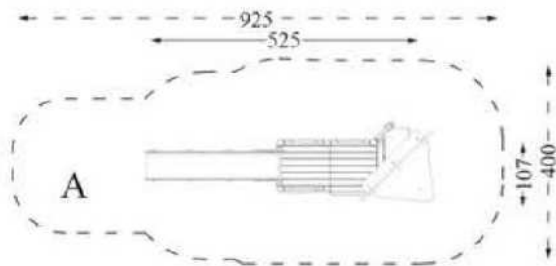


Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja drewniana z drewna klejonego impregnowanego powierzchniowo o profilu kwadratowym 95x95mm. Słupki zakończone zaślepkami z tworzywa sztucznego. Podesty wykonane z desek ryflowanych dla ochrony przed poślizgiem. Słupki zestawu osadzone na stalowych, ocynkowanych kotwach dla ochrony drewna przed kontaktem z podłożem.

Kotwienie:

Urządzenie na stałe posadowione w gruncie w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta.

**h. domek drewniany**

Wymiary: 1,07x5,25x2,40m

Wysokość swobodnego upadku: 0,9m

Wymiary strefy bezpiecznej: 9,25x4,0m

Specyfikacja materiałowa:

Konstrukcja drewniana z drewna klejonego impregnowanego powierzchniowo o profilu kwadratowym 95x95mm. Słupki zakończone zaślepkami z tworzywa sztucznego. Podesty wykonane z desek ryflowanych dla ochrony przed poślizgiem. Daszki z laminatu HPL, o bardzo dużej wytrzymałości na warunki atmosferyczne. Kamienie ścianki wspinaczkowej wykonane z wysokiej jakości żywicy organicznej. Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej z osłonami bocznymi z HDPE lub sklejk. Wszystkie barierki zamontowane do konstrukcji wież za pomocą stalowego stelaża. Słupki zestawu osadzone na stalowych, ocynkowanych kotwach dla ochrony drewna przed kontaktem z podłożem.

Kotwienie:

Urządzenie na stałe posadowione w gruncie w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta.

**7.2. Elementy małej architektury****a. ławki**

Dookoła dużego placu zabaw przewiduje się montaż drewnianych ławek na stelażu metalowym z oparciem w ilości 4szt. Lokalizacja ławek została przedstawiona na rysunku P/01



Wymiary: 1,77x0,63x0,87m

Specyfikacja materiałowa:

Elementy drewniane z drewna impregnowanego powierzchniowo, elementy metalowe malowane proszkowo.

Kotwienie:

Urządzenie na stałe posadowione w gruncie w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta

**b. kosze na śmieci**

W pobliżu dużego placu zabaw przewiduje się montaż stalowych koszy na śmieci z zadaszeniem w ilości 2szt. Lokalizacja ławek została przedstawiona na rysunku P/01



Wymiary: 0,54x0,40x1,07m

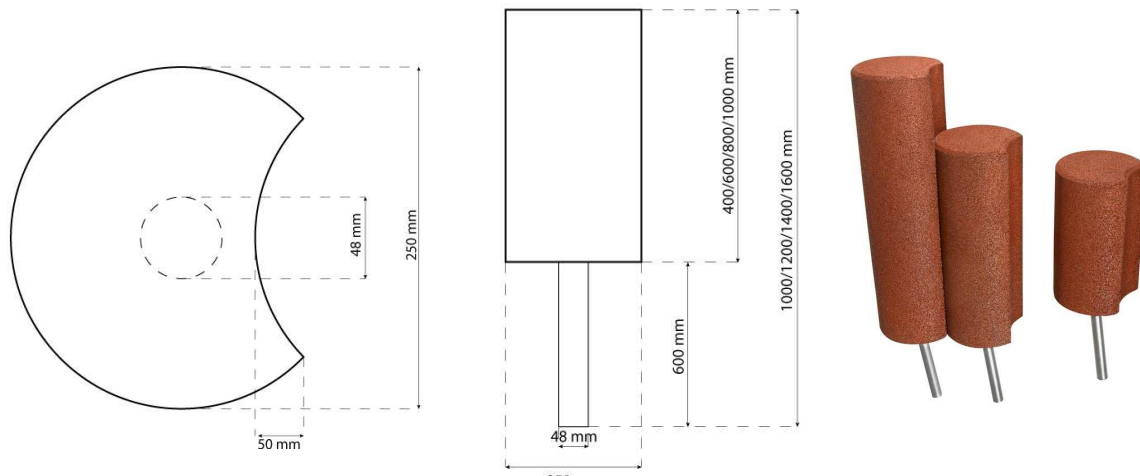
Specyfikacja materiałowa:

Elementy stalowe malowane proszkowo. Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie.

Kotwienie:

Urządzenie na stałe posadowione w gruncie w fundamencie betonowym klasy min. B20. Wymiary fundamentu wg wytycznych producenta

**c. piaskownica z palisady SBR**



**Palisada elastyczna** o wysokości 40 cm i średnicy 25cm wykonana jest z granulatu gumowego **SBR** oraz kleju poliuretanowego. W dolnej części każdego elementu znajduje się metalowa rurka o średnicy 48mm i długości 600mm umożliwiającą łatwy montaż poprzez osadzenie w ziemi. Z ww. palisady zaprojektowano piaskownicę okrągłą o średnicy wewnętrznej 3,50m

#### 8. Ciągi piesze i komunikacyjne.

Ciągi piesze zaprojektowano z kostki brukowej betonowej grubości 8,0cm w obrzeżach betonowych 8,0x30,0x100,0cm na ławie z betonu B15 z oporem.

#### 9. Ogrodzenia i furtki.

Ogrodzenie terenu zaprojektowano częściowo jako ogrodzenie systemowe stalowe panelowe, a częściowo jako ogrodzenie systemowe z płyt betonowych.

Ogrodzenie stalowe składa się z paneli zgrzewanych z prętów stalowych pojedynczych pionowych i poziomych, średnica drutu ocynkowanego i powleczonego poliestrowo wynosi 5,0mm. Wymiar oczek prostych ogrodzenia 50x200mm, wymiar oczek małych 50x50mm, szerokość panela 250cm, szerokość w osiach słupków 260cm. Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30mm. Wysokość panela - 173cm. Ogrodzenie mocowane do słupków stalowych o przekroju 60x40. Montaż za pomocą dwudzielnych prostokątnych obejm. Słupki ogrodzenia posadowione w fundamencie betonowym o wymiarach 0,3x0,3x1,1m wykonanym z betonu B20. Ogrodzenie wyposażone w podmurówkę betonową systemową. W ogrodzeniu należy zamontować dwie furtki systemowe w lokalizacji zaznaczonej na rysunku zagospodarowania terenu.

Ogrodzenie betonowe zaprojektowano jako systemowe z płyt betonowych i słupków. Elementy betonowe wykonane z betonu C20/25 zagęszczonego na stole wibracyjnym. Ogrodzenie wykonane zgodnie z normą PN-EN 13198:2005

#### 10. Parametry geotechniczne posadowienia.

Wg wytycznych zawartych w dokumentacji projektowej i opisie technicznym.

#### 11. Zabezpieczenie przeciw wpływom eksploatacji górniczej i sejsmicznej.

Dla przedmiotowych działek brak jest wpływów eksploatacji górniczej dokonanej i projektowanej. Obiekty nie zostały zabezpieczone przeciw wpływom eksploatacji górniczej i sejsmicznej.

## **12. Zabezpieczenie przeciwpożarowe.**

Zagadnienia związane z zabezpieczeniem i ochroną przeciwpożarową zostały zawarte w odrębnym opracowaniu.

## **13. Wpływ inwestycji na środowisko.**

Charakter, program użytkowy oraz wielkość obiektu nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Dla założonego programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją kompleksu sportowo-rekreacyjnego emisja hałasu, wibracji i promieniowania, jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne bądź inne zakłócenia. W związku z planowaną inwestycją zachodzi konieczność wycinki drzew liściastych, iglastych oraz krzewów, na co uzyskano pozytywną Decyzję.

Gruz z demontażu i ziemię z wykopów należy przetransportować w miejsce legalnego składowania. Jednak co do konkretnego miejsca jego składowania należy się skonsultować z inwestorem. Powstałe śmieci i odpady podczas zajęć szkolnych na terenie sportowym objętym opracowaniem będą gromadzone w koszach na śmieci.

Miejsce gromadzenia odpadów stałych znajduje się przy budynku szkoły. Usuwanie odpadów stałych odbywać się będzie przez wywożenie. Odpady należy segregować i gromadzić w pojemnikach przeznaczonych dla danego rodzaju odpadów, które będą opróżniane okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania. Po zakończeniu prac związanych z budową kompleksu sportowo-rekreacyjnego pozostały nieutwardzony teren inwestycji należy obsiać trawą.

## **14. Dostęp osób niepełnosprawnych.**

Obiekt spełnia warunki dostępu dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich. Na terenie rekreacyjnym nie występują bariery architektoniczne utrudniające poruszanie się osobom niepełnosprawnym.

## **15. Uwagi wykonawcze.**

Wszystkie urządzenia zabawowe muszą posiadać certyfikat zaświadczaający o spełnianiu wymagań normy PN-EN 1176:2009 "Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie". Montaż urządzeń powinien się odbywać przy spełnieniu wymagań ww. normy. Posadowienie urządzeń należy dostosować do zakupionych urządzeń.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przepisami BHP i p.poż. Prace należy przeprowadzać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi. Należy również zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

Sprzęt mechaniczny lekki, ciężki oraz rusztowania powinny być stosowane zgodnie z przeznaczeniem oraz posiadać atesty. Użytkowanie rusztowania możliwe jest jedynie po dokonaniu

odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, co potwierdza się wpisem do dziennika budowy lub w protokole technicznym.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych dla przedmiotowej inwestycji powinni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej posiadający atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania. Powinni również posiadać aktualne badania lekarskie, badania wysokościowe, zostać przeszkoleni w zakresie BHP i higieny pracy, oraz na stanowisku pracy przez kierownika budowy.

#### **16. Podstawowe informacje o sposobie realizacji inwestycji.**

Podczas realizacji inwestycji konieczne będzie zastosowanie specjalistycznego sprzętu, takiego jak: spycharka, koparka, samochody ciężarowe. Ponadto prace będą prowadzone na wysokościach, dlatego też konieczne będzie zastosowanie rusztowań, pomostów roboczych. Wszystkie te urządzenia i elementy powinny posiadać atesty oraz być stosowane zgodnie z przeznaczeniem.

#### **17. Uwagi ogólne do projektu.**

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia jak również wymagane technologie powinny mieć stosowne atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.