

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Dokumentacja techniczna pn.: „Budowa placu zabaw dla dzieci przy PM nr 9 w Będzinie – projekt realizowany w ramach budżetu obywatelskiego na rok 2019”

OBIEKT:

Budowa placu zabaw dla dzieci

LOKALIZACJA:

Działka ewidencyjna nr 19/2, arkusz nr 35, obręb: 0001 Będzin,
ul. Ignacego Krasickiego, Będzin

INWESTOR:

Miasto Będzin, ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin

Opracował:

mgr inż. arch. Michał Matejczyk

mgr inż. Damian Mytych arch. kraj.

Data opracowania :

Styczeń 2019 r.

Egz. nr 1

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A. STRONA TYTUŁOWA

B. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

C. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Oświadczenie projektantów

II. Opis techniczny do projektu

III. Uprawnienia i zaświadczenie o wpisie do izby

D. CZĘŚĆ GRAFICZNA

I. Kopia mapy zasadniczej, skala 1:500

II. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500

III. Rzut placu zabaw, skala 1:150

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania:

Zadanie obejmuje realizację doposażenia placu zabaw na terenie działki ewidencyjnej nr 19/2 o powierzchni opracowania 186,50 m². Obiekt zlokalizowano w centralnej części działki ewidencyjnej nr 19/2 na terenie Przedszkola Miejskiego nr 9 przy ul. Krasickiego w Będzinie.

Projektuje się doposażenie placu zabaw składającego się z siedmiu urządzeń zabawowych oraz tablicy z regulaminem. Ponadto przed przystąpieniem do prac należy usunąć istniejącą piaskownicę.

Projektuje się bezpieczną nawierzchnię z mat gumowych oraz trawiastą amortyzującą upadek dzieci.

Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień:

KOD CPV 45233250-6	<u>Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg</u>
KOD CPV 45112723-9	<u>Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw</u>
KOD CPV 37535200-9	<u>Wyposażenie placów zabaw</u>
KOD CPV 77314100-5	<u>Usługi w zakresie trawników</u>
KOD CPV 45111300-1	<u>Roboty rozbiórkowe</u>

2. Podstawa opracowania:

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

3. Charakterystyka terenu:

Stan istniejący

Działka nr 19/2 jest obecnie zagospodarowana poprzez istniejący plac zabaw, ogrodzenie oraz zieleń w postaci drzew i krzewów.

Teren przewidziany pod plac zabaw jest obecnie częściowo zagospodarowany, jedno istniejące urządzenie zostanie usunięte, natomiast

reszta urządzeń zabawowych pozostanie na swoich dotychczasowych lokalizacjach.

Obszar przewidziany pod inwestycje jest objęty MPZP **miasta Będzina, dla terenu położonego w dzielnicy Śródmieście** oraz oznaczony symbolem „**10 UP**” – tereny usług publicznych w zakresie oświaty, nauki, administracji. W których przeznaczeniem uzupełniającym są obiekty małej architektury.

Stan projektowany

- demontaż istniejącego urządzenia zabawowego - piaskownicy,
- projektuje się siedem urządzeń zabawowych tj. zestaw zabawowy, huśtawka wahadłowa, samochód 2 osobowy, bujak na sprężynie 4 osobowy, huśtawka równoważnia, bujak na sprężynie 2 osobowy, piaskownica,
- wyposażenie terenu w tablicę z regulaminem,
- pod urządzenie zabawowe huśtawka wahadłowa projektuje się nawierzchnię bezpieczną z materiałów przepuszczalnych, układanych z mat gumowych koloru czarnego o wym. 100 cm x 150 cm, amortyzujących upadek dzieci. Grubość mat gumowych wynosi 2,3 cm, natomiast wysokość swobodnego upadku do 2,6 m.
- projektuje się trawnik z siewu.

Projekt nie przewiduje zmiany rzędnych terenu.

Ogólnym założeniem jest doposażenie terenu Przedszkola Miejskiego nr 9 w nowe urządzenia placu zabaw dla dzieci.

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

4. Dane liczbowe

- powierzchnia opracowania – 186,50 m²,
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej z mat gumowych – 24,00 m²,
- powierzchnia trawnika z siewu – 153,70 m²,
- ilość projektowanych urządzeń zabawowych – 7 szt.
- ilość istniejących urządzeń zabawowych przewidzianych do usunięcia – 1 szt..

- ilość projektowanych tablic z regulaminem – 1 szt..

5. Uzbrojenie terenu

Na terenie działki nr 19/2 znajdują następujące elementy uzbrojenia terenu :

1. sieć gazowa
2. sieć kanalizacji sanitarnej

Szczegółowe informacje o układzie uzbrojenia terenu przedstawia kopia mapy zasadniczej. Istniejące uzbrojenie terenu nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu i zostaje w całości przyjęte bez zmian.

6. Wykaz urządzeń:

1. Zestaw zabawowy

W skład zestawu wchodzi:

- wieża z podestem $h=0,65\text{m}$ – 3szt, schody wejściowe poręczami $h=0,65\text{m}$ – 1szt
- przejście tubowe – 1szt. , panel interaktywny – 1szt.,
- zjeżdżalnia z blachy nierdzewnej z $h=0,95\text{m}$, panel wspinaczkowy na wieżę $h=0,95\text{m}$ – 1szt,
- wieża z daszkiem i podestem $h=0,95\text{m}$ – 1szt ,
- wejście po trapie linowym – 1szt,
- pod wieżami miejsce do zabaw dla dzieci,

Wymiary urządzenia: maksimum $4,69 \times 4,80 \text{ m}$

Strefa bezpieczeństwa: maksimum $8,19 \times 8,30 \text{ m}$

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 95 cm

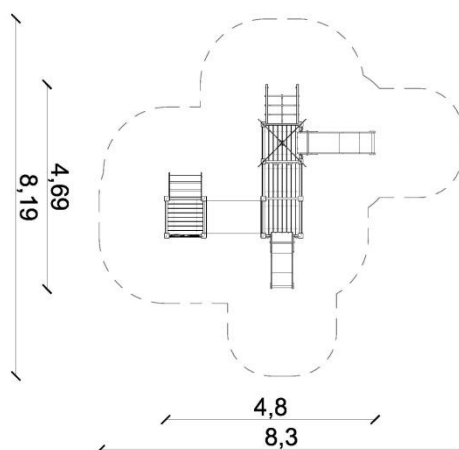
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm , beton klasy min. B-20,

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

Materiały:

- konstrukcja – profil aluminiowy minimum $9,8\text{cm} \times 9,8 \text{ cm}$ o zaokrąglonych krawędziach z technicznym wzmocnieniem wewnątrz, malowany proszkowo,
- osłony boczne- płyta napylana HDPE lub HDPE,
- schody, podesty i siedziska wykonane z drewna klejonego sosnowego
- elementy drewniane - pomalowane natryskowo ekologicznymi, wodoodpornymi farbami z filtrem przeciw promieniowaniu UV,
- zabezpieczenia – rurki stalowe odtłuszczone i ocynkowane kąpielowo oraz malowane proszkowo;
- burty zjeżdżalni wykonane z HDPE, ślizgi ze stali nierdzewnej, konstrukcja nośna stalowa,
- mostek z lin – poręcze z rurek stalowych, liny polipropylenowe na oplocie stalowym, połączone

Rzut:



Wizualizacja:



Fundament „A”

plastikowymi łącznikami,
 - elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
 - śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,

2. Huśtawka dwuosobowa

Wymiary urządzenia: maksimum 3,61 x 2,52 m

Strefa bezpieczeństwa: maksimum 7,80 x 2,88 m,

(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 135 cm

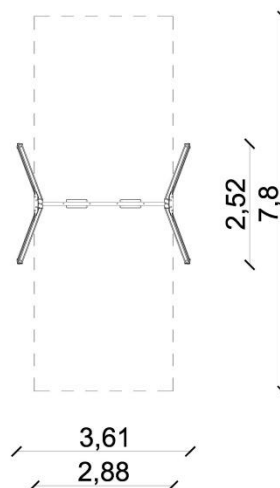
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20

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

Materiały:

- konstrukcja – profil aluminiowy minimum 9,8cm x 9,8 cm o zaokrąglonych krawędziach z techniczny wzmocnieniem wewnątrz w kształcie litery O, malowany proszkowo, elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- górna belka stalowa , ocynkowana,
- siedziska proste,
- śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,
- w górnymłączeniu profili konstrukcyjnych - ozdobny element

Rzut:



Wizualizacja:



Fundament „A”

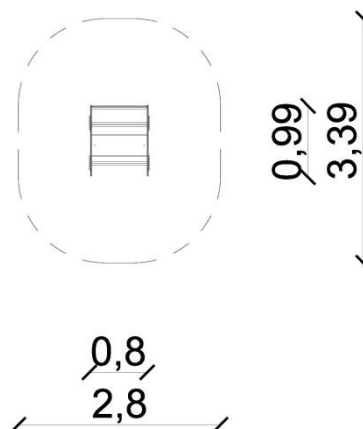
3. Samochód 2 osobowy

Wymiary urządzenia: maksimum 0,80 x 0,99 m
Strefa bezpieczeństwa: maksimum 2,80 x 3,39 m,
(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)
Wysokość swobodnego upadku: maksimum 47 cm
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
beton klasy min. B-20
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

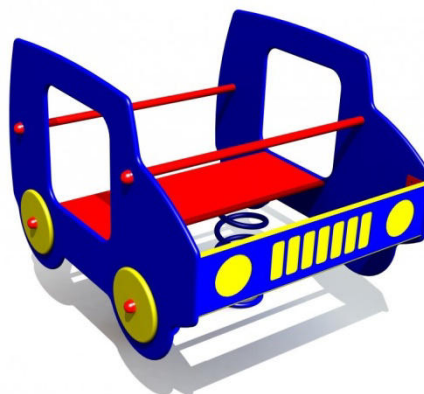
Materiały:

- podstawa – dwie sprężyny stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- siedzisko dwuosobowe o szerokości 80cm wykonane z tłoczonego HDPE,
- element dekoracyjny wykonany z dwuwarstwowego kolorowego HDPE,
- uchwyty na ręce – rurka stalowa, ocynkowana ognioowo i malowana proszkowo,
- śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,

Rzut:



Wizualizacja:



Fundament „B”

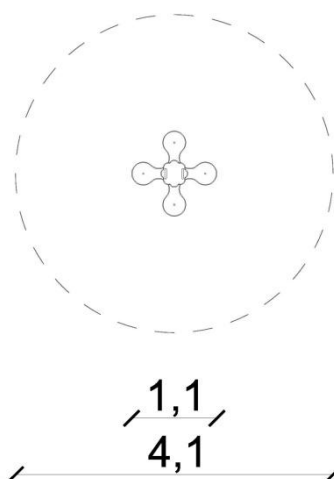
4. Bujak na sprężynie 4 osobowy

Wymiary urządzenia: maksimum 1,10 x 1,10 m
Strefa bezpieczeństwa: maksimum Ø 4,10 m,
(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)
Wysokość swobodnego upadku: maksimum 45 cm
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
beton klasy min. B-20
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009


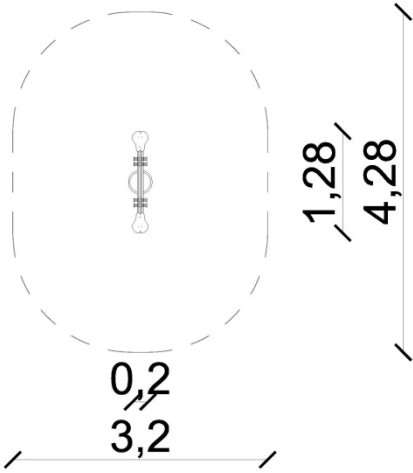
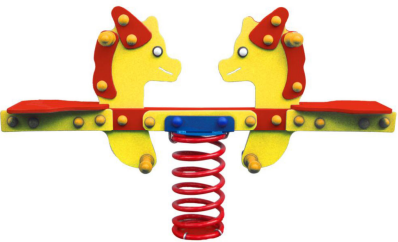
Materiały:

- sprężyna jest ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo,
- całość siedziska wraz z elementem dekoracyjnym wykonana z płyty HDPE,
- uchwyty stalowe w rączkach gumowych,
- śruby ocynkowane zabezpieczone zaślepkami z tworzywa,
- urządzenie dla dzieci w grupie wiekowej + 3 lata

Rzut:

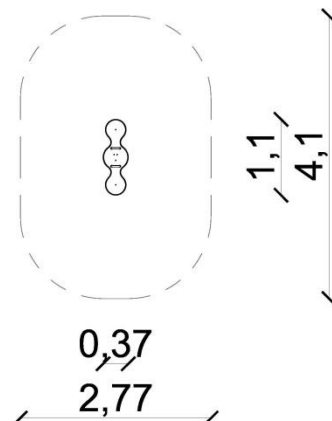
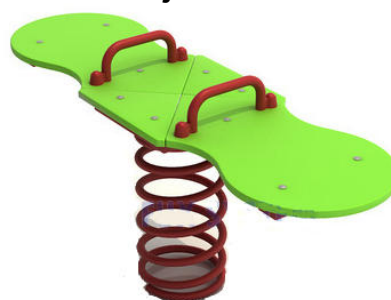


Wizualizacja:

	 <p>Fundament „B”</p>
<p>5. Huśtawka równoważnia</p> <p>Wymiary urządzenia: maksimum 0,20 x 1,28 m Strefa bezpieczeństwa: maksimum 3,20 x 4,28 m, <i>(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)</i> Wysokość swobodnego upadku: maksimum 45 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"> - sprężyna jest ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo, - całość siedziska wraz z elementem dekoracyjnym wykonana z płyty HDPE, - uchwyty stalowe w rączkach gumowych, - śruby ocynkowane zabezpieczone zaślepkami z tworzywa, - urządzenie dla dzieci w grupie wiekowej + 3 lata 	<p>Rzut:</p>  <p>Wizualizacja:</p>  <p>Fundament „B”</p>
<p>6. Bujak na sprężynie 2 osobowy</p> <p>Wymiary urządzenia: maksimum 0,37 x 1,10 m Strefa bezpieczeństwa: maksimum 2,77 x 4,10 m, <i>(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)</i> Wysokość swobodnego upadku: maksimum 45 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>Rzut:</p>

Materiały:

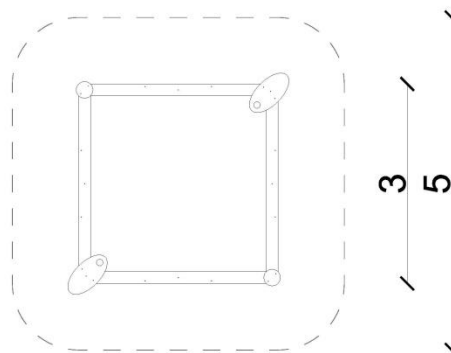
- sprężyna jest ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo,
- całość siedziska wraz z elementem dekoracyjnym wykonana z płyty HDPE,
- uchwyty stalowe w rączkach gumowych,
- śruby ocynkowane zabezpieczone zaślepkami z tworzywa,
- urządzenie dla dzieci w grupie wiekowej + 3 lata

**Wizualizacja:****Fundament „B”****7. Piaskownica**

Wymiary urządzenia: maksimum 3x00 x 3x00 m
Strefa bezpieczeństwa: maksimum 5,00 x 5,00 m,
(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)
Wysokość swobodnego upadku: maksimum 39cm
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
beton klasy min. B-20
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- konstrukcja –drewno sosnowe minimum 98x98 mm o zaokrąglonych krawędziach. malowane farbami ekologicznymi impregnacyjno-dekoracyjnymi chroniącymi przed wpływem czynników atmosferycznych i odpornych na promieniowanie UV,
- talerzyki do robienia babek - sklejka wodoodporna napylana HDPE,
- kotwy stalowe ocynkowane kąpielowo,
- śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,

Rzut:**Wizualizacja:****Fundament „A”**

8. Tablica z regulaminem

Wymiary: maksimum 0,65 x 2,2 m
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
beton klasy min. B-25,

Całość wykonana z metalu , malowana.

Zawierający min. następujące informacje:

- plac zabaw przeznaczony jest dla dzieci od lat 3,
- 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.

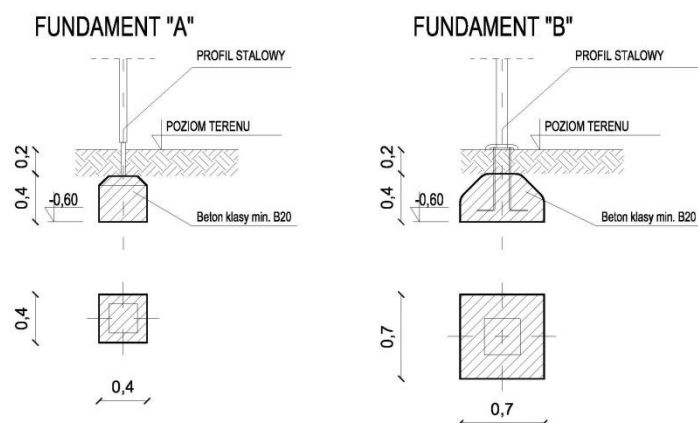
Wizualizacja



Fundament „A”

7. Fundament

Projektuje się dwa rodzaje fundamentów, Fundament typu „A” dla urządzeń zabawowych tj. zestaw zabawowy, huśtawka wahadłowa, piaskownica oraz tablicy z regulaminem. Fundament typu „B” dla urządzeń zabawowych tj. samochód 2 osobowy, bujak na sprężynie 4 osobowy, huśtawka równoważnia, bujak na sprężynie 2 osobowy.



8. Charakterystyka nawierzchni bezpiecznej

Nawierzchnia bezpieczna

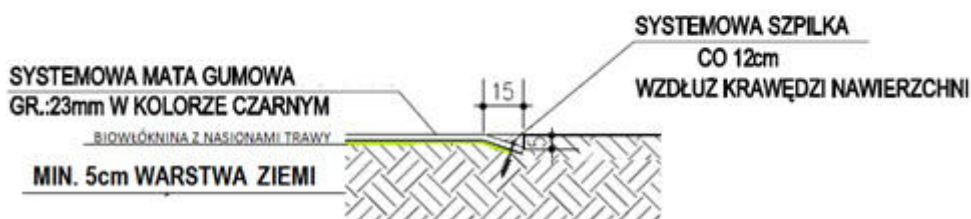
Nawierzchnia pod urządzeniem huśtawka wahadłowa zostanie wykonana z materiałów syntetycznych, przepuszczalnych, układanych z mat gumowych 100 cm x 150 cm grubości odpowiedniej do współczynnika HIC danego urządzenia – zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177:2009, na której zostaną zamontowane elementy urządzeń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

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.

DETAL MOCOWANIA SYSTEMOWEJ MATY GUMOWEJ W MIEJSCU KRYTYCZNEJ



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.

9. Charakterystyka terenów zielonych

Trawnik

Uzupełnienie trawników – 153,70 m²

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, na zruszonej grabiami ziemią,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana,

10. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zamierzenie budowlane obejmuje doposażenie placu zabaw na działce ewidencyjnej nr 19/2 zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz ze sztuką budowlaną.

Kolejność wykonywania robót:

- Oznaczenie terenu jako placu budowy, ustawienie tablicy informacyjnej,
- Zabezpieczenie terenu budowy przed wtargnięciem na teren prac dzieci i osób niepowołanych,
- Zabezpieczenie istniejących obiektów narażonych na zniszczenie w trakcie trwania prac budowlanych, transportu lub składowania materiałów,
- Roboty przygotowawcze polegające na ręcznym usunięciu darniny
- Demontaż istniejącej piaskownicy,
- Wykonanie fundamentów pod urządzenia placu zabaw, tablicy z regulaminem,
- Rozłożenie biowłókniny pod nawierzchnie bezpieczną z mat gumowych,
- Wykonanie bezpiecznej nawierzchni z mat gumowych absorbujących upadek – 24,00 m²,

- Montaż urządzeń placu zabaw, tablicy z regulaminem,
- Wykonanie trawnika z siewu – 153,70 m²,

11. 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.).