

PROJEKT TECHNICZNY

**techniczna dla zadania pn.: „Budowa placu zabaw w Sołectwie
Łownica przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym
w Mazańcowicach”**

OBIEKT:

Budowa placu zabaw w Sołectwie Łownica przy Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Mazańcowicach

LOKALIZACJA:

Działka ewidencyjna nr 1734/37, obręb: Mazańcowice 0009,
Mazańcowice

INWESTOR:

Gmina Jasienica, 43-385 Jasienica 159

Opracował:

mgr inż. arch. Michał Matejczyk

mgr inż. Damian Mytych arch. kraj.

Data opracowania :

listopad 2016 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, skala 1:100

IV. Karty produktów

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania:

Zadanie obejmuje realizację budowy placu zabaw na terenie działki ewidencyjnej nr 1734/37 o powierzchni opracowania 171,90 m². Obiekt zlokalizowano głównie w środkowej części działki ewidencyjnej nr 1734/37 pomiędzy budynkami Zespołu Szkolno-Przedszkolnym a budynkiem Gimnazjum.

Projektuje się budowę placu zabaw składającego się sześciu urządzeń zabawowych. Dodatkowo projektuje się elementy małej architektury, które składają się z trzech ławek z oparciem, dwóch koszy na śmieci oraz tablicy z regulaminem. Ze względów bezpieczeństwa projektuje się ogrodzenie placu zabaw. Projektuje się na obszarze inwestycji niwelację i wyrównanie terenu.

Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień:

KOD CPV 45233250-6

KOD CPV 45112723-9

KOD CPV 45342000-6

[Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg](#)

[Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw](#)

[Wznoszenie ogrodzeń](#)

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 1734/37 to działka częściowo zagospodarowana przez budynki Zespołu Szkolno-Przedszkolnego i Gimnazjum wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną. Dodatkowo w południowo-zachodniej części działki znajduje się boisko sportowe wraz z bieżnią i skocznią do skoku w dal. Teren przewidziany pod plac zabaw jest obecnie niezagospodarowany.

Teren przewidziany pod inwestycję jest objęty MPZP dla sołectwa Mazańcowice, oznaczony symbolem 2UO, czyli tereny usług oświaty.

Stan projektowany

- projektuje się na obszarze inwestycji niwelację i wyrównanie terenu.
- projektuje się sześć urządzeń zabawowych (karuzela talerzowa z siedziskami, zestaw zabawowy, bujak na sprężynie, bujak wałka, piaskownica, huśtawka 2-osobowa oraz wyposażenie terenu w trzy ławki z oparciem, dwa kosze na śmieci i tablicę z regulaminem.
- pod urządzenia do zabaw 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 w kolorze zielonym
- ogrodzenie placu zabaw, ogrodzeniem panelowym wysokości 1,0 m wraz z furtką.

Ogólnym założeniem jest stworzenie ogólnodostępnego terenu rekreacji i odpoczynku w miejscowości Mazańcowice

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

4. Dane liczbowe

- powierzchnia opracowania – 171,90 m²,
- powierzchnia terenu utwardzonego nawierzchnią absorbującą upadek koloru zielonego – 171,90 m²
- ilość projektowanych urządzeń zabawowych – 6 szt.
- długość projektowanego ogrodzenia – 51,60 m
- ilość projektowanych furtek w szt. - 1

5. Uzbrojenie terenu

Na terenie działki nr 1734/37 znajdują następujące elementy uzbrojenia terenu :

1. sieć elektro-energetyczna,
2. sieć wodociągowa

3. sieć kanalizacyjna
4. sieć gazowa
5. sieć telefoniczna

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 placu zabaw

Główne parametry urządzeń :

- **Konstrukcja urządzeń i zestawów** – wymaga się aby wszystkie urządzenia i zestawy zabawowe 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,

- **W huśtawce wagowej** –podstawa wykonana ze stalowego profilu, ocynkowana ogniowo, ramie z profilu aluminiowego, malowane proszkowo,

- **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 ogniach,

- **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,

- **Sprężyny w huśtawkach** muszą posiadać na pierwszym pierścieniu zabezpieczenie przed zakleszczeniem zgodnie z wytycznymi PN EN 1176
- **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.

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 jednak nie gorszych oraz mniejszych od podanych w projekcie. Należy więc wszystkie podane parametry urządzeń traktować jako minimalne, wymagane również w zakresie powierzchni i nawierzchni placu zabaw.

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. Umiejscowienie placu zabaw względem innych obiektów - przepisy prawne

Szkoły i przedszkola nie podlegają pod § 40 pkt. 3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 ze zm.), a co za tym idzie nie ma obowiązku zachowania odległości 10 m od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów.

8. Wykaz urządzeń:

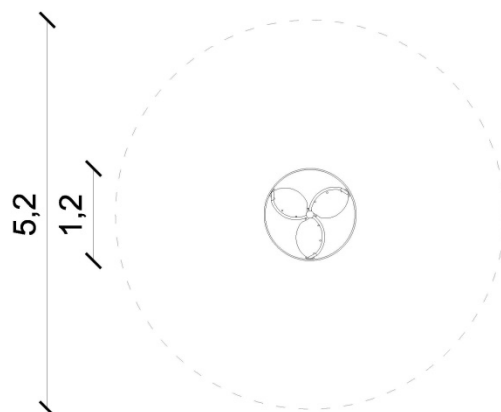
1. Karuzela talerzowa z siedziskami

Wymiary urządzenia: śr. 1,20 m
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: śr. 5,20 m
 Wysokość swobodnego upadku: 70 cm
 Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
 beton klasy min. B-20
 Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

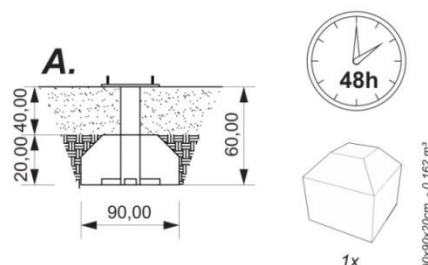
Materiały:

- konstrukcja – stalowa, ocynkowana,
- platforma wykonana z płyty antypoślizgowej lub aluminiowej blachy ryflowanej w zależności od opcji,
- siedziska wykonane z HDPE,
- wszystkie śruby, wkręty zakryte plastikowymi kolorowymi kapslami.

Rzut:



Fundament:



2. Zestaw zabawowy

W skład zestawu wchodzi:

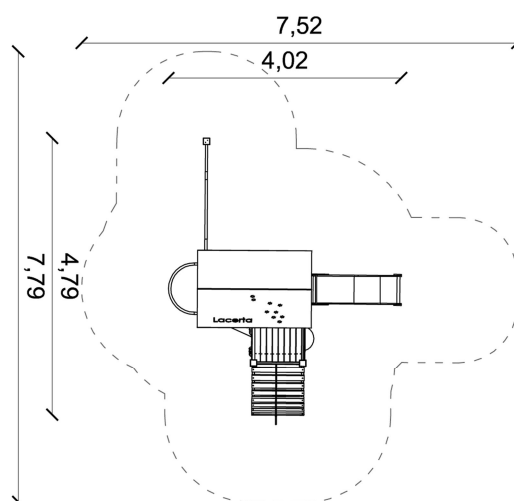
- Wieża bez daszku z podestem $h=1,2m$, i wejściem po ścianie wspinaczkowej,
- Wieża duża z daszkiem i podestem o wielkości $1,4m \times 2,0m$ i $h=0,95m$, wejście na wieżę po drabinie łukowej koci grzbiet, Zjeżdżalnia $h=0,95m$,
- Ścianka wspinaczkowa na boku dużej wieży szer. $2,0m$ x wys. $1,8m$ -1szt
- Ścianki wspinaczkowe wąskie szer. $1,0m$ x wys. $1,8m$ -2szt
- Przepłotnia- linarium łukowe szer. $2,0m$,
- Rura strażacka – element sprawnościowy 1 szt,
- Pod dużą wieżą atrakcyjny domek dla dzieci z kierownicą, i okienkiem – okrągły bulaj z PVC

Wymiary urządzenia: $4,79 \times 4,02 m$
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: $7,79 \times 7,52 m$
 Wysokość swobodnego upadku: 198 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 $9,8cm \times 9,8 cm$ o zaokrąglonych krawędziach z technicznym wzmocnieniem wewnątrz w kształcie litery O,

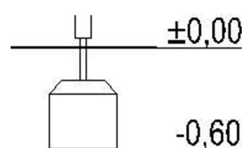
Rzut:



malowany proszkowo, elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,

- osłony boczne, połacie dachu - płyta wodoodporna napylana HDPE lub HDPE,
- schody, podesty i trapy wykonane z drewna klejonego sosnowego /sosna skandynawska/,
- elementy drewniane - pomalowane natryskowo ekologicznymi, wodoodpornymi farbami z filtrem przeciw promieniowaniu UV,
- ścianki wspinaczkowe –wykonane z płyty wodoodpornej napylanej HDPE lub HDPE, uchwyty alpinistyczne,
- zabezpieczenia –rurki stalowe odtłuszczone i ocynkowane kąpielowo oraz malowane proszkowo;
- burty zjeżdżalni wykonane z HDPE, ślizgi ze stali nierdzewnej, konstrukcja nośna stalowa,
- przepłotnia z lin –poręcze z rurek stalowych , liny polipropylenowe na oplocie stalowym, połączone plastikowymi łącznikami, śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,
- kolorystyka zestawu: niebieski, szary, żółty.

Fundament:



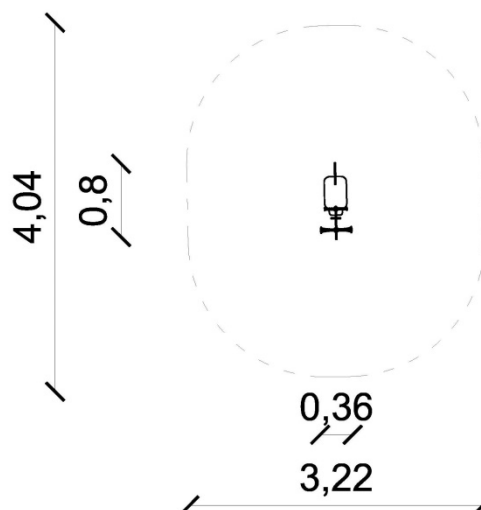
3. Bujak na sprężynie Motor

Wymiary urządzenia: 0,37 x 0,8 m
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 4,04 x 3,22 m
 Wysokość swobodnego upadku: 51 cm
 Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20
 Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

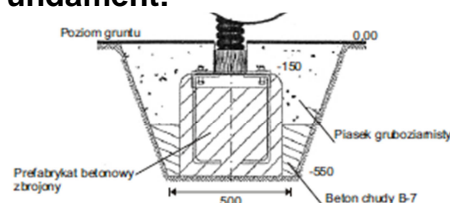
Materiały:

- 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,

Rzut:



Fundament:



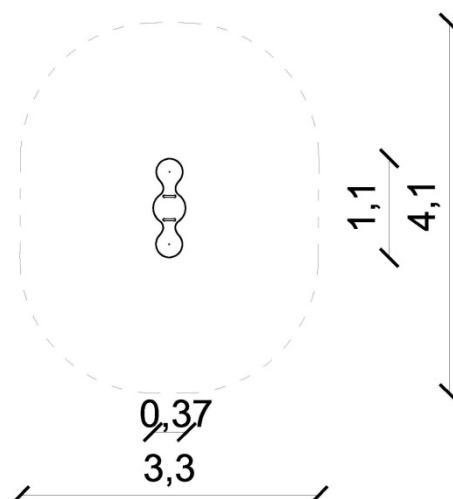
4. Huśtawka ważka

Wymiary urządzenia: 0,37 x 1,1 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 3,3 x 4,1 m
Wysokość swobodnego upadku: 51 cm
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
beton klasy min. B-20
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

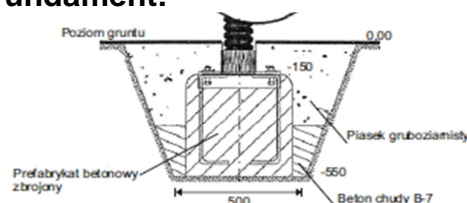
Materiały:

- 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,

Rzut:



Fundament:



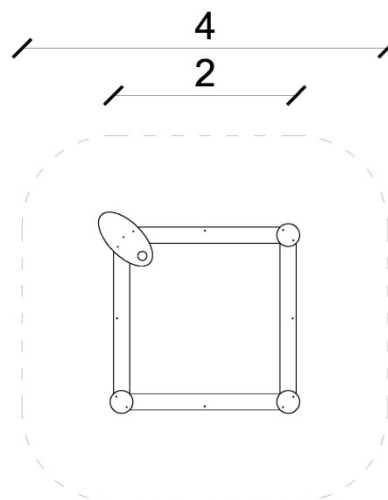
5. Piaskownica wraz z siatką zabezpieczającą LKV2

Wymiary urządzenia: 2,0 x 2,0 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 4 x 4 m
Wysokość swobodnego upadku: 39 cm
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
beton klasy min. B-20
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

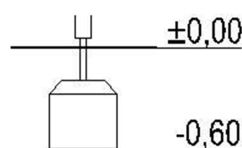
Materiały:

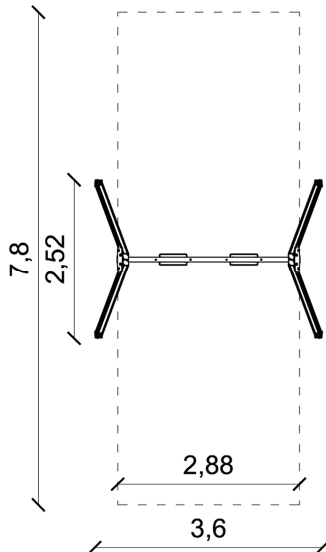
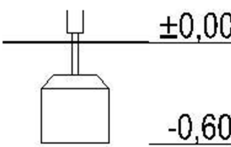
- konstrukcja –drewno sosnowe /sosna skandynawska/ klejone czterowarstwowo kantówka 98x98 mm o zaokrąglonych krawędziach. malowane farbami ekologicznymi impregnacyjno-dekoracyjnymi chroniącymi przed wpływem czynników atmosferycznych i odpornych na promieniowanie UV,
- talerzyki do robienia babek – płyta wodoodporna napyłana HDPE,
- kotwy stalowe ocynkowane kąpielowo,
- śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,

Rzut:



Fundament:



<p>6. Huśtawka dwuosobowa</p> <p>Wymiary urządzenia: 3,6 x 2,52 m Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 3,6 x 7,8 m Wysokość swobodnego upadku: 135 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"> - konstrukcja – profil aluminiowy 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, - górna belka stalowa , ocynkowana, - siedziska proste, z oparciem, typu koszykowego lub bocianie gniazdo Ø1,0m, - śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi, - w górnymłączeniu profili konstrukcyjnych- ozdobny element. 	<p>Rzut:</p>  <p>Fundament:</p> 
<p>7. Ławka z oparciem x 3 szt.</p> <p>- Siedziska i oparcie wykonane z desek sosnowych malowanych w kolorze mahoń, ciemny orzech lub dąb.</p> <p>Wymiary 170/60/71 cm. Wysokość siedziska 40 cm. Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm</p>	
<p>9. Kosz na śmieci x 2 szt.</p> <p>- kosz stalowy, mocowany na stałe do podłoża.</p> <p>Wysokość 100 cm Szerokość 28 cm Pojemność 30 l</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementy stalowe ocynkowane i/lub malowane proszkowo. - daszek z dodatkowym wspornikiem - kosz zamykany na zamek - urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009 	

10. Tablica z regulaminem

- Całość wykonana z metalu , malowana.

Wymiary: szer 0,65m x wys. Do 2,2 m
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
beton klasy min. B-20

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,
- informacji istotnych dla bezpieczeństwa bawiących się dzieci.

9. Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie całego placu zabaw o łącznej długość projektowanego ogrodzenia 51,60 mb. Zastosowany rodzaj ogrodzenia to ogrodzenie panelowe przetłaczane o wysokości 1,00 m.

Charakterystyka ogrodzenia:

9.1. Stopy betonowe pod słupki stalowe – beton B25,

9.2. Panele zgrzewane, wykonane z ocynkowanych drutów stalowych malowanych metodą proszkową - kolor – zielony RAL 6005.

- szerokość paneli – 2,50 m
- wysokości paneli: 1,0 m,
- grubość drutu – 5mm,
- rozmiar oczka – 5 cm x 2 cm ,

9.3. Słupki ogrodzeniowe ocynkowane ,a następnie malowane metodą proszkową w kolorze zielonym RAL 6005, wyposażone w uchwyty montażowe do paneli. Słupki zabezpieczone górnymi nakładkami wykonanymi z tworzywa pcv, zabezpieczającymi przed przedostaniem się wody do środka słupka.

- Słupek pośredni – 4cm x 6 cm x 210 cm , wyposażony w uchwyty montażowe,

- Słupki przy bramach i furtkach – 8 cm x 8 cm x 210 cm,
- słupki osadzone w prefabrykowanym fundamencie min.40 x40 cm,

9.4. Furtka:

- Furtka stalowa ocynkowana , malowana metodą proszkową w kolorze zielonym (RAL 6005).
- Fundament wykonać z wylewanych bloków betonowych z betonu B25, tak aby górna płaszczyzna fundamentu była min.40 cm poniżej terenu. Fundamentowanie i instalowanie ogrodzenia wykonać zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1176-7:2009.
- Konstrukcję furtki wykonać ze stalowych profili zamkniętych 45 x 45 mm ze stali

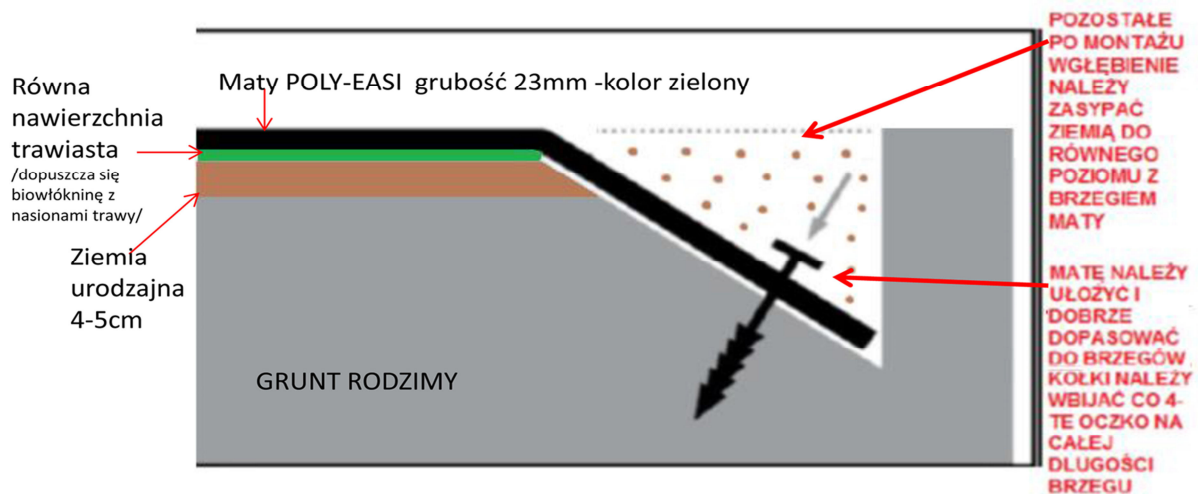
10. Charakterystyka nawierzchni utwardzonej

Nawierzchnia bezpieczna

Nawierzchnia placu zabaw 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 do ćwiczeń ruchowych i wyposażenia placu zabaw.

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



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. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę placu zabaw na działce ewidencyjnej nr 1734/37 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,
- Wykonanie niwelacji i wyrównania terenu.

- Wykonanie fundamentów pod urządzenia placu zabaw, małej architektury i ogrodzenia.
- Wykonanie bezpiecznej nawierzchni z mat gumowych absorbujących upadek – 171,90 m²
- Montaż urządzeń placu zabaw, małej architektury, ogrodzenia i furtki

12. 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.).