

PROJEKT TECHNICZNY

Dokumentacja techniczna dla zadania pn.: „Budowa placu zabaw i siłowni zewnętrznej w Sołectwie Biery przy ul. Olszowej w Gminie Jasienica”

OBIEKT:

Budowa placu zabaw i siłowni zewnętrznej w Sołectwie Biery przy ul. Olszowej w Gminie Jasienica

LOKALIZACJA:

Działka ewidencyjna nr 135/3, obręb: Biery 0002, Biery

INWESTOR:

Gmina Jasienica, 43-385 Jasienica 159

Opracował:

mgr inż. arch. Michał Matejczyk

mgr inż. Damian Mytych arch. kraj.

Data opracowania :

październik 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 zabaw, skala 1:150

IV. Karty produktów

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania:

Zadanie obejmuje realizację budowy placu zabaw i siłowni zewnętrznej na terenie działki ewidencyjnej nr 135/3 o powierzchni opracowania 323 m². Obiekt zlokalizowano głównie w południowo-wschodniej części działki ewidencyjnej nr 135/3. Projektuje się dodatkowo posadzenie 15 sztuk żywotnika zachodniego odm. 'Brabant' w celu oddzielenia placu zabaw od siłowni zewnętrznej.

Projektuje się budowę placu zabaw składającego się z pięciu urządzeń zabawowych oraz siłowni zewnętrznej składającej się z dwóch zestawów urządzeń siłowych, które posiadają cztery stanowiska do ćwiczeń. Dodatkowo projektuje się elementy małej architektury, które składają się z dwóch ławek z oparciem, kosza na śmieci oraz tablicy z regulaminem.

Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień:

KOD CPV 45233250-6 [Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg](#)

KOD CPV 45112723-9 [Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw](#)

KOD CPV 37440000-4 [Dostawa i montaż siłowni plenerowych](#)

KOD CPV 77310000-6 [Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych](#)

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 135/3 jest częściowo zagospodarowana poprzez znajdujący się plac zabaw, który składa się z pięciu urządzeń zabawowych tj. karuzela, huśtawka wagowa, huśtawka podwójna, ścianka wspinaczkowa, zestaw zabawowy. Teren jest wyposażony również w siłownię zewnętrzną, które składa się z trzech urządzeń do ćwiczeń tj. wioślarz, twister potrójny oraz koła Tai Chi. Dodatkowo w północnej części działki znajduje się boisko asfaltowe. Teren przewidziany pod plac zabaw oraz siłownię zewnętrzną jest obecnie niezagospodarowany.

Teren przewidziany pod inwestycje jest objęty MPZP dla sołectwa Biery, oznaczony symbolem 45MN.

Stan projektowany

- 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.
- urządzenia zabawowe tj. zestaw zabawowy z dwoma zjeżdżalniąmi, karuzela Europe, bujak na sprężynie Ryba, bujak na sprężynie Motor, tablica rysunkowa
- urządzenia siłowe tj. wahadło, prasa nożna.
- wyposażenie terenu w ławki z oparciem, kosz na śmieci i tablice z regulaminem.

Ogólnym założeniem jest stworzenie ogólnodostępnego terenu rekreacji i odpoczynku w miejscowości Biery.

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

4. Dane liczbowe

- powierzchnia opracowania – 323,00 m²,
- powierzchnia terenu utwardzonego nawierzchnią absorbującą upadek koloru czarnego – 120,00 m²
- ilość projektowanych urządzeń zabawowych – 5 szt.
- ilość projektowanych zestawów urządzeń do ćwiczeń – 2 szt.
- ilość projektowanych stanowisk do ćwiczeń – 4 szt.
- ilość istniejących urządzeń zabawowych – 5 szt.
- ilość istniejących urządzeń do ćwiczeń – 3 szt.
- ilość projektowanych żywotników zachodnich w odm. 'Brabant' – 15 szt.

5. Uzbrojenie terenu

Na terenie działki ew. nr 135/3 nie znajdują się elementy uzbrojenia terenu.

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, ramież 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 ogniwach,
- **Elementy konstrukcyjne** - zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- **Elementy stalowe** - uchwyty, poręcze, balkoniki i inne wykonane ze stali, ocynkowane ogniwoi 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 - osadzane 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 placu 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. Charakterystyka urządzeń siłowni zewnętrznej

Główne parametry urządzeń :

- **Bezpieczeństwo** -Wszystkie Urządzenia posiadają Certyfikaty Bezpieczeństwa wydane przez akredytowaną jednostkę.
- **Trwałość** – elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki min 3,0mm, główna rura konstrukcyjna min. 133mm, pozostałe elementy min. 50mm. Wszystkie urządzenia ocynkowane i malowane proszkowo.
- **Rączki i uchwyty:** urządzenia wyposażone są w wygodne nie ślizgające się i przyjemne w dotyku gumowe uchwyty,
- **Siedziska-** urządzenia wyposażone w elementy do siedzenia posiadają wysokiej jakości plastikowe wygodne siedziska, które przy niskich temperaturach izolują od zimnego metalu a w upalne dni izolują od wysokiej temperatury nagrzanego metalu.
- **Instrukcja użytkowania** –każde urządzenie wyposażone w instrukcję użytkowania naklejoną w widocznym miejscu.

8. Wykaz urządzeń:

1. Zestaw zabawowy

W skład zestawu wchodzi:

- wieża z podestem $h=0,95$ m - 3 szt.,
- schody wejściowe z poręczami $h=0,95$ m – 1szt.,
- przejście tubowe – 1szt.,
- panel interaktywny – 1szt.,
- wieża 0,95cm ze zjeżdżalnią z blachy nierdzewnej $h=0,95$ m,
- wieża $h=0,95$ cm z panelem wspinaczkowym – 1szt,
- wieża z daszkiem, podestem i zjeżdżalnią $h=1,55$ m – 1szt ,
- wejście po trapie łukowym – „koci grzbiet” – 1szt,
- pod wieżami miejsce do zabaw dla dzieci,

Wymiary urządzenia: 5,48 x 5,23 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 8,98 x 8,73 m

Wysokość swobodnego upadku: 150 cm

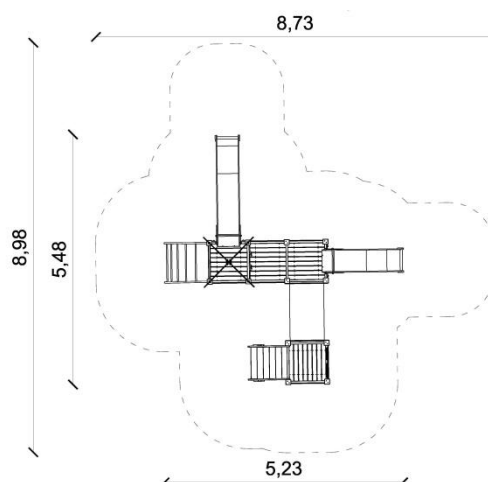
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20

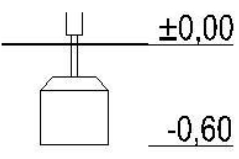
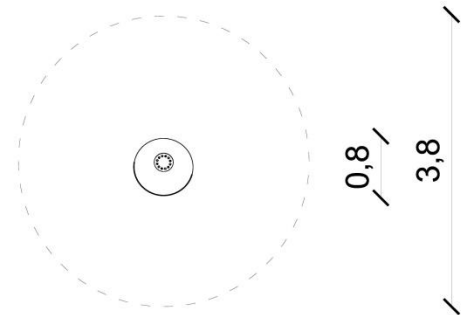
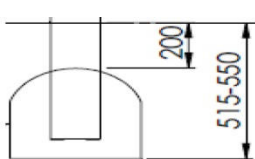
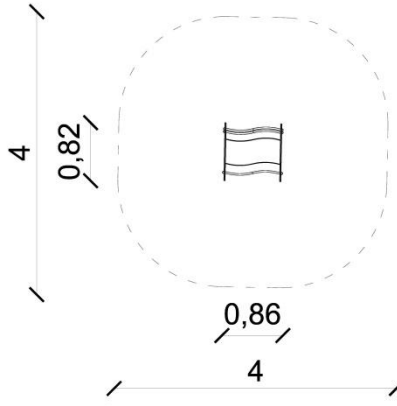
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- konstrukcja – profil aluminiowy 9,8cm x 9,8 cm o zaokrąglonych krawędziach z technicznym

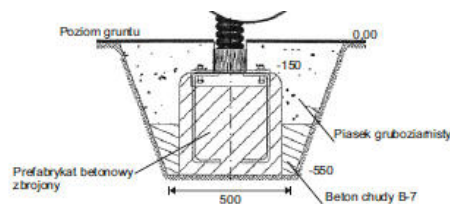
Rzut:



<p>wzmocnieniem wewnątrz, malowany proszkowo,</p> <ul style="list-style-type: none"> - osłony boczne- płyta napylana HDPE lub HDPE, - schody, podesty i siedziska wykonane z drewna klejonego sosnowego /sosna skandynawska/, - elementy drewniane - pomalowane natryskowo ekologicznymi, wodoodpornymi farbami z filtrem przeciw promieniowaniu UV, - sklepiki –wykonane z płyty napylanej HDPE lub HDPE, - zabezpieczenia –rurki stalowe odtłuszczone i ocynkowane kąpielowo oraz malowane proszkowo; - burtys zjeżdżalni wykonane z HDPE, ślizgi ze stali nierdzewnej, konstrukcja nośna stalowa, - mostek z lin – poręcze z rurek stalowych , liny polipropylenowe na oplocie stalowym, połączone plastikowymi łącznikami, - elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa, - śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi, 	<p>Fundament:</p> 
<p>2. Karuzela Europe</p> <p>(urządzenie dostosowane dla dzieci niepełnosprawnych)</p> <p>Wymiary urządzenia: średnica 0,8 m Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: średnica 3,8 m Wysokość swobodnego upadku: 78 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"> - Podstawa – siedzisko karuzeli nie mniejsze niż Ø 0,8m, siedzisko wykonane z polietylenu, - Słup ułożyskowany – stalowy, ocynkowany 	<p>Rzut:</p>  <p>Fundament:</p> 
<p>3. Bujak na sprężynie Ryba</p> <p>Wymiary urządzenia: 0,37 x 0,85 m Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 4 x 4 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</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, 	<p>Rzut:</p> 

- śruby ocynkowane zabezpieczone zaślepkami z tworzywa,

Fundament:



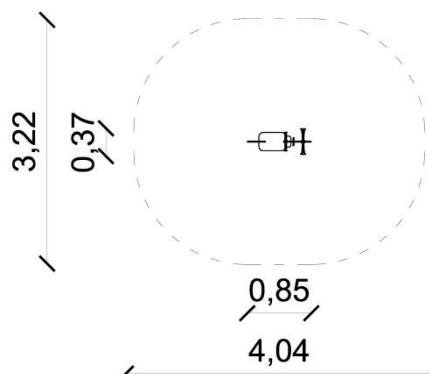
4. Bujak na sprężynie Motor

Wymiary urządzenia: 0,47 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

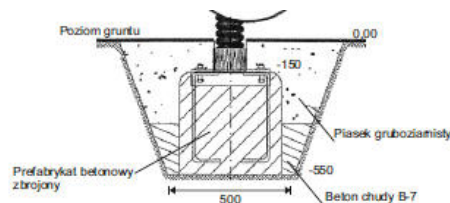
Materiały:

- 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:



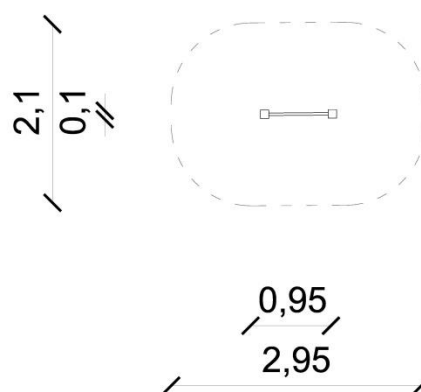
5. Tablica rysunkowa – panel edukacyjny

Wymiary urządzenia: 0,10 x 0,95 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 2,10 x 2,95 m
Wysokość swobodnego upadku: nie dotyczy
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

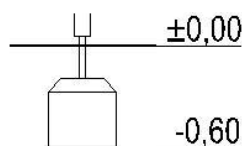
Materiały:

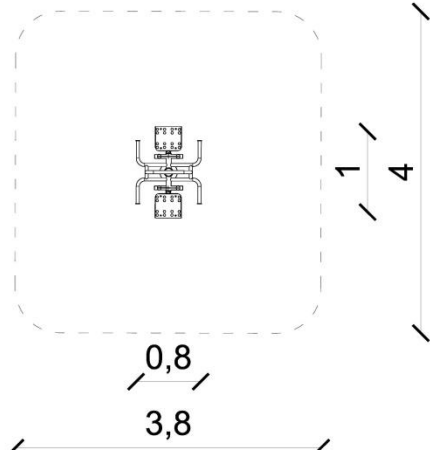
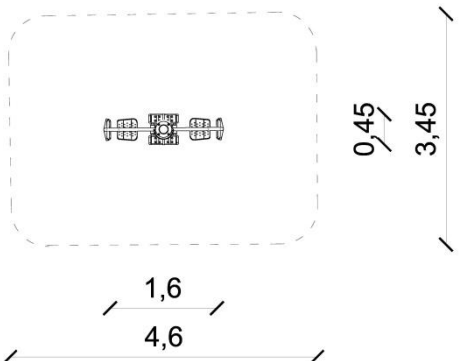
- konstrukcja – profil aluminiowy 9,8cm x 9,8 cm o zaokrąglonych krawędziach z technicznym wzmocnieniem wewnątrz w kształcie litery O, malowany proszkowo, elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- wypełnienie - tablica do rysowania kredą ,
- kotwy stalowe ocynkowane kąpielowo,
- wszystkie elementy metalowe zabezpieczone ocynkiem i malowane proszkowo,
- elementy konstrukcyjne zakończone od góry kapturkami z tworzywa,
- śruby ocynkowane, nakrętki zakryte zaślepkami plastikowymi,

Rzut:



Fundament:



<p>6. Wahadło podwójne</p> <p>Wymiary urządzenia: 1 x 0,8 x 1,5 m Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 4 x 3,8 m Wysokość swobodnego upadku: < 60 cm Maksymalne dopuszczalne obciążenie – 120 kg Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20</p> <p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki 3,0mm. - główne elementy konstrukcyjne /nośne/ wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 133mm, pozostałe elementy wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 50 mm. Uchwyty wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 32mm , - wszystkie elementy ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo w kolorze. - śruby ocynkowane w słupach konstrukcyjnych, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. 	<p>Rzut:</p> 
<p>7. Prasa nożna podwójna</p> <p>Wymiary urządzenia: 1,6 x 0,45 x 1,8 m Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 4,6 x 3,45 m Wysokość swobodnego upadku: < 60 cm Maksymalne dopuszczalne obciążenie – 120 kg Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20</p> <p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane z rury stalowej o grubości ścianki 3,0mm. - główne elementy konstrukcyjne /nośne/ wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 133mm, pozostałe elementy wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 50 mm. Uchwyty wykonane z rury stalowej o średnicy minimum 32mm , - wszystkie elementy ocynkowane kąpielowo i malowane proszkowo w kolorze. - śruby ocynkowane w słupach konstrukcyjnych, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. 	<p>Rzut:</p> 
<p>8. Ławka z oparciem x 2 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siedziska i oparcie wykonane z desek sosnowych malowanych w kolorze mahoń, ciemny orzech lub dąb. <p>Wymiary 170/60/71 cm. Wysokość siedziska 40 cm. Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm</p>	
<p>9. Kosz na śmieci</p> <ul style="list-style-type: none"> - kosz stalowy, mocowany na stałe do podłoża. <p>Wysokość 100 cm</p>	

<p>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 	
<p>10. Tablica z regulaminem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Całość wykonana z metalu , malowana. <p>Wymiary: szer 0,65m x wys. Do 2,2 m Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-20</p> <p>Zawierający min. następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. Charakterystyka terenów zielonych

Sadzenie drzew

Przewiduje się sadzenie 15 drzew (żywotnik zachodni odm. „Brabant”) z dobrze wykształconą bryłą korzeniową i koroną. W momencie sadzenia wszystkie drzewa powinny mieć jednakowe parametry (szczególnie w odniesieniu do wysokości). Materiał roślinny ma spełniać wyższe wymagania jakościowe i być prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego. Wszystkie części rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów oraz pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach. Drzewa sadzić w doły 50 x 50 cm, o głębokości 20 większej niż głębokość bryły korzeniowej. Doły przed sadzeniem obficie zalać wodą (min. 10 l do jednego dołu). Po wsiąknięciu wody doły do połowy zaprawić mieszkanką ziemi kompostowej lub substratem torfowym. Po posadzeniu wokół skupin drzew, powierzchnię okopaną niezadarnioną dobrze wyściółkować 3-5 cm warstwą zmielonej kory z drzew liściastych, zaprawioną mocznikiem. Zapobiega to zachwaszczeniu, utrzymuje wilgoć i zasila rośliny.

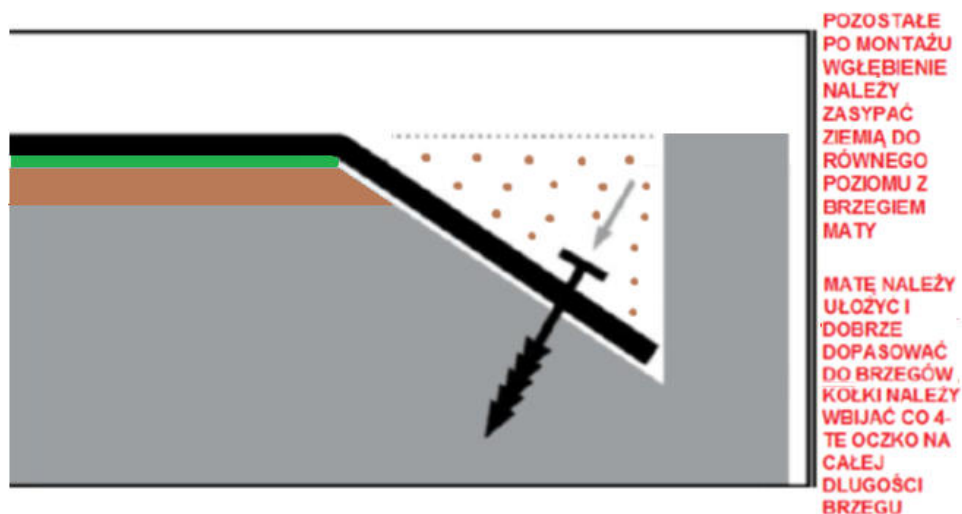
10. Charakterystyka nawierzchni utwardzonej

Nawierzchnia bezpieczna – kolor zielony

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.

Detal mocowania nawierzchni



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 i siłowni zewnętrznej na działce ewidencyjnej nr 135/3 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 fundamentów pod urządzenia placu zabaw, siłowni zewnętrznej, małej architektury.
- Wykonanie bezpiecznej nawierzchni z mat gumowych absorbujących upadek – 120,00 m²
- Montaż urządzeń placu zabaw, siłowni zewnętrznej, małej architektury
- Posadzenie żywotników zachodnich w odm. 'Brabant' – 15 szt.

12. Analiza uciążliwości

Projektowana inwestycja nie wpływa na lokalizację sąsiednich budynków, nie ogranicza możliwości ich rozbudowy, nie stwarza zacielenia.

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.).