

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Dokumentacja techniczna pn.: „Budowa placu zabaw przy PM nr 13 w Będzinie”

OBIEKT:

Budowa placu zabaw dla dzieci

LOKALIZACJA:

Działka ewidencyjna nr 8/1, arkusz nr 32, obręb: 0001 Będzin, ul. Stanisława Skalskiego, 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 3

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 8/1 o powierzchni opracowania 318,90 m². Obiekt zlokalizowano w południowo-wschodniej części działki ewidencyjnej nr 8/1 na terenie Przedszkola Miejskiego nr 13 przy ul. Skalskiego w Będzinie.

Projektuje się doposażenie placu zabaw składającego się z siedmiu urządzeń zabawowych, czterech ławek z oparciem, trzech koszy na śmieci oraz tablicy z regulaminem. Dodatkowo zmienia się lokalizację istniejących dwóch bujaków na sprężynie oraz huśtawki wagowej podwójnej, zgodnie z dokumentacją graficzną projektu. Ponadto przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy usunąć dwie istniejące piaskownice.

Projektuje się bezpieczną nawierzchnię piaskową 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 8/1 jest obecnie zagospodarowana poprzez budynek Przedszkola Miejskiego nr 13 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, ścieżki piesze, istniejący plac zabaw, ogrodzenie oraz zieleń w postaci drzew i krzewów.

Teren przewidziany pod inwestycje jest obecnie częściowo zagospodarowany poprzez plac zabaw. Trzy istniejące urządzenia zostaną przeniesione w nowe lokalizacje. Dwie z trzech piaskownic zostaną usunięte, natomiast jedna pozostanie na swoim miejscu zgodnie z dokumentacją graficzną projektu.

Teren przewidziany pod inwestycje nie jest objęty MPZP.

Stan projektowany

- demontaż dwóch istniejących piaskownic,
- zmiana lokalizacji trzech urządzeń zabawowych tj. bujak na sprężynie – 2 szt., huśtawa wagowa podwójna,
- projektuje się siedem urządzeń zabawowych tj. zestaw zabawowy „warownia”, karuzela, lokomotywa, wagonik 1, wagonik 2, zestaw zabawowy „baszta”, bujak na sprężynie
- wyposażenie terenu w cztery ławki z oparciem, trzy kosze na śmieci oraz tablicę z regulaminem,
- pod urządzenia zabawowe tj. zestaw zabawowy „warownia” oraz zestaw zabawowy „baszta” projektuje się nawierzchnię z piasku amortyzującą upadek dzieci,
- projektuje się trawnik z siewu.

Projekt nie przewiduje zmiany rzędnych terenu.

Ogólnym założeniem jest doposażenie terenu Przedszkola Miejskiego nr 13 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 – 318,90 m²,
- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej z piasku – 96,10 m²,
- długość projektowane obrzeża plastikowego o wys. 25 cm – 50,80 m,
- powierzchnia trawnika z siewu – 202,00 m²,
- ilość projektowanych urządzeń zabawowych – 7 szt.,

- ilość istniejących urządzeń zabawowych zmieniających lokalizację – 3 szt.,
- ilość istniejących urządzeń zabawowych przewidzianych do usunięcia – 2 szt.,
- ilość projektowanych tablic z regulaminem – 1 szt.,
- ilość projektowanych ławek z oparciem – 4 szt.,
- ilość projektowanych koszy na śmieci – 3 szt.,
- ilość drzew przewidzianych do zabezpieczenia na czas budowy – 7 szt.,

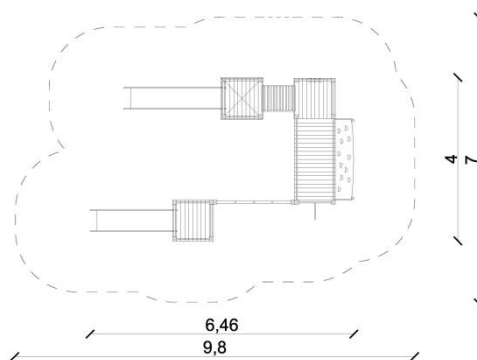
5. Uzbrojenie terenu

Na terenie działki nr 8/1 znajdują następujące elementy uzbrojenia terenu :

1. sieć wodociągowa
2. sieć elektryczna
3. sieć gazowa
4. 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:

<p>1. Zestaw zabawowy „warownia”</p> <p>W skład zestawu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 x wieża czworokątna, - 1 x dach czterospadowy, - 1 x tunel, - 1 x portal wspinaczkowy, - 2 x zjeżdżalnia smok, - 1 x rurka strażacka, - 1 x ścianka linowa pajęczyna, - 1 x drabinka wejściowa, - 1 x kółko i krzyżyk, <p>Wymiary urządzenia: maksimum 6,46 x 4,00 m Strefa bezpieczeństwa: maksimum 9,80 x 4,00 m Wysokość swobodnego upadku: maksimum 200 cm Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-15, Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009</p> <p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, impregnowanego powierzchniowo, o profilu 	<p>Rzut:</p> 
--	--

kwadratowym minimum 95 x 95 mm,

- elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- urządzenie na stałe posadowione w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Betonowane betonem klasy min. B-15,
- liny z rdzeniem stalowym z opłotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konektory,
- belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym,

Wizualizacja:



Fundament „A”

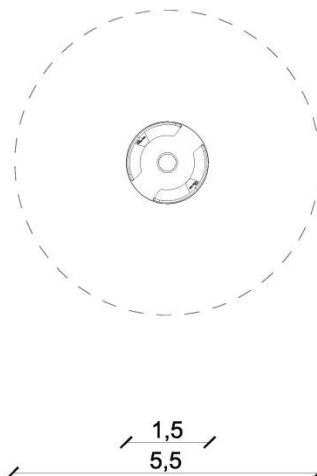
2. Karuzela

Wymiary urządzenia: maksimum Ø 1,50 m
 Strefa bezpieczeństwa: maksimum Ø 5,50 m,
(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)
 Wysokość swobodnego upadku: maksimum 14 cm
 Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
 beton klasy min. B-20
 Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

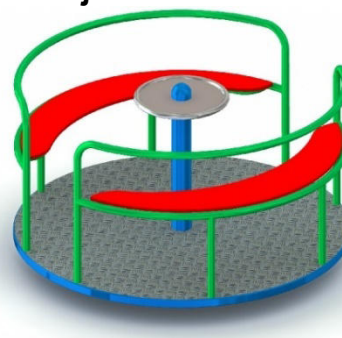
Materiały:

- elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- płyty HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15,
- łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym,

Rzut:



Wizualizacja:



Fundament „B”

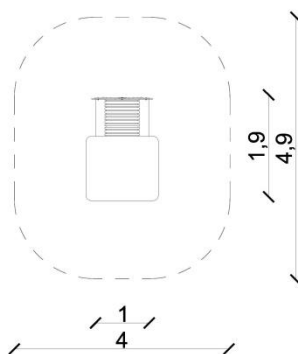
3. Lokomotywa

Wymiary urządzenia: maksimum 1,00 x 1,90 m
Strefa bezpieczeństwa: maksimum 4,00 x 4,90m,
(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)
Wysokość swobodnego upadku: maksimum 20 cm
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
beton klasy min. B-20
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, impregnowanego powierzchniowo, o profilu kwadratowym minimum 95 x 95 mm,
- elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- urządzenie na stałe posadowione w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Betonowane betonem klasy min. B-15,
- belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym,

Rzut:



Wizualizacja:



Fundament „A”

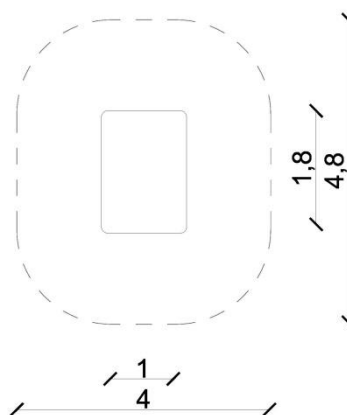
4. Wagonik 1

Wymiary urządzenia: maksimum 1,00 x 1,80 m
Strefa bezpieczeństwa: maksimum 4,00 x 4,80m,
(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)
Wysokość swobodnego upadku: maksimum 20 cm
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
beton klasy min. B-20
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, impregnowanego powierzchniowo, o profilu kwadratowym minimum 95 x 95 mm,
- elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- urządzenie na stałe posadowione w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Betonowane betonem klasy

Rzut:



min. B-15,
 - belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym,

Wizualizacja:



Fundament „A”

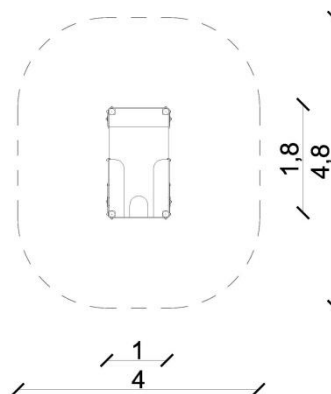
5. Wagonik 2

Wymiary urządzenia: maksimum 1,00 x 1,80 m
 Strefa bezpieczeństwa: maksimum 4,00 x 4,80m,
(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)
 Wysokość swobodnego upadku: maksimum 20 cm
 Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm,
 beton klasy min. B-20
 Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009

Materiały:

- elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, impregnowanego powierzchniowo, o profilu kwadratowym minimum 95 x 95 mm,
- elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- urządzenie na stałe posadowione w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Betonowane betonem klasy min. B-15,
- belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym,

Rzut:



Wizualizacja:



Fundament „A”

6. Zestaw zabawowy „baszta”

W skład zestawu wchodzi:

- 1 x wieża czworokątna,
- 1 x trap z osłonami,
- 1 x zjeżdżalnia smok ,
- 2 x bariera,

Wymiary urządzenia: maksimum 2,00 x 3,00 m

Strefa bezpieczeństwa: maksimum 5,00 x 6,40 m

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 90 cm

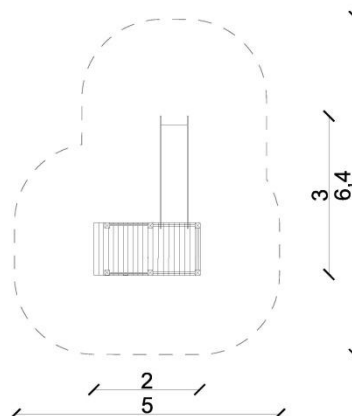
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-15,

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

Materiały:

- elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, impregnowanego powierzchniowo, o profilu kwadratowym minimum 95 x 95 mm,
- elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami,
- urządzenie na stałe posadowione w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Betonowane betonem klasy min. B-15,
- liny z rdzeniem stalowym z opłote m z polipropyleny, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konektory,
- belki konstrukcyjne osłonięte kapturkami z tworzywa sztucznego. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym,

Rzut:



Wizualizacja:



Fundament „A”

7. Bujałak na sprężynie 4 osobowy

Wymiary urządzenia: maksimum 1,00 x 1,00 m

Strefa bezpieczeństwa: maksimum Ø 4,00 m,

(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

Wysokość swobodnego upadku: maksimum 40 cm

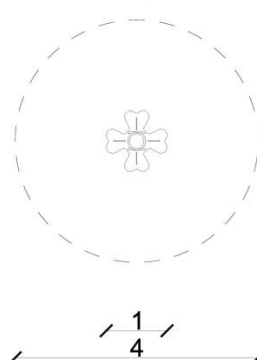
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-15

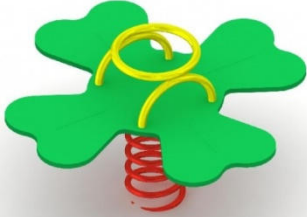


Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009


Materiały:

- płyty z tworzywa HDPE / HPL,
- elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo,
- urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. B-15

Rzut:



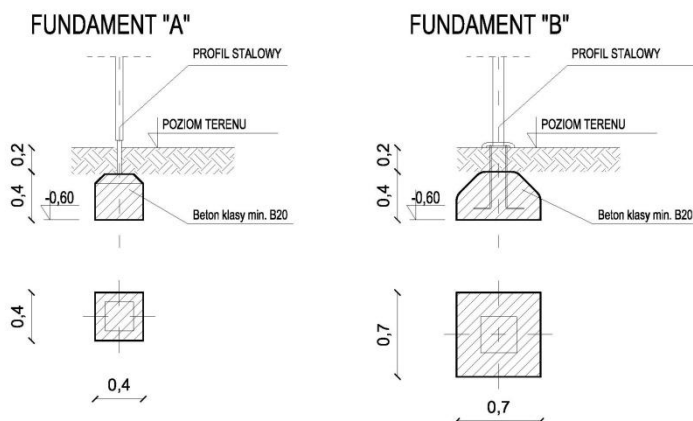
<p>- łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym</p>	<p>Wizualizacja:</p>  <p>Fundament „B”</p>
<p>8. Tablica z regulaminem</p> <p>Wymiary: maksimum 0,40 x 0,22 x 1,90 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %) Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm, beton klasy min. B-15, Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009</p> <p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementy konstrukcyjne wykonane z drewna klejonego, impregnowanego powierzchniowo, o profilu kwadratowym minimum 95 x 95 mm, - płyty z tworzywa HDPE / HPL - urządzenie na stałe posadowione w gruncie przy pomocy stalowych kotew. Betonowane betonem klasy min. B-15, - łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym <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, -oraz innych informacji istotnych dla bezpieczeństwa bawiących się dzieci. 	<p>Wizualizacja</p>  <p>Fundament „A”</p>
<p>9. Ławka z oparciem – 4 szt. – realizacja planowana w późniejszym terminie</p> <p>Wysokość maksimum 71 cm Szerokość maksimum 60 cm Długość maksimum 170 cm (wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)</p>	<p>Wizualizacja:</p>  <p>Fundament „A”</p>

<p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siedziska i oparcie wykonane z desek sosnowych malowanych w kolorze mahoń, ciemny orzech lub dąb - konstrukcja żeliwna - montaż na stałe za pomocą śrub przechodzących przez stopy odlewu żeliwnego. 	
<p>10. Kosz na śmieci – 3 szt. – realizacja planowana w późniejszym terminie</p> <p>- kosz stalowy, mocowany na stałe do podłoża.</p> <p>Wysokość maksimum 100 cm Szerokość maksimum 28 cm Pojemność maksimum 30 l (wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)</p> <p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementy stalowe ocynkowane i/lub malowane proszkowo. - daszek z dodatkowym wspornikiem - kosz zamykany na zamek <p>urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009</p>	<p>Wizualizacja:</p>  <p>Fundament „A”</p>
<p>11. Bujak na sprężynie – 2 szt. – zmiana lokalizacji urządzenia</p>	
<p>12. Huśtawka wagowa podwójna – zmiana lokalizacji urządzenia</p>	
<p>13. Piaskownica – istniejące urządzenie</p>	

7. Fundament

Projektuje się dwa rodzaje fundamentów. Fundament typu „A” dla urządzeń zabawowych tj. zestaw zabawowy „warownia”, lokomotywa, wagonik 1, wagonik 2,

zestaw zabawowy „baszta” oraz ławek z oparciem, koszy na śmieci i tablicy z regulaminem. Fundament typu „B” dla urządzeń zabawowych tj. karuzela, bujak na sprężynie 4 osobowy.



8. Charakterystyka nawierzchni bezpiecznej

Nawierzchnia bezpieczna z piasku

Projektuje się nawierzchnię z piasku o powierzchni 96,10 m² obejmującą powierzchnię zajmowaną przez urządzenia zabawowe tj. zestaw zabawowy „warownia”, zestaw zabawowy „baszta” wraz ze strefą bezpieczeństwa do każdego z nich. Grubości nawierzchni wynosi 30 cm w celu zabezpieczenia ewentualnych upadków.

Dodatkowo pomiędzy nawierzchnią trawiastą a piaskową projektuje się plastikowe obrzeże trawnikowe o wysokości 25 cm, dzięki któremu trawa nie będzie wrastać w nawierzchnię piaskową.

Specyfika piasku stosowanego do piaskownic. Piasek to skała okruczowa o wielkości ziaren 0,2 – 2,0 mm której głównym składnikiem jest kwarc. Skała taka musi być myta przesiewana i sortowana a piasek z niej uzyskany musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny PZH i być przeznaczony do piaskownic.

9. Charakterystyka terenów zielonych

Trawnik

Uzupełnienie trawników – 202,00 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. Zabezpieczanie drzew na czas budowy

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy pamiętać o zabezpieczaniu 7 sztuk drzew znajdujących się na terenie inwestycji, mającym na celu uniknięcia uszkodzenia ich koron, pni oraz systemów korzeniowych w czasie trwania prac. Przed przystąpieniem do prac budowlanych ważne jest zabezpieczenie wierzchniej warstwy gleby tak aby można było ją ponownie rozłożyć po zakończeniu prac.

Zieleń pozostawiona do adaptacji należy chronić przed:

- uszkodzeniami mechanicznymi bryły korzeniowej, pnia i korony drzew,
- zagęszczenie gruntu wokół pnia poprzez składowanie materiałów budowlanych i ciężkiego sprzętu budowlanego.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektów i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Prace w obrębie systemu korzeniowego drzewa

Wykonawca inwestycji powinien dopilnować, aby w zasięgu strefy korzeniowej zabezpieczanych drzew:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe oraz nie przejeżdżano sprzętami ciężkimi (zbytne utwardzenie podłoża wskutek niewłaściwego parkowania, poruszania się pojazdów w zasięgu koron drzew może spowodować miażdżenie korzeni podpowierzchniowych, czego efektem jest powolne ich zamieranie),
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,

Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników w czasie pojawiającego się zagrożenia poprzez:

- Wysypanie powierzchni warstwy kory, wiórów lub żwiru w obrębie koron drzew, gdzie będzie odbywał się ruch pieszy,
- W przypadku wykonywania w sąsiedztwie drzew wykopów otwartych konieczne jest fachowe zabezpieczenie osłoniętych korzeni. Jeżeli wykop otwarty jest dłużej niż 2-3 dni należy wykonać ekran korzeniowy.

11. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zamierzenie budowlane obejmuje doposażenia placu zabaw na działce ewidencyjnej nr 8/1 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 zabezpieczeniu 7 drzew,
- Roboty przygotowawcze polegające na ręcznym usunięciu darniny,
- Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża,
- Wykonanie fundamentów pod urządzenia placu zabaw, ławek z oparciem, koszy na śmieci oraz tablicy z regulaminem.
- Zmiana lokalizacji istniejących urządzeń zabawowych tj. bujak na sprężynie – 2 szt., huśtawka wagowa podwójna,
- Ułożenie plastikowych obrzeży trawnikowych – 50,80 m,
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku – 96,10 m²,
- Montaż urządzeń placu zabaw, ławek z oparciem, koszy na śmieci oraz tablicy z regulaminem oraz ogrodzenia,
- Wykonanie trawnika z siewu – 202,00 m²,

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.).