**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**Dokumentacja techniczna pn.: Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym – w ramach zadań: „Ścieżka edukacyjna dla dzieci w wieku przedszkolnym zlokalizowana na terenie Przedszkola Publicznego nr 1 przy ul. Rynek w Skarżysku-Kamiennej”**

**OBIEKT:**   
Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym

**LOKALIZACJA:**Działka ewidencyjna nr 111/2, obręb: 0004 Kamienna, ul. Rynek, Skarżysko-Kamienna

**INWESTOR:**

Gmina Skarżysko-Kamienna, ul. Sikorskiego 18, 26-110 Skarżysko-Kamienna

Opracował:

mgr inż. arch. Michał Matejczyk

mgr inż. Damian Mytych arch. kraj.

mgr inż. Magdalena Feil-Bereta arch. kraj

Data opracowania :

Maj 2018 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. Mapa do celów projektowych, skala 1:500  
 II. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500  
 III. Rzut obiektów małej architektury, skala 1:150  
 IV. Schemat nawierzchni z płytek gumowych, skala 1:50

**OPIS TECHNICZNY**

**1. Przedmiot opracowania:**

Zadanie obejmuje realizację budowy placu zabaw wraz elementami małej architektury   
o powierzchni 921,20 m². Inwestycję zlokalizowano w południowo-wschodniej części działki ewidencyjnej nr 111/2 przy ulicy Rynek w Skarżysku-Kamiennej.

Projektuje się budowę placu zabaw składającego się z dziewięciu urządzeń zabawowych oraz elementów małej architektury, które składają się z ośmiu ławek z oparciem, dwóch koszy na śmieci, tablicy z regulaminem oraz sześciu betonowych donic.   
W ramach inwestycji projektuje się również wykonanie trawnika i nasadzeń krzewów.   
Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy zdemontować stare opony samochodowe, jedenaście istniejących urządzeń zabawowych oraz zmienić lokalizację czterech urządzeń zabawowych. Dodatkowo wokół planowanej inwestycji należy wyrównać teren.

Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień:

KOD CPV 45233250-6 [Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg](http://www.przetargi.egospodarka.pl/Roboty-w-zakresie-nawierzchni-z-wyjatkiem-drog)  
KOD CPV 45112723-9 [Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw](http://www.przetargi.egospodarka.pl/Roboty-w-zakresie-ksztaltowania-placow-zabaw)

KOD CPV 77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

KOD CPV 77314100-5 Usługi w zakresie trawników

KOD CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

**2. Podstawa opracowania:**

1.Zlecenie Inwestora.

2.Mapa do celów projektowych, skala: 1:500

3.Wizja w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.

**3. Charakterystyka terenu:**

Stan istniejący

Działka ewidencyjna nr 111/2 jest obecnie częściowo zagospodarowana poprzez budynek Przedszkola Publicznego nr 1 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, plac zabaw oraz zieleń w postaci drzew i krzewów.

Teren przewidziany pod inwestycje jest obecnie użytkowany, istniejące urządzenia placu zabaw zostaną usunięte lub zmienią swoją lokalizację.

Teren przewidziany pod inwestycje nie jest objęty MPZP.

Stan projektowany

– demontaż jedenastu urządzeń zabawowych tj. karuzela x 2 szt, zjeżdżalnia, równoważnia,  huśtawka wagowa podwójna x 4 szt., drabinki, huśtawka wahadłowa podwójna x 2 szt.,

– zmiana lokalizacji czterech urządzeń zabawowych tj. bujak na sprężynie x 2 szt.,  rakieta - przeplotnia, drabinki – przeplotnia,

– demontaż starych opon samochodowych,

– projektuje się wyrównanie terenu wokół planowanej inwestycji,

– projektuje się dziewięć urządzeń zabawowych tj. huśtawka 2-osobowa, huśtawka bocianie gniazdo, zjeżdżalnia, piaskownica, karuzela, domek-pociąg, zestaw statek, bujak dwupłaszczyznowy x 2 szt.,

– wyposażenie terenu w osiem ławek z oparciem, dwa kosze na śmieci tablicę   
z regulaminem oraz sześć betonowych donic,

– pod urządzenia placu zabaw projektuje się nawierzchnię z piasku amortyzująca upadek dzieci.

– projektuje się ścieżkę edukacyjną jako nawierzchnię syntetyczną poliuretanową koloru szarego otoczoną krawężnikiem elastycznym w kolorze czarnym,

– projektuje się w obrębie betonowych donic nawierzchnię żwirową,

– wykonanie malowania pasów białą farbą poliuretanową na nawierzchni poliuretanowej wylewanej,

– gry plenerowe tj. gra w klasy x 2 szt., projektuje się jako nawierzchnię bezpieczną   
z płytek absorbujących upadek o różnych wzorach kolorystycznych i graficznych

o wymiarach 50x50 cm i grubości 4,2 cm, otoczonej krawężnikiem elastycznym   
w kolorze niebieskim,

– projektuje się trawnik z siewu oraz nasadzenia krzewów

### Ogólnym założeniem jest stworzenie ogólnodostępnego terenu rekreacji i odpoczynku w mieście Skarżysko-Kamienna. Zagospodarowanie terenu w ww. elementy zapewni ogólne uporządkowanie działki oraz ukształtowanie jej układu przestrzennego.

**4. Dane liczbowe**

• powierzchnia opracowania – 921,20 m²,

• powierzchnia nawierzchni poliuretanowej wylewanej koloru szarego – 171,90 m²,

• powierzchnia nawierzchni bezpiecznej z piasku – 379,60 m²,

• powierzchnia nawierzchni żwirowej – 94,90 m²,

• powierzchnia nawierzchni trawiastej – 180,20 m²,

• powierzchnia nawierzchni bezpiecznej z płytek absorbujących upadek - 20,25 m²,

• powierzchnia pasów malowanych farbą poliuretanową – 8,90 m²,

• powierzchnia terenu do wyrównania – 400 m²,

• długość krawężnika elastycznego koloru czarnego o wym. 5x25 cm – 277,70 m,

• długość krawężnika elastycznego koloru niebieskiego o wym. 5x25 cm – 18,40 m

• ilość projektowanych urządzeń zabawowych – 9 szt.

• ilość demontowanych urządzeń zabawowych – 11 szt.

• ilość przenoszonych urządzeń zabawowych – 4 szt.

• ilość projektowanych ławek z oparciem – 8 szt.

• ilość projektowanych koszy na śmieci – 2 szt.

• ilość projektowanych tablic z regulaminem – 1 szt.

• ilość projektowanych betonowych donic – 6 szt.

• ilość projektowanych tawuł japońskich odm. ‘Goldflame’ – 29 szt.

• powierzchnia do wyściółkowania – 11,40 m²,

• ilość drzew przewidzianych do zabezpieczenia na czas budowy – 5 szt.

**5. Uzbrojenie terenu**

Na terenie działki nr 47/5 znajdują następujące elementy uzbrojenia terenu :

1. sieć elektryczna
2. sieć kanalizacji sanitarnej
3. sieć wodociągowa
4. sieć gazowa

Szczegółowe informacje o układzie uzbrojenia terenu przedstawia mapa do celów projektowych. Istniejące uzbrojenie terenu nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu i zostaje w całości przyjęte bez zmian.

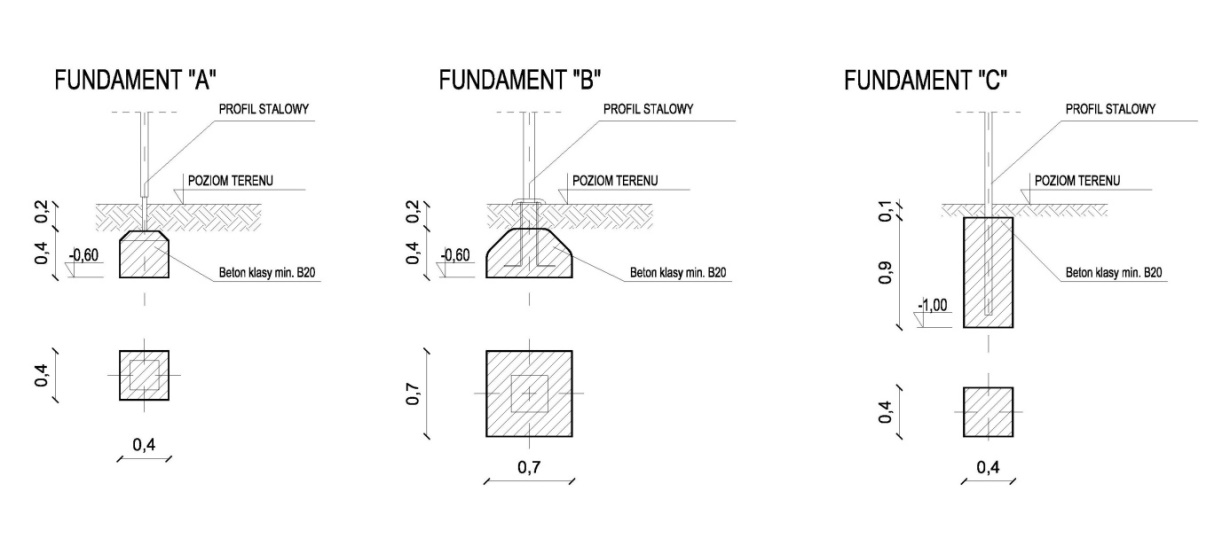
**6. Wykaz Urządzeń:**

*Wszelkie występujące w dokumentacji nazwy producentów, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie w stosunku do użytych materiałów, urządzeń itp. należy traktować jako przykładowe, określające minimalne wymagane do spełnienia parametry.*

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Huśtawka 2-osobowa**  Wymiary urządzenia: maksimum 310 x 210 x 270 cm  *(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)*  Strefy bezpieczeństwa: maksimum 800x310 cm  Wysokość swobodnego upadku maksimum: 155 cm  Materiał:  - Podpory wykonane z rury malowanej proszkowo  o średnicy minimum 76 mm,  - Belka z profilu minimum 80x80 mm wykonana z profilu zamkniętego ocynkowanego lub malowanego proszkowo, skręcana z podporami,  - Łańcuchy nierdzewne atestowane minimum 6mm  - Huśtawka łożyskowana tocznie,  - Długość zawiesia dla siedziska kubełkowego minimum 1800 mm, dla siedziska płaskiego minimum 1950 mm,  - Ozdobne wypełnienia z tworzywa HDPE,  - Siedzisko typu deseczka gumowana oraz fotelik gumowany z łańcuszkiem rozpinanym,  - Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych  (z wyłączeniem stali nierdzewnej),  - Kolorystyka urządzenia: uzgodnić z Zamawiającym  - Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009 | **Rzut:**    **Wizualizacja:**    **Fundament „A”** |
| **2. Huśtawka bocianie gniazdo**  Wymiary urządzenia: maksimum 310 x 210 x 270 cm  *(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)*  Strefy bezpieczeństwa: maksimum 800x310 cm  Wysokość swobodnego upadku: maksimum 155 cm  **Materiał:**  - Podpory wykonane z rury malowanej proszkowo  o średnicy minimum 76 mm,  - Belka wykonana z profilu zamkniętego minimum 80x80 mm malowanego proszkowo, skręcana z podporami  - Huśtawka łożyskowana tocznie,  - Długość zawiesia maksimum 1200 mm,  - Ozdobne wypełnienia z tworzywa HDPE,  - Siedzisko typu bocianie gniazdo,  - Siedzisko ma średnicę minimum 900-1200 mm,  - Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych (z wyłączeniem stali nierdzewnej),  - Kolorystyka urządzenia: uzgodnić z Zamawiającym  - Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009 | **Rzut:**    **Wizualizacja:**    **Fundament „A”** |
| **3. Zjeżdżalnia**  *Zjeżdżalnia składa się z:*  *wieża z podestem i dachem dwuspadowym, schody, ześlizg ze stali nierdzewnej*  Wymiary urządzenia: maksimum 410 x 100 x 320 cm  *(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)*  Strefy bezpieczeństwa: maksimum 760x400 cm  Wysokość swobodnego upadku maksimum 120 cm  Materiał:  - Konstrukcja stalowa malowana proszkowo z profili zamkniętych minimum 60x60 mm.  - Dachy i wypełnienia boczne wykonane z tworzywa HDPE (wypełnienie ozdobione tematycznymi wzorami rozwijającymi wyobraźnię I stanowiącymi dodatkową atrakcję dla dzieci; temat przewodni – Las,  - Podłoga i stopnie schodów ze sklejki antypoślizgowej minimum 18 mm,  - Ześlizg z blachy nierdzewnej, boki zjeżdżalni  z tworzywa HDPE,  - Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych  (z wyłączeniem stali nierdzewnej),  - Kolorystyka urządzenia: uzgodnić z Zamawiającym  - Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009 | **Rzut:**    **Wizualizacja:**    **Fundament „A”** |
| **4. Piaskownica**  Wymiary urządzenia: maksimum 200 x300 x30 cm  *(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)*  Strefy bezpieczeństwa: maksimum 500x600 cm  Wysokość swobodnego upadku: brak    **Materiał:**  - Konstrukcja piaskownicy i ozdoby z tworzywa HDPE,  - Montaż z zastosowaniem specjalnych stalowych kotew,  - Elementy stalowe ocynkowane oraz pomalowane proszkowo  - Nawierzchnie malowane proszkowo wysokiej jakości kolorowymi farbami wybranymi z palety RAL  - Kolorystyka urządzenia: uzgodnić z Zamawiającym  - Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009 | **Rzut:**    **Wizualizacja:**    **Fundament „A”** |
| **5. Karuzela z siedziskami**  Wymiary urządzenia: maksimum 150 x150 x 82 cm  *(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)*  Strefy bezpieczeństwa: maksimum 550x550 cm  Wysokość swobodnego upadku: brak  **Materiał:**  - Słup z rur o średnicy minimum 76 i 114 mm, pomalowanych proszkowo,  - Oparcia z rury średnicy maksimum 33 mm, , pomalowanej proszkowo,  - Talerz napędowy ze stali nierdzewnej ,  - Platforma z blachy aluminiowej gr. minimum 3 mm, ryflowanej,  - Siedziska z tworzywa HDPE,  - Łożyska toczne,  - Możliwość wykonania karuzeli z hamulcem ograniczającym prędkość obrotową.  - Kolorystyka urządzenia: uzgodnić z Zamawiającym  - Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009 | **Rzut:**    **Wizualizacja:**    **Fundament „B”** |
| **6. Domek - pociąg**  Wymiary urządzenia: maksimum 350 x 100 x 176 cm  *(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)*  Strefy bezpieczeństwa: maksimum 650 x 400 cm  Wysokość swobodnego upadku maksimum 80 cm  Materiał:  - Konstrukcja z profilu zamkniętego minimum 30x30 mm,  - Dwie ławeczki z tworzywa HDPE,  - Dachy i wypełnienia wykonane z tworzywa HDPE (wypełnienie ozdobione tematycznymi wzorami rozwijającymi wyobraźnię I stanowiącymi dodatkową atrakcję dla dzieci; temat przewodni – Las,  - Podłogi ze sklejki antypoślizgowej minimum 18 mm,  - Rura do przechodzenia plastikowa o średnicy minimum 600 mm,  - Kolorystyka urządzenia: uzgodnić z Zamawiającym  - Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009 | **Rzut:**    **Wizualizacja:**  **Fundament „A”** |
| **7. Zestaw statek**  Wymiary urządzenia: maksimum 250 x 125 x 220 cm  *(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)*  Strefy bezpieczeństwa: maksimum 490 x 365 cm  Wysokość swobodnego upadku ok 100 cm  Materiał:  - Konstrukcja z rur o średnicy minimum 33 i 48 mm, oraz profilu zamkniętego minimum 40x40 mm,  - Stolik z tworzywa HDPE,  - Dachy i wypełnienia wykonane z tworzywa HDPE (wypełnienie ozdobione tematycznymi wzorami rozwijającymi wyobraźnię I stanowiącymi dodatkową atrakcję dla dzieci; temat przewodni – Las,  - Podłoga i stopnie schodów ze sklejki antypoślizgowej minimum 18 mm,  - Urządzenie zamontowane na 4 sprężynach,  - Kolorystyka urządzenia: uzgodnić z Zamawiającym  - Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009 | **Rzut:**    **Wizualizacja:**  **Fundament „A”** |
| **8. Bujak dwupłaszczyznowy x 2 szt. np. sowa i wiewiórka**  Wymiary urządzenia: maksimum 38/89/85 cm  *(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)*  Strefy bezpieczeństwa: maksimum 280x330 cm  Wysokość swobodnego upadku: maksimum 60 cm    **Materiał:**  - Sprężyna stal malowana proszkowo o średnicy minimum 20 mm,  - Boki wykonane z tworzywa HDPE, połączone  z metalowym stelażem,  - Siedzisko z HDPE,  - Uchwyty z rury o średnicy minimum 21 mm, nierdzewnej ocynkowanej oraz malowanej proszkowo  - w opcji różne wzory  - Kolorystyka urządzenia: uzgodnić z Zamawiającym  - Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1:2009 | **Rzut:**    **Wizualizacja:**  **Fundament „B”** |
| **9. Ławka z oparciem – 8 szt.**    Wysokość: maksimum 71 cm  Szerokość: maksimum 60 cm  Długość: maksimum 170 cm  **Materiały:**  - 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. | **Wizualizacja:**    **Fundament „A”** |
| **10. Kosz na śmieci x 2 szt.**  - kosz stalowy, mocowany na stałe do podłoża.    Wysokość: maksimum 100 cm  Szerokość: maksimum 28 cm  Pojemność: minimum 30 l  Materiały:  - elementy stalowe ocynkowane i/lub malowane proszkowo.  - daszek z dodatkowym wspornikiem  - kosz zamykany na zamek | **Wizualizacja:**  9aa51bf7c0d3f67257f3b61241dde074kosz%20miejski  **Fundament „A”** |
| **11. Tablica z regulaminem**  Wysokość: maksimum 210cm  Szerokość: maksimum4 cm  Długość: maksimum 66 cm  - Wzór tablicy typu leśnego np. Sowa  - sposób mocowania – kotwa stalowa zabetonowana  w stopie betonowej  Na tablicy powinien znajdować się regulamin określający warunki i zasady korzystania z placu zabaw, 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,  - numery telefonów alarmowych.  - oraz innych informacji istotnych dla bezpieczeństwa bawiących się dzieci. | **Wizualizacja:**    **Fundament „A”** |
| **12. Betonowa donica x 6 szt.**  Wysokość: maksimum 40cm  Szerokość: maksimum 40 cm  Długość: maksimum 100 cm  Materiały:  - donica wykonana z betonu płukanego | **Wizualizacja:** |
| **A. Bujak na sprężynie x 2 szt. - przenoszone** | **Wizualizacja:**  http://placezabaw.comes.pl/wp-content/uploads/2015/03/kiwak-animal.jpg |
| **B. Piramida - przeplotnia - przenoszone** | **Wizualizacja:**  http://placezabaw.comes.pl/wp-content/uploads/2015/03/przeplotnia-rakieta-a.jpg |
| **C. Drabinki- przeplotnia - przenoszone** | **Wizualizacja:**  http://placezabaw.comes.pl/wp-content/uploads/2015/03/przeplotnia-smok.jpg |

**7. Fundament**

Projektuje się dwa rodzaje fundamentów, fundament typu „A” dla urządzeń zabawowych   
tj. huśtawka 2-osobowa, huśtawka bocianie gniazdo, zjeżdżalnia, piaskownica, domek – pociąg, zestaw statek oraz ławki z oparciem, kosze na śmieci i tablica z regulaminem, fundament typu „B” dla urządzenia zabawowego tj. karuzela, bujak dwupłaszczyznowy x 2 szt.



**8. Charakterystyka nawierzchni utwardzonej**

Nawierzchnia bezpieczna z mat gumowych

Projektuje się placyk do gier w klasy o powierzchni 20,25 m² otoczony krawężnikiem elastycznym o wym. 5x25 cm w kolorze niebieskim. Kolorem przewodnim bezpiecznej nawierzchni z płytek absorbujących upadek jest kolor niebieski (RAL 5015)., dodatkowo   
w projektuje się elementy nawierzchni, które zostaną wykonane w kolorach: pomarańczowym (RAL 2002), czerwonym (RAL 3000), zielonym (RAL 6016), granatowym (RAL 5002) oraz morskim (RAL 5018).

Nawierzchnia jest wykonana z najwyższej jakości granulatów gumowych EPDM   
i SBR połączonych klejem poliuretanowym, formowanych w płyty 50x50cm. Grubość nawierzchni wynosi min. 42 mm. Każda płyta zbudowana jest z minimum dwóch warstw. Warstwy górnej - użytkowej wykonanej z kolorowych granulatów oraz warstwy dolnej - amortyzującej. Płyty są przepuszczalne dla wody. Nawierzchnia przeznaczona jest do montażu na podbudowie oraz posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177:2009 wydany przez Instytut Sportu oraz atest higieniczny.

Projektuje się 2 % spadek nawierzchni bezpiecznej w kierunku terenów zielonych umożliwiający spływ wody powierzchniowej.

Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa wylewana

Nawierzchnia części komunikacyjnej zostanie wykonana z bezspoinowej syntetycznej nawierzchni na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego o powierzchni 171,90 m². Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Górna warstwa składa się z granulatu EPDM   
o granulacji 1-3 mm i grubości 1,5 cm. następna jest warstwa elastyczna ET o grubości 3,5 cm. Kolejne warstwy to podbudowa wraz z warstwą piasku odsączającego.

Nawierzchnia zostanie otoczona krawężnikiem elastycznym w kolorze czarnym   
o wymiarach 5x25 cm.

Górna część nawierzchni wykonana zostanie w kolorze szarym.

Projektuje się 2 % spadek nawierzchni bezpiecznej w kierunku terenów zielonych umożliwiający spływ wody powierzchniowej.

Malowanie białych pasów na bezpiecznej nawierzchni syntetyczno poliuretanowej

Projektuje się malowanie pasów imitujących znaki poziome w postaci przejścia dla pieszych oraz wydzielenie wlotu drogi podporządkowanej farbą poliuretanową.

Malowanie pasów ma na celu naukę dzieci w wieku przedszkolnym zasad ruchu drogowego oraz bezpieczeństwa na drodze.

Nawierzchnia bezpieczna z piasku

Projektuje się nawierzchnię z piasku o powierzchni 379,60 m² obejmującą powierzchnię zajmowaną przez urządzenia zabawowe wraz ze strefą bezpieczeństwa do każdego z nich. Grubości nawierzchni wynosi 30 cm w celu zabezpieczenia ewentualnych upadków.

Specyfika piasku stosowanego do piaskownic. Piasek to skała okruchowa 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.

Nawierzchnia żwirowa

Nawierzchnia w południowo-zachodniej części placu zabaw zostanie wykonana ze żwiru   
o powierzchni 94,90 m², na której zostaną postawione betonowe donice

Nawierzchnia jest wykonana ze żwiru frakcji 2-8 mm z zagęszczaniem   
o grubości warstwy 15 cm (żwir płukany, bez frakcji pyłowych i iłowych). Pomiędzy warstwą żwiru a gruntem rodzinnym zostanie rozłożona geotkanina.

**9. Charakterystyka terenów zielonych**

Sadzenie krzewów

Przewiduje się nasadzenie 29 krzewów (tawuł japońskich odm. ‘Goldflame’)   
z dobrze wykształconą bryła korzeniową (pojemnik P9). W momencie sadzenia wszystkie krzewy 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. Krzewy sadzić w doły 30 x 30 cm,   
o głębokości 20 większej niż głębokość bryły korzeniowej. Doły przed sadzeniem obficie zalać wodą (min. 3 l do jednego dołu). Po wsiąknięciu wody doły do połowy zaprawić mieszkanką ziemi kompostowej lub substratem torfowym. Po posadzeniu wokół skupin krzewów, powierzchnię okopaną niezadarnioną dobrze wyściółkować 3-5 cm warstwą zmielonej kory z drzew liściastych, zaprawioną mocznikiem. Zapobiega to zachwaszczeniu, utrzymuje wilgoć i zasila rośliny. Powierzchnia do wyściółkowania to 11,40 m²

Trawnik

Uzupełnienie trawników – 180,20 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 5 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 budowalnego.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność   
z dokumentacja 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 (zbytnie 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 budowę obiektów małej architektury na działce ewidencyjnej nr 111/2 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,

• Zabezpieczenie pięciu drzew na czas budowy,

• Roboty przygotowawcze polegające na ręcznym usunięciu darniny,

• Demontaż jedenastu urządzeń zabawowych,

• Demontaż starych opon samochodowych,

• Wyrównanie terenu wokół planowanej inwestycji,

• Zmiana lokalizacji czterech urządzeń zabawowych,

• Wykonanie fundamentów pod urządzenia placu zabaw, elementy małej architektury,   
• Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża  
• Wykonanie ław betonowych pod krawężniki elastyczne,

• Ułożenie krawężników elastycznych w kolorze niebieskim 5x25 – 18,40 m,

• Ułożenie krawężników elastycznych w kolorze czarnym 5x25 – 277,70 m,  
• Wykonanie podbudowy dla nawierzchni bezpiecznej wylewanej poliuretanowej,   
• Wykonanie podbudowy dla nawierzchni bezpiecznej z płytek absorbujących upadek,  
• Wykonanie nawierzchni bezpiecznej wylewanej poliuretanowej w kolorze szarym  
 – 171,90 m²,  
• Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z płytek absorbujących upadek– 20,25 m²,

• Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku – 379,60 m²,

• Wykonanie nawierzchni żwirowej – 94,90 m²,

• Wykonanie malowania pasów farbą poliuretanową na nawierzchni wylewanej  
– 8,90 m²,

• Montaż urządzeń placu zabaw oraz elementów małej architektury,

• Nasadzenia tawuł japońskich w odm. ‘Goldflame’ – 29 szt.,

• Wyściółkowanie krzewów – 11,40 m².

**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 20](http://dz.u.z/)06 r. nr 156, poz. 1118 ze zmian.).