

2020

landame

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT PLACU ZABAW NA DZIAŁKACH NR 211/1;
212/1; 213/1 ZLOKALIZOWANYCH PRZY ULICY
WIŚNIOWEJ W WĄGROWCU**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

ul. Wiśniowa 30, 62-100 Wągrowiec,
dz. nr ew. 211/1; 212/1; 213/1;
jedn. ewid. Wągrowiec; obręb: Wągrowiec

BRANŻA:

Architektura krajobrazu

FAZA:

Projekt budowlano-wykonawczy

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Gmina Miejska Wągrowiec
ul. Kościuszki 15a
62-100 Wągrowiec

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

LANDAME Aneta Mikołajczyk
ul. Biegańskiego 51
60-682 Poznań
Tel. 604536817

PROJEKTANCI:

mgr inż. arch. Magdalena Baranowska
uprawnienia budowlane nr 8/WPOKK/2014 w
specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. arch. krajobrazu Aneta Mikołajczyk

DATA OPRACOWANIA:

marzec 2020 r.

EGZEMPLARZ:

1/4

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. OPIS TECHNICZNY

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.1.	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA.....	4
1.2.	PODSTAWA MERYTORYCZNA.....	4
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
3.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
4.	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	4
5.	STAN PRAWNY.....	4
6.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
7.	OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
7.1.	PRACE DEMONTAŻOWE.....	6
7.2.	WYCINKI ZIELENI.....	6
7.3.	PRACE DROGOWE.....	6
7.3.1.	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ (CHODNIKI).....	6
7.3.1.	OBREŻA BETONOWE.....	6
7.4.	GRY ULICZNE.....	7
7.4.1.	POTRÓJNA GRA W KLASY.....	7
7.4.2.	SMOK ALFABET.....	7
7.5.	PLAC ZABAW.....	8
7.5.1.	INFORMACJE PODSTAWOWE.....	8
7.5.2.	NORMY.....	9
7.5.3.	WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW.....	10
7.6.	OGRODZENIE PLAC ZABAW.....	15
7.7.	MAŁA ARCHITEKTURA.....	16
7.7.1.	ŁAWKI PARKOWE.....	16
7.7.2.	ŁAWKA ŁUKOWA.....	16
7.7.3.	KOSZ NA ŚMIECI.....	17
7.7.4.	TABLICA Z REGULAMINEM.....	17
7.7.5.	STOJAK ROWEROWY.....	17
7.8.	PROJEKTOWANA ZIELEŃ.....	18
7.8.1.	ROBOTY AGROTECHNICZNE.....	18
7.8.2.	NASADZENIA DRZEW.....	18
7.8.3.	NASADZENIA KRZEWÓW.....	18
7.8.4.	ŚCIÓŁKOWANIE RABAT I MIS POD DRZEWAMI.....	19
7.8.5.	ZAKŁADANIE TRAWNIKA.....	19
8.	ZBLIŻENIE WZAJEMNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	19
9.	DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.....	19
10.	SPIS ILUSTRACJI.....	20

II. ZAŁĄCZNIKI

- PŁYTA CD Z NAGRANĄ DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ W WERSJI ELEKTRONICZNEJ

III. WYKAZ RYSUNKÓW PROJEKTOWYCH

NR RYS.	NAZWA	SKALA	FORMAT ARKUSZA [mm]
01	INWENTARYZACJA TERENU - RZUT	1:500	297x420
02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - RZUT	1:500	420x570
03	WYMIAROWANIE TERENU - RZUT	1:250	297x420
04	PROJEKT ZIELENI - RZUT	1:250	297x420
05	PLAC ZABAW - RZUT	1:100	297x420
06	URZĄDZENIA ZABAWOWE	1:100	297x420
07	OGRODZENIE PLACU ZABAW	1:20	297x420
08	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ	1:20	210x297
09	NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW	1:20	210x297
10	SCHEMAT MOCOWANIA DRZEWA	-	210x297
11	SCHEMAT SADZENIA KRZEWÓW	1:50	210x297

I. OPIS KONCEPCJI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

- Umowa z Inwestorem – Gmina Miejska Wągrowiec, ul. Kościuszki 15a, 62-100 Wągrowiec,
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Normy dotyczące budowy placów zabaw wraz z nawierzchniami oraz bezpieczeństwa na placu zabaw.

1.2. PODSTAWA MERYTORYCZNA

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Wytyczne inwestora.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy placu zabaw w Wągrowcu. W opracowaniu koncepcji zagospodarowania terenu należy uwzględnić: likwidację istniejącego placu zabaw, budowę placu wypoczynkowego z akcentem urbanistycznym, budowę placu zabaw, budowę ścieżki pieszej, montaż małej architektury (ławki, kosze na śmieci, tablice z regulaminem), nasadzenia nowych drzew i krzewów.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja projektowa obejmuje: część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu) oraz część opisową (opis techniczny, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski).

ZAKRES DOKUMENTACJI:

- Projekt budowlano-wykonawczy - 4 egz.
- Kosztorys inwestorski - 2 egz.
- Przedmiar robót - 2 egz.
- Specyfikację wykonania i odbioru robót - 2 egz.
- Komplet w/w dokumentacji w formie elektronicznej (PDF)

4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowany obszar znajduje się przy ul. Wiśniowej na działkach nr ew. 211/1; 212/1; 213/1 w Wągrowcu.

5. STAN PRAWNY

Obszar opracowania dotyczy działek o numerach ewidencyjnych: 211/1; 212/1; 213/1, jedn. ewiden.: Wągrowiec (302801_1), obręb: Wągrowiec (0001).

Informacje o własności gruntu:

- właściciel: Miasto Wągrowiec

Dla terenu opracowania obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej w Wągrowcu nr XXIII/158/2008 z dn. 25 września 2008 r. Teren oznaczono symbolem ZP z przeznaczeniem na zieleni urządzoną

Przedmiotowe nieruchomości nie posiada indywidualnego wpisu do rejestru zabytków i znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie widnieje w wykazie obiektów przeznaczonych do ujęcia w ewidencji gminnej zabytków nieruchomych.

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektowany obszar znajduje się na osiedlu domów jednorodzinnych w Wągrowcu. Działki wchodzą w zakres części systemu przyrodniczego wzdłuż cieku wodnego. Granice opracowania wydziela od zachodu gruntowa droga ul. Wiśniowej, a od wschodu trasa linii kolejowej nr 356 (Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna). Od południa przylegają tereny z ciekim wodnym (odprowadzana deszczówka z okolicznych terenów). Obecne teren zagospodarowano w postaci otwartych, naturalnych terenów zieleni oraz placu zabaw i trawiastego boiska do piłki nożnej. Urządzenia zabawowe zostały wyгородzone niskim ogrodzeniem drewnianym.

Teren w całości poza placem zabaw pokrywa murawa z roślinności zielnej. Dookoła placu zabaw rosną wierzby płaczące i wierzby pogieęte oraz żywopłoty z niskich odmian żywotnika zachodniego.



Ryc. 1 Widok na wyгородzony plac zabaw.

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r..



Ryc. 2 Widok na fragment boiska do piłki nożnej oraz ul. Wiśniową

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r.



Ryc. 3 Widok na plac zabaw.

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r.



Ryc. 4 Widok na drewniany zestaw zabawowy.

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r.

7. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nowy plac zabaw usytuowano poza obrysem istniejącego placu zabaw. Nowe miejsce zlokalizowano w sąsiedztwie skrzyżowania ul. Śliwowej i Wiśniowej, w głębi terenu. Przed wejściem na plac zabaw zgodnie z planem miejscowym powstanie placzyk. Miejsce to będzie stanowiło centralny plac wypoczynkowy wraz z akcentem urbanistycznym, w postaci soliterowego drzewa i łukowych ławek. Nawierzchnia placu zostanie pomalowana we wzory

gier ulicznych. Plac zabaw został podzielony na część dla starszych dzieci oraz wygradzoną strefę dla młodszych dzieci. Dojście zaprojektowano z utwardzonych ścieżek.

Istniejącą zieleni wkomponowano z założenie projektowe, tak aby maksymalnie ograniczyć wycinki zieleni. Drzewa zaprojektowano wzdłuż ścieżek oraz w formie grup zadrzewień. Całość uzupełni zieleni niska, czyli krzewy liściaste kwitnące oraz częściowo zimozielone. Wprowadzono je na kolistych rabatach na placu oraz jako otulinę dookoła placów zabaw.

7.1. PRACE DEMONTAŻOWE

Planuje się usunięcie następujących, istniejących elementów zagospodarowania terenu:

- ogrodzenia drewnianego wys. 1 m wokół placu zabaw wraz z furtką (dz. nr 211/1) – 89 m
- ogrodzenia z siatki metalowej (dz. nr 213/1) – 15 m
- metalowych konstrukcji – słupków – 2 kpl.
- bramek do piłki nożnej – 2 kpl.
- metalowej konstrukcji (wiata-daszek) – 1 kpl.
- domku ze zjeżdżalnią – 1 kpl.
- karuzeli – 1 kpl.
- drewnianych zestawów sprawnościowych – 2 kpl.
- bujaków na sprężynie – 2 kpl.
- huśtawki wahadłowej podwójnej – 1 kpl.
- małej architektury (tablica z regulaminem, ławki, kosza na śmieci)

Zdemontowane elementy i materiały po zakwalifikowaniu przez Inspektora Nadzoru należy dostarczyć do magazynu Inwestora lub wywieźć i zutylizować zgodnie z umową.

7.2. WYCINKI ZIELENI

Do wycinki wytypowano 24 krzewy iglaste (żywotnik zachodni), które rosną przy istniejącym placu zabaw.

7.3. PRACE DROGOWE

7.3.1. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ (CHODNIKI)

Projektowane ścieżki i place będą wykonane z nawierzchni z kostki betonowej. Projektowane rzędne nawierzchni są zbliżone do rzędnych terenu istniejącego. Wody opadowe z nawierzchni ścieżek i placów zostaną odprowadzone poprzez spływ powierzchniowy do gruntu.

Materiał i warstwy konstrukcyjne :

- warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej typu cegielka, z mikrofazą, gr. 6 cm, kolor szary,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3, warstwa gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) C6/8, gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku lub pospółki, gr. min. 12 cm, zagęszczona warstwowo do $I_s \geq 1,0$,
- grunt rodzimy.

Projektowane nawierzchnie zostaną odwodnione powierzchniowo poprzez odpowiednie wyprofilowanie ich przekroju podłużnego i poprzecznego, który spowoduje odprowadzenie wody opadowej w kierunku terenów zieleni.

Nawierzchnię wraz z podbudową należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 6 x 25 cm zgodnie z pkt. OBRZEŻA BETONOWE.

7.3.1. OBRZEŻA BETONOWE

Obrzeże wykonane z opornika betonowego wibroprasowanego wym. 6x25x100 cm wokół placu zabaw i ścieżek spacerowych.

Montaż:

Opornik ułożony na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 3 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (ilość 0,04 m³/mb). Opornik układany fazą na zewnątrz.

7.4. GRY ULICZNE

Na nawierzchni z kostki betonowej placu wypoczynkowego zaprojektowano gry uliczne.

7.4.1. POTRÓJNA GRA W KLASY

- Wymiary pola gry – 312,9 x 361,3 cm
- Gra wykonana z prefabrykowanej masy termoplastycznej, będącej mieszaniną pigmentów, wypełniaczy, kruszywa, kulek szklanych, substancji pomocniczych oraz syntetycznej żywicy organicznej. Materiał termoplastyczny odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża, wysoką odpornością na ścieranie i wpływ warunków atmosferycznych, jak mróz i śnieg, nie pęka w czasie eksploatacji (nie dotyczy mikropęknięć, które stanowią naturalne starzenie się termoplastu oraz pęknięć występujących na łączach dylatacyjnych podłoża) i jest odporne na działanie promieniowania słonecznego i solanki.



Ryc. 5 Przykładowa gra w klasy

Źródło: <http://www.smartplac.pl>

7.4.2. SMOK ALFABET

- Wymiary pola gry – 563,5 x 173 cm
- Gra wykonana z prefabrykowanej masy termoplastycznej, będącej mieszaniną pigmentów, wypełniaczy, kruszywa, kulek szklanych, substancji pomocniczych oraz syntetycznej żywicy organicznej. Materiał termoplastyczny odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża, wysoką odpornością na ścieranie i wpływ warunków atmosferycznych, jak mróz i śnieg, nie pęka w czasie eksploatacji (nie dotyczy mikropęknięć, które stanowią naturalne starzenie się termoplastu oraz pęknięć występujących na łączach dylatacyjnych podłoża) i jest odporne na działanie promieniowania słonecznego i solanki.



Ryc. 6 Przykładowa gra smok-alfabet

Źródło: <http://www.smartplac.pl>

7.5. PLAC ZABAW

Istniejący plac zabaw przeznaczony został do rozbiórki. Zaprojektowano nowe urządzenia zabawowe, które umiejscowiono niedaleko poprzedniej lokalizacji. Plac będzie pełnił funkcję placu zabaw ogólnodostępnego. Całość podzielono na dwie części dla młodszych i starszych dzieci. Placu zabaw dla młodszych dzieci wydzielono ogrodzeniem wys. ca 1 m. Nawierzchnia bezpieczna na placu zabaw została zaprojektowana z piasku. W pobliżu placu będzie usytuowana tablica z regulaminem oraz ławki i kosz na śmieci.

Powierzchnia:

- plac zabaw dla starszych dzieci – **218 m²**
- plac zabaw dla młodszych dzieci – **181 m²**

Nawierzchnia:

- piasek płukany, bez zawartości części pylastych, ilu i gliny, frakcja 0,25-8,0 mm, **warstwa grubości minimalnej 30 cm**

Wyposażenie:

Plac zabaw dla starszych dzieci:

- [A] HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA (SIEDZISKA DESECZKA)
- [B] KARUZELA MŁYNEK
- [C] LINARIUM PIRAMIDA
- [D] LINARIUM ZE ZJEŹDŻALNIĄ
- [K] HUŚTAWKA WAGOWA

Plac zabaw dla młodszych dzieci:

- [E] ZJEŹDŻALNIA
- [F] DOMEK
- [G] HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO
- [H] KOPALNIA PIASKU
- [I-1] BUJAK NA SPRĘŻYNIE ZEBRA
- [I-2] BUJAK NA SPRĘŻYNIE TYGRYS
- [J] HUŚTAWKA BUJAK

7.5.1. INFORMACJE PODSTAWOWE

- Urządzenia powinny posiadać aktualny certyfikat bezpieczeństwa wydany przez akredytowaną jednostkę, napisany w języku polskim, kartę techniczną urządzenia, kartę katalogową z rysunkami proponowanego urządzenia (rzuty) oraz wymiarami (wysokość upadkowa, strefy bezpieczeństwa).

Nie akceptuje się certyfikatów wydanych na poszczególne elementy urządzeń, tylko na całość.

- Gwarancja (okres zgodnie z umową) potwierdzona przez producenta lub jego przedstawiciela, minimum 3 letnia.
- Sprzęt powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny.
- Sprzęt powinien być rozmieszczony na placu w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami.
- Montaż elementów powinien być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.
- Ze względów praktycznych i estetycznych urządzenia powinny pochodzić od 1 producenta.
- Wszystkie główne elementy konstrukcyjne (metalowe) powinny być pomalowane w jednym kolorze szarym np. RAL 9006. Elementy HDPE kolorowe.
- Główne konstrukcje metalowe urządzeń z profilu okrągłego fi minimum 75 mm.

7.5.2. NORMY

Plac zabaw powinien spełniać normy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń zabawowych, materiałów z których są wykonane zabawki, nawierzchni na których stoją urządzenia, oraz systematycznej kontroli bezpieczeństwa.

Obowiązują następujące normy dotyczące urządzeń i kontroli bezpieczeństwa na placach zabaw, do których należy się stosować:

- **PN-EN 1176-1:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-4:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- **PN-EN 1176-5:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- **PN-EN 1176-6:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- **PN-EN 1176-10:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
- **PN-EN 1176-11:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.
- **PN-EN 1177:2018-04** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

W przypadku niezgodności rozwiązań projektowych z aktualnie obowiązującymi normami należy zgłosić ten fakt Inwestorowi i Projektantowi w celu wypracowania rozwiązań zamiennych.

Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.

Plac zabaw powinien być systematycznie kontrolowany:

- kontrola funkcjonalności placu zabaw – kilka razy w roku,
- kontrola przez oględziny – różnych elementów placu zabaw – przynajmniej raz w roku.

Dokładne wytyczne kontrolowania placów zabaw podane są w normie, Do których należy się stosować:

- **PN-EN 1176-1:2017-12** – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

7.5.3. WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW

[A] HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,47 x 2,11 x 2,51 m
- Strefa bezpieczeństwa 7,7 x 2,9 m
- Powierzchnia zderzenia 22,3 m²
- Max. wysokość upadku 1,4 m

Standard:

- 1 x siedzisko płaskie, 1 x siedzisko koszyczek
- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej
- Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. C16/20



Ryc. 7 Przykładowe urządzenie – huśtawka wahadłowa

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[B] KARUZELA MŁYNEK

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 1,5 x 1,5 x 0,93 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 5,5 m
- Powierzchnia zderzenia 23,8 m²
- Max. wysokość upadku 0,2 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym.
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 8 Przykładowe urządzenie – karuzela młynek

Źródło: <http://www.freekids.pl>

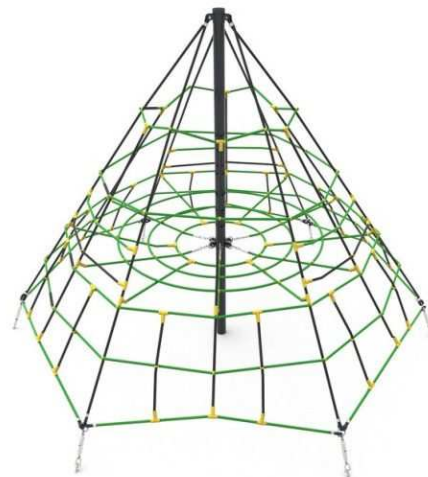
[C] LINARIUM PIRAMIDA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 4 x 3,46 x 3 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 7 m
- Powierzchnia zderzenia 38,5 m²
- Max. wysokość upadku 1 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Liny z rdzeniem stalowym z opłotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konwektory
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 9 Przykładowe urządzenie – linarium piramida

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[D] LINARIUM ZE ZJEŹDŻALNIĄ

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 7,43 x 4,42 x 1,85 m
- Strefa bezpieczeństwa 10,9 x 7,6 m
- Powierzchnia zderzenia 51,7 m²
- Max. wysokość upadku 0,9 m

Skład zestawu:

- 1 x wieża dwusłupowa
- 1 x wieża dwusłupowa z burtami
- 1 x zjeżdżalnia
- 1 x pomost linowy
- 1 x pajęczyna pozioma

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Liny z rdzeniem stalowym z opłotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konwektory
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 10 Przykładowe urządzenie – linarium ze zjeżdżalnią

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[E] ZJEŹDŻALNIA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,13 x 0,53 x 1,9 m
- Strefa bezpieczeństwa 6,5 x 3,6 m
- Powierzchnia zderzenia 19,4 m²
- Max. wysokość upadku 1,2 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopach betonowych klasy min. C16/20



Ryc. 11 Przykładowe urządzenie – zjeżdżalnia

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[F] DOMEK

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 2,36 x 1 x 1,4 m
- Strefa bezpieczeństwa 5,4 x 4 m
- Powierzchnia zderzenia 19,5 m²
- Max. wysokość upadku 1,4 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe
- Dach z płyty antypoślizgowej HDPE
- Kamienie wspinaczkowe wykonane z wysokiej jakości żywicy organicznej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopach betonowych klasy min. C16/20



Ryc. 12 Przykładowe urządzenie – domek

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[G] HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 2,62 x 2,11 x 2,51 m
- Strefa bezpieczeństwa 7,7 x 2,3 m
- Powierzchnia zderzenia 17,5 m²
- Max. wysokość upadku 1,4 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Zawiesie huśtawki stal nierdzewna
- Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne
- 1 kosz Ø1-1,2 m do huśtania "bocianie gniazdo" wyłożony gęstą siecią, pierścień metalowy owinięty liną Herkules, zawieszenie poprzez liny Herkules i łańcuchy ze stali szlachetnej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. C16/20



Ryc. 13 Przykładowe urządzenie – huśtawka bocianie gniazdo

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[H] KOPALNIA PIASKU

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 4,14 x 1,07 x 1,6 m
- Strefa bezpieczeństwa 7,1 x 4,1 m
- Powierzchnia zderzenia 25,7 m²
- Max. wysokość upadku nie dotyczy

Wyposażenie:

- 1 x prowadnica łuk
- 1 x stolik
- 1 x sitko z rurą
- 1 x pieczętka piaskowe
- 1 x zjeżdżalnia piaskowa

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopach betonowych klasy min. C16/20



Ryc. 14 Przykładowe urządzenie – kopalnia piasku

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[I-1] BUJAK POJEDYNCZY ZEBRA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) max. 1,57 x 0,27 x 1,05 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 3 m
- Powierzchnia zderzenia 7,1 m²
- Max. wysokość upadku 0,4 m

Standard:

- Korpus wykonany z trójwarstwowej płyty HDPE
- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami.
- Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowej sprężynie śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 15 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Zebra

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[I-2] BUJAK POJEDYNCZY TYGRYS

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) max. 1,57 x 0,27 x 1,05 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 3 m
- Powierzchnia zderzenia 7,1 m²
- Max. wysokość upadku 0,4 m

Standard:

- Korpus wykonany z trójwarstwowej płyty HDPE
- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami.
- Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowej sprężynie śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 16 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Tygrys

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[J] HUŚTAWKA BUJAK

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 1,73 x 1,73 x 1,15 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 4,7 m
- Powierzchnia zderzenia 17,7 m²
- Max. wysokość upadku 0,7 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.



Ryc. 17 Przykładowe urządzenie – huśtawka bujak

Źródło: <http://www.freekids.pl>

- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowych sprężynach śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20

[K] HUŚTAWKA WAGOWA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,04 x 0,36 x 1,11 m
- Strefa bezpieczeństwa 2,4 x 6,0 m
- Powierzchnia zderzenia 13,7 m²
- Max. wysokość upadku 1,0 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowych sprężynach śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 18 Przykładowe urządzenie – huśtawka wagowa
Źródło: <http://www.freekids.pl>

7.6. OGRODZENIE PLAC ZABAW

Wokół placu zabaw dla młodszych dzieci zaprojektowano ogrodzenie o wys. ca 1 m z systemowych paneli.

Całkowita wysokość ogrodzenia: 1,05 m

Kolorystyka ogrodzenia: grafitowy

Ogrodzenie tworzą następujące elementy:

- 1 – słup stalowy, profil kwadratowy o przekroju 60x60x1,5 mm, h=1500 mm, zakończony kapturkiem z tworzywa sztucznego
- 2 – panel z siatki zgrzewanej o szer. 2500 mm i wys. 1030 mm, oczko 200x50 mm, pręty poziome 2 x Ø6 mm, pionowe Ø5 mm
- 3 – złączki metalowe do mocowania paneli do słupów
- 4 – stopa fundamentowa z betonu C 16/20 gł. 80 cm

Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie lub zanurzeniowo (grubość powłoki 275 g/m²), malowane proszkiem poliestrowym min. 100 mikrometrów w kolorze grafitowym.

Wymiary furtki (1 szt.):

- szerokość furtki: 1000 mm (w świetle przejścia)
- wysokość: 1030 mm

Furtkę tworzą następujące elementy:

- 1 - rama furtki wykonana z profili stalowych o przekroju 40 x 60 mm,
- 2- słupy stalowe, profil kwadratowy o przekroju 80x80x2 mm, h=1600 mm, zakończony kapturkiem z tworzywa sztucznego,
- 3 - panel z siatki zgrzewanej wys. 1030 mm, oczko 200x50 mm, poziome 2 x Ø6 mm, pionowe Ø5 mm,
- 4 – zawiasy regulowane, umożliwiające ruch skrzydła w promieniu 180°,
- 5 – zamek bezpieczny, zewnętrzny, z regulowanym zamknięciem,
- 6 – stopa fundamentowa z betonu C 16/20 gł. 80 cm

Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie lub zanurzeniowo (grubość powłoki 275 g/m²), malowane proszkiem poliestrowym min. 100 mikrometrów w kolorze grafitowym.

7.7. MAŁA ARCHITEKTURA

7.7.1. ŁAWKI PARKOWE

Wymiary:

- 1,77 x 0,87 x 0,63 m (dł. x wys. x szer.)
- 0,41 m wysokość siedziska
- Ilość: 5 szt.

Standard wykonania:

- Konstrukcja - elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze grafitowym
- siedzisko i oparcie deski drewniane lite, impregnowane powierzchniowo w kolorze jasny orzech
- łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami, nakrętki kołpakowe
- fundamenty – stopy z betonu min. C16/20



Ryc. 19 Przykładowa ławka z oparciem

Źródło: www.freekids.pl/

7.7.2. ŁAWKA ŁUKOWA

Wymiary:

- 149 x 45 x 50 cm (dł. x wys. x szer.)
- Wysokość siedziska – 45 cm
- Ilość: 14 szt.

Standard wykonania:

- Konstrukcja – elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo RAL 9006
- Siedzisko – drewno iglaste malowane lakierobejcą w kolorze jasny orzech
- Posadowienie trwałe w gruncie w stopach fundamentowych z betonu C12/15



Ryc. 20 Przykładowa ławka łukowa

Źródło: Katalog Mebli Miejskich Poznań, 2018.

7.7.3. KOSZ NA ŚMIECI

Wymiary:

- 1 x 0,20 m (wys. x szer.)
- Pojemność – min. 30 l
- Ilość: 2 szt.
- **Standard wykonania:**
- Konstrukcja - elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze czarnym i grafitowym
- daszek
- fundamenty – stopy z betonu min. C16/20



Ryc. 21 Przykładowy kosz na odpady

Źródło: <https://www.artbud.pl>

7.7.4. TABLICA Z REGULAMINEM

Wymiary:

- 90 x 190 x 8 cm (dł. x wys. x szer.)
- Ilość: 2 kpl.

Standard wykonania:

- Konstrukcja: stal ocynkowana i malowana proszkowo (kolor identyczny jak elementy konstrukcje urządzeń zabawowych)
- Tablica: płyta z tworzywa HDPE/ HPL
- Montaż na stałe w gruncie przez zabetonowanie elementów kotwiących (beton min. C16/ 20)
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Kolorystyka: jasnoszary i zielony



Ryc. 22 Przykładowe urządzenie – tablica duża z regulaminem

Źródło: <http://www.freekids.pl>

7.7.5. STOJAK ROWEROWY

Zaprojektowano stojak rowerowy stalowy typu „U”.



Wymiary:

- Szerokość: 4,8 cm
- Długość: 100 cm
- Wysokość: 70 cm
- Ilość: 8 kpl.

Standard wykonania:

- Stojak wykonany z rury stalowej o średnicy 48 mm
- Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie (grubość powłoki 275 g/m²) malowane proszkowo w kolorze grafitowym
- Kotwienie: zabetonowane w gruncie

Ryc. 23 Przykładowy stojak rowerowy

Źródło: <http://www.poznan.pl>

7.8. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

7.8.1. ROBOTY AGROTECHNICZNE

Tereny rabat pod wykonanie trawników należy wykorytować na głębokość 10-15 cm. Po wykorytowaniu terenu należy przeprowadzić prace agrotechniczne w celu usunięcia tzw. podeszwy płuźnej. Rabaty uzupełnić ziemią urodzajną. Poziom gruntu powinien być obniżony 2-3 cm względem poziomu opornika.

Tereny rabat pod nasadzenia krzewów należy wykorytować na głębokość 35 cm. Po wykorytowaniu terenu pod rabaty krzewów, należy przeprowadzić prace agrotechniczne, w celu spulchnienia podglebia na głębokość 10-15 cm. Uzupełnić ziemią urodzajną – warstwa 30 cm.

Uwaga! Tereny rabat pod koronami istniejących, zachowanych drzew, należy korytować ręcznie, by nie uszkodzić systemu korzeniowego drzew, bez przeprowadzania prac agrotechnicznych. W miejscach obecności korzeni, należy zaniechać korytowanie lub je spłycić. Pozostałe prace na wąskich fragmentach terenu należy wykonać niewielkim sprzętem ogrodniczym (np. głębogryzarką). Nie należy korytować w bezpośrednim sąsiedztwie pnia drzewa.

Należy usunąć kępy darni, ziemię z urobku, materiały porożbiórkowe i wywieźć je poza teren budowy. Humus po zatwierdzeniu przez INTZ należy pozostawić na odkład.

7.8.2. NASADZENIA DRZEW

Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą lub siatką drucianą. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów:

- 1 x 1 x 0,7 m (0,7 m³ ziemi urodzajnej)

Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu.

Drzewo sadzone w gruncie należy ustabilizować palikami drewnianymi, toczonymi, impregnowanymi ciśnieniowo o średnicy 8 cm i długości 250-300 cm (3 szt./drzewo). Paliki ustawić poza bryłą korzeniową, połączyć 3 ryglami 20 cm poniżej górnej krawędzi palika. Drzewo stabilizujemy do palików poprzez specjalistyczną taśmę szer. 5 cm (elastyczna, parciana, w kolorze czarnym).

Po sadzeniu drzew należy wykonać misy śr. 100 cm, zagłębione w terenie. Podlać drzewo i wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych. Nadmiary ziemi z urobku należy wywieźć poza teren budowy.

Projektowane gatunki drzew:

- klon pospolity/ *Acer platanoides* – **12 szt.**
 - o bryła z siatka drucianą, obwód pnia 14 - 16 cm, pień 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane
- lipa drobnolistna / *Tilia cordata* – **3 szt.**
 - o bryła z siatka drucianą, obwód pnia 14 - 16 cm, pień 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane
- platan klonolistny / *Platanus acerifolia* – **1 szt.**
 - o bryła z siatka drucianą, obwód pnia 14 - 16 cm, pień 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane

7.8.3. NASADZENIA KRZEWÓW

Do nasadzeń należy wykorzystać krzewy z uprawy kontenerowej. nasadzenia należy wykonać punktowo w przygotowane rabaty wg dokumentacji projektowej, zaprawa na głębokość 30 cm. Przy sadzeniu należy zwrócić uwagę,

by szyjka korzeniowa rośliny znalazła się na poziomie terenu lub lekko poniżej, tak jak roślina rosła poprzednio. Pozostawić 5 cm różnicę wysokości pomiędzy górną warstwą rabaty, a poziomem opornika/terenu, na dosypanie ściółki z przekompostowanych zrębków drzewnych (warstwa 5 cm).

Uwaga! Po posadzeniu krzewów, należy przyciąć końcówki pędów, by pobudzić roślinę do rozkrzewienia się.

Projektowane gatunki krzewów:

- *Forsythia* 'Maluch' / forsycja odm. Maluch – **108 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 60x60 cm (3 szt./m²)
- *Lavandula angustifolia* / lawenda wąskolistna – **59 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 20 cm, roślina mocno rozrośnięta, zajmuje całą doniczkę
 - rozstawa 45x45 cm (5 szt./m²)
- *Perovskia atriplicifolia* / perowskia łobodolistna – **47 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 45x45 cm (5 szt./m²)
- *Potentilla fruticosa* / pięciornik krzewiasty – **101 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 2 rzędy co 45 cm, rośliny co 50 cm lub rozstawa 50x50 cm (4 szt./m²)
- *Spiraea nipponica* 'Snowmound' / tawuła nippońska odm. Snowmound – **216 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 2 rzędy co 50 cm, rośliny co 60 cm
- *Pyranantha coccinea* 'Kuntay' / ognek szkarłatny 'Kuntay' – **229 szt.**
 - pojemnik C 2, wys. minimum 40 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 2 szt./m², 70x70 cm

7.8.4. ŚCÍÓŁKOWANIE RABAT I MIS POD DRZEWAMI

Do ściółkowania należy wykorzystać zrębki drzewne. Materiał powinien być uprzednio przekompostowany o zbliżonej frakcji. Jeżeli zrębki drzewne nie są wystarczająco przekompostowane, rabaty krzewów należy zasilić nawozem azotowym. Krzewy należy ściółkować po ich posadzeniu i wyrównaniu terenu.

7.8.5. ZAKŁADANIE TRAWNIKA

Trawniki powinny być założone na warstwie minimum 10 cm ziemi urodzajnej. Przed siewem ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić, a następnie rozsypać nawóz mineralny (przedsiewnie) i wymieszać go z ziemią. Następnie rozsiał nasiona i przykryć 1 cm warstwą ziemi, poprzez zagrabienie.

Zaleca się zastosowanie gotowej mieszanki nasion traw przeznaczonej na tereny sportowe i rekreacyjne, składającej się z gatunków o zwiększonej odporności na deptanie. Zalecany termin założenia trawnika – jesień.

8. ZBLIŻENIE WZAJEMNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Odległość placów zabaw od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, miejsc gromadzenia odpadów wynosi ponad 10 m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

9. DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

Inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 09 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do

sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Zaprojektowane zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia dla środowiska i nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

10. SPIS ILUSTRACJI

Ryc. 1 Widok na wyгородzony plac zabaw.....	5
Ryc. 2 Widok na fragment boiska do piłki nożnej oraz ul. Wiśniową.....	5
Ryc. 3 Widok na plac zabaw.	5
Ryc. 4 Widok na drewniany zestaw zabawowy.	5
Ryc. 5 Przykładowa gra w klasy.....	7
Ryc. 6 Przykładowa gra smok-alfabet	8
Ryc. 7 Przykładowe urządzenie – huśtawka wahadłowa.....	10
Ryc. 8 Przykładowe urządzenie – karuzela młynek.....	10
Ryc. 9 Przykładowe urządzenie – linarium piramida.....	11
Ryc. 10 Przykładowe urządzenie – linarium ze zjeżdżalnią.....	11
Ryc. 11 Przykładowe urządzenie – zjeżdżalnia	12
Ryc. 12 Przykładowe urządzenie – domek.....	12
Ryc. 13 Przykładowe urządzenie – huśtawka bocianie gniazdo.....	13
Ryc. 14 Przykładowe urządzenie – kopalnia piasku	13
Ryc. 15 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Zebra	14
Ryc. 16 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Tygrys	14
Ryc. 17 Przykładowe urządzenie – huśtawka bujak.....	14
Ryc. 18 Przykładowe urządzenie – huśtawka wagowa	15
Ryc. 19 Przykładowa ławka z oparciem.....	16
Ryc. 20 Przykładowa ławka łukowa	16
Ryc. 21 Przykładowy kosz na odpady.....	17
Ryc. 22 Przykładowe urządzenie – tablica duża z regulaminem	17
Ryc. 22 Przykładowy stojak rowerowy	18

ZAŚWIADCZENIA I DECYZJE

Załącznik 1 - oświadczenia projektantów – karta uzgodnień międzybranżowych

Projekt zagospodarowania placu zabaw na działkach nr 211/1, 212/1, 213/1 zlokalizowanych przy ul. Wiśniowej w Wągrowcu jest wykonany:

- zgodnie z umową i obowiązującymi w kraju przepisami techniczno – budowlanymi,
- posiada niezbędne uzgodnienia,
- jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA AUTOR	mgr inż. arch. Magdalena Baranowska uprawnienia budowlane nr 8/WPOKK/2014 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ZIELEŃ AUTOR	mgr inż. arch. kraj. Aneta Mikołajczyk	

Załącznik 2a – mgr inż. architekt Magdalena Baranowska – uprawnienia budowlane



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Poznań, dnia 6 czerwca 2014 r.

Znak sprawy: WOIA-OKK/UpB/2/2014

DECYZJA nr 8 / WPOKK/ 2014

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Magdalena Małgorzata Baranowska

ur. 21 lipca 1982 r. w Szamocinie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.



arch. SZYMON WEYNA
PRZEWODNICZĄCY

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch. Szymon Weyna	 (podpis)
2. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Stefan Bajer	 (podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Jarosław Wroński	 (podpis)
4. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz-Walenciak	 (podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Jacek Bułat	 (podpis)
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz	 (podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Anna Plesińska	 (podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Eryk Sieiński	 (podpis)
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Ewa Żybska	 (podpis)

Otrzymują:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1) arch. Magdalena Małgorzata Baranowska | 60-365 Poznań, ul. Szamotulska 37A/15 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |

Strona 2 z 2

Załącznik 2b –mgr inż. architekt Magdalena Baranowska – zaświadczenie



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Magdalena Baranowska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **8/WPOKK/2014**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1047**.

Członek czynny od: 25-10-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-10-2019 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1047-9D8D-A92A-918Y-AEFD

2020

landame

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT PLACU ZABAW NA DZIAŁKACH NR 211/1;
212/1; 213/1 ZLOKALIZOWANYCH PRZY ULICY
WIŚNIOWEJ W WĄGROWCU**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

ul. Wiśniowa 30, 62-100 Wągrowiec,
dz. nr ew. 211/1; 212/1; 213/1;
jedn. ewid. Wągrowiec; obręb: Wągrowiec

BRANŻA:

Architektura krajobrazu

FAZA:

Projekt budowlano-wykonawczy

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Gmina Miejska Wągrowiec
ul. Kościuszki 15a
62-100 Wągrowiec

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

LANDAME Aneta Mikołajczyk
ul. Biegańskiego 51
60-682 Poznań
Tel. 604536817

PROJEKTANCI:

mgr inż. arch. Magdalena Baranowska
uprawnienia budowlane nr 8/WPOKK/2014 w
specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. arch. krajobrazu Aneta Mikołajczyk

DATA OPRACOWANIA:

marzec 2020 r.

EGZEMPLARZ:

1/4

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. OPIS TECHNICZNY

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.1.	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA.....	4
1.2.	PODSTAWA MERYTORYCZNA.....	4
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
3.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
4.	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	4
5.	STAN PRAWNY.....	4
6.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
7.	OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
7.1.	PRACE DEMONTAŻOWE.....	6
7.2.	WYCINKI ZIELENI.....	6
7.3.	PRACE DROGOWE.....	6
7.3.1.	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ (CHODNIKI).....	6
7.3.1.	OBREŻA BETONOWE.....	6
7.4.	GRY ULICZNE.....	7
7.4.1.	POTRÓJNA GRA W KLASY.....	7
7.4.2.	SMOK ALFABET.....	7
7.5.	PLAC ZABAW.....	8
7.5.1.	INFORMACJE PODSTAWOWE.....	8
7.5.2.	NORMY.....	9
7.5.3.	WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW.....	10
7.6.	OGRODZENIE PLAC ZABAW.....	15
7.7.	MAŁA ARCHITEKTURA.....	16
7.7.1.	ŁAWKI PARKOWE.....	16
7.7.2.	ŁAWKA ŁUKOWA.....	16
7.7.3.	KOSZ NA ŚMIECI.....	17
7.7.4.	TABLICA Z REGULAMINEM.....	17
7.7.5.	STOJAK ROWEROWY.....	17
7.8.	PROJEKTOWANA ZIELEŃ.....	18
7.8.1.	ROBOTY AGROTECHNICZNE.....	18
7.8.2.	NASADZENIA DRZEW.....	18
7.8.3.	NASADZENIA KRZEWÓW.....	18
7.8.4.	ŚCIÓŁKOWANIE RABAT I MIS POD DRZEWAMI.....	19
7.8.5.	ZAKŁADANIE TRAWNIKA.....	19
8.	ZBLIŻENIE WZAJEMNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	19
9.	DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.....	19
10.	SPIS ILUSTRACJI.....	20

II. ZAŁĄCZNIKI

- PŁYTA CD Z NAGRANA DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ W WERSJI ELEKTRONICZNEJ

III. WYKAZ RYSUNKÓW PROJEKTOWYCH

NR RYS.	NAZWA	SKALA	FORMAT ARKUSZA [mm]
01	INWENTARYZACJA TERENU - RZUT	1:500	297x420
02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - RZUT	1:500	420x570
03	WYMIAROWANIE TERENU - RZUT	1:250	297x420
04	PROJEKT ZIELENI - RZUT	1:250	297x420
05	PLAC ZABAW - RZUT	1:100	297x420
06	URZĄDZENIA ZABAWOWE	1:100	297x420
07	OGRODZENIE PLACU ZABAW	1:20	297x420
08	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ	1:20	210x297
09	NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW	1:20	210x297
10	SCHEMAT MOCOWANIA DRZEWA	-	210x297
11	SCHEMAT SADZENIA KRZEWÓW	1:50	210x297

I. OPIS KONCEPCJI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

- Umowa z Inwestorem – Gmina Miejska Wągrowiec, ul. Kościuszki 15a, 62-100 Wągrowiec,
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Normy dotyczące budowy placów zabaw wraz z nawierzchniami oraz bezpieczeństwa na placu zabaw.

1.2. PODSTAWA MERYTORYCZNA

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Wytyczne inwestora.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy placu zabaw w Wągrowcu. W opracowaniu koncepcji zagospodarowania terenu należy uwzględnić: likwidację istniejącego placu zabaw, budowę placu wypoczynkowego z akcentem urbanistycznym, budowę placu zabaw, budowę ścieżki pieszej, montaż małej architektury (ławki, kosze na śmieci, tablice z regulaminem), nasadzenia nowych drzew i krzewów.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja projektowa obejmuje: część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu) oraz część opisową (opis techniczny, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski).

ZAKRES DOKUMENTACJI:

- Projekt budowlano-wykonawczy - 4 egz.
- Kosztorys inwestorski - 2 egz.
- Przedmiar robót - 2 egz.
- Specyfikację wykonania i odbioru robót - 2 egz.
- Komplet w/w dokumentacji w formie elektronicznej (PDF)

4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowany obszar znajduje się przy ul. Wiśniowej na działkach nr ew. 211/1; 212/1; 213/1 w Wągrowcu.

5. STAN PRAWNY

Obszar opracowania dotyczy działek o numerach ewidencyjnych: 211/1; 212/1; 213/1, jedn. ewiden.: Wągrowiec (302801_1), obręb: Wągrowiec (0001).

Informacje o własności gruntu:

- właściciel: Miasto Wągrowiec

Dla terenu opracowania obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej w Wągrowcu nr XXIII/158/2008 z dn. 25 września 2008 r. Teren oznaczono symbolem ZP z przeznaczeniem na zieleni urządzoną

Przedmiotowe nieruchomości nie posiada indywidualnego wpisu do rejestru zabytków i znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie widnieje w wykazie obiektów przeznaczonych do ujęcia w ewidencji gminnej zabytków nieruchomych.

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektowany obszar znajduje się na osiedlu domów jednorodzinnych w Wągrowcu. Działki wchodzą w zakres części systemu przyrodniczego wzdłuż cieku wodnego. Granice opracowania wydziela od zachodu gruntowa droga ul. Wiśniowej, a od wschodu trasa linii kolejowej nr 356 (Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna). Od południa przylegają tereny z ciekim wodnym (odprowadzana deszczówka z okolicznych terenów). Obecne teren zagospodarowano w postaci otwartych, naturalnych terenów zieleni oraz placu zabaw i trawiastego boiska do piłki nożnej. Urządzenia zabawowe zostały wyгородzone niskim ogrodzeniem drewnianym.

Teren w całości poza placem zabaw pokrywa murawa z roślinności zielnej. Dookoła placu zabaw rosną wierzby płaczące i wierzby pogięte oraz żywopłoty z niskich odmian żywotnika zachodniego.



Ryc. 1 Widok na wyгородzony plac zabaw.

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r..



Ryc. 2 Widok na fragment boiska do piłki nożnej oraz ul. Wiśniową

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r.



Ryc. 3 Widok na plac zabaw.

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r.



Ryc. 4 Widok na drewniany zestaw zabawowy.

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r.

7. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nowy plac zabaw usytuowano poza obrysem istniejącego placu zabaw. Nowe miejsce zlokalizowano w sąsiedztwie skrzyżowania ul. Śliwowej i Wiśniowej, w głębi terenu. Przed wejściem na plac zabaw zgodnie z planem miejscowym powstanie placzyk. Miejsce to będzie stanowiło centralny plac wypoczynkowy wraz z akcentem urbanistycznym, w postaci soliterowego drzewa i łukowych ławek. Nawierzchnia placu zostanie pomalowana we wzory

gier ulicznych. Plac zabaw został podzielony na część dla starszych dzieci oraz wygradzoną strefę dla młodszych dzieci. Dojście zaprojektowano z utwardzonych ścieżek.

Istniejącą zieleni wkomponowano z założenie projektowe, tak aby maksymalnie ograniczyć wycinki zieleni. Drzewa zaprojektowano wzdłuż ścieżek oraz w formie grup zadrzewień. Całość uzupełni zieleni niska, czyli krzewy liściaste kwitnące oraz częściowo zimozielone. Wprowadzono je na kolistych rabatach na placu oraz jako otulinę dookoła placów zabaw.

7.1. PRACE DEMONTAŻOWE

Planuje się usunięcie następujących, istniejących elementów zagospodarowania terenu:

- ogrodzenia drewnianego wys. 1 m wokół placu zabaw wraz z furtką (dz. nr 211/1) – 89 m
- ogrodzenia z siatki metalowej (dz. nr 213/1) – 15 m
- metalowych konstrukcji – słupków – 2 kpl.
- bramek do piłki nożnej – 2 kpl.
- metalowej konstrukcji (wiata-daszek) – 1 kpl.
- domku ze zjeżdżalnią – 1 kpl.
- karuzeli – 1 kpl.
- drewnianych zestawów sprawnościowych – 2 kpl.
- bujaków na sprężynie – 2 kpl.
- huśtawki wahadłowej podwójnej – 1 kpl.
- małej architektury (tablica z regulaminem, ławki, kosza na śmieci)

Zdemontowane elementy i materiały po zakwalifikowaniu przez Inspektora Nadzoru należy dostarczyć do magazynu Inwestora lub wywieźć i zutylizować zgodnie z umową.

7.2. WYCINKI ZIELENI

Do wycinki wytypowano 24 krzewy iglaste (żywotnik zachodni), które rosną przy istniejącym placu zabaw.

7.3. PRACE DROGOWE

7.3.1. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ (CHODNIKI)

Projektowane ścieżki i place będą wykonane z nawierzchni z kostki betonowej. Projektowane rzędne nawierzchni są zbliżone do rzędnych terenu istniejącego. Wody opadowe z nawierzchni ścieżek i placów zostaną odprowadzone poprzez spływ powierzchniowy do gruntu.

Materiał i warstwy konstrukcyjne :

- warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej typu cegielka, z mikrofazą, gr. 6 cm, kolor szary,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3, warstwa gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) C6/8, gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku lub pospółki, gr. min. 12 cm, zagęszczona warstwowo do $I_s \geq 1,0$,
- grunt rodzimy.

Projektowane nawierzchnie zostaną odwodnione powierzchniowo poprzez odpowiednie wyprofilowanie ich przekroju podłużnego i poprzecznego, który spowoduje odprowadzenie wody opadowej w kierunku terenów zieleni.

Nawierzchnię wraz z podbudową należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 6 x 25 cm zgodnie z pkt. OBRZEŻA BETONOWE.

7.3.1. OBRZEŻA BETONOWE

Obrzeże wykonane z opornika betonowego wibroprasowanego wym. 6x25x100 cm wokół placu zabaw i ścieżek spacerowych.

Montaż:

Opornik ułożony na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 3 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (ilość 0,04 m³/mb). Opornik układany fazą na zewnątrz.

7.4. GRY ULICZNE

Na nawierzchni z kostki betonowej placu wypoczynkowego zaprojektowano gry uliczne.

7.4.1. POTRÓJNA GRA W KLASY

- Wymiary pola gry – 312,9 x 361,3 cm
- Gra wykonana z prefabrykowanej masy termoplastycznej, będącej mieszaniną pigmentów, wypełniaczy, kruszywa, kulek szklanych, substancji pomocniczych oraz syntetycznej żywicy organicznej. Materiał termoplastyczny odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża, wysoką odpornością na ścieranie i wpływ warunków atmosferycznych, jak mróz i śnieg, nie pęka w czasie eksploatacji (nie dotyczy mikropęknięć, które stanowią naturalne starzenie się termoplastu oraz pęknięć występujących na łączach dylatacyjnych podłoża) i jest odporne na działanie promieniowania słonecznego i solanki.



Ryc. 5 Przykładowa gra w klasy

Źródło: <http://www.smartplac.pl>

7.4.2. SMOK ALFABET

- Wymiary pola gry – 563,5 x 173 cm
- Gra wykonana z prefabrykowanej masy termoplastycznej, będącej mieszaniną pigmentów, wypełniaczy, kruszywa, kulek szklanych, substancji pomocniczych oraz syntetycznej żywicy organicznej. Materiał termoplastyczny odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża, wysoką odpornością na ścieranie i wpływ warunków atmosferycznych, jak mróz i śnieg, nie pęka w czasie eksploatacji (nie dotyczy mikropęknięć, które stanowią naturalne starzenie się termoplastu oraz pęknięć występujących na łączach dylatacyjnych podłoża) i jest odporne na działanie promieniowania słonecznego i solanki.



Ryc. 6 Przykładowa gra smok-alfabet
Źródło: <http://www.smartplac.pl>

7.5. PLAC ZABAW

Istniejący plac zabaw przeznaczony został do rozbiórki. Zaprojektowano nowe urządzenia zabawowe, które umiejscowiono niedaleko poprzedniej lokalizacji. Plac będzie pełnił funkcję placu zabaw ogólnodostępnego. Całość podzielono na dwie części dla młodszych i starszych dzieci. Placu zabaw dla młodszych dzieci wydzielono ogrodzeniem wys. ca 1 m. Nawierzchnia bezpieczna na placu zabaw została zaprojektowana z piasku. W pobliżu placu będzie usytuowana tablica z regulaminem oraz ławki i kosz na śmieci.

Powierzchnia:

- plac zabaw dla starszych dzieci – **218 m²**
- plac zabaw dla młodszych dzieci – **181 m²**

Nawierzchnia:

- piasek płukany, bez zawartości części pylastych, ilu i gliny, frakcja 0,25-8,0 mm, **warstwa grubości minimalnej 30 cm**

Wyposażenie:

Plac zabaw dla starszych dzieci:

- [A] HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA (SIEDZISKA DESECZKA)
- [B] KARUZELA MŁYNEK
- [C] LINARIUM PIRAMIDA
- [D] LINARIUM ZE ZJEŹDŻALNIĄ
- [K] HUŚTAWKA WAGOWA

Plac zabaw dla młodszych dzieci:

- [E] ZJEŹDŻALNIA
- [F] DOMEK
- [G] HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO
- [H] KOPALNIA PIASKU
- [I-1] BUJAK NA SPRĘŻYNIE ZEBRA
- [I-2] BUJAK NA SPRĘŻYNIE TYGRYS
- [J] HUŚTAWKA BUJAK

7.5.1. INFORMACJE PODSTAWOWE

- Urządzenia powinny posiadać aktualny certyfikat bezpieczeństwa wydany przez akredytowaną jednostkę, napisany w języku polskim, kartę techniczną urządzenia, kartę katalogową z rysunkami proponowanego urządzenia (rzuty) oraz wymiarami (wysokość upadkowa, strefy bezpieczeństwa).

Nie akceptuje się certyfikatów wydanych na poszczególne elementy urządzeń, tylko na całość.

- Gwarancja (okres zgodnie z umową) potwierdzona przez producenta lub jego przedstawiciela, minimum 3 letnia.
- Sprzęt powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny.
- Sprzęt powinien być rozmieszczony na placu w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami.
- Montaż elementów powinien być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.
- Ze względów praktycznych i estetycznych urządzenia powinny pochodzić od 1 producenta.
- Wszystkie główne elementy konstrukcyjne (metalowe) powinny być pomalowane w jednym kolorze szarym np. RAL 9006. Elementy HDPE kolorowe.
- Główne konstrukcje metalowe urządzeń z profilu okrągłego fi minimum 75 mm.

7.5.2. NORMY

Plac zabaw powinien spełniać normy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń zabawowych, materiałów z których są wykonane zabawki, nawierzchni na których stoją urządzenia, oraz systematycznej kontroli bezpieczeństwa.

Obowiązują następujące normy dotyczące urządzeń i kontroli bezpieczeństwa na placach zabaw, do których należy się stosować:

- **PN-EN 1176-1:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-4:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- **PN-EN 1176-5:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- **PN-EN 1176-6:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- **PN-EN 1176-10:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
- **PN-EN 1176-11:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.
- **PN-EN 1177:2018-04** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

W przypadku niezgodności rozwiązań projektowych z aktualnie obowiązującymi normami należy zgłosić ten fakt Inwestorowi i Projektantowi w celu wypracowania rozwiązań zamiennych.

Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.

Plac zabaw powinien być systematycznie kontrolowany:

- kontrola funkcjonalności placu zabaw – kilka razy w roku,
- kontrola przez oględziny – różnych elementów placu zabaw – przynajmniej raz w roku.

Dokładne wytyczne kontrolowania placów zabaw podane są w normie, Do których należy się stosować:

- **PN-EN 1176-1:2017-12** – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

7.5.3. WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW

[A] HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,47 x 2,11 x 2,51 m
- Strefa bezpieczeństwa 7,7 x 2,9 m
- Powierzchnia zderzenia 22,3 m²
- Max. wysokość upadku 1,4 m

Standard:

- 1 x siedzisko płaskie, 1 x siedzisko koszyczek
- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej
- Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. C16/20



Ryc. 7 Przykładowe urządzenie – huśtawka wahadłowa

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[B] KARUZELA MŁYNEK

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 1,5 x 1,5 x 0,93 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 5,5 m
- Powierzchnia zderzenia 23,8 m²
- Max. wysokość upadku 0,2 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym.
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 8 Przykładowe urządzenie – karuzela młynek

Źródło: <http://www.freekids.pl>

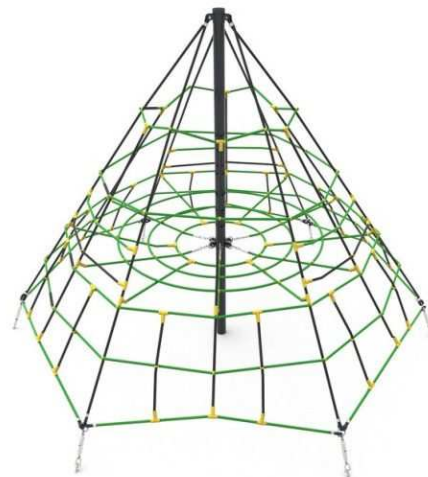
[C] LINARIUM PIRAMIDA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 4 x 3,46 x 3 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 7 m
- Powierzchnia zderzenia 38,5 m²
- Max. wysokość upadku 1 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Liny z rdzeniem stalowym z oplotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konwektory
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 9 Przykładowe urządzenie – linarium piramida

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[D] LINARIUM ZE ZJEŹDŻALNIĄ

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 7,43 x 4,42 x 1,85 m
- Strefa bezpieczeństwa 10,9 x 7,6 m
- Powierzchnia zderzenia 51,7 m²
- Max. wysokość upadku 0,9 m

Skład zestawu:

- 1 x wieża dwusłupowa
- 1 x wieża dwusłupowa z burtami
- 1 x zjeżdżalnia
- 1 x pomost linowy
- 1 x pajęczyna pozioma

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Liny z rdzeniem stalowym z oplotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konwektory
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 10 Przykładowe urządzenie – linarium ze zjeżdżalnią

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[E] ZJEŹDŻALNIA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,13 x 0,53 x 1,9 m
- Strefa bezpieczeństwa 6,5 x 3,6 m
- Powierzchnia zderzenia 19,4 m²
- Max. wysokość upadku 1,2 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopach betonowych klasy min. C16/20



Ryc. 11 Przykładowe urządzenie – zjeżdżalnia

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[F] DOMEK

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 2,36 x 1 x 1,4 m
- Strefa bezpieczeństwa 5,4 x 4 m
- Powierzchnia zderzenia 19,5 m²
- Max. wysokość upadku 1,4 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe
- Dach z płyty antypoślizgowej HDPE
- Kamienie wspinaczkowe wykonane z wysokiej jakości żywicy organicznej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopach betonowych klasy min. C16/20



Ryc. 12 Przykładowe urządzenie – domek

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[G] HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 2,62 x 2,11 x 2,51 m
- Strefa bezpieczeństwa 7,7 x 2,3 m
- Powierzchnia zderzenia 17,5 m²
- Max. wysokość upadku 1,4 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Zawiesie huśtawki stal nierdzewna
- Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne
- 1 kosz Ø1-1,2 m do huśtania "bocianie gniazdo" wyłożony gęstą siecią, pierścień metalowy owinięty liną Herkules, zawieszenie poprzez liny Herkules i łańcuchy ze stali szlachetnej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. C16/20



Ryc. 13 Przykładowe urządzenie – huśtawka bocianie gniazdo

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[H] KOPALNIA PIASKU

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 4,14 x 1,07 x 1,6 m
- Strefa bezpieczeństwa 7,1 x 4,1 m
- Powierzchnia zderzenia 25,7 m²
- Max. wysokość upadku nie dotyczy

Wyposażenie:

- 1 x prowadnica łuk
- 1 x stolik
- 1 x sitko z rurą
- 1 x pieczętka piaskowe
- 1 x zjeżdżalnia piaskowa

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopach betonowych klasy min. C16/20



Ryc. 14 Przykładowe urządzenie – kopalnia piasku

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[I-1] BUJAK POJEDYNCZY ZEBRA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) max. 1,57 x 0,27 x 1,05 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 3 m
- Powierzchnia zderzenia 7,1 m²
- Max. wysokość upadku 0,4 m

Standard:

- Korpus wykonany z trójwarstwowej płyty HDPE
- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami.
- Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowej sprężynie śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 15 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Zebra

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[I-2] BUJAK POJEDYNCZY TYGRYS

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) max. 1,57 x 0,27 x 1,05 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 3 m
- Powierzchnia zderzenia 7,1 m²
- Max. wysokość upadku 0,4 m

Standard:

- Korpus wykonany z trójwarstwowej płyty HDPE
- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami.
- Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowej sprężynie śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 16 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Tygrys

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[J] HUŚTAWKA BUJAK

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 1,73 x 1,73 x 1,15 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 4,7 m
- Powierzchnia zderzenia 17,7 m²
- Max. wysokość upadku 0,7 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.



Ryc. 17 Przykładowe urządzenie – huśtawka bujak

Źródło: <http://www.freekids.pl>

- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowych sprężynach śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20

[K] HUŚTAWKA WAGOWA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,04 x 0,36 x 1,11 m
- Strefa bezpieczeństwa 2,4 x 6,0 m
- Powierzchnia zderzenia 13,7 m²
- Max. wysokość upadku 1,0 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowych sprężynach śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 18 Przykładowe urządzenie – huśtawka wagowa
Źródło: <http://www.freekids.pl>

7.6. OGRODZENIE PLAC ZABAW

Wokół placu zabaw dla młodszych dzieci zaprojektowano ogrodzenie o wys. ca 1 m z systemowych paneli.

Całkowita wysokość ogrodzenia: 1,05 m

Kolorystyka ogrodzenia: grafitowy

Ogrodzenie tworzą następujące elementy:

- 1 – słup stalowy, profil kwadratowy o przekroju 60x60x1,5 mm, h=1500 mm, zakończony kapturkiem z tworzywa sztucznego
- 2 – panel z siatki zgrzewanej o szer. 2500 mm i wys. 1030 mm, oczko 200x50 mm, pręty poziome 2 x Ø6 mm, pionowe Ø5 mm
- 3 – złączki metalowe do mocowania paneli do słupów
- 4 – stopa fundamentowa z betonu C 16/20 gł. 80 cm

Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie lub zanurzeniowo (grubość powłoki 275 g/m²), malowane proszkiem poliestrowym min. 100 mikrometrów w kolorze grafitowym.

Wymiary furtki (1 szt.):

- szerokość furtki: 1000 mm (w świetle przejścia)
- wysokość: 1030 mm

Furtkę tworzą następujące elementy:

- 1 - rama furtki wykonana z profili stalowych o przekroju 40 x 60 mm,
- 2- słupy stalowe, profil kwadratowy o przekroju 80x80x2 mm, h=1600 mm, zakończony kapturkiem z tworzywa sztucznego,
- 3 - panel z siatki zgrzewanej wys. 1030 mm, oczko 200x50 mm, poziome 2 x Ø6 mm, pionowe Ø5 mm,
- 4 – zawiasy regulowane, umożliwiające ruch skrzydła w promieniu 180°,
- 5 – zamek bezpieczny, zewnętrzny, z regulowanym zamknięciem,
- 6 – stopa fundamentowa z betonu C 16/20 gł. 80 cm

Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie lub zanurzeniowo (grubość powłoki 275 g/m²), malowane proszkiem poliestrowym min. 100 mikrometrów w kolorze grafitowym.

7.7. MAŁA ARCHITEKTURA

7.7.1. ŁAWKI PARKOWE

Wymiary:

- 1,77 x 0,87 x 0,63 m (dł. x wys. x szer.)
- 0,41 m wysokość siedziska
- Ilość: 5 szt.

Standard wykonania:

- Konstrukcja - elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze grafitowym
- siedzisko i oparcie deski drewniane lite, impregnowane powierzchniowo w kolorze jasny orzech
- łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami, nakrętki kołpakowe
- fundamenty – stopy z betonu min. C16/20



Ryc. 19 Przykładowa ławka z oparciem

Źródło: www.freekids.pl/

7.7.2. ŁAWKA ŁUKOWA

Wymiary:

- 149 x 45 x 50 cm (dł. x wys. x szer.)
- Wysokość siedziska – 45 cm
- Ilość: 14 szt.

Standard wykonania:

- Konstrukcja – elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo RAL 9006
- Siedzisko – drewno iglaste malowane lakierobejcą w kolorze jasny orzech
- Posadowienie trwałe w gruncie w stopach fundamentowych z betonu C12/15



Ryc. 20 Przykładowa ławka łukowa

Źródło: Katalog Mebli Miejskich Poznań, 2018.

7.7.3. KOSZ NA ŚMIECI

Wymiary:

- 1 x 0,20 m (wys. x szer.)
- Pojemność – min. 30 l
- Ilość: 2 szt.
- **Standard wykonania:**
- Konstrukcja - elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze czarnym i grafitowym
- daszek
- fundamenty – stopy z betonu min. C16/20



Ryc. 21 Przykładowy kosz na odpady

Źródło: <https://www.artbud.pl>

7.7.4. TABLICA Z REGULAMINEM

Wymiary:

- 90 x 190 x 8 cm (dł. x wys. x szer.)
- Ilość: 2 kpl.

Standard wykonania:

- Konstrukcja: stal ocynkowana i malowana proszkowo (kolor identyczny jak elementy konstrukcje urządzeń zabawowych)
- Tablica: płyta z tworzywa HDPE/ HPL
- Montaż na stałe w gruncie przez zabetonowanie elementów kotwiących (beton min. C16/ 20)
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Kolorystyka: jasnoszary i zielony



Ryc. 22 Przykładowe urządzenie – tablica duża z regulaminem

Źródło: <http://www.freekids.pl>

7.7.5. STOJAK ROWEROWY

Zaprojektowano stojak rowerowy stalowy typu „U”.



Wymiary:

- Szerokość: 4,8 cm
- Długość: 100 cm
- Wysokość: 70 cm
- Ilość: 8 kpl.

Standard wykonania:

- Stojak wykonany z rury stalowej o średnicy 48 mm
- Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie (grubość powłoki 275 g/m²) malowane proszkowo w kolorze grafitowym
- Kotwienie: zabetonowane w gruncie

Ryc. 23 Przykładowy stojak rowerowy

Źródło: <http://www.poznan.pl>

7.8. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

7.8.1. ROBOTY AGROTECHNICZNE

Tereny rabat pod wykonanie trawników należy wykorytować na głębokość 10-15 cm. Po wykorytowaniu terenu należy przeprowadzić prace agrotechniczne w celu usunięcia tzw. podeszwy płuźnej. Rabaty uzupełnić ziemią urodzajną. Poziom gruntu powinien być obniżony 2-3 cm względem poziomu opornika.

Tereny rabat pod nasadzenia krzewów należy wykorytować na głębokość 35 cm. Po wykorytowaniu terenu pod rabaty krzewów, należy przeprowadzić prace agrotechniczne, w celu spulchnienia podglebia na głębokość 10-15 cm. Uzupełnić ziemią urodzajną – warstwa 30 cm.

Uwaga! Tereny rabat pod koronami istniejących, zachowanych drzew, należy korytować ręcznie, by nie uszkodzić systemu korzeniowego drzew, bez przeprowadzania prac agrotechnicznych. W miejscach obecności korzeni, należy zaniechać korytowanie lub je spłycić. Pozostałe prace na wąskich fragmentach terenu należy wykonać niewielkim sprzętem ogrodniczym (np. głębogryzarką). Nie należy korytować w bezpośrednim sąsiedztwie pnia drzewa.

Należy usunąć kępy darni, ziemię z urobku, materiały porozbiórkowe i wywieźć je poza teren budowy. Humus po zatwierdzeniu przez INTZ należy pozostawić na odkład.

7.8.2. NASADZENIA DRZEW

Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą lub siatką drucianą. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów:

- 1 x 1 x 0,7 m (0,7 m³ ziemi urodzajnej)

Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu.

Drzewo sadzone w gruncie należy ustabilizować palikami drewnianymi, toczonymi, impregnowanymi ciśnieniowo o średnicy 8 cm i długości 250-300 cm (3 szt./drzewo). Paliki ustawić poza bryłą korzeniową, połączyć 3 ryglami 20 cm poniżej górnej krawędzi palika. Drzewo stabilizujemy do palików poprzez specjalistyczną taśmę szer. 5 cm (elastyczna, parciana, w kolorze czarnym).

Po sadzeniu drzew należy wykonać misy śr. 100 cm, zagłębione w terenie. Podlać drzewo i wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych. Nadmiary ziemi z urobku należy wywieźć poza teren budowy.

Projektowane gatunki drzew:

- klon pospolity/ *Acer platanoides* – **12 szt.**
 - o bryła z siatka drucianą, obwód pnia 14 - 16 cm, pień 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane
- lipa drobnolistna / *Tilia cordata* – **3 szt.**
 - o bryła z siatka drucianą, obwód pnia 14 - 16 cm, pień 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane
- platan klonolistny / *Platanus acerifolia* – **1 szt.**
 - o bryła z siatka drucianą, obwód pnia 14 - 16 cm, pień 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane

7.8.3. NASADZENIA KRZEWÓW

Do nasadzeń należy wykorzystać krzewy z uprawy kontenerowej. nasadzenia należy wykonać punktowo w przygotowane rabaty wg dokumentacji projektowej, zaprawa na głębokość 30 cm. Przy sadzeniu należy zwrócić uwagę,

by szyjka korzeniowa rośliny znalazła się na poziomie terenu lub lekko poniżej, tak jak roślina rosła poprzednio. Pozostawić 5 cm różnicę wysokości pomiędzy górną warstwą rabaty, a poziomem opornika/terenu, na dosypanie ściółki z przekompostowanych zrębków drzewnych (warstwa 5 cm).

Uwaga! Po posadzeniu krzewów, należy przyciąć końcówki pedów, by pobudzić roślinę do rozkrzewienia się.

Projektowane gatunki krzewów:

- *Forsythia* 'Maluch'/ forsycja odm. Maluch – **108 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 60x60 cm (3 szt./m²)
- *Lavandula angustifolia* / lawenda wąskolistna – **59 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 20 cm, roślina mocno rozrośnięta, zajmuje całą doniczkę
 - rozstawa 45x45 cm (5 szt./m²)
- *Perovskia atriplicifolia*/ perowskia łobodolistna – **47 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 45x45 cm (5 szt./m²)
- *Potentilla fruticosa*/ pięciornik krzewiasty – **101 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 2 rzędy co 45 cm, rośliny co 50 cm lub rozstawa 50x50 cm (4 szt./m²)
- *Spiraea nipponica* 'Snowmound'/ tawuła nippońska odm. Snowmound – **216 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 2 rzędy co 50 cm, rośliny co 60 cm
- *Pyranantha coccinea* 'Kuntay' / ognek szkarłatny 'Kuntay' – **229 szt.**
 - pojemnik C 2, wys. minimum 40 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 2 szt./m², 70x70 cm

7.8.4. ŚCÍÓŁKOWANIE RABAT I MIS POD DRZEWAMI

Do ściółkowania należy wykorzystać zrębki drzewne. Materiał powinien być uprzednio przekompostowany o zbliżonej frakcji. Jeżeli zrębki drzewne nie są wystarczająco przekompostowane, rabaty krzewów należy zasilić nawozem azotowym. Krzewy należy ściółkować po ich posadzeniu i wyrównaniu terenu.

7.8.5. ZAKŁADANIE TRAWNIKA

Trawniki powinny być założone na warstwie minimum 10 cm ziemi urodzajnej. Przed siewem ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić, a następnie rozsypać nawóz mineralny (przedsiewnie) i wymieszać go z ziemią. Następnie rozsiał nasiona i przykryć 1 cm warstwą ziemi, poprzez zagrabienie.

Zaleca się zastosowanie gotowej mieszanki nasion traw przeznaczonej na tereny sportowe i rekreacyjne, składającej się z gatunków o zwiększonej odporności na deptanie. Zalecany termin założenia trawnika – jesień.

8. ZBLIŻENIE WZAJEMNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Odległość placów zabaw od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, miejsc gromadzenia odpadów wynosi ponad 10 m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

9. DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

Inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 09 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do

sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Zaprojektowane zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia dla środowiska i nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

10. SPIS ILUSTRACJI

Ryc. 1 Widok na wyгородzony plac zabaw.....	5
Ryc. 2 Widok na fragment boiska do piłki nożnej oraz ul. Wiśniową.....	5
Ryc. 3 Widok na plac zabaw.	5
Ryc. 4 Widok na drewniany zestaw zabawowy.	5
Ryc. 5 Przykładowa gra w klasy.....	7
Ryc. 6 Przykładowa gra smok-alfabet	8
Ryc. 7 Przykładowe urządzenie – huśtawka wahadłowa.....	10
Ryc. 8 Przykładowe urządzenie – karuzela młynek.....	10
Ryc. 9 Przykładowe urządzenie – linarium piramida.....	11
Ryc. 10 Przykładowe urządzenie – linarium ze zjeżdżalnią.....	11
Ryc. 11 Przykładowe urządzenie – zjeżdżalnia	12
Ryc. 12 Przykładowe urządzenie – domek.....	12
Ryc. 13 Przykładowe urządzenie – huśtawka bocianie gniazdo.....	13
Ryc. 14 Przykładowe urządzenie – kopalnia piasku	13
Ryc. 15 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Zebra	14
Ryc. 16 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Tygrys	14
Ryc. 17 Przykładowe urządzenie – huśtawka bujak.....	14
Ryc. 18 Przykładowe urządzenie – huśtawka wagowa	15
Ryc. 19 Przykładowa ławka z oparciem.....	16
Ryc. 20 Przykładowa ławka łukowa	16
Ryc. 21 Przykładowy kosz na odpady.....	17
Ryc. 22 Przykładowe urządzenie – tablica duża z regulaminem	17
Ryc. 22 Przykładowy stojak rowerowy	18

ZAŚWIADCZENIA I DECYZJE

Załącznik 1 - oświadczenia projektantów – karta uzgodnień międzybranżowych

Projekt zagospodarowania placu zabaw na działkach nr 211/1, 212/1, 213/1 zlokalizowanych przy ul. Wiśniowej w Wągrowcu jest wykonany:

- zgodnie z umową i obowiązującymi w kraju przepisami techniczno – budowlanymi,
- posiada niezbędne uzgodnienia,
- jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA AUTOR	mgr inż. arch. Magdalena Baranowska uprawnienia budowlane nr 8/WPOKK/2014 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ZIELEŃ AUTOR	mgr inż. arch. kraj. Aneta Mikołajczyk	

Załącznik 2a – mgr inż. architekt Magdalena Baranowska – uprawnienia budowlane



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Poznań, dnia 6 czerwca 2014 r.

Znak sprawy: WOIA-OKK/UpB/2/2014

DECYZJA nr 8 / WPOKK/ 2014

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Magdalena Małgorzata Baranowska

ur. 21 lipca 1982 r. w Szamocinie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.



arch. SZYMON WEYNA
PRZEWODNICZĄCY

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch. Szymon Weyna	 (podpis)
2. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Stefan Bajer	 (podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Jarosław Wroński	 (podpis)
4. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz-Walenciak	 (podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Jacek Bułat	 (podpis)
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz	 (podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Anna Plesińska	 (podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Eryk Sieiński	 (podpis)
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Ewa Żybska	 (podpis)

Otrzymują:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1) arch. Magdalena Małgorzata Baranowska | 60-365 Poznań, ul. Szamotulska 37A/15 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |

Strona 2 z 2

Załącznik 2b –mgr inż. architekt Magdalena Baranowska – zaświadczenie



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ **(wypis z listy architektów)**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Magdalena Baranowska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **8/WPOKK/2014**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1047**.

Członek czynny od: 25-10-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-10-2019 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1047-9D8D-A92A-918Y-AEFD

2020

landame

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT PLACU ZABAW NA DZIAŁKACH NR 211/1;
212/1; 213/1 ZLOKALIZOWANYCH PRZY ULICY
WIŚNIOWEJ W WĄGROWCU**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

ul. Wiśniowa 30, 62-100 Wągrowiec,
dz. nr ew. 211/1; 212/1; 213/1;
jedn. ewid. Wągrowiec; obręb: Wągrowiec

BRANŻA:

Architektura krajobrazu

FAZA:

Projekt budowlano-wykonawczy

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Gmina Miejska Wągrowiec
ul. Kościuszki 15a
62-100 Wągrowiec

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

LANDAME Aneta Mikołajczyk
ul. Biegańskiego 51
60-682 Poznań
Tel. 604536817

PROJEKTANCI:

mgr inż. arch. Magdalena Baranowska
uprawnienia budowlane nr 8/WPOKK/2014 w
specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. arch. krajobrazu Aneta Mikołajczyk

DATA OPRACOWANIA:

marzec 2020 r.

EGZEMPLARZ:

1/4

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. OPIS TECHNICZNY

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.1.	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA.....	4
1.2.	PODSTAWA MERYTORYCZNA.....	4
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
3.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
4.	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	4
5.	STAN PRAWNY.....	4
6.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
7.	OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
7.1.	PRACE DEMONTAŻOWE.....	6
7.2.	WYCINKI ZIELENI.....	6
7.3.	PRACE DROGOWE.....	6
7.3.1.	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ (CHODNIKI).....	6
7.3.1.	OBREŻA BETONOWE.....	6
7.4.	GRY ULICZNE.....	7
7.4.1.	POTRÓJNA GRA W KLASY.....	7
7.4.2.	SMOK ALFABET.....	7
7.5.	PLAC ZABAW.....	8
7.5.1.	INFORMACJE PODSTAWOWE.....	8
7.5.2.	NORMY.....	9
7.5.3.	WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW.....	10
7.6.	OGRODZENIE PLAC ZABAW.....	15
7.7.	MAŁA ARCHITEKTURA.....	16
7.7.1.	ŁAWKI PARKOWE.....	16
7.7.2.	ŁAWKA ŁUKOWA.....	16
7.7.3.	KOSZ NA ŚMIECI.....	17
7.7.4.	TABLICA Z REGULAMINEM.....	17
7.7.5.	STOJAK ROWEROWY.....	17
7.8.	PROJEKTOWANA ZIELEŃ.....	18
7.8.1.	ROBOTY AGROTECHNICZNE.....	18
7.8.2.	NASADZENIA DRZEW.....	18
7.8.3.	NASADZENIA KRZEWÓW.....	18
7.8.4.	ŚCIÓŁKOWANIE RABAT I MIS POD DRZEWAMI.....	19
7.8.5.	ZAKŁADANIE TRAWNIKA.....	19
8.	ZBLIŻENIE WZAJEMNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	19
9.	DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.....	19
10.	SPIS ILUSTRACJI.....	20

II. ZAŁĄCZNIKI

- PŁYTA CD Z NAGRANA DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ W WERSJI ELEKTRONICZNEJ

III. WYKAZ RYSUNKÓW PROJEKTOWYCH

NR RYS.	NAZWA	SKALA	FORMAT ARKUSZA [mm]
01	INWENTARYZACJA TERENU - RZUT	1:500	297x420
02	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - RZUT	1:500	420x570
03	WYMIAROWANIE TERENU - RZUT	1:250	297x420
04	PROJEKT ZIELENI - RZUT	1:250	297x420
05	PLAC ZABAW - RZUT	1:100	297x420
06	URZĄDZENIA ZABAWOWE	1:100	297x420
07	OGRODZENIE PLACU ZABAW	1:20	297x420
08	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ	1:20	210x297
09	NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW	1:20	210x297
10	SCHEMAT MOCOWANIA DRZEWA	-	210x297
11	SCHEMAT SADZENIA KRZEWÓW	1:50	210x297

I. OPIS KONCEPCJI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

- Umowa z Inwestorem – Gmina Miejska Wągrowiec, ul. Kościuszki 15a, 62-100 Wągrowiec,
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Normy dotyczące budowy placów zabaw wraz z nawierzchniami oraz bezpieczeństwa na placu zabaw.

1.2. PODSTAWA MERYTORYCZNA

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Wytyczne inwestora.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy placu zabaw w Wągrowcu. W opracowaniu koncepcji zagospodarowania terenu należy uwzględnić: likwidację istniejącego placu zabaw, budowę placu wypoczynkowego z akcentem urbanistycznym, budowę placu zabaw, budowę ścieżki pieszej, montaż małej architektury (ławki, kosze na śmieci, tablice z regulaminem), nasadzenia nowych drzew i krzewów.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja projektowa obejmuje: część rysunkową (projekt zagospodarowania terenu) oraz część opisową (opis techniczny, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski).

ZAKRES DOKUMENTACJI:

- Projekt budowlano-wykonawczy - 4 egz.
- Kosztorys inwestorski - 2 egz.
- Przedmiar robót - 2 egz.
- Specyfikację wykonania i odbioru robót - 2 egz.
- Komplet w/w dokumentacji w formie elektronicznej (PDF)

4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowany obszar znajduje się przy ul. Wiśniowej na działkach nr ew. 211/1; 212/1; 213/1 w Wągrowcu.

5. STAN PRAWNY

Obszar opracowania dotyczy działek o numerach ewidencyjnych: 211/1; 212/1; 213/1, jedn. ewiden.: Wągrowiec (302801_1), obręb: Wągrowiec (0001).

Informacje o własności gruntu:

- właściciel: Miasto Wągrowiec

Dla terenu opracowania obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej w Wągrowcu nr XXIII/158/2008 z dn. 25 września 2008 r. Teren oznaczono symbolem ZP z przeznaczeniem na zieleni urządzoną

Przedmiotowe nieruchomości nie posiada indywidualnego wpisu do rejestru zabytków i znajduje się poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie widnieje w wykazie obiektów przeznaczonych do ujęcia w ewidencji gminnej zabytków nieruchomych.

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektowany obszar znajduje się na osiedlu domów jednorodzinnych w Wągrowcu. Działki wchodzą w zakres części systemu przyrodniczego wzdłuż cieku wodnego. Granice opracowania wydziela od zachodu gruntowa droga ul. Wiśniowej, a od wschodu trasa linii kolejowej nr 356 (Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna). Od południa przylegają tereny z ciekim wodnym (odprowadzana deszczówka z okolicznych terenów). Obecne teren zagospodarowano w postaci otwartych, naturalnych terenów zieleni oraz placu zabaw i trawiastego boiska do piłki nożnej. Urządzenia zabawowe zostały wyгородzone niskim ogrodzeniem drewnianym.

Teren w całości poza placem zabaw pokrywa murawa z roślinności zielnej. Dookoła placu zabaw rosną wierzby płaczące i wierzby pogieęte oraz żywopłoty z niskich odmian żywotnika zachodniego.



Ryc. 1 Widok na wyгородzony plac zabaw.

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r..



Ryc. 2 Widok na fragment boiska do piłki nożnej oraz ul. Wiśniową

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r.



Ryc. 3 Widok na plac zabaw.

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r.



Ryc. 4 Widok na drewniany zestaw zabawowy.

Źródło: Zdjęcie własne z dn. 17.02.2020 r.

7. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nowy plac zabaw usytuowano poza obrysem istniejącego placu zabaw. Nowe miejsce zlokalizowano w sąsiedztwie skrzyżowania ul. Śliwowej i Wiśniowej, w głębi terenu. Przed wejściem na plac zabaw zgodnie z planem miejscowym powstanie placzyk. Miejsce to będzie stanowiło centralny plac wypoczynkowy wraz z akcentem urbanistycznym, w postaci soliterowego drzewa i łukowych ławek. Nawierzchnia placu zostanie pomalowana we wzory

gier ulicznych. Plac zabaw został podzielony na część dla starszych dzieci oraz wygradzoną strefę dla młodszych dzieci. Dojście zaprojektowano z utwardzonych ścieżek.

Istniejącą zieleni wkomponowano z założenie projektowe, tak aby maksymalnie ograniczyć wycinki zieleni. Drzewa zaprojektowano wzdłuż ścieżek oraz w formie grup zadrzewień. Całość uzupełni zieleni niska, czyli krzewy liściaste kwitnące oraz częściowo zimozielone. Wprowadzono je na kolistych rabatach na placu oraz jako otulinę dookoła placów zabaw.

7.1. PRACE DEMONTAŻOWE

Planuje się usunięcie następujących, istniejących elementów zagospodarowania terenu:

- ogrodzenia drewnianego wys. 1 m wokół placu zabaw wraz z furtką (dz. nr 211/1) – 89 m
- ogrodzenia z siatki metalowej (dz. nr 213/1) – 15 m
- metalowych konstrukcji – słupków – 2 kpl.
- bramek do piłki nożnej – 2 kpl.
- metalowej konstrukcji (wiata-daszek) – 1 kpl.
- domku ze zjeżdżalnią – 1 kpl.
- karuzeli – 1 kpl.
- drewnianych zestawów sprawnościowych – 2 kpl.
- bujaków na sprężynie – 2 kpl.
- huśtawki wahadłowej podwójnej – 1 kpl.
- małej architektury (tablica z regulaminem, ławki, kosza na śmieci)

Zdemontowane elementy i materiały po zakwalifikowaniu przez Inspektora Nadzoru należy dostarczyć do magazynu Inwestora lub wywieźć i zutylizować zgodnie z umową.

7.2. WYCINKI ZIELENI

Do wycinki wytypowano 24 krzewy iglaste (żywotnik zachodni), które rosną przy istniejącym placu zabaw.

7.3. PRACE DROGOWE

7.3.1. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ (CHODNIKI)

Projektowane ścieżki i place będą wykonane z nawierzchni z kostki betonowej. Projektowane rzędne nawierzchni są zbliżone do rzędnych terenu istniejącego. Wody opadowe z nawierzchni ścieżek i placów zostaną odprowadzone poprzez spływ powierzchniowy do gruntu.

Materiał i warstwy konstrukcyjne :

- warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej typu cegielka, z mikrofazą, gr. 6 cm, kolor szary,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3, warstwa gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) C6/8, gr. 10 cm,
- warstwa odcinająca z piasku lub pospółki, gr. min. 12 cm, zagęszczona warstwowo do $I_s \geq 1,0$,
- grunt rodzimy.

Projektowane nawierzchnie zostaną odwodnione powierzchniowo poprzez odpowiednie wyprofilowanie ich przekroju podłużnego i poprzecznego, który spowoduje odprowadzenie wody opadowej w kierunku terenów zieleni.

Nawierzchnię wraz z podbudową należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 6 x 25 cm zgodnie z pkt. OBRZEŻA BETONOWE.

7.3.1. OBRZEŻA BETONOWE

Obrzeże wykonane z opornika betonowego wibroprasowanego wym. 6x25x100 cm wokół placu zabaw i ścieżek spacerowych.

Montaż:

Opornik ułożony na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 3 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (ilość 0,04 m³/mb). Opornik układany fazą na zewnątrz.

7.4. GRY ULICZNE

Na nawierzchni z kostki betonowej placu wypoczynkowego zaprojektowano gry uliczne.

7.4.1. POTRÓJNA GRA W KLASY

- Wymiary pola gry – 312,9 x 361,3 cm
- Gra wykonana z prefabrykowanej masy termoplastycznej, będącej mieszaniną pigmentów, wypełniaczy, kruszywa, kulek szklanych, substancji pomocniczych oraz syntetycznej żywicy organicznej. Materiał termoplastyczny odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża, wysoką odpornością na ścieranie i wpływ warunków atmosferycznych, jak mróz i śnieg, nie pęka w czasie eksploatacji (nie dotyczy mikropęknięć, które stanowią naturalne starzenie się termoplastu oraz pęknięć występujących na łączach dylatacyjnych podłoża) i jest odporne na działanie promieniowania słonecznego i solanki.



Ryc. 5 Przykładowa gra w klasy

Źródło: <http://www.smartplac.pl>

7.4.2. SMOK ALFABET

- Wymiary pola gry – 563,5 x 173 cm
- Gra wykonana z prefabrykowanej masy termoplastycznej, będącej mieszaniną pigmentów, wypełniaczy, kruszywa, kulek szklanych, substancji pomocniczych oraz syntetycznej żywicy organicznej. Materiał termoplastyczny odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża, wysoką odpornością na ścieranie i wpływ warunków atmosferycznych, jak mróz i śnieg, nie pęka w czasie eksploatacji (nie dotyczy mikropęknięć, które stanowią naturalne starzenie się termoplastu oraz pęknięć występujących na łączach dylatacyjnych podłoża) i jest odporne na działanie promieniowania słonecznego i solanki.



Ryc. 6 Przykładowa gra smok-alfabet

Źródło: <http://www.smartplac.pl>

7.5. PLAC ZABAW

Istniejący plac zabaw przeznaczony został do rozbiórki. Zaprojektowano nowe urządzenia zabawowe, które umiejscowiono niedaleko poprzedniej lokalizacji. Plac będzie pełnił funkcję placu zabaw ogólnodostępnego. Całość podzielono na dwie części dla młodszych i starszych dzieci. Placu zabaw dla młodszych dzieci wydzielono ogrodzeniem wys. ca 1 m. Nawierzchnia bezpieczna na placu zabaw została zaprojektowana z piasku. W pobliżu placu będzie usytuowana tablica z regulaminem oraz ławki i kosz na śmieci.

Powierzchnia:

- plac zabaw dla starszych dzieci – **218 m²**
- plac zabaw dla młodszych dzieci – **181 m²**

Nawierzchnia:

- piasek płukany, bez zawartości części pylastych, iłu i gliny, frakcja 0,25-8,0 mm, **warstwa grubości minimalnej 30 cm**

Wyposażenie:

Plac zabaw dla starszych dzieci:

- [A] HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA (SIEDZISKA DESECZKA)
- [B] KARUZELA MŁYNEK
- [C] LINARIUM PIRAMIDA
- [D] LINARIUM ZE ZJEŹDŻALNIĄ
- [K] HUŚTAWKA WAGOWA

Plac zabaw dla młodszych dzieci:

- [E] ZJEŹDŻALNIA
- [F] DOMEK
- [G] HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO
- [H] KOPALNIA PIASKU
- [I-1] BUJAK NA SPRĘŻYNIE ZEBRA
- [I-2] BUJAK NA SPRĘŻYNIE TYGRYS
- [J] HUŚTAWKA BUJAK

7.5.1. INFORMACJE PODSTAWOWE

- Urządzenia powinny posiadać aktualny certyfikat bezpieczeństwa wydany przez akredytowaną jednostkę, napisany w języku polskim, kartę techniczną urządzenia, kartę katalogową z rysunkami proponowanego urządzenia (rzuty) oraz wymiarami (wysokość upadkowa, strefy bezpieczeństwa).

Nie akceptuje się certyfikatów wydanych na poszczególne elementy urządzeń, tylko na całość.

- Gwarancja (okres zgodnie z umową) potwierdzona przez producenta lub jego przedstawiciela, minimum 3 letnia.
- Sprzęt powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów, powinien być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny.
- Sprzęt powinien być rozmieszczony na placu w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami.
- Montaż elementów powinien być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.
- Ze względów praktycznych i estetycznych urządzenia powinny pochodzić od 1 producenta.
- Wszystkie główne elementy konstrukcyjne (metalowe) powinny być pomalowane w jednym kolorze szarym np. RAL 9006. Elementy HDPE kolorowe.
- Główne konstrukcje metalowe urządzeń z profilu okrągłego fi minimum 75 mm.

7.5.2. NORMY

Plac zabaw powinien spełniać normy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń zabawowych, materiałów z których są wykonane zabawki, nawierzchni na których stoją urządzenia, oraz systematycznej kontroli bezpieczeństwa.

Obowiązują następujące normy dotyczące urządzeń i kontroli bezpieczeństwa na placach zabaw, do których należy się stosować:

- **PN-EN 1176-1:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-4:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- **PN-EN 1176-5:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- **PN-EN 1176-6:2017-12 (wersja angielska)** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- **PN-EN 1176-10:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
- **PN-EN 1176-11:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.
- **PN-EN 1177:2018-04** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

W przypadku niezgodności rozwiązań projektowych z aktualnie obowiązującymi normami należy zgłosić ten fakt Inwestorowi i Projektantowi w celu wypracowania rozwiązań zamiennych.

Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.

Plac zabaw powinien być systematycznie kontrolowany:

- kontrola funkcjonalności placu zabaw – kilka razy w roku,
- kontrola przez oględziny – różnych elementów placu zabaw – przynajmniej raz w roku.

Dokładne wytyczne kontrolowania placów zabaw podane są w normie, Do których należy się stosować:

- **PN-EN 1176-1:2017-12** – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

7.5.3. WYPOSAŻENIE PLACÓW ZABAW

[A] HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,47 x 2,11 x 2,51 m
- Strefa bezpieczeństwa 7,7 x 2,9 m
- Powierzchnia zderzenia 22,3 m²
- Max. wysokość upadku 1,4 m

Standard:

- 1 x siedzisko płaskie, 1 x siedzisko koszyczek
- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej
- Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami. Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. C16/20



Ryc. 7 Przykładowe urządzenie – huśtawka wahadłowa

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[B] KARUZELA MŁYNEK

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 1,5 x 1,5 x 0,93 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 5,5 m
- Powierzchnia zderzenia 23,8 m²
- Max. wysokość upadku 0,2 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyty z tworzywa HDPE / HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe z łbem kulistym.
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 8 Przykładowe urządzenie – karuzela młynek

Źródło: <http://www.freekids.pl>

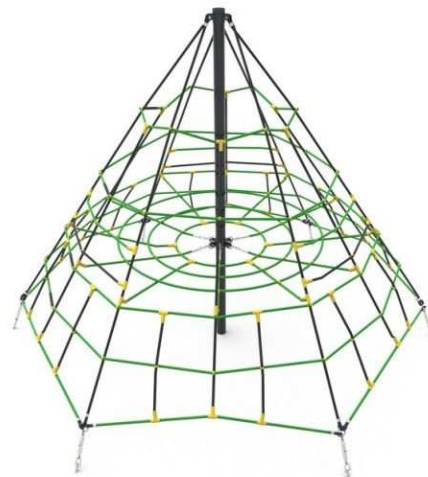
[C] LINARIUM PIRAMIDA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 4 x 3,46 x 3 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 7 m
- Powierzchnia zderzenia 38,5 m²
- Max. wysokość upadku 1 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Liny z rdzeniem stalowym z oplotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konwektory
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 9 Przykładowe urządzenie – linarium piramida

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[D] LINARIUM ZE ZJEŹDŻALNIĄ

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 7,43 x 4,42 x 1,85 m
- Strefa bezpieczeństwa 10,9 x 7,6 m
- Powierzchnia zderzenia 51,7 m²
- Max. wysokość upadku 0,9 m

Skład zestawu:

- 1 x wieża dwusłupowa
- 1 x wieża dwusłupowa z burtami
- 1 x zjeżdżalnia
- 1 x pomost linowy
- 1 x pajęczyna pozioma

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Ślizg ze stali nierdzewnej, osłony boczne z płyty HDPE
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Liny z rdzeniem stalowym z oplotem z polipropylenu, łączone poprzez plastikowe lub aluminiowe konwektory
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 10 Przykładowe urządzenie – linarium ze zjeżdżalnią

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[E] ZJEŹDŻALNIA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,13 x 0,53 x 1,9 m
- Strefa bezpieczeństwa 6,5 x 3,6 m
- Powierzchnia zderzenia 19,4 m²
- Max. wysokość upadku 1,2 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopach betonowych klasy min. C16/20



Ryc. 11 Przykładowe urządzenie – zjeżdżalnia

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[F] DOMEK

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 2,36 x 1 x 1,4 m
- Strefa bezpieczeństwa 5,4 x 4 m
- Powierzchnia zderzenia 19,5 m²
- Max. wysokość upadku 1,4 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe
- Dach z płyty antypoślizgowej HDPE
- Kamienie wspinaczkowe wykonane z wysokiej jakości żywicy organicznej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopach betonowych klasy min. C16/20



Ryc. 12 Przykładowe urządzenie – domek

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[G] HUŚTAWKA BOCIANIE GNIAZDO

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 2,62 x 2,11 x 2,51 m
- Strefa bezpieczeństwa 7,7 x 2,3 m
- Powierzchnia zderzenia 17,5 m²
- Max. wysokość upadku 1,4 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Zawiesie huśtawki stal nierdzewna
- Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne
- 1 kosz Ø1-1,2 m do huśtania "bocianie gniazdo" wyłożony gęstą siecią, pierścień metalowy owinięty liną Herkules, zawieszenie poprzez liny Herkules i łańcuchy ze stali szlachetnej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, betonowane betonem klasy min. C16/20



Ryc. 13 Przykładowe urządzenie – huśtawka bocianie gniazdo

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[H] KOPALNIA PIASKU

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 4,14 x 1,07 x 1,6 m
- Strefa bezpieczeństwa 7,1 x 4,1 m
- Powierzchnia zderzenia 25,7 m²
- Max. wysokość upadku nie dotyczy

Wyposażenie:

- 1 x prowadnica łuk
- 1 x stolik
- 1 x sitko z rurą
- 1 x pieczętka piaskowe
- 1 x zjeżdżalnia piaskowa

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL oraz HDPE trójwarstwowe z frezowanymi rysunkami
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej
- Urządzenie na stałe posadowione w gruncie, w stopach betonowych klasy min. C16/20



Ryc. 14 Przykładowe urządzenie – kopalnia piasku

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[I-1] BUJAK POJEDYNCZY ZEBRA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) max. 1,57 x 0,27 x 1,05 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 3 m
- Powierzchnia zderzenia 7,1 m²
- Max. wysokość upadku 0,4 m

Standard:

- Korpus wykonany z trójwarstwowej płyty HDPE
- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami.
- Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowej sprężynie śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 15 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Zebra

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[I-2] BUJAK POJEDYNCZY TYGRYS

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) max. 1,57 x 0,27 x 1,05 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 3 m
- Powierzchnia zderzenia 7,1 m²
- Max. wysokość upadku 0,4 m

Standard:

- Korpus wykonany z trójwarstwowej płyty HDPE
- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Wszelkie otwory niebezpieczne oraz wystające elementy śrub i nakrętek osłonięte zaślepkami.
- Połączenia śrubowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie
- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowej sprężynie śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 16 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Tygrys

Źródło: <http://www.freekids.pl>

[J] HUŚTAWKA BUJAK

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 1,73 x 1,73 x 1,15 m
- Strefa bezpieczeństwa Ø 4,7 m
- Powierzchnia zderzenia 17,7 m²
- Max. wysokość upadku 0,7 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.



Ryc. 17 Przykładowe urządzenie – huśtawka bujak

Źródło: <http://www.freekids.pl>

- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowych sprężynach śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20

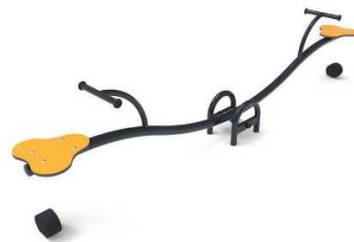
[K] HUŚTAWKA WAGOWA

Wymiary:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.) 3,04 x 0,36 x 1,11 m
- Strefa bezpieczeństwa 2,4 x 6,0 m
- Powierzchnia zderzenia 13,7 m²
- Max. wysokość upadku 1,0 m

Standard:

- Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- Płyta z tworzywa HDPE/HPL
- Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Kotwienie: trwale w podłożu na stalowych sprężynach śr. 20 mm w stopie betonowej klasy min. C16/20



Ryc. 18 Przykładowe urządzenie – huśtawka wagowa
Źródło: <http://www.freekids.pl>

7.6. OGRODZENIE PLAC ZABAW

Wokół placu zabaw dla młodszych dzieci zaprojektowano ogrodzenie o wys. ca 1 m z systemowych paneli.

Całkowita wysokość ogrodzenia: 1,05 m

Kolorystyka ogrodzenia: grafitowy

Ogrodzenie tworzą następujące elementy:

- 1 – słup stalowy, profil kwadratowy o przekroju 60x60x1,5 mm, h=1500 mm, zakończony kapturkiem z tworzywa sztucznego
- 2 – panel z siatki zgrzewanej o szer. 2500 mm i wys. 1030 mm, oczko 200x50 mm, pręty poziome 2 x Ø6 mm, pionowe Ø5 mm
- 3 – złączki metalowe do mocowania paneli do słupów
- 4 – stopa fundamentowa z betonu C 16/20 gł. 80 cm

Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie lub zanurzeniowo (grubość powłoki 275 g/m²), malowane proszkiem poliestrowym min. 100 mikrometrów w kolorze grafitowym.

Wymiary furtki (1 szt.):

- szerokość furtki: 1000 mm (w świetle przejścia)
- wysokość: 1030 mm

Furtkę tworzą następujące elementy:

- 1 - rama furtki wykonana z profili stalowych o przekroju 40 x 60 mm,
- 2- słupy stalowe, profil kwadratowy o przekroju 80x80x2 mm, h=1600 mm, zakończony kapturkiem z tworzywa sztucznego,
- 3 - panel z siatki zgrzewanej wys. 1030 mm, oczko 200x50 mm, poziome 2 x Ø6 mm, pionowe Ø5 mm,
- 4 – zawiasy regulowane, umożliwiające ruch skrzydła w promieniu 180°,
- 5 – zamek bezpieczny, zewnętrzny, z regulowanym zamknięciem,
- 6 – stopa fundamentowa z betonu C 16/20 gł. 80 cm

Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie lub zanurzeniowo (grubość powłoki 275 g/m²), malowane proszkiem poliestrowym min. 100 mikrometrów w kolorze grafitowym.

7.7. MAŁA ARCHITEKTURA

7.7.1. ŁAWKI PARKOWE

Wymiary:

- 1,77 x 0,87 x 0,63 m (dł. x wys. x szer.)
- 0,41 m wysokość siedziska
- Ilość: 5 szt.

Standard wykonania:

- Konstrukcja - elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze grafitowym
- siedzisko i oparcie deski drewniane lite, impregnowane powierzchniowo w kolorze jasny orzech
- łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami, nakrętki kołpakowe
- fundamenty – stopy z betonu min. C16/20



Ryc. 19 Przykładowa ławka z oparciem

Źródło: www.freekids.pl/

7.7.2. ŁAWKA ŁUKOWA

Wymiary:

- 149 x 45 x 50 cm (dł. x wys. x szer.)
- Wysokość siedziska – 45 cm
- Ilość: 14 szt.

Standard wykonania:

- Konstrukcja – elementy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo RAL 9006
- Siedzisko – drewno iglaste malowane lakierobejcą w kolorze jasny orzech
- Posadowienie trwałe w gruncie w stopach fundamentowych z betonu C12/15



Ryc. 20 Przykładowa ławka łukowa

Źródło: Katalog Mebli Miejskich Poznań, 2018.

7.7.3. KOSZ NA ŚMIECI

Wymiary:

- 1 x 0,20 m (wys. x szer.)
- Pojemność – min. 30 l
- Ilość: 2 szt.
- **Standard wykonania:**
- Konstrukcja - elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze czarnym i grafitowym
- daszek
- fundamenty – stopy z betonu min. C16/20



Ryc. 21 Przykładowy kosz na odpady

Źródło: <https://www.artbud.pl>

7.7.4. TABLICA Z REGULAMINEM

Wymiary:

- 90 x 190 x 8 cm (dł. x wys. x szer.)
- Ilość: 2 kpl.

Standard wykonania:

- Konstrukcja: stal ocynkowana i malowana proszkowo (kolor identyczny jak elementy konstrukcje urządzeń zabawowych)
- Tablica: płyta z tworzywa HDPE/ HPL
- Montaż na stałe w gruncie przez zabetonowanie elementów kotwiących (beton min. C16/ 20)
- Belki konstrukcyjne osłonięte deklami stalowymi wspawanymi do słupów. Łby śrub, nakrętki osłonięte plastikowymi zaślepkami. Nakrętki kołpakowe.
- Kolorystyka: jasnoszary i zielony



Ryc. 22 Przykładowe urządzenie – tablica duża z regulaminem

Źródło: <http://www.freekids.pl>

7.7.5. STOJAK ROWEROWY

Zaprojektowano stojak rowerowy stalowy typu „U”.



Wymiary:

- Szerokość: 4,8 cm
- Długość: 100 cm
- Wysokość: 70 cm
- Ilość: 8 kpl.

Standard wykonania:

- Stojak wykonany z rury stalowej o średnicy 48 mm
- Elementy stalowe ocynkowane galwanicznie (grubość powłoki 275 g/m²) malowane proszkowo w kolorze grafitowym
- Kotwienie: zabetonowane w gruncie

Ryc. 23 Przykładowy stojak rowerowy

Źródło: <http://www.poznan.pl>

7.8. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

7.8.1. ROBOTY AGROTECHNICZNE

Tereny rabat pod wykonanie trawników należy wykorytować na głębokość 10-15 cm. Po wykorytowaniu terenu należy przeprowadzić prace agrotechniczne w celu usunięcia tzw. podeszwy płuźnej. Rabaty uzupełnić ziemią urodzajną. Poziom gruntu powinien być obniżony 2-3 cm względem poziomu opornika.

Tereny rabat pod nasadzenia krzewów należy wykorytować na głębokość 35 cm. Po wykorytowaniu terenu pod rabaty krzewów, należy przeprowadzić prace agrotechniczne, w celu spulchnienia podglebia na głębokość 10-15 cm. Uzupełnić ziemią urodzajną – warstwa 30 cm.

Uwaga! Tereny rabat pod koronami istniejących, zachowanych drzew, należy korytować ręcznie, by nie uszkodzić systemu korzeniowego drzew, bez przeprowadzania prac agrotechnicznych. W miejscach obecności korzeni, należy zaniechać korytowanie lub je spłycić. Pozostałe prace na wąskich fragmentach terenu należy wykonać niewielkim sprzętem ogrodniczym (np. głębogryzarką). Nie należy korytować w bezpośrednim sąsiedztwie pnia drzewa.

Należy usunąć kępy darni, ziemię z urobku, materiały porozbiórkowe i wywieźć je poza teren budowy. Humus po zatwierdzeniu przez INTZ należy pozostawić na odkład.

7.8.2. NASADZENIA DRZEW

Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą lub siatką drucianą. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów:

- 1 x 1 x 0,7 m (0,7 m³ ziemi urodzajnej)

Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu.

Drzewo sadzone w gruncie należy ustabilizować palikami drewnianymi, toczonymi, impregnowanymi ciśnieniowo o średnicy 8 cm i długości 250-300 cm (3 szt./drzewo). Paliki ustawić poza bryłą korzeniową, połączyć 3 ryglami 20 cm poniżej górnej krawędzi palika. Drzewo stabilizujemy do palików poprzez specjalistyczną taśmę szer. 5 cm (elastyczna, parciana, w kolorze czarnym).

Po sadzeniu drzew należy wykonać misy śr. 100 cm, zagłębione w terenie. Podlać drzewo i wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych. Nadmiary ziemi z urobku należy wywieźć poza teren budowy.

Projektowane gatunki drzew:

- klon pospolity/ *Acer platanoides* – **12 szt.**
 - o bryła z siatka drucianą, obwód pnia 14 - 16 cm, pień 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane
- lipa drobnolistna / *Tilia cordata* – **3 szt.**
 - o bryła z siatka drucianą, obwód pnia 14 - 16 cm, pień 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane
- platan klonolistny / *Platanus acerifolia* – **1 szt.**
 - o bryła z siatka drucianą, obwód pnia 14 - 16 cm, pień 220-250 cm, 9-11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane

7.8.3. NASADZENIA KRZEWÓW

Do nasadzeń należy wykorzystać krzewy z uprawy kontenerowej. nasadzenia należy wykonać punktowo w przygotowane rabaty wg dokumentacji projektowej, zaprawa na głębokość 30 cm. Przy sadzeniu należy zwrócić uwagę,

by szyjka korzeniowa rośliny znalazła się na poziomie terenu lub lekko poniżej, tak jak roślina rosła poprzednio. Pozostawić 5 cm różnicę wysokości pomiędzy górną warstwą rabaty, a poziomem opornika/terenu, na dosypanie ściółki z przekompostowanych zrębków drzewnych (warstwa 5 cm).

Uwaga! Po posadzeniu krzewów, należy przyciąć końcówki pędów, by pobudzić roślinę do rozkrzewienia się.

Projektowane gatunki krzewów:

- *Forsythia* 'Maluch' / forsycja odm. Maluch – **108 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 60x60 cm (3 szt./m²)
- *Lavandula angustifolia* / lawenda wąskolistna – **59 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 20 cm, roślina mocno rozrośnięta, zajmuje całą doniczkę
 - rozstawa 45x45 cm (5 szt./m²)
- *Perovskia atriplicifolia* / perowskia łobodolistna – **47 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 45x45 cm (5 szt./m²)
- *Potentilla fruticosa* / pięciornik krzewiasty – **101 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 2 rzędy co 45 cm, rośliny co 50 cm lub rozstawa 50x50 cm (4 szt./m²)
- *Spiraea nipponica* 'Snowmound' / tawuła nippońska odm. Snowmound – **216 szt.**
 - pojemnik C1,5, wys. minimum 30 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 2 rzędy co 50 cm, rośliny co 60 cm
- *Pyranantha coccinea* 'Kuntay' / ognek szkarłatny 'Kuntay' – **229 szt.**
 - pojemnik C 2, wys. minimum 40 cm, minimum 3 pędy szkieletowe
 - rozstawa 2 szt./m², 70x70 cm

7.8.4. ŚCÍÓŁKOWANIE RABAT I MIS POD DRZEWAMI

Do ściółkowania należy wykorzystać zrębki drzewne. Materiał powinien być uprzednio przekompostowany o zbliżonej frakcji. Jeżeli zrębki drzewne nie są wystarczająco przekompostowane, rabaty krzewów należy zasilić nawozem azotowym. Krzewy należy ściółkować po ich posadzeniu i wyrównaniu terenu.

7.8.5. ZAKŁADANIE TRAWNIKA

Trawniki powinny być założone na warstwie minimum 10 cm ziemi urodzajnej. Przed siewem ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić, a następnie rozsypać nawóz mineralny (przedsiewnie) i wymieszać go z ziemią. Następnie rozsiał nasiona i przykryć 1 cm warstwą ziemi, poprzez zagrabienie.

Zaleca się zastosowanie gotowej mieszanki nasion traw przeznaczonej na tereny sportowe i rekreacyjne, składającej się z gatunków o zwiększonej odporności na deptanie. Zalecany termin założenia trawnika – jesień.

8. ZBLIŻENIE WZAJEMNE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Odległość placów zabaw od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, miejsc gromadzenia odpadów wynosi ponad 10 m zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

9. DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

Inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 09 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do

sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Zaprojektowane zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia dla środowiska i nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

10. SPIS ILUSTRACJI

Ryc. 1 Widok na wygradzony plac zabaw.....	5
Ryc. 2 Widok na fragment boiska do piłki nożnej oraz ul. Wiśniową.....	5
Ryc. 3 Widok na plac zabaw.	5
Ryc. 4 Widok na drewniany zestaw zabawowy.	5
Ryc. 5 Przykładowa gra w klasy.....	7
Ryc. 6 Przykładowa gra smok-alfabet	8
Ryc. 7 Przykładowe urządzenie – huśtawka wahadłowa.....	10
Ryc. 8 Przykładowe urządzenie – karuzela młynek.....	10
Ryc. 9 Przykładowe urządzenie – linarium piramida.....	11
Ryc. 10 Przykładowe urządzenie – linarium ze zjeżdżalnią.....	11
Ryc. 11 Przykładowe urządzenie – zjeżdżalnia	12
Ryc. 12 Przykładowe urządzenie – domek.....	12
Ryc. 13 Przykładowe urządzenie – huśtawka bocianie gniazdo.....	13
Ryc. 14 Przykładowe urządzenie – kopalnia piasku	13
Ryc. 15 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Zebra	14
Ryc. 16 Przykładowe urządzenie – bujak pojedynczy Tygrys	14
Ryc. 17 Przykładowe urządzenie – huśtawka bujak.....	14
Ryc. 18 Przykładowe urządzenie – huśtawka wagowa	15
Ryc. 19 Przykładowa ławka z oparciem.....	16
Ryc. 20 Przykładowa ławka łukowa	16
Ryc. 21 Przykładowy kosz na odpady.....	17
Ryc. 22 Przykładowe urządzenie – tablica duża z regulaminem	17
Ryc. 22 Przykładowy stojak rowerowy	18

ZAŚWIADCZENIA I DECYZJE

Załącznik 1 - oświadczenia projektantów – karta uzgodnień międzybranżowych

Projekt zagospodarowania placu zabaw na działkach nr 211/1, 212/1, 213/1 zlokalizowanych przy ul. Wiśniowej w Wągrowcu jest wykonany:

- zgodnie z umową i obowiązującymi w kraju przepisami techniczno – budowlanymi,
- posiada niezbędne uzgodnienia,
- jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA AUTOR	mgr inż. arch. Magdalena Baranowska uprawnienia budowlane nr 8/WPOKK/2014 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ZIELEŃ AUTOR	mgr inż. arch. kraj. Aneta Mikołajczyk	

Załącznik 2a – mgr inż. architekt Magdalena Baranowska – uprawnienia budowlane



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Poznań, dnia 6 czerwca 2014 r.

Znak sprawy: WOIA-OKK/UpB/2/2014

DECYZJA nr 8 / WPOKK/ 2014

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Magdalena Małgorzata Baranowska

ur. 21 lipca 1982 r. w Szamocinie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.



arch. SZYMON WEYNA
PRZEWODNICZĄCY

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch. Szymon Weyna	 (podpis)
2. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Stefan Bajer	 (podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Jarosław Wroński	 (podpis)
4. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz-Walenciak	 (podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Jacek Bułat	 (podpis)
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz	 (podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Anna Plesińska	 (podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Eryk Sieiński	 (podpis)
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Ewa Żybska	 (podpis)

Otrzymują:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1) arch. Magdalena Małgorzata Baranowska | 60-365 Poznań, ul. Szamotulska 37A/15 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |

Strona 2 z 2

Załącznik 2b –mgr inż. architekt Magdalena Baranowska – zaświadczenie



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Magdalena Baranowska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **8/WPOKK/2014**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1047**.

Członek czynny od: 25-10-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-10-2019 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1047-9D8D-A92A-918Y-AEFD