



## Pracownia Architektury Krajobrazu - Łukasz Głowacz

64-100 Leszno, ul. Stanisława Moniuszki 35  
NIP 699-182-86-53 REGON 301414467  
tel. 668 150 674 e-mail: projektant-zieleni@pak-glowacz.pl  
www.pak-glowacz.pl

EGZ. NR 1

### PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:	BUDOWY ZAGOSPODAROWANIA TERENU W RAMACH ZADANIA "WIATRAKOWY ZAWRÓT GŁOWY"- Utworzenie i zagospodarowanie centrum wsi Karolinki.
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA GÓRKA
ADRES INWESTORA:	ul. Rynek 33, 63-910 Miejska Górka
ADRES BUDOWY:	63-910 Miejska Górka, Karolinki DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY 178. Obręb Miejska Górka.
BRANŻA:	ARCHITEKTURA, ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU.

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami, oraz że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Część PB	Imię i nazwisko	podpis
----------	-----------------	--------

ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. JERZY WOJCIECHOWSKI upr. projekt. arch. nr ewid. 611/84/Lo	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	INŻ. ARCH. KRAJ. BARTOSZ GŁOWACZ	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	MGR INŻ. ŁUKASZ GŁOWACZ	
DATA WYKONANIA	Październik 2011	-----

## SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

### CZEŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY;	4
1.1. DANE EWIDENCYJNE;	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA;	4
1.3. Lokalizacja;	4
1.4. Opis stanu istniejącego;	4
1.5. Program funkcjonalny, zakres opracowania;	4
1.6. Stan prawny terenu;	5
1.7. Bilans Terenu;	5
2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU;	5
3. OPIS SZCZEGÓŁOWYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU;	5
3.1. Nawierzchnia utwardzone.	5
3.1.1. Nawierzchnia ścieżek i placów z mialu kamiennego;	5
3.1.2. Nawierzchnia utwardzona z kostki granitowej typu niesort.	6
3.2. Elementy małej architektury.	7
3.2.1. ŁAWKA Z OPARCIEM	7
3.2.2. ŁAWKA BEZ OPARCIA	8
3.2.3. KOSZ NA ŚMIECI	8
3.3. Plac zabaw.	9
3.3.1 Opis wyposażenia placu zabaw	9
3.3.2 Opis stosowanych materiałów do produkcji	10
3.3.3 Opis urządzenia – Zestaw zabawowy .	10
3.3.4 Opis urządzenia – Huśtawka wahadłowa pojedyncza.	12
3.3.4 Opis urządzenia – Huśtawka wahadłowa pojedyncza.	12
3.3.5 Opis urządzenia – Huśtawka wahadłowa pojedyncza.	13
3.3.6 Opis urządzeń - Sprężynowce.	13
3.3.7 Opis urządzeń – karuzela Spodek.	14
3.3.8 Tablica z regulaminem.	15
3.3.9 Nawierzchnia pod urządzenia placu zabaw;	16
3.4. Zieleń.	16
3.4. Elementy do rozbiórki.	18
3.5. Schody.	18
3.6. Wyposażenie boiska do piłki siatkowej na trawie	18
4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO;	18
6. OCHRONA P.POŻ.	19
7. INSTALACJE.	19
8. ODWODNIENIE PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI.	19
9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.	19
10. INFORMACJA NA TEMAT PLANU BIOZ;	19
11. UWAGI KOŃCOWE;	19

### SPIS CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

NR RYS.	NAZWA	STRONA
1.	RZUT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	21
2.	SCHODY	22
3.	NAWIERZCHNIA Z MIAŁU KAMIENNEGO	23
4.	NAWIERZCHNIA Z KOSTKI GRANITOWEJ	24

Uprawnienia projektantów ..... 25-27

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROPWANIA TERENU WRAMACH ZADANIA "WIATRAKOWY ZAWRÓT GŁOWY"- UTWORZENIE I ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM WSI KAROLINKI.**

## **1. OPIS OGÓLNY;**

### **1.1. Dane ewidencyjne;**

- Inwestor: Gmina Miejska Górka
- Lokalizacja inwestycji: Rynek 33, 63-910 Miejska Górka.
- Nr ewidencyjny działki: Działka NR 178.Obręb Miejska Górka.

### **1.2. Podstawa opracowania;**

- Zlecenie Inwestora
- Mapa sytuacyjna terenu w skali 1:500
- Uzgodniona z Inwestorem koncepcja architektoniczna
- Wizja lokalna w terenie
- Norma PN-EN 1176-1 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”,
- Norma PN-EN 1177 „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki”,
- Dokumentacja fotograficzna
- Obowiązujące normy i normatywy techniczne projektowania.

### **1.3. Lokalizacja;**

Teren objęty opracowaniem znajduje się w województwie Wielkopolskim w Gminie Miejska Górka we wsi Karolinki zlokalizowany jest na działce nr ewid. 178. Obręb Miejska Górka.

### **1.4. Opis stanu istniejącego;**

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Gminie Miejska Górka, we wsi Karolinki. Na w/w terenie znajduje się zabytkowy wiatrak. Teren objęty niniejszym opracowaniem jest terenem płaskim, pokryty trawą oraz pojedynczymi drzewami i krzewami (tworzą one zwarty żywopłot wzdłuż granicy działki). Na działce znajdują drewniany wiatrak. Przez teren przebiega napowietrzna linia energetyczna średniego napięcia. Na działce objętej opracowaniem znajduje się stara nieczynna studnia.

### **1.5. Program funkcjonalny, zakres opracowania;**

Program zagospodarowania działki nr ewid. 178 we wsi Karolinki obejmuje budowę nawierzchni utwardzonych i elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, urządzenia placu zabaw, zieleń). Zakres projektu. obejmuje opis techniczny, rysunki techniczne.

## 1.6. Stan prawny terenu;

Teren objęty opracowaniem znajduje się w Gminie Miejska Górka, we wsi Karolinki. Działka nr 178 jest własnością Gminy Miejska Górka. Na terenie objętym opracowaniem występują stanowiska archeologiczne oraz drewniany wiatrak jest wpisany do rejestru zabytków. Teren nie jest wpisany do strefy ochrony konserwatorskiej. Teren nie stanowi obszaru prawnie chronionego.

## 1.7. Bilans Terenu:

- powierzchnia projektowanych nawierzchni z miału kamiennego – 395m<sup>2</sup>
- powierzchnia projektowanych nawierzchni z kostki granitowej – 296m<sup>2</sup>
- powierzchnia projektowanych nawierzchni piasku drobnego – 497m<sup>2</sup>
- powierzchnia projektowana biologicznie czynna – 3330m<sup>2</sup>
- powierzchnia działki – 4518m<sup>2</sup>

## 2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU;

Teren objęty opracowaniem znajduje się na terenie Gminy Miejska Górka i dotyczy budowy:

- nawierzchni utwardzonych
- elementów małej architektury (ławki, kosze na śmieci, urządzenia placu zabaw)
- nasadzenia zieleni.

Teren ma utrzymać dotychczasową funkcję i dodatkowo ma zwiększyć swoją funkcjonalność i atrakcyjność rekreacyjną dla potrzeb uczniów szkoły.

## 3. OPIS SZCZEGÓŁOWYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU;

### 3.1. Nawierzchnia utwardzone.

#### 3.1.1. Nawierzchnia ścieżek i placów z miału kamiennego;

- Szerokość ścieżek – 2,3m
- Pochylenie poprzeczne ścieżek - 2% daszkowe
- Konstrukcja:
  - **3,0 cm** – nawierzchnia z miału kamiennego koloru beżowo – żółtego 0/8mm (lub odpowiednik techniczny)
  - **5,0 cm** – warstwa mału kamiennego dynamiczna 0/16mm (lub odpowiednik techniczny)

- **12 cm** – podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego (KŁNSM) stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu 0/31,5mm
- **10,0cm** – warstwa odsączająca z piasku o współczynniku filtracji  $k \geq 8\text{m} / 24\text{h}$
- grunt rodzimy, wyprofilowany i zagęszczony do  $I_d=1,0$
- **10x10cm**– obrys zewnętrzny w obrzeżu z kostki granitowej 10x10cm, rozmieszczenie zgodnie z dokumentacją, wtopionym na ławie betonowej B-10 z oporem o wymiarach 11x17+5x5cm.

### 3.1.2. Nawierzchnia utwardzona z kostki granitowej typu niesort.

- Szerokość placu – 21,34m
- Pochylenie poprzeczne ścieżek - 2% daszkowe
- Konstrukcja:
- **6,0 cm** – nawierzchnia z kostki granitowej koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5cm.
- **12 cm** – podbudowa z kruszywa łamanego naturalnego (KŁNSM) stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu 0/31,5mm
- **10,0cm** – warstwa odsączająca z piasku o współczynniku filtracji  $k \geq 8\text{m} / 24\text{h}$
- grunt rodzimy, wyprofilowany i zagęszczony do  $I_d=1,0$
- **10x10cm**– obrys zewnętrzny placu z jednego rzędu kostki granitowej 10x10cm, koloru szarego, rozmieszczenie zgodnie z dokumentacją, wtopioną na ławie betonowej B-10 z oporem o wymiarach 20x10+10x5cm

**UWAGA.** Przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych warstw nawierzchni należy zdjąć warstwę humusu średnio grubości 15cm i rozplantować w obrębie działki wykonać koryto grubości 10cm, wykonać nasyp z piasku. Po wykonaniu nawierzchni, skarpy na szerokości 2,0m od obrzeży (obramowań), należy wyrównać i nadać projektowany spadek.

## **3.2. Elementy małej architektury.**

### **3.2.1. ŁAWKA Z OPARCIEM**

Na terenie objętym projektem zaprojektowane zostały ławki z oparciem w ilości 3 sztuk rozmieszczenie ich na terenie objętym opracowaniem według planu sytuacyjnego zamieszczonego w dokumentacji projektowej.

Projektowana ławka:



#### **Dane techniczne**

długość - 192 cm

szerokość - 74 cm

wysokość - 92 cm

#### **Materiały**

Stal lakierowana proszkowo,

Drewno impregnowane, lakierobejca.

#### **Montaż**

Przez zabetonowanie w podłożu stalowych elementów kotwiących.

### 3.2.2. ŁAWKA BEZ OPARCIA

Na terenie objętym projektem zaprojektowane zostały ławki bez oparcia w ilości 4 sztuk rozmieszczenie ich na terenie objętym opracowaniem według planu sytuacyjnego zamieszczonego w dokumentacji projektowej.

Projektowana ławka:



#### **Dane techniczne**

długość - 192 cm

szerokość - 47 cm

wysokość - 49 cm

#### **Materiały**

Stal lakierowana proszkowo,  
Drewno impregnowane, lakierobejca.

#### **Montaż**

Przez zabetonowanie w podłożu stalowych elementów kotwiących.

### 3.2.3. KOSZ NA ŚMIECI

Na terenie objętym projektem zaprojektowane zostały kosze na śmieci w ilości 3 sztuk rozmieszczenie ich na terenie działki według planu sytuacyjnego zamieszczonego w dokumentacji projektowej.

Projektowana kosz:



**Dane techniczne**

wysokość - 60 cm  
szerokość - 38 cm  
długość – 47 cm  
pojemność – 35 l

**Materiały**

Stal lakierowana proszkowo

**Montaż**

Przez zabetonowanie w podłożu stalowych elementów kotwiących.

**3.3. Plac zabaw.**

Na działce zaprojektowano ogólnodostępny plac zabaw. Plac zabaw przewidziany jest dla dzieci w wieku 6-15 lat. Pod urządzeniami została zaprojektowana bezpieczna nawierzchnia wykonana z drobnego piasku. Na terenie placu zabaw przewidziano ustawienie tablicy z regulaminem bezpiecznego korzystania.

**3.3.1 Opis wyposażenia placu zabaw**

- Konstrukcja urządzeń zabawowych wykonana jest z elementów drewnianych, impregnowanych metodą próżniowo - ciśnieniową, dodatkowo zabezpieczone poprzez malowanie środkiem barwiąco – konserwującym DREWNOLIT na kolor bursztynowy.
- Elementy stanowiące wyposażenie placów zabaw muszą posiadać certyfikaty zgodności, zgodne z normą PN-EN 1176 - 1÷7.
- Elementy zabudowy wykonane są z tworzywa sztucznego typu HPL o grubości 6 i 8mm. Nie dopuszcza się wykorzystania sklejki laminowanej ponieważ ulega ona rozwarstwieniu oraz utracie intensywności koloru.

**Elementy wyposażenia placu zabaw:**

1. Zestaw zabawowy.
2. Huśtawka pojedyncza z siedziskiem typu kosz.
3. Huśtawka pojedyncza z siedziskiem typu ławka.
4. Sprężynowce
5. Spodek
6. Tablica z regulaminem

### 3.3.2 Opis stosowanych materiałów do produkcji

#### **Drewno**

Drewno bezrdzeniowe, belka K4 profilowana czterostronnie, o zaokrąglonych rogach oraz wymiarach 90 x 90 mm. Niezbędne wzdłużne frezowanie ułatwiające pochwyt.

Deski ryflowane o grubości min. 27mm.

#### **Ochrona drewna**

W celu zabezpieczenia drewna należy poddać je procesowi impregnacji metodą ciśnieniowo-próżniową z zastosowaniem środka ADOLIT.

#### **Farby**

Podstawową formą zabezpieczenia drewna jest impregnacja ciśnieniowo-próżniowa, dodatkowo należy stosować następujące farby: Drewnolit, kolor bursztynowy.

#### **Kolorowe elementy zestawu:**

Elementy powierzchniowe: daszki, bariery, siedziska sprężynowców wykonane z tworzywa sztucznego typu HPL o grubości 6-8mm. Ścianki wspinaczkowe wykonane z tworzywa HPL o grubości 8mm. Nie dopuszcza się zastosowania sklejki laminowanej wodoodpornej, która jest materiałem o mniejszej trwałości i wytrzymałości.

#### **Elementy metalowe**

Płaskowniki, rury, ceowniki oraz profile zamknięte wykonane ze stali węglowej i zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie lub dodatkowo malowane proszkowo.

#### **Elementy z tworzyw sztucznych**

Elementy plastikowe wykonane z tworzywa. HPL o grubości 6-8mm.

#### **Beton**

Do mocowania w podłożu niektórych urządzeń zastosować prefabrykowane bloczki betonowe z osadzonymi kotwami metalowymi lub beton klasy co najmniej B-15.

#### **Liny**

Liny wykonane z polipropylenu, wzmocnionego rdzeniem stalowym. Liny zakończone aluminiowymi kauszami i do konstrukcji drewnianej dokręcane są poprzez uchwyty metalowo-plastikowe.

#### **Specyfikacja urządzeń**

### 3.3.3 Opis urządzenia – Zestaw zabawowy .

Konstrukcja z drewna litego 90x90mm, impregnowanego metodą ciśnieniowo – próżniową środkiem ADOLIT lub równoważnym.

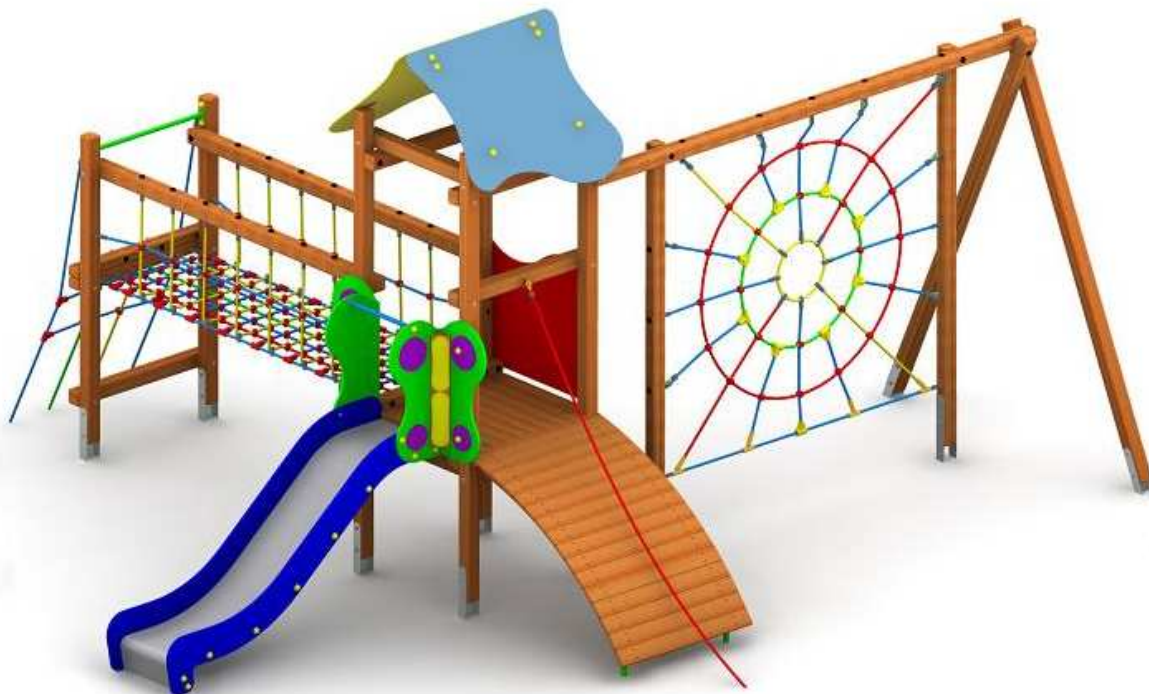
W skład zestawu wchodzi następujące elementy:

- min. 1 wieża kwadratowa z daszkiem dwuspadowym , podest na wysokości 1-1,25m wykonany z desek o grubości min. 27mm z poprzecznym ryflowaniem. Wieża musi posiadać co najmniej jeden rodzaj wejścia lub zejścia,
- daszek dwuspadowy wykonane z kolorowego tworzywa sztucznego, typu płyty HPL o gr. 6mm,
- barierka wykonane z tworzywa sztucznego typu HPL o grubości 8mm,
- zjeżdżalnia metalowa wykonana ze stali nierdzewnej ocynkowanej grubości 1,5mm, boki oraz obudowa ślizgu wykonana z kolorowego tworzywa HDPE o grubości 15mm w kształcie np. motyla,
- 1 pomost most linowy wykonany z dwóch połączonych belek długości 2400mm stanowiących przejście oraz łączących je kolorowych lin polipropylenowych z metalowym rdzeniem,
- 1 wejście typu drabinka linowa wykonana z lin polipropylenowych ze stalowym rdzeniem,
- 1 wejście typu koci grzbiet,
- 1 ścianka linowa w kształcie pajęczyny.

Konstrukcja zakotwiona w gruncie za pomocą stóp stalowych ocynkowanych na głębokości 55cm z użyciem betonu klasy co najmniej B15.

Urządzenie przeznaczone jest dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat. Strefę bezpieczeństwa zestawu stanowi prostokąt o wymiarach 8,3 x 10,2 m. Maksymalna wysokość urządzenia 3,8 m. Wysokość swobodnego upadku wynosi 1,6 m.

Aksonometria przykładowego urządzenia:



### 3.3.4 Opis urządzenia – Huśtawka wahadłowa pojedyncza.

### 3.3.4 Opis urządzenia – Huśtawka wahadłowa pojedyncza.

Konstrukcja z drewna litego 90x90mm, impregnowanego metodą ciśnieniowo – próżniową środkiem ADOLIT lub równoważnym. Siedzisko w kształcie bocianiego gniazda. Łańcuchy ocynkowane zamocowane na nierdzewnych zawiesiach - szt.2; Belka pozioma wykonana ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, zawieszona na wysokości minimum 1900 mm i długości minimum 1600mm.

Konstrukcja zakotwiona w gruncie za pomocą stóp stalowych ocynkowanych na głębokości 550mm z użyciem betonu klasy co najmniej B15.

Urządzenie przeznaczone dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat. Strefę bezpieczeństwa urządzenia stanowi prostokąt o wymiarach 2,3 x 7,5 m. Maksymalna wysokość urządzenia 2,4 m. Wysokość swobodnego upadku do 1,50 m.

Aksonometria przykładowego urządzenia:



### 3.3.5 Opis urządzenia – Huśtawka wahadłowa pojedyncza.

Konstrukcja z drewna litego 90x90mm, impregnowanego metodą ciśnieniowo – próżniową środkiem ADOLIT lub równoważnym. Siedzisko płaskie – stalowe, zabezpieczone są gumą zapewniającą odpowiednią amortyzację w przypadku uderzenia. Łańcuchy ocynkowane zamocowane na nierdzewnych zawiesiach - szt.2; Belka pozioma wykonana ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, zawieszona na wysokości minimum 1900mm i długości minimum 1600 mm.

Konstrukcja zakotwiona w gruncie za pomocą stóp stalowych ocynkowanych na głębokości 550mm z użyciem betonu klasy co najmniej B15.

Urządzenie przeznaczone dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat. Strefę bezpieczeństwa urządzenia stanowi prostokąt o wymiarach 2,3 x 7,5 m. Maksymalna wysokość urządzenia 2,4 m. Wysokość swobodnego upadku do 1,50 m.

Aksonometria przykładowego urządzenia:



### 3.3.6 Opis urządzeń - Sprężynowce.

Konstrukcja wykonana z tworzywa sztucznego typu HDPE o grubości 15mm, o kształtach zwierząt i pojazdów, zakotwiona w gruncie na sprężynie o minimalnej średnicy 200mm i wysokości minimum 400mm. Boki zabudowane tworzywem HDPE.

Urządzenie przeznaczone dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat. Minimalną strefę bezpieczeństwa urządzenia stanowi okrąg o średnicy  $\varnothing$  3,5 m. Maksymalna

wysokość urządzenia 0,8 m. Wysokość swobodnego upadku  $\leq 0,6$ m. Wysokość urządzenia do 800mm, siedzisko na wysokości min. 400mm.

Aksonometria przykładowego urządzenia:



### 3.3.7 Opis urządzeń – karuzela Spodek.

Urządzenie zbudowane z następujących materiałów:

- obrzeże płyty podestu z rury stalowej, wypełnienie z blachy ryflowanej
- marka stalowa ocynkowana z rury bezszwowej
- śruby maszynowe cynkowane
- beton klasy C12/15

Zabezpieczenia:

- stal odtłuszczona i ocynkowana kąpielowo
- rurki stalowe cynkowane i malowane proszkowo lub farbą akrylową
- gniazda łączników zakryte zaślepkami z tworzywa

### DANE TECHNICZNE

- gabaryty urządzenia  $\varnothing$  1,30 m
- strefa funkcjonowania  $\varnothing$  6,30 m
- wysokość upadkowa 0,45 m

- głębokość posadowienia - 0,70 m
- wykonana zgodnie z:  
PN-EN1176-1÷7 Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

#### MONTAŻ

- wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia



#### 3.3.8 Tablica z regulaminem.



Przy placu zabaw zostaną zamontowane tablice z regulaminem bezpiecznego korzystania i przebywania na w/w terenie. Projekt przewiduje montaż tablicy z regulaminem który należy uzgodnić z producentami urządzeń. Ich rozmieszczenie według planu sytuacyjnego oraz załączonego rysunku placu zabaw.

UWAGA:

Wszystkie urządzenia należy posadzić na fundamentach betonowych (montaż wg szczegółowych zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

Uwaga:

Przewidziane w niniejszym projekcie urządzenia zabawowe do zamontowania powinny spełniać wymogi bezpieczeństwa i powinny być wykonane zgodnie z zintegrowanymi polskimi i europejskimi normami PN-EN 1176 1-7. Jakość i bezpieczeństwo urządzeń zabawowych powinny potwierdzać certyfikaty wydane przez Biuro Badań i Certyfikacji Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Aparatury Badawczej i Dydaktycznej w Warszawie COBRABiD

### 3.3.9 Nawierzchnia pod urządzenia placu zabaw;

Na placu zabaw pod urządzeniami nawierzchnia zostanie wykonana z piasku wymywanego, wolnego od cząstek gliny i mułu, wielkość ziaren od 0,2mm do 2mm. Grubość warstwy piasku na całej projektowanej powierzchni wynosi 30cm, piasek zostanie ułożony na gruncie rodzimym zagęszczonym.

Cała nawierzchnia z piasku zostanie otoczona obrzeżami z krawężników betonowych obustronnie fazowanych koloru szarego o wymiarach 6x20x100cm. Obrzeża należy usadzić na ławie z chudego betonu.

### 3.4. Zieleń.

- WYCINKA DRZEW

W związku z planowaną inwestycją powstała konieczność wycinki pojedynczych drzew kolidujących z projektem.

- Zieleń projektowana

Na projektowanym terenie przewidziano następujące nasadzenia roślinne:

Tabela projektowanej roślinności

l.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	ilość szt./m <sup>2</sup>	uwagi
1R	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	12 szt.	obwód pnia sadzonki 10-12cm
2R	Sosna czarna	Pinus nigra	14 szt.	wysokość sadzonki 60-80cm
3R	Świerk kłujący 'glauca'	Picea pungens 'glauca'	3 szt.	wysokość sadzonki 60-80cm
4R	Deren biały 'sibirica'	Cornus alba 'sibirica'	10 szt.	wysokość sadzonki 60-80cm
5R	Forsycja pośrednia	Forsythia intermedia	5 szt.	wysokość sadzonki 60-80cm
6R	Berberys thunberga 'gree carpet'	Berberis thunbergi 'gree carpet'	15 szt.	wysokość sadzonki 30-50cm
7R	Berberys thunberga 'atropurpurea'	Berberis thunbergi 'atropurpurea'	10 szt.	wysokość sadzonki 30-50cm
8R	Tawuła Douglasa	Spirea douglasii	3 szt.	wysokość sadzonki 30-50cm
9R	Miskant cukrowy	Miscanthus sacchariflorus	15 szt.	



10R	Łąka kwiatowa		248m <sup>2</sup>	<p>w skład łąki powinny wchodzić następujące rośliny:  Wyka ptasia <i>Vicia cracca</i>;  Złocien zwyczajny <i>Leucanthemum vulgare</i>;  Komonica zwyczajna <i>Lotus corniculatus</i>;  Firletka poszarpana <i>Lychnis flos-cuculi</i>;  Jaskier ostry <i>Ranunculus acris</i>;  Świerzbica polna <i>Knautia arvensis</i>;  Brodawnik zwyczajny <i>Leontodon hispidus</i>;  Kozibród łąkowy <i>Tragopogon pratensis</i>;  Krwawnik pospolity <i>Achillea millefolium</i>;  Chaber łąkowy <i>Centaurea jacea</i>;  Chaber austriacki <i>Centaurea phrygia</i>;  Krwiciąg lekarski <i>Sanguisorba officinalis</i>;  Bukwica pospolita <i>Stachys officinalis</i>;  Marchew dzika <i>Daucus carota</i>.</p> <p>Zalecana gęstość siewu wynosi 1,5-2 g mieszanki na 1 m<sup>2</sup></p>
-----	---------------	--	-------------------	--

- OCHRONA ZACHOWANEJ ZIELENI

**-ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW NA PLACU BUDOWY**

Prace budowlane w zasięgu systemu korzeniowego drzew przewidzianych w dokumentacji projektowanej do zabezpieczenia na czas budowy muszą być wykonywane pod bezpośrednim nadzorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, który w trakcie wykonywania prac określi sposób i zakres koniecznych prac zabezpieczających zarówno system korzeniowy jak i pnie drzew.

-Przeгляд pozostałych drzew.

Wszystkie drzewa i krzewy, które mają być zachowane, na początku realizacji kontraktu

powinny zostać sprawdzone wspólnie przez Inżyniera i Wykonawcę w celu uzgodnienia

wykazu zachowanych drzew. Każde drzewo chore, martwe, uschnięte lub zagrażające

bezpieczeństwu należy wyciąć i wykarczować po uprzednim uzyskaniu zezwolenia Inżyniera.

-Ochrona zachowanych drzew.

Podczas realizacji kontraktu istniejące drzewa i krzewy, które mają być zachowane,

powinny być odpowiednio zabezpieczone przez Wykonawcę przed uszkodzeniem podczas robot. Małe drzewa i krzewy powinny być zabezpieczone tymczasowym płótkiem chroniącym pień i gałęzie. Duże drzewa należy owinać odpowiednią siatką, a niskie konary – tymczasowym ogrodzeniem lub barierkami, aby nie zostały uszkodzone przez maszyny i sprzęt budowlany. Materiałów budowlanych nie wolno składować w pobliżu drzew i krzewów ani w zasięgu ich gałęzi. Należy zachować istniejący poziom gruntu.

- Pielęgnacja zachowanych drzew.

Zachowane drzewa i krzewy powinny być pielęgnowane podczas realizacji kontraktu

i przycięte po zakończeniu budowy, jeśli tylko pora roku będzie odpowiednia do takich

prac. Pielęgnacja powinna obejmować usuwanie gałęzi, uschniętych części i liści, leczenie ran i podlewanie, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia dalszego rozwoju.

- Wymiana uszkodzonych drzew.

Jeśli jakieś zachowane drzewo lub krzew zostanie uszkodzone lub zniszczone na skutek

robot budowlanych, wówczas powinno być zastąpione przez Wykonawcę drzewem lub

krzewem tego samego gatunku i w tym samym wieku, jeśli Inżynier nie zaleci inaczej.

### **3.4. Elementy do rozbiórki.**

*Na terenie działki 178 zakwalifikowano starą studnię do rozbiórki i zasypania.*

### **3.5. Schody.**

Schody o 3 stopniach i szerokości biegu 840 cm (wys. stopnia 15 cm, szer. 35 cm). Schody będą ograniczone barierką wykonaną ze stali cynkowanej ogniowo. Rura kwadratowa o wym. 50x50x3 mm. Barierka zostanie zamocowana do konstrukcji schodów jako element stały. Pochwyt zostanie wykonany z drewna natomiast poprzeczne elementy zostaną wykonane z linki stalowej zamocowanej na śrubach (na linki należy nałożyć przezroczysty kołnierz PCV oraz w miejscach przejścia linki przez słupek należy zamontować rozety ozdobne ze stali ocynkowanej oraz przenoski.

#### **Konstrukcja nawierzchni schodów terenowych:**

1. Jako wierzchnią warstwę nawierzchni przyjęto:

- Płytę betonową typu lastriko głęboko płukany koloru szarego

2. Podbudowa:

- Płyta żelbetowa o gr. 10 cm, beton B20 zbrojony prętami Ø8, 34GS co 10 cm, pręty rozdzielcze Ø6 St3S co 20 cm,
- Ubity żwir o gr. 10 cm.

3. Podłoże gruntowe:

- Grunt rodzimy, wyprofilowany i zagęszczony do  $I_d=1,0$

### **3.6. Wyposażenie boiska do piłki siatkowej na trawie**

Na boisku do piłki siatkowej przewiduje się posadowienie dwóch słupków do montażu siatki do gry. Słupki należy posadzić na fundamencie betonowym głębokim na 80cm.

## **4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO;**

W rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć, które oddziałują negatywnie na środowisko dlatego nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

## **6. OCHRONA P.POŻ.**

*Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.*

## **7. INSTALACJE.**

*Na projektowanym terenie nie przewiduje się wprowadzania żadnych dodatkowych instalacji.*

## **8. ODWODNIENIE PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI.**

Wody opadowe z utwardzonej nawierzchni zostaną odprowadzone powierzchniowo na teren *biologicznie czynny* poprzez odpowiednie spadki poprzeczne nawierzchni terenu.

## **9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.**

*Ze względu na niewielkie różnice w wysokościach, teren będzie łatwo dostępny dla osób niepełnosprawnych.*

## **10. INFORMACJA NA TEMAT PLANU BIOZ;**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia (Dziennik Urzędowy nr 151 poz. 1256), nie ma konieczności opracowania planu BiOZ.

## **11. UWAGI KOŃCOWE;**

– wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja winna być zgodna z wytycznymi producenta,

– należy spełnić wymagania podstawowe określone w art. 5 Ustawy Prawo budowlane (pomocne w tym zakresie są polskie normy, a szczególności: PNEN 1176-2:2001/A1 Wyposażenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek., PN-EN 1176-7

Wyposażenie placów zabaw, wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji, które szczegółowo określają wymagania stawiane urządzeniom placów zabaw i sposobu ich montażu),

– prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano- montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi

– po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy.

– Na podstawie: <http://www.radosnazszkola.men.gov.pl>:

„w opinii Ministerstwa Edukacji Narodowej możliwy jest zakup pomocy dydaktycznych i urządzeń innych niż wprost wpisane we wniosku (firma, nazwa produktu, kolor, rodzaj, cena, liczba). Dopuszczalny jest zatem zakup pomocy dydaktycznych i urządzeń rekreacyjnych o nazwie innej od wskazanej we wniosku, ale o tym samym przeznaczeniu i funkcji, rozwijającej te same kompetencje i umiejętności u dziecka w zakresie małej i dużej motoryki oraz integracji zmysłowej i stymulacji wielozmysłowej - zgodnych z założeniami Programu. Możliwe są więc pewne przesunięcia i zmiany kwot wskazanych w kalkulacji kosztów.”

O p r a c o w a ł:

MGR INŻ. ARCH. JERZY WOJCIECHOWSKI  
upr. projekt. arch. nr ewid. 611/84/Lo