

<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA MIEJSKA RUMIA</b> 84-230 Rumia, ul. Sobieskiego 7	
<b>OBIEKT</b>	<b>Teren przy Szkole Podstawowej nr 9 w Rumi</b> <b>OBIEKT KATEGORII VIII</b> 84-230 Rumia, ul. Świętojańska 11 dz. nr: 253/2 obręb Rumia 17	
<b>TEMAT</b>	<b>Plac zabaw, siłownia zewnętrzna, urządzenia lekkoatletyczne i mała architektura, przy ul. Świętojańskiej 11 w Rumi</b>	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		<b>Luty 2018</b>
<b>ARCHITEKTURA I URBANISTYKA</b>	<b>MW Pracownia Projektowa ul. Pomorska 57/B I19, 81-314 Gdynia</b>	
Projektant architektury	mgr inż. arch. Małgorzata Wójcik, upr. nr: 4814/Gd/91, POIA-PO-0572 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	

#### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art.20.ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, tekst jednolity Dz.U. 2017, poz.1332)

**INWESTOR: GMINA MIEJSKA RUMIA, 84-230 Rumia, ul. Sobieskiego 7**

**OBIEKT:** Teren przy Szkole Podstawowej nr 9 w Rumi

OBIEKT KATEGORII VIII  
84-230 Rumia, ul. Świętojańska 11  
dz. nr: 253/2 obręb Rumia 17

**DATA** luty 2018

Oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:  
**„Plac zabaw, siłownia zewnętrzna, urządzenia lekkoatletyczne  
i mała architektura, przy ul. Świętojańskiej 11 w Rumi”**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

Projektant architektury

mgr inż. arch. Małgorzata Wójcik  
upr. 4814/Gd/91, POIA-PO-0572

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>A. SPIS DECYZJI, POSTANOWIEŃ I UZGODNIEŃ .....</b>	<b>4</b>
1. DANE PODSTAWOWE .....	6
1.1 Podstawa opracowania .....	6
1.2 Materiały wyjściowe do projektowania .....	6
1.3 Przedmiot opracowania .....	6
1.4 Zakres opracowania projektu .....	6
2. STAN ISTNIEJĄCY .....	6
3. STAN PROJEKTOWANY –SPEŁNIENIE PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO .....	6
4. OPIS PLACU ZABAW .....	7
5. OPIS SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ .....	7
6. OPIS BIEŻNI I SKOCZNI W DAL .....	7
7. OPIS POZOSTAŁYCH ELEMENTÓW .....	8
8. DANE LICZBOWE .....	8
9. OPIS NAWIERZCHI .....	8
10. ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH URZĄDZEŃ .....	10
11. UWAGI WYKONAWCZE .....	10
<b>B. SPIS RYSUNKÓW – ARCHITEKTURA .....</b>	<b>12</b>

## A. SPIS DECYZJI, POSTANOWIEŃ I UZGODNIEŃ

### ZAŁĄCZNIKI

- Kopie uprawnień i zaświadczeń z izby zawodowej

### DECYZJA I POSTANOWIENIA

- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Uprawnienia-Małgorzata Wójcik

Urząd Wojewódzki  
w Gdańsku

Nr 4814/Gd/91

Gdańsk

1991 -02- 18

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 1  
rozporządzenia Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Małgorzata Wójcik  
(nazwisko i imię)  
magister inżynier architekt  
(tytuł naukowy - zawodowy)  
urodzony(a) dnia 17 lipca 1959 r. w Gdyni  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności architektonicznej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie projektowania  
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Małgorzata Wójcik  
(tytuł i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań
  - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
  - b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Od decyzji powyższej służy skarga wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki i Przemysłu Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



z urz. WOJEWODY  
mgr inż. arch. Adam Bzdził  
DYREKTOR WYDZIAŁU

UW Nr zam. 4197 NrRI, 1000



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Małgorzata Joanna Wójcik**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **4814/Gd/91**,  
jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **PO-0572**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-10-2017 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PO-0572-6A4C-A1Y7-8A7F-6444**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE PODSTAWOWE**

#### **1.1 Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem nr UM/26/IM/2/UI/2-W/2018 z dnia 02.01.2018r.,
  - Uzgodnienie koncepcji przez inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego w tym:
1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017, poz.1332)
  2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [WT] (Dz.U.z 2015 r.,poz1422 z późn. zm.).
  3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U z 27.04.2012, poz.462 z późn. zm.)
  4. Normy dot. wyposażenia i nawierzchni publicznych placów zabaw.

#### **1.2 Materiały wyjściowe do projektowania**

- Program inwestora,
- Mapa do celów projektowych.

#### **1.3 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu placu zabaw, siłowni zewnętrznej oraz bieżni dwutorowej na 50m wraz ze skocznią w dal na terenie Szkoły Podstawowej nr 9 w Rumi. Dodatkowo w projekcie znajd się: utwardzone dojście od str. budynku szkolnego, elementy małej architektury i nasadzenia zieleni izolacyjnej.

#### **1.4 Zakres opracowania projektu**

Zakres projektu obejmuje zagospodarowanie terenu, wytyczne do budowy bieżni i skoczni, zestawienia wyposażenia placu zabaw i siłowni, projekt ogrodzenia pomiędzy placem zabaw i siłownią.

### **2. STAN ISTNIEJĄCY**

#### **2.1 Opis zagospodarowania terenu**

Teren wokół budynku szkolnego na którym planuje się realizację inwestycji to obszar o nachyleniu 1 % w kierunku północnym, pokryty trawą. Znajduje się on wewnątrz ogrodzenia obejmującego cały teren szkoły. W pobliżu inwestycji znajdują się sieci c.o., kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Ww sieci infrastruktury technicznej nie kolidują z inwestycją.

#### **2.2 Geotechniczne warunki posadowienia bieżni oraz fundamentów pod urządzenia placu zabaw i siłowni**

Warunki gruntowe – proste, kategoria geotechniczna – pierwsza.

Podczas wizji lokalnej stwierdzono występowanie warstwy humusu o gr około 30 cm, nie stwierdzono występowania płytko zalegającej wody gruntowej.

### **3. STAN PROJEKTOWANY –SPEŁNIENIE PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO**

#### **3.1 Obszar oddziaływania obiektu**

Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane [1] analiza oddziaływania projektowanego zamierzenia (opisanego w pkt.1.3) uwzględniająca § 57, 323 i 324 Warunków Technicznych [2] nie wykracza poza obrys terenu szkolnego.

#### **3.2 Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Plac zabaw będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych w tym poruszających się na wózkach. Na placu projektuje się zabawowy zestaw integracyjny dedykowany dla dzieci niepełnosprawnych.

#### **3.3 Lokalizacja placu zabaw**

Projektowany plac zabaw spełnia wymagania opisane w § 40 pkt.3 Warunków Technicznych [2], tzn. jest zlokalizowany w odległości co najmniej 10m od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, linii rozgraniczających ulicę, miejsc parkingowych i miejsc gromadzenia odpadów.

#### **3.4 Nasłonecznienie placu zabaw**

Projektowany plac zabaw spełnia wymagania opisane w § 40 pkt.2 Warunków Technicznych [2], tzn. jego nasłonecznienie liczone w dniach równonocy w godz. 10<sup>00</sup>-16<sup>00</sup> jest dłuższe niż 4 godziny.

#### 4. OPIS PLACU ZABAW

Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego i w związku z lokalizacją na terenie szkolnym, projektuje się plac zabaw skierowany do dzieci w wieku przedszkolnym (od 3 lat) i wczesnoszkolnym, będących uczniami pobliskiej szkoły. Wyposażenie placu będzie uwzględniało potrzeby dzieci niepełnosprawnych.

Obiekt o wymiarach ok. 13,5 x 17 m usytuowany będzie w południowo- zachodniej części działki, w miejscu obecnego trawnika. Projektowana rzędna terenu pokrywa się z istniejącą – ~ 24,80 mnpm, teren należy wypoziomować( maks. spadek ~2% w stronę krawężnika zewnętrznego).

##### 4.1 Projektowane nawierzchnie placu zabaw:

Strefa funkcjonalna wokół integracyjnego zestawu zabawowego – wykończona syntetyczną nawierzchnią bezpieczną.

Podstawowa powierzchnia placu – wykończona nawierzchnią żwirową.

Ze względu na usytuowanie obiektu na terenie zamkniętym nie planuje się ogrodzenia całego placu.

Jedynie na fragmencie od strony siłowni zewnętrznej projektuje się ogrodzenie modułowe, drewniane na słupkach stalowych. Plac okolony będzie krawężnikiem betonowym.

Wokół placu projektuje się nasadzenia zieleni izolującej obiekt wizualnie i akustycznie, między innymi żywopłot (dereń jadalny, czarny bez), zieleni wyższą (jarzębina, tuje).

##### 4.2 Zestawienie wyposażenia placu zabaw

1. sprawnościowy czworokąt mini – 1szt.
2. sprawnościowy zestaw – linarium piramida – 1szt.
3. sprawnościowy zestaw integracyjny rozbudowany o elementy edukacyjne – 1szt.
4. huśtawka ważka bez oparcia z oponami – 1szt.
5. huśtawka podwójna wahadłowa (+ kubełek dla małych dzieci) – 1szt.
6. Kiwaki: „koniczynka” – 1szt.
7. Element sprawnościowy dla dzieci małych – „ Budka krasnoludka” – 1 szt.
8. ławki z oparciem – 3 szt.
9. regulamin – 1szt.
10. kosz na śmieci – 2 szt.

Projektuje się elementy typowe, katalogowe wykonane głównie z drewna z częściami metalowymi.

Kolorystyka z elementami jasnej zieleni - do ustalenia na etapie realizacji. Wszystkie elementy wyposażenia placu zabaw powinny posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa i być zgodne z aktualnie obowiązującymi normami.

#### 5. OPIS SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

Projektuje się siłownię zewnętrzną skierowaną do dzieci starszych. Wokół poligonu sprawnościowego planuje się nawierzchnię żwirową, pozostałe urządzenia ustawione będą na wypoziomowanym terenie pokrytym nawierzchnią trawiastą..

Projektowana rzędna terenu pokrywają się z istniejącą – ~24,80 mnpm. teren należy wypoziomować( maks. spadek ~2% w stronę krawężnika zewnętrznego).

##### 5.1 Zestawienie wyposażenia siłowni zewnętrznej

1. Polygon sprawnościowy – 1szt.
2. Biegacz – 1szt.
3. Rowerek – 1szt.
4. Wioślarz – 1szt.
5. Ławeczka – 1szt.
6. Wyciąg górny – 1szt.
7. Ławki z oparciem - 2 szt.
8. Kosz– 1szt.
9. Betonowy stolik do gry w szachy – 1szt.

Projektuje się elementy typowe, katalogowe wykonane głównie ze stali z częściami plastikowymi.

Kolorystyka z elementami jasnej zieleni - do ustalenia na etapie realizacji. Wszystkie elementy wyposażenia siłowni powinny posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa i być zgodne z aktualnie obowiązującymi normami.

#### 6. OPIS BIEŻNI I SKOCZNI W DAL

Projektuje się bieżnię dwutorową o szer. toru 122 cm z odchyłką maks. do 1cm, tory oddzielone liniami o szer. 5cm, w kolorze białym. Długość obiektu – 69 mb, w tym: rozbieg -2mb, bieżnia – 50 mb, odcinek hamowania – 17 mb.

Bieżnia zakończona skrzynią o wym. wewnętrznym: 2,8 x 8 m , wypełnioną piaskiem, przeznaczoną do zeskoku w dal. Skrzynia do zeskoku wykonana z krawędziaków z twardego drewna, 12 x 10 cm, kotwionych do fundamentu betonowego. Elementy drewniane skoczni należy zaimpregnować środkami

zabezpieczającymi przeciw wpływom atmosferycznym, zapewniającymi wodoodporność, nieodkształcalność i trwałość przez min. 5 sezonów.

Rozbieg do skoku w dal o dł. 30 mb pokrywa się z jednym z torów bieżni.

Rozbieg zakończony jest belką do skoku o wym.: 122 x 34 x 10 cm, laminowaną wykonaną z żywicy epoksydowej. Zastosować produkt systemowy obejmujący:

- belkę z żywicy epoksydowej,
- stalową skrzynkę do której montowana jest belka,
- próg do odbicia nakładany na belkę.

Projektowana rzędna bieżni – ~ 24,20 mnpm. Różnica rzędnych terenu przy linii startu i linii wyhamowania ( na dł. 69m ) to ok 0,7m a maksymalny dopuszczalny spadek podłużny to 0,1%. To oznacza, że teren pod bieżnią należy wypoziomować a sama bieżnia i zeskok znajdują się na lekkim nasypie.

Zespół szatniowy i sanitariaty potrzebne do prowadzenia zajęć znajdują się w budynku szkoły.

## 7. OPIS POZOSTAŁYCH ELEMENTÓW

- Ścieżka o szer. ok. 2m z kostki betonowej „stary bruk” w kolorze beżowym z obrzeżem w kol. ciemnoszarym.
- Dwa stojaki na rowery, łącznie 12 stanowisk.
- Nasadzenia zieleni; żywopłot o łącznej długości 30 mb, tuje wysokie: żywotnik zachodni ~3 sztuki, jałowiec średni ~8 sztuk, jałowiec płochy ~9 sztuk, drzewa: jarząb pospolity ~3 sztuki, głóg pośredni - ~5 sztuk.

Przygotowanie gleby, wykonanie nasadzeń, pielęgnacja przez okres 2 miesięcy.

- Ogrodzenie modułowe; moduł dł. 155cm, wys. 100 cm z drewna litego, mocowany do słupków 60 x 60 mm, ze stali ocynkowanej ogniowo malowanych w kolorze jasnoszarym. Słupki zabetonowane w fundamencie betonowym C12/ 15. Krawędzie furtek powinny być zaokrąglone. Klamki i zasuwki powinny umożliwiać otwarcie z obu stron. Należy zastosować ogrodzenie modułowe posiadające certyfikat do stosowania na placach zabaw.

## 8. DANE LICZBOWE

- 8.1 Powierzchnia placu zabaw – 214,00m<sup>2</sup>, w tym:
- pow. żwirowa – ~145,00m<sup>2</sup>
  - pow. syntetyczna --~62,00 m<sup>2</sup>
  - pow. trawiasta --~7m<sup>2</sup>
- 8.2 Powierzchnia syntetyczna bieżni – 179,00m<sup>2</sup>
- 8.3 Powierzchnia piaskowa zeskoku – 22,00m<sup>2</sup>
- 8.4 Powierzchnia siłowni zewnętrznej – 144,53 m<sup>2</sup>, w tym:
- pow. żwirowa – 49,00m<sup>2</sup>
  - pow. trawiasta – ~97,00m<sup>2</sup>
- 8.5 Powierzchnia dojść z kostki betonowej – 129,20m<sup>2</sup>
- 8.6 Powierzchnia nasadzeń zieleni – ~60m<sup>2</sup>
- 8.7 Ogrodzenie dł. - ~17 mb.
- 8.7 Zestawienie powierzchni wg kategorii

L.P.	Rodzaj powierzchni	Pow. [m2]
1.	Żwirowa - wokół urządzeń	240,46
2.	Syntetyczna – plac zabaw	62,00
3.	Syntetyczna - bieżnia	179,00
4.	Piaskowa - zeskok	22,00
5.	Kostka brukowa	129,20
6.	Trawa	104,00
	SUMA	690,00

## 9. OPIS NAWIERZCHI

- 9.1 **Podstawowa nawierzchnia żwirowa** (jak dla wys. upadku do 3m), **łączna grubość-45cm:**
- żwir płukany (bez ostrych krawędzi) frakcji 0-8mm, warstwa gr. min. 30 cm.
  - geowłóknina (przepuszczająca wodę),
  - warstwa drenująca; tłuczeń min. 15 cm.
- Nawierzchnia zgodna z normą PN-EN: 1176-1:2017-12 i PN-EN: 1177:2009.



9.2 **Górną warstwę nawierzchni należy okresowo wymieniać.**  
**Nawierzchnia syntetyczna wokół zestawu integracyjnego** (jak dla wys. upadku do 3 m.)

Nawierzchnia dwuwarstwowa o łącznej gr. 42mm:

- górna warstwa ścieralna gr. 13 mm – z granulatu EPDM.
- dolna warstwa amortyzująca gr. 29 mm wykonana z granulatu SBR,
- kruszywo kamienne, łamane fr. 0-31,5 mm – 4 cm
- kruszywo kamienne, łamane fr. 31,5 - 63 mm – 12 cm
- podsypka piaskowa – 10 cm,
- grunt rodzimy

Nawierzchnia przepuszczalna dla wody i zgodna z normą PN-EN: 1177:2009.

9.3 **Nawierzchnia syntetyczna bieżni** – systemowa.

Nawierzchnia trzywarstwowa, przepuszczalna dla wody, o grubości łącznej – 48 mm:

- warstwa górna, ścieralna typu ELTAN N gr. 3 mm, nakładana natryskowo,
- warstwa pośrednia, elastyczna gr. 10 mm z granulatu EPDM, nakładana natryskowo,
- warstwa podbudowy elastycznej typu ETAN PET- mieszanina kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym – gr. 35mm

Warstwę podbudowy należy układać mechanicznie przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych, warstwę wierzchnią wykonać poprzez natrysk mechaniczny. Po całkowitym związaniu komponentów nawierzchnię pomalować natryskowo farbami poliuretanowymi.

Parametry i odchyłki wykonania nawierzchni opisane zostały w Specyfikacji Technicznej.

Wymagane dokumenty dot. nawierzchni

1. Aprobata ITB,
2. Atest higieniczny PZH,
3. Autoryzacja producenta systemu dla Wykonawcy
4. Deklaracja zgodności (dokument odbiorowy)
5. Zgodność z właściwymi normami w tym: PN-EN 14877:2008

Konstrukcja bieżni

**Łączna grubość** wszystkich warstw bieżni do poziomu gruntu rodzimego – **39cm.**

- nawierzchnia sportowa, poliuretanowo - gumowa gr 4,8cm,
- warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr.0-4 mm) – gr 4 cm,
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr.0-31,5mm) zagęszczona do  $I_s=0,98$ , gr 5cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63 mm) o gr. 15 cm,
- grunt rodzimy.

Spadek poprzeczny warstw bieżni – 1% .

Spadek podłużny warstw bieżni – 0.1 % .

Główne parametry techniczne nawierzchni bieżni

Wytrzymałość na rozciąganie co najmniej  $\geq 0,04$  N/mm<sup>2</sup>,

Wytrzymałość na rozdzielanie  $\geq 150$ N

Przyczepność do podkładu typu ET:  $\geq 0,58$ N Mpa,

Przepuszczalność 165 – 175 mm/h,

Nasiąkliwość wody 10-12%,

Zmiana wymiarów po działaniu temperatury +60°C mniejsza niż 0,02%

Tłumienie energii w temperaturze 23 °C: 36-38%

Współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym  $\geq 0,50$

Współczynnik tarcia kinetycznego w stanie mokrym w zakresie  $\geq 0,30$

- nawierzchnia sucha 55-85

- nawierzchnia mokra 59-65

Odkształcenie pionowe nawierzchni w temperaturze 23 °C mniejsze niż 2mm.

9.4 **Nawierzchnia piaskowa zeskoku**

- piasek be ostrych krawędzi (płukany; kwarcowy lub rzeczny), gr. warstwy - 60 cm,
- geowłóknina (przepuszczająca wodę),
- żużel gruby 16-32 mm gr 10 cm,
- grunt rodzimy.

9.5 **Nawierzchnia z kostki betonowej**

- kostka typu „stary bruk” gr 6 cm, w kolorze beżowym, obrzeża w kolorze ciemnoszarym,
- podbudowa cementowo-piaskowa 1:4, gr 10 cm,
- grunt rodzimy.

9.6 **Tereny zielone**

Na wyznaczonym obszarze ułożyć odpowiednio warstwy humusu oraz obsiać trawą. Podbudowa pod trawę naturalną: kompost grubość warstwy 5cm, ziemia urodzajna, humus, grubość całkowita min.15cm. Trawa naturalna powinna być wykonana z mieszanki traw, która składa się z życicy trwałej, wiechliny łąkowej oraz kostrzewy czerwonej.

**10. ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH URZĄDZEŃ**

Szczegółowy opis urządzeń zamieszczono w specyfikacji technicznej.

L.P.	NAZWA URZĄDZENIA	WYMIARY URZ. [m]	WYMIARY STREFY [m]	MAKS. WYS. UPADKU [m]	GŁ. POSADOWIENIA [m]
1.	sprawnościowy czworokąt mini	1,96 x 1,40 H=2,19	5,76 x 5,20 (26,34m <sup>2</sup> )	2,05	- 0,60
2.	sprawnościowy zestaw - linarium	H=3,60, śr-3,82	6,40 x 6,40 (32,17m <sup>2</sup> )	1,20	-0,90
3.	sprawnościowy zestaw integracyjny	5,57x7,93 H=3,44	8,78 x 10,75 (58,52m <sup>2</sup> )	0,90	-0,60
4.	huśtawka ważka	0,43 x 3,00 H=0,93	5,00 x 2,50 (11,64m <sup>2</sup> )	0,91	-0,60
5.	huśtawka podwójna	3,50 x 1,92 H=2,43	7,40 x 3,50 (25,90m <sup>2</sup> )	1,25	-0,60
6.	Kiwak koniczynka	0,9x0,9	Śr=1,06m (10,90m <sup>2</sup> )	0.60	-0,60
7.	Kiwak kura	0,29 x 0,96 H=0,80	3,96 x 3,29 (11,02m <sup>2</sup> )	0,60	-0,60
8.	poligon sprawnościowy	1,60 x 6,20 H=2,45	5,80 x 10,40 (48,18m <sup>2</sup> )	2,45	-0,60
9.	biegacz	0,49 x 0,98 H=1,75	3,99 x 3,49 (13,0m <sup>2</sup> )	0,70	-0,80
10.	rowerek	0,83 x 0,54 H=1,38	3,54 x 3,83 (13,0m <sup>2</sup> )	0,67	-0,80
11.	wioślarz	1,04 x 1,15 H=1,39	3,88 x 4,04 (16,0m <sup>2</sup> )	0,72	-0,80
12.	ławeczka do ćwiczeń	1,42 x 1,43 H=2,26	4,52 x 4,42 (20,00m <sup>2</sup> )	1,26	-0,80
13.	wyciąg górny	0,80 x 1,93 H=2,18	3,80 x 4,93 (19,00m <sup>2</sup> )	0,54	-0,80
14.	Stół do gry w szachy	180x180 H= 0,76	4,80x4,80 (20,98m <sup>2</sup> )	0,76	- 0,22

**10.1 Fundamenty pod urządzenia**

W projekcie stosuje się urządzenia katalogowe posiadające certyfikaty zgodności z normami bezpieczeństwa wymienionymi w pkt nr 11. Fundamenty wykona Wykonawca atestowany przez Producenta, zgodnie z instrukcją Producenta certyfikowanych urządzeń.

**11. UWAGI WYKONAWCZE**

1. UWAGA: przed przystąpieniem do wykonania bieżni, Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia (w obecności Inspektora Nadzoru) stanu technicznego przyłączy KS i KD na których ułożona będzie bieżnia. W przypadku złego stanu przyłączy Inwestor może podjąć decyzję o ich wymianie w ramach prac dodatkowych.

2. Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i pod nadzorem osoby uprawnionej.

3. Wszystkie materiały budowlane i wykończeniowe użyte przy realizacji muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

4. W przypadku planowanych odstępstw od dokumentacji lub niezgodności stanu istniejącego z dokumentacją należy skontaktować się z projektantem.

5. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podano w projekcie o parametrach równoważnych lub lepszych niż podane w projekcie.

6. Elementy drewniane należy zabezpieczyć preparatami antygrzybicznymi a elementy stalowe preparatami antykorozyjnymi – zgodnie ze wskazówkami producenta.

## 12. BEZPIECZEŃSTWO PLACU ZABAW

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

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

PN – EN 1176 -1 – 2017-12 – Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN – EN 1176 -2 – 2017-12 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek

PN – EN 1176-3: 2017-12– Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni

PN – EN 1176 -5 :2009 – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań karuzeli

PN – EN 1176 -6:2017-12– Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących

PN – EN 1176 -7:2009 – Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji

PN – EN 1177 : 2009 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN – EN 1177 – 2000/A1:2004 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań

Urządzenia powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą

PN – EN 1176 -1 : 2017-12.

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

EN 1176 -1 : 2017-12– Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań

PN – EN 1176 -7 : 2009 – Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

Oprac. mgr inż. arch. Małgorzata Wójcik

## B. SPIS RYSUNKÓW – ARCHITEKTURA

Nr rys. w opracowaniu	Tytuł rysunku	Skala
R- PZ-PB-01	Plan zagospodarowania terenu	1:500
R- PZ-PB-02	Rzut placu zabaw, zestawienie wyposażenia	
R- PZ-PB-03	Plac zabaw- wymiarowanie, nawierzchnie, przekroje nawierzchni	1:100, 1:20
R- PZ-PB-04	Rzut siłowni, zestawienie wyposażenia	
R- PZ-PB-05	Siłownia zewnętrzna- wymiarowanie, nawierzchnie	1:100
R- PZ-PB-06	Projekt bieżni i skoczni, przekroje nawierzchni	1:100, 1:20
R- PZ-PB-07	Projekt ogrodzenia	1:100, 1:50, 1:20