

projekty i inwentaryzacje zieleni; urządzenie ogrodów i terenów zieleni; systemy nawadniające

## DOPOSAŻENIE PLACU ZABAW PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY SŁUŻĄCE CODZIENNEJ REKREACJI



Lokalizacja: Wola Zabierzowska, działka ewid. nr 714/1

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy w Niepołomicach  
Plac Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomiche

Autorzy: mgr inż. Krystyna Szar  
mgr inż. Jerzy Szar

## **Spis treści:**

---

### **1. Dane wstępne**

- 1.1. Podstawa i przedmiot opracowania
- 1.2. Wytyczne Inwestora
- 1.3. Analiza zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- 1.4. Usytuowanie elementów placu zabaw – odległości

### **2. Opis stanu istniejącego**

### **3. Opis projektu**

- 3.1. Urządzenia na plac zabaw
- 3.2. Urządzenia siłowni zewnętrznej
- 3.3. Montaż

## 1. Podstawa opracowania

### 1.1. Podstawa i przedmiot opracowania

Zamówienie Urzędu Miasta i Gminy Niepołomice nr 28/INW/2021 z dnia 17 marca 2021 r. na wykonanie projektów zagospodarowania terenów rekreacyjnych dla potrzeb usytuowania nowych urządzeń placów zabaw, siłowni plenerowych w ramach budżetu obywatelskiego.

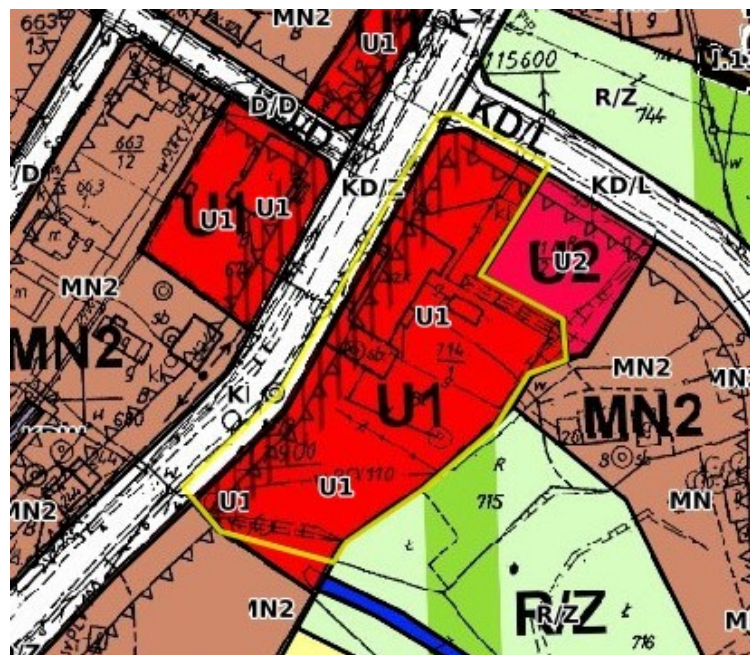
Przedmiotem opracowania jest modernizacja placu zabaw przy Szkole podstawowej w Woli Zabierzowskiej, położonego na działce ewid. 714/1.

### 1.2. Wytyczne Inwestora

Projekt zakłada montaż nowych urządzeń zabawowych – podwójnej huśtawki, dwuosobowego bujaka i karuzeli oraz trzech urządzeń siłowni zewnętrznej – orbitrek, wioślarz i motyl.

### 1.3. Analiza zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Plac zabaw zlokalizowano w części południowej działki 714/1, która w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego znajduje się (za wyj. kilkumetrowego pasa wzdłuż drogi gminnej) w obszarze U1 – tereny zabudowy usług publicznych:



Zapisy mpzp dopuszczają w obszarze U1 lokalizację projektowanych urządzeń sportowych i rekreacyjnych:

§ 13.

1. Ustala się przeznaczenie terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami U1 – tereny zabudowy usług publicznych:

1) przeznaczenie podstawowe: istniejące i planowane obiekty użyteczności publicznej z zakresu administracji (w tym straży pożarnej), służby zdrowia, opieki społecznej, oświaty i wychowania, kultury;

2) przeznaczenie dopuszczalne:

d) urządzenia sportu i rekreacji.

j) obiekty małej architektury.

2. Ustala się następujące zasady zabudowy i zagospodarowania terenów U1:

4) parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy:

b) wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: min. 25%.

Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej:

Powierzchnia części działki 714/1 przeznaczona pod plac zabaw - 1250 m<sup>2</sup>.

Ubytek pow. biologicznie czynnej – 58,1 m<sup>2</sup>, w tym:

- fundamenty urządzeń rekreacyjnych (13 szt. x 0.2 m<sup>2</sup>) – 2,6 m<sup>2</sup>
- karuzela – 2,0 m<sup>2</sup>
- piaskownica – 16 m<sup>2</sup>
- mata przerostowa – 37,5 m<sup>2</sup> (50% pow.).

Łączna powierzchnia biologicznie czynna – 1191,9 m<sup>2</sup>.

Wskaźnik pow. biologicznie czynnej – 95,35%.

1.4. Usytuowanie elementów placu zabaw – odległości

Projektując lokalizację urządzeń rekreacyjnych i zabawowych zachowano następujące odległości:

- 10 m od linii rozgraniczających ulice,
- 6 m od krawędzi jezdni drogi gminnej,
- 6 m od granicy działki,
- 1 m od istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.



## 2. Opis stanu istniejącego

Szkoła Podstawowa w Woli Zabierzowskiej posiada obszerny teren zielony. Przy budynku od strony wschodniej znajduje się strefa zabaw dla najmłodszych dzieci, dalej w kierunku południowym boisko do koszykówki i do gry w piłkę nożną.

Południowa część działki jest częściowo zagospodarowana. Znajdujące się tutaj elementy małej architektury takie jak stolik, ławki oraz kosz na śmieci są przypadkowo umiejscowione albo stanowią pozostałości nieistniejącego już układu. Sprzęty te są w złym stanie i w najbliższym czasie potrzebna będzie ich wymiana. W pobliżu stolika znajduje się duża piaskownica, która po uzupełnieniu piaskiem może służyć najmłodszym dzieciom do zabawy. Drugim istniejącym urządzeniem jest karuzela, która z uwagi na zły stan będzie zdemonstrowana.

Granica od strony południowej obsadzona jest szpalerem mieszanym drzew liściastych i iglastych o wysokości 5-7 m. Dominującym gatunkiem jest klon (19 szt.), w mniejszej liczbie występują brzoza, wierzba, kasztanowiec, modrzew i świerk. Wysoki szpaler świerka kłującego stanowi zielony ekran od drogi wzdłuż zachodniej granicy. W jego skład dodatkowo wchodzi: cyprysik Lawsons, kasztanowiec i wierzba.



Południowo - zachodnia część działki z karuzelą fot. K.Szar



piaskownica    fot. K.Szar

### 3. Opis projektu

W południowo – zachodniej części działki w pobliżu piaskownicy przewidziano miejsce dla trzech urządzeń zabawowych – huśtawki podwójnej, dwuosobowego bujaka oraz karuzeli. Jest to strefa zabawy przeznaczona dla młodszych dzieci.

Na siłownię zewnętrzną, dla starszych dzieci i młodzieży, przeznaczono południowo-wschodnią część działki. Zaprojektowano tutaj trzy urządzenia – orbitrek, motyl i wioślarz. Urządzenia te są bardzo dobre dla rekreacyjnego treningu na świeżym powietrzu, doskonale wpływają na poprawę krążenia krwi, koordynacji ruchowej oraz kondycji fizycznej. Orbitrek aktywuje ruch bioder, barków, ramion oraz nóg. Wioślarz wzmacnia mięśnie nóg, ramion i górnej partii pleców.

Projekt przewiduje montaż urządzeń z pylonami, na których znajdą się instrukcje oraz informacje dotyczące ćwiczeń możliwych do wykonania na poszczególnych urządzeniach.

W przyszłości będzie możliwe uzupełnienie siłowni o kolejne zestawy, umożliwiające trening na świeżym powietrzu dla większej grupy młodzieży w jednym czasie.

### 3.1. Urządzenia na plac zabaw:

#### Huśtawka podwójna



Huśtawka podwójna przeznaczona jest dla dzieci od 3 roku życia.

Wymiary urządzenia: dł. 370 cm, szer. 195 cm, wys. 220 cm.

Strefa bezpieczeństwa: 390 x 710 cm.

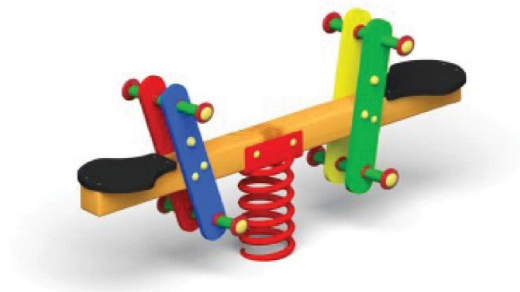
Wysokość upadku swobodnego: 120 cm.

Podane wyżej wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia.

Nawierzchnia bezpieczna: mata przerostowa.

Kotwienie w gruncie - kotwy stalowe w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm, elementy konstrukcyjne przykręcane do kotew.

### Bujak dwuosobowy



Wymiary urządzenia: dł. 150 cm, szer. 35 cm, wys. 75 cm.

Strefa bezpieczeństwa: 370 x 320 cm.

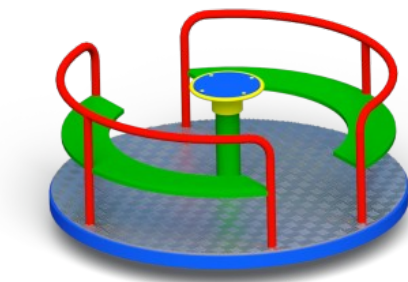
Maksymalna wysokość upadku: 50 cm.

Podane wyżej wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia.

Nawierzchnia: trawnik.

Kotwienie w gruncie - kotwy stalowe w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm, sprężyna przykręcana do kotwy.

### Karuzela





Wymiary urządzenia: średnica 150 cm, wys. 80 cm.

Strefa bezpieczeństwa: 550 x 550 cm.

Wysokość swobodnego upadku: 15 cm.

Podane wyżej wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia.

Nawierzchnia: trawnik.

Kotwienie w gruncie – słup stalowy w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm.

### 3.2. Urządzenia siłowni zewnętrznej

#### Orbitrek



Wymiary urządzenia: dł. 191 cm, szer. 63 cm, wys. 184 cm.

Strefa bezpieczeństwa: 363 x 334 cm.

Podane wyżej wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia.

Nawierzchnia: trawnik.

Kotwienie w gruncie – kotwy gwintowane w stopie betonowej, głębokość posadowienia – ok. 100 cm, nad stopą warstwa gruntu, elementy konstrukcyjne przykręcane do kotew.

### Wioślarz



Wymiary urządzenia: dł. 150 cm, szer. 98 cm, wys. 184 cm.

Strefa bezpieczeństwa: 295 x 398 cm.

Podane wyżej wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia.

Nawierzchnia: trawnik.

Kotwienie w gruncie – kotwy gwintowane w stopie betonowej, głębokość posadowienia – ok. 100 cm, nad stopą warstwa gruntu, elementy konstrukcyjne przykręcane do kotew.

## Motył



Wymiary urządzenia: dł. 114 cm, szer. 147 cm, wys. 203 cm.

Strefa bezpieczeństwa: 447 x 257 cm.

Podane wyżej wymiary mogą różnić się w zależności od wyboru urządzenia.

Nawierzchnia: trawnik.

Kotwienie w gruncie – kotwy gwintowane w stopie betonowej, głębokość posadowienia – ok. 100 cm, nad stopą warstwa gruntu, elementy konstrukcyjne przykręcane do kotew.

Przy wyborze, należy kierować się estetyką, dobierać urządzenia o prostej formie i stonowanej kolorystyce. Zaprojektowane urządzenia muszą posiadać certyfikaty zgodności poświadczające zgodność z aktualnymi polskimi (lub równoważnymi europejskimi) normami dla wyposażenia na publiczne place zabaw zawarte w normach PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177.

### 3.2. Montaż

#### Kotwienie urządzeń w gruncie:

- huśtawka podwójna - kotwy stalowe w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm, elementy konstrukcyjne przykręcane do kotew.bujak dwuosobowy - kotwa stalowa w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm, sprężyna przykręcana do kotwy,
- karuzela - słup stalowy w fundamencie betonowym, głębokość posadowienia – 50 cm,
- orbitrek - kotwy gwintowane w stopie betonowej, głębokość posadowienia – ok. 100 cm, nad stopą warstwa gruntu, elementy konstrukcyjne przykręcane do kotew,
- wioślarz - kotwy gwintowane w stopie betonowej, głębokość posadowienia – ok. 100 cm, nad stopą warstwa gruntu, elementy konstrukcyjne przykręcane do kotew,
- motyl - kotwy gwintowane w stopie betonowej, głębokość posadowienia – ok. 100 cm, nad stopą warstwa gruntu, elementy konstrukcyjne przykręcane do kotew.

Pracownicy firmy montującej urządzenia powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego montażu placów zabaw z zachowaniem zasad normy PN-EN 1176. Podczas instalacji sprzętów należy stosować się do instrukcji przekazanej przez producenta urządzeń. Bezpieczne osadzenie urządzeń w podłożu jest kluczowym czynnikiem do stabilnej instalacji, proces ten powinien być zgodny ze specyfikacją producenta. W przypadku urządzeń siłowni zewnętrznej strefy poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić. W strefie bezpiecznej nie powinno być żadnych innych urządzeń, drzew, elementów małej architektury, takich jak ławka, kosz itp. Po montażu i przed pierwszym użyciem sprzęty powinny być dokładnie sprawdzone przez osobę wykwalifikowaną do kontroli bezpieczeństwa na placu zabaw. Nawierzchnia trawiasta w obrębie montażu urządzeń będzie wymagała odtworzenia.