

## SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>PODSTAWY OPRACOWANIA .....</b>	<b>2</b>
1.	Podstawy prawne, przepisy, normy, uzgodnienia i inne dokumenty do projektowania:.....	2
2.	Materiały do projektowania .....	3
3.	Uzbrojenie terenu i obiekty istniejące .....	3
<b>II.</b>	<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....</b>	<b>4</b>
<b>III.</b>	<b>PRZYGOTOWANIE I ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY .....</b>	<b>4</b>
<b>IV.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI.....</b>	<b>5</b>
<b>V.</b>	<b>STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>6</b>
4.	Nawierzchnie amortyzujące upadki - pole piaskowe .....	7
5.	Urządzenia ćwiczeniowe .....	7
6.	Rekultywacja zniszczonej nawierzchni trawnikowej.....	12
<b>VI.</b>	<b>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA OBIEKTU.....</b>	<b>12</b>
<b>VII.</b>	<b>UPRAWNIENIA I KWALIFIKACJE PROJEKTANTÓW .....</b>	<b>12</b>
<b>VIII.</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI Z PRZEPISAMI .....</b>	<b>16</b>
<b>IX.</b>	<b>R.1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU NA MAPIE .....</b>	<b>17</b>
<b>X.</b>	<b>R.2 PLANASZA PODSTAWOWA .....</b>	<b>18</b>

### **I. PODSTAWY OPRACOWANIA**

Projekt stanowi podstawę do wykonania zagospodarowania terenu użyteczności publicznej w postaci montażu obiektu małej architektury – zestawu urządzeń do ćwiczeń siłowych i sprawnościowych na wolnym powietrzu. Zakłada się także częściową zmianę nawierzchni z trawiastej na piaskową – w pełni przepuszczalną.

Projekt został sporządzony na podstawie zamówienia na wykonanie dokumentacji projektowej. Inwestorem jest Gmina Skarbimierz, ul. Parkowa 12, 49-318 Skarbimierz Osiedle.

Przeprowadzono wizję lokalną i konsultacje z inwestorem w celu doprecyzowania szczegółów założenia i określenia parametrów obiektu. Po kilku modyfikacjach i ostatecznej akceptacji zaproponowanego układu zagospodarowania przestrzeni przystąpiono do właściwych prac projektowych.

#### **1. Podstawy prawne, przepisy, normy, uzgodnienia i inne dokumenty do projektowania:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. Nr 75 poz. 690)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 roku, nr 202, poz.2072 ze zm.).
- Norma PN-EN 1176:2009 (różne części - w zależności od typu urządzenia) „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”.

*Podczas opracowania w/w dokumentacji projektowej wzięto pod uwagę jedynie przepisy i normy aktualne na dzień sporządzania tej dokumentacji. Powołując się w projekcie na normę PN-EN 1176 projektant powołuje się na normę aktualną, czyli PN-EN 1176:2009 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie” (różne części - w zależności od typu urządzenia).*

- Norma PN-EN 1177:2008 „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku”.

*Podczas opracowania w/w dokumentacji projektowej wzięto pod uwagę jedynie przepisy i normy aktualne na dzień sporządzania tej dokumentacji. Powołując się w projekcie na normę PN-EN 1177 projektant powołuje się na normę aktualną, czyli PN-EN 1177:2008 „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku”.*

## **2. Materiały do projektowania**

Projekt wykonany na podstawie zaktualizowanej mapy do celów projektowych aktualnej na dzień 27-10-2015, wykonanej przez firmę GeoSaw, pod kierownictwem geodety uprawnionego, Pana Andrzeja Sawickiego.

## **3. Uzbrojenie terenu i obiekty istniejące**

Podczas prac projektowych wzięto pod uwagę linie podziemne i naziemne wykazane na podkładzie mapowym. Jak wynika ze wskazań mapy do celów projektowych - w pobliżu instalacji urządzeń małej architektury przebiegają linie uzbrojenia podziemnego infrastruktury obiektu sportowego, na którego terenie powstaje inwestycja:

- linie kanalizacji deszczowej stanowiące część systemu odwadniania boiska sportowego,
- linia wodociągowa zaopatrzenia w/w obiektu w wodę,
- podziemne linie zasilania latarni oświetleniowych boiska.

W związku z tym, że wskazane linie uzbrojenia należą do właściciela obiektu nie występowano do Gminy o uzgodnienie niniejszej dokumentacji pod kątem kolizji z liniami. Przy planowaniu rozmieszczenia urządzeń kierowano się wskazaniami z mapy - z możliwie największą dokładnością, jednak podczas wykonywania prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność. Przed przystąpieniem do prac wykonawca powinien

dokładnie zapoznać się z terenem. Zasilanie oświetlenia należy na czas prowadzenia robót wyłączyć.

Przed wytyczeniem pola piaskowego i przed przystąpieniem do prac montażowych Wykonawca powinien jednak dokładnie przeanalizować teren, gdyż rzeczywista lokalizacja drzew – szczególnie tego znajdującego się najbliżej krawężnika betonowego - w terenie może nieznacznie odbiegać od wskazanej na planszy podstawowej. Podczas prowadzonej inwentaryzacji lokalizację drzew określano bez wykorzystania instrumentów geodezyjnych.

## II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

### a) Stan prawny terenu

Działka nr **167/13** objęta niniejszym opracowaniem zlokalizowana jest na terenie Osiedla Skarbimierz, w obrębie dużego kompleksu sportowego w centrum osiedla oraz stanowi własność Gminy Skarbimierz.

### b) Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem zagospodarowanie części przedmiotowej działki polegające na:

- usunięcie z części z terenu humusu i wykonanie wykopu pod pole piaskowe,
- instalacji obiektów małej architektury - zestawu urządzeń gimnastyczno - sportowych,
- ułożenie obrzeża zamykającego pole piaskowe,
- wypełnieniu pola piaskowego.

## III. PRZYGOTOWANIE I ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Oznakowania w terenie i osłonięcia wymagają wszelkie pokrywy studzienek kanalizacyjnych, a także słupy latarni oświetleniowych. Konieczne jest też zabezpieczenie urządzeń infrastruktury sportowej boiska znajdujących się w obrębie terenu opracowania i na trasach dojazdowych do niego. Należy zminimalizować ryzyko powstania jakichkolwiek uszkodzeń uszkodzone podczas prac ciężkiego sprzętu i transportu.

Ze względu na obecność na terenie drzew na zachód od pola piaskowego konieczne jest odpowiednie zabezpieczenie ich przed uszkodzeniami. **Drzewa znajdujące się w odległości mniejszej niż 1,5m od wykopu mają być zabezpieczone przed uszkodzeniami.** Pnie drzew należy obłożyć deskami i owinać taśmą plastikową lub drutem. Należy zachować bardzo dużą ostrożność podczas prac prowadzonych w ich pobliżu. Wszelkie prace ziemne wykonywane w odległości poniżej 1m od pnia należy wykonywać ręcznie zwracając szczególną uwagę na korzenie drzew, które nie mogą być niszczone.

Podczas przemieszczania się po parku maszyn muszą one poruszać się tylko po wyznaczonych ciągach roboczych w celu minimalizacji zniszczeń nawierzchni trawiastej wokół obiektu.

Składowanie materiałów budowlanych dozwolone jest tylko w ustalonym z przedstawicielem Inwestora miejscu.

Wykonawca powinien odpowiednio zabezpieczyć i oznakować teren budowy (tablice informacyjne i ewentualnie owinięcie obszaru kolorową taśmą, rozpiętą na słupkach).

W czasie prowadzenia prac ciężkiego sprzętu należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie terenu budowy przed wstępem osób trzecich. Należy zwrócić szczególną uwagę na dzieci, aby wykluczyć ich wstęp w pobliże prowadzonych prac budowlanych.

#### **IV. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI**

Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest w obrębie kompleksu rekreacyjno - sportowego Osiedla Skarbimierz, na części działki o numerze **167/13**.

##### **Ukształtowanie terenu**

Cały obszar inwestycji pokryty jest trawą. Teren jest praktycznie płaski.

- Od południa, wschodu i północy - chodnik z kostki.
- Od zachodu teren trawiasty i pas zadrzewienia.



Fot.1 Teren realizacji.

##### **Warunki wodne**

Ze względu zastosowanie głębokiej na 40cm warstwy przesiąkliwego piasku, otaczające tereny trawiaste i dobra instalację odwadniającą całego boiska uznaje się, że w przypadku wystąpienia opadów o normalnym nasileniu (z wykluczeniem deszczu

nawalnego) nastąpi naturalne wgłębne odprowadzenie wód opadowych - bez długotrwałego stagnowania wody na terenie.

### **Uwarunkowania wynikające z zagospodarowania przestrzennego**

Działkę nr 167/13 oznaczono w MPZP jako **US - Tereny usług sportu i rekreacji**. Zaprojektowane zagospodarowanie wpisuje się w nakreśloną w Miejscowym Planie funkcję terenu.

Teren, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja nie posiada wpisu do rejestru zabytków, nie podlega również ochronie konserwatorskiej. Ponadto nie znajduje się w obszarze podległym ochronie środowiska, a projektowana funkcja nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wpłynie tym samym na pogorszenie warunków środowiska przyrodniczego.

#### **Ponadto projektowana inwestycja nie będzie ograniczać:**

- dostępu do drogi publicznej
- korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności
- dopływu światła dziennego oraz nie będzie stwarzać uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, a także nie będzie powodować zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Poziom emisji występujący w wyniku przystąpienia do użytkowania planowanej inwestycji nie przekroczy dopuszczalnych norm poza granicami lokalizacji inwestycji. Reasumując granice oddziaływania projektowanej inwestycji zamkną się w granicach działki nr **167/13**.

## **V. STAN PROJEKTOWANY**

### **a) Założenia programowe**

Projektowana funkcja obiektu uwzględnia użytkowanie go przez dzieci i młodzież z terenu Osiedla Skarbimierz. Zainstalowane urządzenia mają umożliwić im prowadzenie ćwiczeń siłowo - sprawnościowych na wolnym powietrzu.

Pod przewidzianym zestawem urządzeń utworzona ma być amortyzująca nawierzchnia piaskowa grubości 40cm zgodna z normą PN-EN 1176:2009 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”.

### **b) Założenia budowlane**

Realizacja założeń poprzez montaż budowli małej architektury na amortyzującej nawierzchni piaskowej. Urządzenia metalowe - fundamentowane w podłożu. Nawierzchnia piaskowa wykonana z piasku o granulacji od 0,2 do 2,0mm, bez cząstek ilastych i pyłowych. Piasek nie powinien pylić i brudzić ubrań. Nawierzchnia piaskowa ograniczona od wschodu, południa i północy istniejącymi chodnikami z kostki betonowej a od zachodu nowo - ułożonym obrzeżem betonowym o zaokrąglonych krawędziach 6 x 20 x 100cm. Obrzeże na ławie z chudego betonu.

### c) Zestawienie powierzchni

- Powierzchnia części działek objętych opracowaniem – 176,8 m<sup>2</sup>
- Nawierzchnia piaskowa – 175,9 m<sup>2</sup>
- Kubatura – brak
- Wysokość najwyższego obiektu – 3,9 m

### 4. Nawierzchnie amortyzujące upadki - pole piaskowe

W porozumieniu z zamawiającym, w zakresie objętym niniejszą dokumentacją, projektuje się nawierzchnię amortyzującą upadki w postaci pola piaskowego o parametrach określonych w normie PN-EN 1176:2009 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”.

Przyjęto 40-centymetrową grubość warstwy piasku, odpowiednią dla urządzeń o wysokości swobodnego upadku od 2,0 do 3,0m (WSU zestawu 2,8m).

Według w/w normy miąższość warstwy piasku, uwzględniająca ubytki i przesunięcia materiału sypkiego podczas użytkowania powinna wynosić co najmniej 300mm plus 100mm na ewentualne przesunięcia materiału sypkiego.

Parametry nawierzchni piaskowej przedstawiają się następująco:

- **granulacja piasku od 0,2 do 2,0mm,**
- **brak cząstek ilowych i pyłowych (w celu zapobieżenia ubijaniu się i zagęszczaniu warstwy piasku),**
- **piasek niezbrylający się - najlepiej płukany, którego ziarna są bardziej okrągłe i utrzymują kruszywo w stanie sypkim,**
- **piasek nie może brudzić ubrań.**

Pole piaskowe ma być utworzone wewnątrz wykopu o wymiarach doprecyzowanych na planszy projektowej i uwzględniających zasięgi stref upadku poszczególnych urządzeń.

Nawierzchnia piaskowa ograniczona od wschodu, południa i północy istniejącymi chodnikami z kostki betonowej a od zachodu nowo - ułożonym obrzeżem betonowym o zaokrąglonych krawędziach 6 x 20 x 100cm. Obrzeże na ławie z chudego betonu.

#### **UWAGA!**

Ze względu na przebieg uzbrojenia pod terenem opracowania należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót ziemnych.

### 5. Urządzenia ćwiczeniowe

Zgodnie z preferencjami Inwestora zastosowano **ZESTAW STREET WORKOUT 8, nr kat. 88008** - produkcji firmy Muller Jelcz-Laskowice Sp. z o.o. (patrz karta techniczna). Gwarancja na urządzenia minimum 36 miesięcy.

#### **UWAGA!**

Ze względu na przebieg uzbrojenia pod terenem opracowania należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót ziemnych.