

## UTWORZENIE „OTWARTEJ STREFY AKTYWNOŚCI” NA OSIEDLU ZA STADIONEM W ROPCZYCACH

OBIEKT: Budowa infrastruktury sportowo – rekreacyjnej – wariant podstawowy

ADRES: część dz. nr 1957/8

INWESTOR: Gmina Ropczyce

39-100 Ropczyce, ul. Krisego 1

SPECJALNOŚĆ	PROJEKTANT	
	Mgr inż. Piotr Kosydar upr.nr PDK/0172/POOK/13	

STYCZEŃ 2018

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania:**

Projekt techniczny opracowano na zlecenie Gminy Ropczyce.

Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne;
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Zamawiającym;
- Wizja lokalna w terenie;
- Mapa sytuacyjna terenu objętego opracowaniem (skala 1:500);

### **2. Zamawiający:**

Gmina Ropczyce  
39-100 Ropczyce, ul. Krisego 1

### **3. Cel opracowania:**

Niniejszy projekt ma na celu przedstawienie sposobu zagospodarowania ogólnodostępnej, wielofunkcyjnej, plenerowej strefy aktywności wg „programu rozwoju małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej o charakterze wielopokoleniowym – otwarte strefy aktywności (osa) edycja 2018”.

Projekt będzie stanowił podstawę do zgłoszenia, właściwemu organowi administracji samorządowej, robót związanych z realizacją zadania, nie wymagającego pozwolenia na budowę oraz do rozpisania przetargu na jego wykonanie.

### **4. Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt ogólnodostępnej, wielofunkcyjnej, plenerowej strefy aktywności. Projekt Zagospodarowania terenu obejmuje fragment działki nr 1957/8.

W zakres opracowania wchodzi:

- Roboty ziemne
- niwelacja terenu i urządzenie nasadzeń,
- budowa nawierzchni z kostki z podbudowami,
- montaż urządzeń siłowni zewnętrznej,
- montaż małej architektury: ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne z regulaminem korzystania z urządzeń, stojak dla rowerów, stół do gry
- zasianie trawy,

Usytuowanie poszczególnych elementów jak również lokalizację nawierzchni przedstawiono na projekcie zagospodarowania działki.

### **5. Lokalizacja i opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu:**

Teren, na którym projektuje się plenerową strefę aktywności, znajduje się w Ropczycach na fragmencie działki nr 1957/8 i należy do Gminy Ropczyce.

Wydzielony teren pod projektowaną strefę aktywności obecnie stanowi teren działki porośnięty trawą z ustawionymi urządzeniami placu zabaw dla dzieci.

## 6. Ogólna charakterystyka inwestycji:

Celem Programu rozwoju małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej o charakterze wielopokoleniowym – Otwarte Strefy Aktywności (OSA) – jest budowa ogólnodostępnych, wielofunkcyjnych, plenerowych stref aktywności, skierowanych do różnych grup wiekowych oraz tworzenie przestrzeni aktywności sportowej, sprzyjającej międzypokoleniowej integracji społecznej.

Program budowy wielofunkcyjnych Otwartych Stref Aktywności obejmuje, oprócz urządzeń siłowni, strefę gier i relaksu oraz zagospodarowanie zieleni. Celem programu jest budowa ogólnodostępnych, bezpłatnych stref sportowo-rekreacyjnych, które mają szansę stać się miejscem pierwszej aktywności fizycznej dla dzieci, dorosłych oraz osób starszych, które podniosą w sposób znaczący estetykę przestrzeni publicznej i poprawią jakość życia mieszkańców danego obszaru.

W ramach programu zaplanowano siłownię zewnętrzną obok już istniejącej infrastruktury sportowej, tworząc dzięki temu zintegrowane obiekty przeznaczone do aktywnego wypoczynku, dające możliwość podejmowania różnorodnych form aktywności.

### Wariant podstawowy obejmuje:

- siłownię plenerową (minimum 6 różnych urządzeń) oraz
- strefę relaksu (minimum 4 ławki montowane na stałe do podłoża, urządzenia do gier edukacyjnych montowane na stałe do podłoża np. szachy/warcaby itp., zagospodarowanie zieleni - nasadzenia).

Dodatkowo przewidziano montaż stojaka na rowery oraz tablicy informacyjnej.

Całość zadania inwestycyjnego, tj urządzeń siłowni i strefy relaksu oprócz elementów zieleni zaprojektowano na nawierzchni z kostki brukowej. Zieleń projektuje się zasadzić na włókninie przepuszczalnej wodę wysypanej kamieniem płukany białym grubości około 4 cm. Całość ograniczona obrzeżem trawnikowym eko bord wysokości 6 cm.

Przy projektowaniu, budowie i użytkowaniu infrastruktury sportowo-rekreacyjnej będącej przedmiotem zadania inwestycyjnego wymagane jest przestrzeganie Polskich Norm, a w szczególności: PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

## 7. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Opracowanie obejmuje obszar o powierzchni ok. 123,4 m<sup>2</sup>, stanowiącej część działki nr 1957/8 w Ropczycach.

Zagospodarowanie przewiduje zorganizowanie otwartej strefy aktywności (OSA) na w/w terenie, poprzez wydzielenie następujących stref:

- siłowni zewnętrznej, o powierzchni ok. 111,4 m<sup>2</sup> z kostki brukowej szarej
- zielonej (nasadzenia) jako przestrzeń rekreacyjna – ok. 12,0 m<sup>2</sup>
- zasianie trawy wokół placu siłowni

Zakres prac obejmuje:

- Roboty ziemne
- niwelacja terenu i urządzenie zieleni,
- budowa nawierzchni z kostki brukowej wraz z podbudowami,
- montaż małej architektury: ławki parkowe, kosze na śmieci, tablice informacyjne z regulaminem korzystania z urządzeń, stojak dla rowerów
- montaż urządzeń siłowni zewnętrznej,
- zasianie trawy,

Dojście do plenerowej strefy aktywności od strony północno-zachodniej, poprzez istniejący wjazd na działkę. Przy wejściu na plac w zostanie zlokalizowana tablica z regulaminem i instrukcją korzystania z urządzeń wymagana przez program.

Plenerowa strefa aktywności została umiejscowiona w taki sposób aby zapewnić jej nasłonecznienie przynajmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy (21 marca i 21 września) w godzinach od 10.00 do 16.00. Odległość projektowanej strefy od miejsca gromadzenia odpadów stałych, parkingu oraz linii rozgraniczającej jezdnię wynosi minimum 10 m.

Kolizja z podziemnymi sieciami nie występuje.

Zagospodarowanie terenu części działki nr 1957/8 przedstawione zostało w części graficznej „Projekt zagospodarowania terenu” w skali 1:500.

## **8. Projektowane rozwiązania:**

### **8.1. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do wykonywania strefy należy zniwelować teren w miejscu projektowanej siłowni.

Teren należy pozbawić wszystkich elementów betonowych, gruzu, oraz innych niewskazanych elementów terenu mogących stanowić zagrożenie dla użytkowników kompleksu – odkrytych podczas robót budowlanych.

Teren wokół systemu korzeniowego drzew i krzewów, oraz w sąsiedztwie elementów budowlanych i podziemnej infrastruktury należy wykorytować ręcznie.

### **8.2. Obrzeże**

Krawędzie nawierzchni z kostki brukowej należy obramować obrzeżem betonowym – „zatopionym” 6x30x100 na ławie betonowej z betonu C12/15 o grubości min. 10cm (poniżej oraz z przodu i z tyłu obrzeża), na podsypce piaskowej o gr. 5cm, spoiny wypełnić piaskiem.

### **8.3. Posadowienie, kotwienie i montaż urządzeń**

- montaż mechaniczny wykonuje producent urządzeń rekreacyjnych
- urządzenia kotwione w gruncie przy pomocy kotew stalowych które są obetonowane
- wykonać wykop pod fundament o wielkości zależnej od urządzenia, nasiąkliwość fundamentów nie powinna przekraczać 5%, stopień mrozoodporności nie mniejszy niż F25, beton wytrzymałości B15, możliwe jest również stosowanie fundamentów w postaci elementów prefabrykowanych
- ustalić kolejność montażu tak, aby było możliwe montowanie poszczególnych elementów w odpowiedniej kolejności, poszczególne elementy łączone w sposób trwały stanowiące dla siebie podparcie
- sprawdzić i wypoziomować wszystkie elementy przed zalaniem fundamentów,
- wykopy pod fundamenty zalać betonem B15 i ukształtować wierzch fundamentu, następnie uzupełnić gruntem oraz nawierzchnią (wszystkie elementy mocujące urządzenia z fundamentami powinny być usytuowane min 50mm poniżej poziomu gleby, czy innej użytej nawierzchni), przestrzeń w wykopie

wokół stopy fundamentowej przed zabetonowaniem wypełnić pospółką i zagęścić przez ubijanie lub polanie wodą

#### **8.4. Nawierzchnia z trawy (uzupełnienie przy strefie)**

Trawnik dywanowy z siewu. Teren pod trawnik powinien być wyprofilowany ze spadkiem 1 – 3%, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp.). Po przekopaniu terenu, oczyszczeniu podłoża z zanieczyszczeń i ukształtowaniu terenu nawieźć 10cm warstwę ziemi urodzajnej i wykonać trawniki dywanowe siewem z nawożeniem.

#### **8.5. Nawierzchnia z kostki brukowej.**

Kostka szara gr. 6 cm na podbudowie z chudego betonu gr. 5 cm, tłucznia dobrze klinującego gr. 15 cm na podsypce piaskowej gr. 10 cm.

### **9. Wyposażenie:**

#### **9.1. Wymagania ogólne:**

Zamontowany sprzęt powinien spełniać następujące wymogi:

- Powinien posiadać minimum 36 miesięcy okres gwarancji.
- 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 posiadać certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.
- PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- Powinien być rozmieszczony w sposób umożliwiający zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami, określonymi w dokumentacji oraz przez producenta.
- Powinna znajdować się tablica z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z strefy aktywności, wskazująca na wypadek zaistnienia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu osób korzystających, numer telefonu do opiekuna strefy lub osoby przez niego upoważnionej, a ponadto numery telefonów alarmowych.
- Powinien być wyposażony w tabliczki informujące o sposobach wykorzystywania danego urządzenia i przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa, trwale zamocowane i wykonane, które spełniają wymogi bezpieczeństwa.

#### **9.2. Elementy wyposażenia siłowni zewnętrznej :**





Elementy ruchome oparte na łożyskach zamkniętych, bezobsługowych.

Beton na fundamenty klasy C20/25.





Konstrukcja nośna dwukrotnie malowana proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną.

Połączenia elementów: śruby maszynowe, ocynkowane, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa sztucznego.

Siedziska i podparcia stóp: dwukrotnie malowane proszkowo z podkładem cynkowym, zapewniające ochronę antykorozyjną.

1. Wyciskanie siedząc	
2. Wioślarz	
3. Rowerek	 <p>ringpol.pl</p>
4. Steper	

<p>5. Orbitrek</p>	
<p>6. <u>Biegacz</u></p>	
<p>7. <u>Podwójny stół do gry w szachy i chińczyka</u></p> <p>Blat: szlifowany beton, lakierowany w celu ochronnym, obrzeża blatu zaokrąglone profilem aluminiowych.</p> <p>Postument, blat i stoliki: wibrowany beton, zbrojony drutem fi 8.</p> <p>Siedziska z drewna z drzewa liściastego, malowane trzykrotnie lakierobejcą.</p> <p>Elementy metalowe ocynkowane ogniowo.</p>	
<p>8. <u>ławka bez oparcia – 4 szt.</u></p> <p>Elementy stalowe: stal cynkowana cynkoprimem Fundamenty: beton klasy min. C12/15</p> <p>Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo</p> <p>Noga konstrukcyjna: rura stalowa ocynkowana Siedzisko i oparcie: drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze brązowym</p> <p>Zaślepki: tworzywo sztuczne</p>	
<p>9. <u>Stojak dla rowerów – min. 4 stanowiska</u></p> <p>Konstrukcja: rury stalowe ocynkowane cynkoprimem</p> <p>Zaślepki: tworzywo sztuczne</p>	

<b>10. <u>Thuja szmaragdowa – 10 szt. wys. min. 1,0 m</u></b>	
<b>11. Tawuła japońska ('Goldflame' Spiraea japonica) wys. 20 cm - 6 szt.</b>	
<b>12. Tablica z regulaminem</b> Fundamenty: beton klasy min. C12/15 Noga konstrukcyjna: profil stalowy zamknięty ocynkowany Tablica: spieniona płyta PCV Zaślepki: tworzywo sztuczne	
<b>13. Kosz na śmieci stalowy, 50 L</b> Fundamenty: beton klasy min. C12/15 Nogi: rury stalowe ocynkowane Obudowa: dziurkowana blacha stalowa ocynkowana	

**Montaż elementów siłowni i urządzeń dodatkowych należy wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta wyrobu oraz zgodnie z obowiązującymi normami.**

**Kolorystyka wszystkich elementów uzgadniana z Zamawiającym.**

## **10. Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót:**

### **10.1. Kontrola jakości materiałów i robót:**

Należy kontrolować czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty zgodności z PN lub aprobatą techniczną).

W trakcie wykonywania robót, kontrolą jakości należy objąć poszczególne etapy.

Kontrola jakości powinna polegać na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót wykonywane są zgodnie z projektem technicznym, firmową instrukcją i przedmiotowymi normami.

### **10.2. Nadzór techniczny nad robotami:**

Ze względu na szczególny charakter robót powinny być one wykonane przez wyspecjalizowaną firmę i odpowiednio przeszkolony zespół. Przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór techniczny, prowadzony przez wykonawcę robót a także nadzór inwestorski.

### **10.3. Odbiór robót:**



Odbiorem technicznym należy objąć wszystkie etapy robót. Po zakończeniu robót powinien być dokonany ich odbiór ostateczny.

#### **11. Dokumentacja siłowni zewnętrznej:**

Zaleca się, aby dokumentacja zawierała:

- świadectwo kontroli, a w razie potrzeby także badań;
- instrukcje kontroli oraz obsługi i konserwacji;
- instrukcje eksploatacji;
- rejestr eksploatacji tj. np. dziennik zarządcy siłowni zewnętrznej.

#### **12. Kontrola i utrzymanie siłowni zewnętrznej:**

Wyposażenie siłowni należy obsługiwać, kontrolować oraz konserwować zgodnie z zaleceniami producenta. W tym celu właściciel lub zarządca powinien zapewnić opracowanie odpowiedniego planu kontroli oraz jego przestrzeganie.

Plan kontroli musi uwzględnić lokalne warunki i instrukcje producenta.

Kontrole powinny odbywać się jako:

- regularne oględziny umożliwiające ujawnienie rzeczywistych zagrożeń mogących być wynikiem wandalizmu lub zużycia obiektów pod wpływem np. warunków atmosferycznych.
- kontrole funkcjonalne – będące przeglądami szczegółowymi, mającymi na celu sprawdzenie funkcjonowania i stabilności sprzętu, podczas których należy zwrócić uwagę na elementy konstrukcji nie wymagające żadnej obsługi przez cały okres ich eksploatacji.
- kontrole podstawowe – coroczne – mające ocenić ogólny poziom bezpieczeństwa wyposażenia np. pod wpływem korozji, śladów rozkładu metalu a także możliwych zmian na skutek dokonywanych napraw, dodanych lub wymienionych elementów.

Kontrole te mogą wymagać odkrywek gruntowych.

#### **13. Konserwacja i naprawa siłowni:**

Właściciel lub zarządca powinien zapewnić przestrzeganie odpowiedniego harmonogramu regularnej obsługi i konserwacji. W harmonogramie tym należy uwzględnić lokalne warunki i instrukcje producenta oraz posiadać spis części składowych, które wymagają konserwacji a także określić sposób postępowania na wypadek awarii lub zgłoszenia nieprawidłowości funkcjonowania.

Regularna konserwacja powinna obejmować:

- dokręcanie i wzmacnianie połączeń;
- odmalowywanie i odświeżanie powierzchni;
- smarowanie łożysk;
- czyszczenie;
- usuwanie elementów obcych;
- utrzymanie wolnych przestrzeni wokół urządzeń.

Naprawy powinny zapewniać usuwanie uszkodzeń i przywracanie niezbędnego stopnia bezpieczeństwa wyposażenia siłowni.

#### **14. Informacje o strefach konserwatorskich i obszarach eksploatacji górniczej:**

Przedmiotowa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków, działka nie leży na obszarze wpływów eksploatacji górniczej.

#### **15. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko i na warunki przeciwpożarowe:**

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z przepisami odrębnymi nie jest zaliczana do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska a tym samym nie występuje oraz nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska i higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia. Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej, nie zmienia układu dróg dojazdowych oraz zaopatrzenia w wodę przeciwpożarową.

#### **16. Warunki gruntowo-wodne:**

Ze względu na charakter obiektu, który nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę (Ustawa Prawo Budowlane, Rozdz. 4, art.29.1., ust. 9) nie stosuje się wymogów badania i orzeczenia warunków posadowienia obiektu budowlanego.

#### **17. Charakterystyka ekologiczna:**

- odprowadzanie wód opadowych na teren własny działki
- projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia ilości odpadów gospodarczych
- nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.
- zastosowane materiały nie spowodują skażenia gleby ani wód powierzchniowych. Nie występuje potencjalne zagrożenie dla środowiska. Pojemniki po zastosowanych materiałach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### **18. Uwagi końcowe**

- Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie.
- Strefy bezpieczeństwa elementów oznaczono na projekcie zagospodarowania zgodnie z kartami informacyjnymi producenta.
- Proponowane elementy spełniają wymagania pod względem bezpieczeństwa (konstrukcji, pożarowego oraz użytkowania), higieniczno sanitarne, zdrowotne oraz ochrony środowiska.
- Montaż projektowanych urządzeń i elementów siłowni musi odbywać się ściśle wg wytycznych ich producentów. Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia muszą być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów i posiadać atesty oraz certyfikaty bezpieczeństwa.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, „Wytycznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych” oraz przy zachowaniu przepisów BHP oraz pod bezpośrednim nadzorem osób uprawnionych. Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.
- Wymienione w opracowaniu nazwy produktów i firm należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zmianę zaproponowanych produktów lub firm pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych i jakości. Zmiany te należy skonsultować z projektantem lub Zamawiającym.

#### **19. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych:**

##### **✓ Zakres robót oraz kolejność realizacji**

- prace przygotowawcze, organizacja placu budowy
- roboty związane z niwelacją placu

- roboty ziemne
- roboty związane ze stabilizacją podłoża
- roboty związane z układaniem nawierzchni
- roboty związane z betonowaniem
- roboty związane z montażem elementów wyposażenia

✓ **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Elementy istniejącego placu zabaw.

✓ **Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na terenie nie ma elementów stwarzających zagrożenie

✓ **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Źródłem zagrożenia mogą być:

- prace przy wykonywaniu prac ziemnych
  - prace przy szalowaniu i wylewaniu elementów betonowych
  - prace przy wykonywaniu podbudów
  - prace przy wykonywaniu nawierzchni
  - prace przy montażu elementów wyposażenia
  - obsługa maszyn i urządzeń mechanicznych
- ✓ **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**
- zapoznanie się z zakresem, kolejnością i technologią realizacji robót
  - przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego BHP z uwzględnieniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
  - bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
  - zapoznanie pracowników z oceną ryzyka zawodowego na stanowisku
  - określenie środków technicznych i ochrony osobistej koniecznych do stosowania
  - podanie jednoznacznych sposobów komunikowania się i przypomnienie telefonów alarmowych
- ✓ **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**
- środki ochrony osobistej
  - opracowanie instrukcji bezpiecznego wykonania robót i zaznajomienie z nią pracowników w zakresie wykonywanych robót
  - sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót, o których mowa w art.21a ust.2 Prawa Budowlanego oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń
  - zaznajomienie pracowników z miejscem przechowywania apteczki pierwszej pomocy i jej zawartością, z miejscem dostępu do telefonów alarmowych

- zabezpieczenie doraźnej możliwości poruszania się pojazdami w rejonie placu budowy
- teren budowy należy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych

Opracował :

**mgr inż. Piotr Kosydar**