



**Biuro Projektowe  
ProPat**  
**mgr inż. Patrycja Jezela-Nawrat**  
ul. Kościuszki 10, Olesno 46-300  
NIP 576-151-04-96 tel. 691 936 821  
p.jezela@gmail.com www.propat.com.pl

## PROJEKT TECHNICZNY

**Temat:** Budowa rowerowego placu zabaw

**Nazwa obiektu:** Tor rowerowy pumptrack i elementy małej architektury

**Kategoria obiektu:** V

**Lokalizacja:** Byczyna, dz. nr 505 k.m. 7

**Jednostka/Obręb/Działka:** 160401\_4 Byczyna/ 0012Byczyna/ 505 k.m. 7

**Inwestor:** Ochotnicza Straż Pożarna w Byczynie

**Adres:** ul. Częstochowska 1, 46-220 Byczyna

Branża	Imię i nazwisko projektanta	Numer uprawnień	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Patrycja Jezela-Nawrat	OPL/1176/PWBKb/15	

## **SPIS TREŚCI**

Strona tytułowa	str.1
Spis treści	str.2
Opis techniczny do projektu technicznego	str.3-5
Część rysunkowa – projekt techniczny	str.6-7

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. Dane ogólne

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa toru rowerowego pumptrack i elementów małej architektury. Asfaltowy, tor rowerowy pumptrack składa się z garbów, zakrętów profilowanych oraz małych „hopek” ułożonych w takiej kolejności, by możliwe było rozpędzanie się i utrzymywanie prędkości bez pedałowania. Dodatkowo projektuje się stojak na rowery oraz dwa kosze na odpady. Stojak oraz kosze zostaną umieszczone na stopach fundamentowych. Obiekt będzie realizowany systemem zleconym.

### 2. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o obowiązujące normy i przepisy, w szczególności wymagania zawarte w Normach Europejskich (Eurokodach).

Projekt techniczny należy rozpatrywać łącznie z projektem architektoniczno-budowlanym oraz projektem zagospodarowania działki.

#### 2.1. Przyjęte założenia wraz z podstawowymi wynikami:

- głębokość przemarzania  $h_z = 1,0$  m,
- wysokość nad poziomem morza  $< 300$  m,
- teren normalny, kategoria terenu 3,
- II strefa śniegowa  $\rightarrow$  charakterystyczne obciążenie śniegiem  $q_k = 0,72$  kN/m<sup>2</sup>,
- I strefa wiatrowa  $\rightarrow$  charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru  $q_k = 0,57$  kN/m<sup>2</sup>,
- klasa ekspozycji fundamentów XC2.

#### 2.2. Zestawienie zakładanych obciążeń

*Obciążenia zmienne (współczynnik obciążenia  $\gamma = 1,50$  lub  $1,05$ )*

Obciążenie wiatrem – parcie  $q_{k,w} = + 0,40$  kN/m<sup>2</sup>

Obciążenie wiatrem – ssanie  $q_{k,w} = - 0,17$  kN/m<sup>2</sup>

Obciążenie śniegiem  $q_{k,s} = 0,72$  kN/m<sup>2</sup>

#### STOPA FUNDAMENTOWA POD KOSZ

*Obciążenia stałe – ciężar własny (współczynnik obciążenia  $\gamma = 1,35$  lub  $1,15$ )*

Warstwa	Obciążenie charakterystyczne stałe $g_k$	
Folia kubełkowa	0,05	kN/m <sup>2</sup>
Hydroizolacja	0,03	
Rapówka cementowa 1,5cm	0,32	
Rapówka cementowa 1,5cm	0,32	
Hydroizolacja	0,03	
Kosz na odpady	0,25	kN

#### STOPA FUNDAMENTOWA POD STOJAK NA ROWERY

*Obciążenia stałe – ciężar własny (współczynnik obciążenia  $\gamma = 1,35$  lub  $1,15$ )*

Warstwa	Obciążenie charakterystyczne stałe $g_k$	
Folia kubełkowa	0,05	kN/m <sup>2</sup>
Hydroizolacja	0,03	
Rapówka cementowa 1,5cm	0,32	
Hydroizolacja	0,03	

Stojak na rowery	0,05	kN
------------------	------	----

Nawierzchnię toru rowerowego projektuje się jako utwardzenie terenu, zatem nie wyróżnia się obciążeń działających na niego.

### **2.3. Podstawowe wyniki obliczeń statycznych**

Główne elementy nośne konstrukcji tj. elementy żelbetowe i drewniane zostały zwymiarowane i zazbrojone na podstawie wyników obliczeń statycznych. Wyniki te zostały przedstawione w punkcie 3 wraz z opisem rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych.

## **3. Rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe**

### **3.1 Fundamenty**

Fundamenty posadowione na gruntach rodzimych, na głębokości 1,00m p.p.t, na warstwie chudego betonu klasy C12/15 o grubości 10cm.

Stal konstrukcyjna (zbrojenie główne) – stal żebrowana A-IIIN, strzemiona - stal A-0, beton C20/25. Grubość otuliny nie mniejsza niż 5cm (klasa środowiska XC2). Zaprojektowano stopy fundamentowe prostokątne o wym.40x40cm i wysokości 100cm dla fundamentu pod koszem, natomiast fundament pod stojak rowerowy zaprojektowano o wymiarach 40x250cm. Zbrojenie należy wykonać wg rysunków technicznych załączonych w niniejszym projekcie. Należy zastosować beton wodoszczelny W8.

### **3.2 Izolacja pozioma przeciwwilgociowa**

Fundament należy posadowić na folii budowlanej PE grubej, na zakład oraz na betonie podkładowym o grubości 10cm. Dla stopy fundamentowej zastosować hydrobeton, beton wodoszczelny W8.

### **3.3 Izolacja pionowa przeciwwilgociowa**

Izolację przeciwwilgociową pionową fundamentu wykonać z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia na uprzednio wykonanej rapówce cementowej (tynku cementowym) dwukrotnie zagruntowanej np. „Izolbet K”. Alternatywnym rozwiązaniem izolacji pionowej jest zastosowanie mas bitumicznych np. dysperbit.

### **3.4 Stojak na rowery**

Stojak rowerowy przeznaczony na parkowanie 6 sztuk rowerów do wszystkich typowych szerokości opon 35-60mm, wykonany ze stali nierdzewnej zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo o średnicy rury 15mm.

### **3.5 Kosz na śmieci**

Kosz na odpady stalowy pomalowany proszkowo o pojemności wkładu min. 45l, mocowany do metalowego, okrągłego słupka przeznaczonego do zakotwienia w fundamencie. Kosz wyposażony w daszek chroniący przed opadami atmosferycznymi, rozwiewaniem umieszczonych wewnątrz odpadów przez wiatr.

### **3.6 Tor rowowy pumptrack**

#### **3.6.1 Nasyp**

- grunty niewysadzinowe, rozdrobnione grunty skaliste twarde oraz grunty kamieniste i wysiewki kamienne,
- żwiry i pospółki,
- piaski grubo, średnio i drobno-ziarniste naturalne i łamane,

Przydatność gruntów do wykonywania budowli ziemnych wg PN - S – 02205:1998.

### **3.6.2 Podbudowa**

- kruszywo łamane - ostrokrawędziste frakcji 0/31,5 mm (np. dolomit, sjenit, bazalt, granit, gablo), stabilizowane mechanicznie ubijarkami mechanicznymi, grubość warstwy 10cm.

### **3.6.3 Warstwa ścieralna**

- masa mineralno-asfaltowa (beton asfaltowy) AC 8 S 50/70 o uziarnieniu do 8 mm. Warstwa grubości 7 cm wykonana w technologii "na gorąco". MMA na kategorię ruchu KR 1-2

### **3.7 Instalacje**

W zakresie infrastruktury technicznej nie przewiduje się zaopatrzenia obiektu w media.

## **4. Ochrona przeciwpożarowa budynku**

Projektowany obiekt nie jest budynkiem dlatego nie ma konieczności sprawdzania warunków ochrony przeciwpożarowej (roz. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

## **5. Obowiązki Inwestora**

- Roboty budowlane należy prowadzić po uzyskaniu decyzji pozwolenia; podstawą prowadzenia robót jest projekt budowlany opiewający na Starostwo Powiatowe, będący załącznikiem do decyzji.
- Roboty budowlane mogą być prowadzone tylko pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.
- Należy zgłosić termin rozpoczęcia robót budowlanych we właściwym Powiatowym Inspektoracie Nadzoru Budowlanego.
- Każdorazowo należy zawiadomić kierownika budowy o rozpoczęciu kolejnych etapów prac budowlanych.
- Należy zlecić wytyczenie obiektu uprawnionemu geodecie.
- W trakcie prowadzenia robót przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.
- Wykonywać roboty budowlane i rzemieślnicze zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami.
- Należy postępować zgodnie z pouczeniami zawartymi w decyzji pozwolenia na budowę, uzgodnieniach i innych dokumentach, które stanowią załącznik do projektu.
- Należy zgłosić do odbioru kierownikowi budowy, który odnotuje w dzienniku budowy roboty budowlane ulegające zakryciu.
- Należy zawiadomić projektanta o planowanych zmianach w projekcie budowlanym przed ich wykonaniem i jeżeli to konieczne uzyskać zgodę organu wydającego pozwolenie na budowę na istotne odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego.
- Należy zawiadomić o zakończeniu budowy.
- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać odpowiednim normom.

Projektant konstrukcji:  
mgr inż. Patrycja Jezela-Nawrat  
OPL/1176/PWBKb/15

Olesno, 20 wrzesień 2022r.