

## Spis treści

	<b>Opis techniczny</b>	
1.	Przedmiot i zakres opracowania	
2.	Podstawa formalna projektu	
3.	Podstawy merytoryczne opracowania	
4.	Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym obciążeń	
5.	Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	
6.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów konstrukcji	
7.	Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	
8.	Materiały	
9.	Wytyczne wykonawcze	

**SPIS RYSUNKÓW:**

KW-01	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 1 PRZEKRÓJ
KW-02	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 2 RZUT
KW-03	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 2 PRZEKRÓJ
KW-04	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 2 RZUT
KW-05	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 3 PRZEKRÓJ
KW-06	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 3 RZUT
KW-07	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 4 PRZEKRÓJ
KW-08	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 4 RZUT
KW-09	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 5 PRZEKRÓJ
KW-10	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 5 RZUT
KW-11	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 6 PRZEKRÓJ
KW-12	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 6 RZUT
KW-13	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 7 PRZEKRÓJ
KW-14	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 7 RZUT
KW-15	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 8 PRZEKRÓJ
KW-16	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 8 RZUT
KW-17	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 9 PRZEKRÓJ
KW-18	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 9 RZUT
KW-19	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 10 PRZEKRÓJ
KW-20	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 10 RZUT
KW-21	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 11 PRZEKRÓJ
KW-22	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 11 RZUT
KW-23	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 12 PRZEKRÓJ
KW-24	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 12 RZUT
KW-25	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 13 PRZEKRÓJ
KW-26	DIRTPARK - PRZESZKODA NR 13 RZUT
KW-27	FUNDAMENTY POD TABLICE, ŁAWKI, KOSZE NA ŚMIECI I STOJAKI NA ROWERY
KW-28	SPEEDBOX – SCHEMAT KONSTRUKCJI
KW-29	ZBROJENIE FUNDAMENTÓW
KW-30	RZUT PUMP TRACKA
KW-31	SKATE PARK RZUT
KW-32	WYBICIE 1.
KW-33	MINI SPEEDBOX – SCHEMAT KONSTRUKCJI

## 1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt konstrukcji w ramach projektu pt. „Przebudowa istn. skateparku, budowa toru do dirty jumpu oraz budowa pumptracka, budowa oświetlenia terenu oraz lokalizacja elementów małej architektury na terenach sportowych przy ul. Turczynek w Milanówku”.

## 2. Podstawa formalna projektu.

- Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych aktualizowana z uzbrojeniem

## 3. Podstawy merytoryczne opracowania.

- Wizje lokalne
- Dokumentacja fotograficzna
- Projekt architektoniczny
- Literatura fachowa i polskie normy budowlane z zakresu objętego opracowania
- **Baza norm technicznych:**
  - **PN-82/B-02000** Obciążenie zasady ustalania wartości,
  - **PN-82/B-02001** Obciążenia stałe,
  - **PN-82/B-02003** Obciążenia zmienne technologiczne,
  - **PN-80/B-02010/Az1** Obciążenie śniegiem,
  - **PN-77/B-02011** Obciążenie wiatrem,
  - **PN-B-03264:2002** Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone,
  - **PN-81/B-03150/01** Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i proj.

## 4. Założenia przyjęte do obliczeń w tym obciążeń .

Zasadnicze obciążenia przyjęte w obliczeniach:

- obciążenia stałe  
warstwy architektoniczne
- obciążenie śniegiem -

Strefa II

- obciążenie wiatrem -

Strefa I

- obciążenia użytkowe  
obciążenie charakterystyczne  $p_k=5,0 \text{ kN/m}^2$ ,

- granica przemarzania

$h=1,0m$

## 5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego .

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (dz. u. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.2)) należy przyjąć, że w podłożu projektowanego obiektu panują proste warunki gruntowo - wodne, a projektowany obiekt należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** .

## 6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji

- **Kosz**

### **Fundamenty pod kosz na śmieci**

Zaprojektowano fundament betonowy Fundament posadowić na głębokości -1,1m poniżej terenu. Profil stalowy kosza zabetonować w fundamencie. Fundament wykonać z betonu klasy C20/25. Elementy stalowe konstrukcji wykonać ze stali S235 . Zabezpieczenie profili stalowych podkład cynkowy lub lakier proszkowy.

Na powierzchniach fundamentu wykonać izolację przeciwwilgociową bitumicznym środkiem hydroizolacyjnym, np. Abizol.

- **Stojak**

### **Fundamenty pod stojak na rowery**

Zaprojektowano fundament betonowy Fundament posadowić na głębokości -1,1m poniżej terenu. Profil stalowy stojak zabetonować w fundamencie. Fundament wykonać z betonu klasy C20/25. Elementy stalowe konstrukcji wykonać ze stali S235 . Zabezpieczenie profili stalowych podkład cynkowy oraz lakier proszkowy.

- **Tablica informacyjna**

### **Fundamenty pod tablicę informacyjną**

Zaprojektowano fundament betonowy Fundament posadowić na głębokości -1,1m poniżej terenu. Profil stalowy tablicy informacyjnej zabetonować w fundamencie.

Fundament wykonać z betonu klasy C20/25. Elementy stalowe konstrukcji wykonać ze stali kwasoodpornej 304 .

Słup - profil 100x50x2mm, konstrukcja tablicy – profil 50x50x2mm, blacha gr. 2mm, stal kwasoodporna

- **Konstrukcja przeszkody ziemnej DIRT PARKU**

- Grunt pod przeszkodą ziemną należy zagęścić. Po wykonaniu zagęszczenia parametry podłoża należy zbadać przy pomocy lekkiej płyty dynamicznej – dynamiczny moduł odkształcenia powinien wynosić  $E_{vd} \geq 50 \text{ MPa}$ , co odpowiada wtórnemu modułowi odkształcenia  $E_2 = \sim 100 \text{ MPa}$  oraz wskaźnikowi zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$
- Warstwa geowłókniny separacyjnej .
- Warstwa zagęszczona gruntu nasypu przeszkody . Warstwy układać w grubościach po 20 cm . Każdorazowo warstwę należy zagęścić ubijakami lub , zagęszczarkami . Jako grunt stosować mieszankę gliny i piasku  
Zawartość frakcji piaszczystej w mieszance od 30% do 40%

- **Przeszkody drewniane**

Zaprojektowano przeszkody z konstrukcji drewnianych z drewna litego . Na przeszkody (konstrukcje drewniane) należy stosować drewno klasy C22 . Przekroje drewniane wraz z zestawieniami drewna zostały przedstawione na rysunkach konstrukcyjnych projektu wykonawczego. Elementy drewniane belek łączyć ze sobą za pomocą kątowników stalowych, ocynkowanych oraz płytek perforowanych. Elementy drewniane posadać na fundamentach betonowych wykonanych z betonu C20/25 .

Impregnacja konstrukcji przeszkód :

Konstrukcję ciesielską należy zabezpieczyć przeciwgrzybicznie przeciwwilgociowo preparatami do impregnacji drewna.

np Drewnochron. Fobos M-2 lub innymi równoważnymi środkami.

## **BARIERKI OCHRONNE:**

Wszystkie urządzenia o wysokości powyżej 1000 mm muszą mieć poręcze ochronne wzdłuż tyłu i boków podestu (nie dotyczy to wysokich funboxów do skoków, gdzie zastosowanie barierki w takim elemencie prowadzi do zwiększenia ryzyka wypadku).

Barierki muszą posiadać pionowe poprzeczki, aby nie prowokowały nikogo do wspinania się. Wysokość barierek ochronnych ponad podestem wynosić 1200mm.

Poręcze muszą być wykonane ze stali ocynkowanej , z profilów 30x30 i 20x40 oraz kątownika 30x30. Tylne i boczne barierki muszą być skręcone razem ze sobą za pomocą śrub i nakrętek z teflonową wkładką.

Barierki muszą być przymocowane do ramp przy pomocy śruby kotwiącej TSM B x SW 17  $\phi$ 10x100.

### **Zabezpieczenie antykorozyjne fundamentów**

#### **Elementy betonowe**

Zabezpieczenia antykorozyjne wykonane będą na powierzchniach betonu, stykających się docelowo trwale z gruntem (klasa ekspozycji XC2). Zaprojektowano tradycyjną powłokę asfaltową przeciwwilgociową - smarowanie dwukrotne lepikiem asf. na gorąco lub lepik na zimno np. gruntowanie abizolem R i smarowane dwukrotnie abizolem P, albo inna powłoka równoważna.

## **7. Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.**

Obiekt nie znajduje się w rejonie oddziaływania eksploatacji górniczej .

## **8. Materiały**

### **Łączniki**

Klasa śrub do łączenia elementów minimum 5,6

Spawanie : Elektrody ER 1.46

### **Elementy żelbetowe mała architektura**

Podbeton C8/10MPa,

Beton o klasie C20/25

### **Elementy żelbetowe**

Beton o klasie C20/25

### **Elementy stalowe**

Stal zbrojeniowa klasy A IIIN ( Bst500, RB500W)

Stal profilowa S235JR

## 9. Wytyczne wykonawcze

- Roboty ziemne wykonywać w taki sposób, aby nie naruszyć struktury gruntu rodzimego (warstwa nośna). W przypadku wykonywania wykopów mechanicznie, ostatnią warstwę gruntu grubości 10 cm zdjąć ręcznie.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć dno wykopu przed przenikaniem wody opadowej.
- W przypadku zalania wykopu fundamentowego wodami opadowymi, wykop należy osuszyć, a uplastycznioną warstwę gruntu bezwzględnie usunąć. Różnicę poziomów należy uzupełnić chudym betonem.

Projektant : **mgr inż. Piotr Frosztęga**  
**upr. PDK/0002/POOK/12**

Sprawdzający : **mgr inż. Jarosław Śliwa**  
**upr. KW-166/01**