

Opis techniczny

„SKATE-PARK”.
ul. Piłsudskiego
Koziegłowy

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany utwardzonego placu z urządzeniami dla użytkowników sprzętu rolkowego „SKATE-PARK”.

Teren inwestycji zlokalizowany jest przy ul. Piłsudskiego w miejscowości Kozięłowy.

Zakres opracowania obejmuje działki nr. 80/2, 83/14, 83/15, 83/23, 83/64, 83/68, 83/69.

1.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.

W ramach opracowania projektuje się żelbetową, wylewaną na mokro płytę – nieckę skateparku wraz z żelbetowymi urządzeniami, rampami, murkami oraz przeszkodami.

W ramach realizacji obiektu wykonane zostaną prace ziemne, polegające na usunięciu z obrysu projektowanych obiektów warstwy gleby mineralno- organicznej oraz wykonaniu wzmocnionej podbudowy.

Wszystkie prace będą wykonywane powyżej wód gruntowych – nie przewiduje się naruszania gruntów poniżej poziomu wód gruntowych.

Zaprojektowano płytę niecki z betonu C 35/45, zbrojonego stalą A-IIIIN i utwardzanego powierzchniowo. Pozostałe elementy skateparku zaprojektowano z tego samego betonu, zbrojonego stalą A-IIIIN.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania niniejszego projektu budowlanego jest projekt architektoniczny, projekty branżowe, ustalenia indywidualne z inwestorem oraz aktualne normy i przepisy, a w szczególności:

- PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02003. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
- PN-77/B-02011. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
Z późniejszymi zmianami PN-B-02011:1977/Az1.
- PN-80/B-02010. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
Z późniejszymi zmianami PN-80/B-02010/Az1.
- PN-B-03264: 2002. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 14974. Urządzenia dla użytkowników sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

1.4. ZASTOSOWANE MATERIAŁY.

W celu opracowania niniejszego projektu budowlanego zastosowano następujące materiały:

- stal zbrojeniowa A-IIIN B500SP,
- beton C 12/15 – beton podkładowy,
- beton C 35/45 – beton konstrukcyjny dodatkowo zbrojenie rozproszone włóknami polipropylenowymi w ilości 0.7kg/m³)
- stal profilowa S235

1.5. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Posadowienie niecki żelbetowej zaprojektowano na podstawie „Opinii geotechnicznej w sprawie warunków gruntowo – wodnych na terenie projektowanego Skateparku w miejscowości Koziegłowy, gm. Czerwonak, ul. Piłsudskiego (dz. nr geodez. 83/69 i 83/68)” Istotne fragmenty powyższego opracowania zamieszczono poniżej.

Podłoże gruntowe w obrębie omawianego fragmentu terenu rozpoznano wykonując trzy otwory małe średnicowe do głębokości 3,0m ppt. W profilu gruntowym nawiercono do powierzchni terenu poziom próchnicy gleby o miąższości 0,4-0,5m. Kolejno w profilu nawiercono warstwy glin piaszczystych o stanie konsystencji twaroplastycznej z lokalnym nadkładem piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym. Brak wody gruntowej do rozpoznanej głębokości.

Występujące w profilach grunty zgrupowano w następujące pakiety:

- Pakiet I - gliny piaszczyste o stanie konsystencji twaroplastycznej $IL = 0,21$
- Pakiet II - piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym $ID = 0,54$

Występujące w profilu warstwy gleby mineralno- organicznej należy bezwzględnie usunąć z obrysu projektowanych obiektów. Dotyczy to również projektowanych dróg wjazdowych, chodników, parkingów.

W trakcie prowadzenia robót nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych w tym sufozji oraz czynnych procesów geodynamicznych.

Warunki geotechniczne określa się jako proste.

1.6. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU.

1.6.1. ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD NIECKI SKATEPARKU

Zaprojektowano wzmocnienie podłoża gruntowego poprzez wykonanie wzmocnionej podbudowy :

Projektowana podbudowa:

Pod płytę żelbetową:

- 10cm - podbeton C12/15
- 20cm - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 10cm - piasek stabilizowany cementem $RM 1,5MPa$

UWAGA :

Doprowadzić podłoże gruntowe do grupy nosności G]

W trakcie wykonywania robót ziemnych zapewnić stały nadzór geotechniczny.

1.6.2. NIECKA ŻELBETOWA

Występujące w profilu warstwy gleby mineralno- organicznej należy bezwzględnie usunąć z obrysu projektowanych obiektów.

Zaprojektowaną nieckę żelbetową dla użytkowników sprzętu rolnego wykonać na wzmocnionej podbudowie.

Na zaprojektowanej, wzmocnionej podbudowie ułożyć podbeton C12/15 grubości 10cm oraz izolację przeciwwilgociową (np. 2x folia PE 0.3mm).

Płytę niecki zaprojektowano jako żelbetową, z betonu C35/45, zbrojoną prętami d=8mm ze stali A-IIIIN (siatka o oczku 15x15cm).

Płytę należy wykonać jako gładką zatartą mechanicznie. Płytę należy utwardzić powierzchniowo środkiem utwardzającym nawierzchnię betonową.

Zaprojektowano pełną dylatację płyty niecki co ~20m. W dylatacji osadzić trzpienie dylatacyjne.

Dodatkowo w płycie należy wykonać szczeliny przeciwskurczowe o wymiarach pola dylatacyjnego ok. 5m x 5m na głębokości 1/3 grubości płyty

Szczeliny wypełnić kitem trwale plastycznym.

1.6.3. ELEMENTY POMOCNICZE – PRZESZKODY, MURKI

Wszystkie elementy pomocnicze, przeszkody, murki zaprojektowano jako żelbetowe z betonu C 35/45, zbrojone prętami d=8mm ze stali A-IIIIN. Pod elementami pomocniczymi wykonać podbeton gr. 10cm z betonu C 12/15 i ułożyć izolację przeciwwilgociową.

1.6.4. STALOWE ELEMENTY WYKOŃCZENIOWE

Wszystkie stalowe elementy wykończeniowe : poręcze, barierki, okucia zaprojektowano ze stali ocynkowanej ogniowo S235.

OPRACOWAŁ:

Projektant

mgr inż. Olgierd Rutnicki