

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Opracowanie zawiera:

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	1
2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	1
3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA.....	1
4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	2
5. OGÓLNY OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU.....	4
6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	4
7. SZCZEGÓŁOWY OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.	4
8. IZOLACJE, IMPREGNACJE, ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I PPOŻ.....	5
9. NORMY.....	6
10. UWAGI KOŃCOWE.....	6

II. OBLICZENIA STATYCZNE

III. RYSUNKI KONSTRUKCYJNE

1. OEP-PBW-K-R01	RZUT FUNDAMENTÓW RAMPY
2. OEP-PBW-K-R02	ELEMENTY KONSTRUKCYJNE RAMPY
3. OEP-PBW-K-R03	ŁAWY FUNDAMENTOWE
4. OEP-PBW-K-R04	ŚCIANY ŻELBETOWE

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO BUDOWY RAMPY TERENOWEJ

m. Umianowice, gm. Kije, dz. nr ewid. 180, 269, 270, 281/1 obręb Umianowice

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania jest umowa z Inwestorem.

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

2.1. Przedmiotem opracowania jest BUDOWA RAMPY TERENOWEJ projektowanej w msc. Umianowice, gm. Kije, na działkach nr ewid. 180, 269, 270, 281/1.

2.2. Celem opracowania jest zaprojektowanie elementów konstrukcyjnych wg obowiązujących przepisów, aktualnych norm oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Opracowanie będzie służyło do uzyskania pozwolenia na budowę i realizacji inwestycji.

2.3. Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- opis techniczny,
- rzuty i przekroje z oznaczeniem elementów konstrukcyjnych,
- rysunki uszczegóławiające głównych elementów konstrukcyjnych.

3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA.

3.1. Opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny wykonany przez Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne GEOSERVICE MASTERNAK Spółka Jawna w kwietniu 2018 roku.

- 3.2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie na potrzeby budowy ośrodka edukacji przyrodniczej na działce nr ewid. 180 wykonana przez Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne GEOSERVICE we wrześniu 2018 roku.
- 3.3. Sprawozdania z badań agresywności wody wykonane przez Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o. w sierpniu 2018r.
- 3.4. Analiza i ocena oddziaływania rzeki Starej Nidy na planowaną inwestycję wykonana przez Instytut OZE w kwietniu 2018r.
- 3.5. Opinia w zakresie współpracy budowli z podłożem, w tym ochroną budowli przed wilgocią i wodą gruntową w aspekcie możliwych sposobów posadowienia
Obiekt: ośrodek edukacyjny w Umianowicach sporządzona dr n. tech. Wiktora Przybyłowicza w sierpniu 2018r.
- 3.6. Podkłady i wytyczne branży architektonicznej i innych branż.
- 3.7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej do projektu budowy Ośrodka Edukacji Przyrodniczej obejmująca Budynek Ośrodka Edukacji Przyrodniczej, Budynek Usługowy Socjalno-Gospodarczy z cz. noclegową, Budynek Usługowy Garażowo-Gospodarczy, Budynek Usługowy Inwentarsko-Gospodarczy, Umianowice, gm. Kije, działki nr 180, 269, 270, 281/1.
- 3.8. Obowiązujące przepisy, aktualne normy oraz związana z tematem literatura techniczna.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Na potrzeby projektowanej inwestycji wykonano 28 otworów badawczych do maksymalnej głębokości 6,5 m p.p.t. w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych. Dla określenia warunków gruntowo-wodnych rampy terenowej wykorzystano najbliższej wykonany odwierty (nr 18). W trakcie badań wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne w otworze nr 18:

WARSTWA I – piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym ($I_D = 0,40$). Grunty tej

warstwy występują na głębokości 1,4-5,9m p.p.t.

WARSTWA V – zwięzłeliny gliniaste wykształcone jako gliny pylaste oraz gliny pylaste zwięzłe z domieszką okruchów margla. Wypełniacz gliniasty występuje w stanie półzwałym ($I_L = 0,00$), według konsolidacji grupa C. Grunty tej warstwy występują na głębokości 6,5m p.p.t. o nieustalonej miąższości. Gruntów tej warstwy nie przewiercono.

W podłożu w obrębie projektowanej konstrukcji zalegają namuły. Występują one w strefie przypowierzchniowej do głębokości 1,4m p.p.t.. Namułom nie przypisuje się parametrów, nie mogą one bezpośrednio przenosić obciążeń od projektowanych obiektów.

W rozpoznanej strefie podłoża woda gruntowa została stwierdzona, jako nawodnione piaski oraz jako sączenia. W otworze badawczym (nr 18) stwierdzono nawodnione piaski w strefie głębokości od 1,4m p.p.t. do 5,9m p.p.t., z lustrem wody ustabilizowanej na głębokości 1,1m p.p.t., co odpowiada rzędnej 193,4m n.p.m.

Na podstawie próbki wody podziemnej stwierdzono, że woda wykazuje mało agresywne środowisko XA1.

Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,00m p.p.t.

Prace ziemne zaleca się prowadzić w okresie suszy. Należy przewidzieć konieczność odprowadzenia wód gruntowych i opadowych poza wykop.

Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych znajduje się w dokumentacji geotechnicznej, która jest integralną częścią projektu budowlanego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych określa się, że występują złożone warunki gruntowe, a projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej. Przyjęte parametry gruntów nośnych są odpowiednie do posadowienia bezpośredniego projektowanego budynku.

5. OGÓLNY OPIS KONSTRUKCJI BUDYNKU.

Projektowany obiekt to rampa terenowa ze ścianami żelbetowymi. Projektuje się posadowienie obiektu na ławach fundamentowych.

Szczegółowy opis obiektu znajduje się w projekcie budowlano-wykonawczym w części architektonicznej.

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

6.1. Materiały:

Konstrukcję żelbetową należy wykonać z betonu wodoszczelnego C30/37 W8. Na ściany rampy zastosować beton mrozoodporny F100.

Konstrukcję żelbetową zbroić stalą AIIIIN, $f_{yk}=500$ MPa.

Beton podkładowy C12/15 gr. min. 10cm.

6.2. Klasa ekspozycji:

- fundamenty, konstrukcje podziemne – XC2, XA1.

Zalecenia dotyczące mieszanki betonowej:

- kruszywo o mrozoodporności odpowiadającej kategorii (F);
- ze względu na środowiska XF i XA należy zwrócić szczególną uwagę na strukturę betonu;
- wszystkie elementy żelbetowe w klasie ekspozycji XA należy zabezpieczyć powierzchniowo.

7. SZCZEGÓŁOWY OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH.

7.1. Fundamenty.

Projektuje się posadowienie rampy na ławach fundamentowych żelbetowych monolitycznych wysokości 40cm, wykonanych z betonu C30/37 W8.

Fundamenty posadowić min. 1,0m poniżej poziomu przyległego terenu z uwagi na przemarzanie. Fund. posadowić na rzędnej 193,6m n.p.m. oraz na gruntach nośnych.

Zachować minimalną głębokość ze względu na przemarzanie. Przed okresem zimowym fundamenty obsypać gruntem do projektowanego poziomu terenu ze względu na przemarzanie. Obsypki wykonać z piasku średniego zagęszczonego mechanicznie warstwami do $I_s \geq 0,98$.

Projektuje się posadowienie ścian żelbetowych rampy na piasku średnim (warstwa geotechniczna I) o minimalnych parametrach wg dokumentacji geotechnicznej

Fundamenty wykonać na nienaruszonym podłożu na warstwie betonu podkładowego gr. min. 10cm. Beton podkładowy wylać niezwłocznie (tego samego dnia) po wykonaniu wykopu.

W przypadku stwierdzenia występowania w podłożu gruntów o gorszych parametrach, namulów, nasypów lub gruntów nienośnych, grunty te należy bezwzględnie usunąć, zastępując gruntem przepuszczalnym kwalifikowanym.

Podczas prowadzenia robot ziemnych należy na bieżąco analizować zgodność gruntów występujących w wykopie z warunkami założonymi do projektowania.

Należy zapewnić nadzór geologiczny nad prowadzonymi robotami ziemnymi i fund. Prace ziemne i fundamentowe zaleca się prowadzić w warunkach suchego wykopu. Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia wykopu przed wodami opadowymi oraz przewidzieć możliwość odprowadzenia wód gruntowych poza wykop. W przypadku konieczności - zabezpieczenie wykonać na podstawie oddzielnego opracowania sporządzonego przez uprawnionego projektanta, Projekt zabezpieczenia i odwodnienia wykopu po stronie głównego wykonawcy robót.

7.2. Ściany żelbetowe rampy

Ściany rampy- gr. 15cm żelbetowe monolityczne z betonu C30/37 W8 F100 (z uwagi na małą agresywne środowisko XA1).

8. IZOLACJE, IMPREGNACJE, ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I PPOŻ.

- Izolacje przeciwwodne – wg wybranego systemu wg projektu architektonicznego. Wykonać ściśle wg wytycznych producenta systemu.

9. NORMY

- | | |
|--|---------------------------|
| – Konstrukcje budowlane. Dokumentacja techniczna | PN-B-03007:2013 |
| – Projekty budowlane. Obliczenia statyczne | PN-90/B-03000 |
| – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości | PN-82/B-02000 |
| – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe | PN-82/B-02001 |
| – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne techn. | PN-82/B-02003 |
| – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone | PN-B-3264:2002 |
| – Wykonanie konstrukcji betonowych | PN-EN 13670:2011 |
| – Posadowienie bezpośrednio budowli | PN-81/B-03020 |
| – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne | PN-B-06050:1999/Ap1:2012. |

10. UWAGI KOŃCOWE

- 10.1. Nadzór na robotami budowlano - montażowymi winien sprawować kierownik budowy posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane.
- 10.2. Realizację inwestycji prowadzić na podstawie projektu, projektu zabezpieczenia wykopu oraz innych niezbędnych opracowań oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Ew. projekt zabezpieczenia i odwodnienia wykopów po stronie wykonawcy robót.
- 10.3. Wszelkie zmiany materiałowe, konstrukcyjne, w stosunku do projektu należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Projektantem w ramach umowy o nadzór autorski.
- 10.4. Wszelkie wątpliwości oraz sprawy nie objęte opracowaniem konsultować z autorem opracowania.
- 10.5. Wszelkie elementy i materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne deklaracje, aprobaty lub inne prawem dopuszczone dokumenty umożliwiające stosowanie w budownictwie oraz winny być zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

- 10.6. Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie mieszanki betonowej oraz stosowanie środków zapobiegających przyleganiu betonu do form. W przypadku prowadzenia robót w warunkach obniżonych temperatur stosować należy odpowiednie dodatki do betonu dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadające odpowiednie atesty. Zaleca się również stosowanie dodatków do betonu uplastyczniających mieszankę betonową. Betonowanie należy prowadzić w taki sposób, by nie dopuścić do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. W tym celu należy wykorzystać np. rękaw elastyczny w trakcie betonowania, tak by zrzut betonu nie następował z wysokości wyższej niż 1m. W trakcie wiązania i dojrzewania mieszanki betonowej zapewnić odpowiednią i stosowną do warunków atmosferycznych pielęgnację świeżego betonu.
- 10.7. Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych, przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych i fundamentowych należy się liczyć z koniecznością zabezpieczenia ścian wykopu. Do odpompowywania wody zastosować rozwiązania gwarantujące skuteczne odwodnienie wykopu. Zabezpieczenie wykonać na podstawie oddzielnego opracowania, sporządzonego przez uprawnionego projektanta, Projekt zabezpieczenia wykopu po stronie wykonawcy robót.
- 10.8. W przypadku kolizji projektowanych fundamentów z istniejącym uzbrojeniem terenu należy przełożyć istniejące sieci.
- 10.9. Zasyпки fundamentów i ścian żelbetowych wykonać z piasku średniego.
- 10.10. Dopuszcza się rozwiązania zamienne do opisanych powyżej, o cechach co najmniej równorzędnych, po uprzednim uzgodnieniu z Projektantem.

Opracował:
mgr inż. Sławomir Rogowski
SWK/0129/P00K/09

Sprawdził:
mgr inż. Tomasz Kozera
SWK/0008/P00K/10

Kielce, sierpień 2018