

LABORATORIUM BUDOWLANE



CONSULTINGTECHNIC

ul. Witkiewicza 6

62-530 Kazimierz Biskupi / Polska

Telefon: +48 663 667 104

Temat badawczy: **Przebudowa ul. 11 Listopada w m. Sompolno**

Zleceniodawca: INFRAPOLIS Bartosz Urbaniak

Zespół badawczy:

Tomasz Bobrowski

Dariusz Bobrowski

Lista odbiorców:

1. INFRAPOLIS Bartosz Urbaniak. - 1 egz.

DOKUMENT WYGENEROWANY ELEKTRONICZNIE, NIE WYMAGA PODPISU I PIĘCZĄTKI

1. Podstawa opracowania opinii

Niniejsza dokumentacja została sporządzona przez firmę CONSULTINGTECHNIC TOMASZ BOBROWSKI z siedzibą w Posadzie przy ul. Witkiewicza 6, 62-530 Kazimierz Biskupi. Zleceniodawcą INFRAPOLIS Bartosz Urbaniak. Prawny wymóg sporządzenia niniejszego opracowania wynika z Rozporządzenia

Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz 463).

Według § 4 oraz § 7 Rozporządzenia projektowaną inwestycję klasyfikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu budowlanego na podstawie badań geotechnicznych gruntu, których zakres uzgadnia z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych.

Opinie wykonano w oparciu o:

Rozporządzenie Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/.

· Normy:

- PN-B-02481:1998 Geotechnika - Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
- PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne
- PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne, wymagania ogólne
- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
- PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli

2. Cel opracowania opinii

Celem prac badawczych było ustalenie warunków geotechnicznych oraz konstrukcji istniejącej nawierzchni.

3. Zakres opracowania

W celu oceny warunków gruntowo – wodnych oraz nośności w obrębie drogi określono na podstawie wizji lokalnej terenu i charakterystyki projektowanej inwestycji wykonano badania geotechniczne. Zakres badań obejmował wykonanie odwiertów geotechnicznych, sondowań oraz odwiertów nawierzchni. Otwory badawcze wykonano metodą wiertnicy drogowej oraz RKS. Sumarycznie wykonano 4 odwierty geotechniczne, 4 zagęszczenia sondą DPL, 4 oraz 4 odwierty rdzeniowe w celu oceny istniejącej konstrukcji.

4. Analiza, ocena

a) profilowanie otworów wiertniczych

Badania polowe obejmowały obserwację urobku w miarę postępu wiercenia. Po każdej zmianie warstwy lub co 1m odwiertu były przeprowadzone pełne badania makroskopowe gruntu określające ich rodzaj, stan, wilgotność oraz barwę. W trakcie prac wiertniczych pobrano reprezentatywne próbki gruntów typu NW do badań laboratoryjnych, w celu weryfikacji badań polowych. Próbki zostały pobrane zgodnie z normą PN-74/B-04452 do worków z tworzywa, zabezpieczając je przed utratą wilgotności naturalnej.

W trakcie wiercenia prowadzona była obserwacja wód gruntowych. W otworach wiertniczych, w których podczas wiercenia nawiercono zwierciadło wód gruntowych, pomiar jego stabilizacji wykonano po 24 h.

b) sondowania dynamiczne DPL

W ramach niniejszej oceny, wykonano 4 sondy dynamiczne DPL o końcówce stożkowej. Badanie to polega na penetracji podłoża gruntowego poprzez wbijanie żerdzi z końcówką za pomocą młota o masie 10kg spadającego ze stałej wysokości, wraz z jednoczesnym określeniem oporów grunty występujących podczas zagłębiania sondy. Badania miały za zadanie określenie stanu gruntów niespoistych, określenia miąższości warstw o podobnym zagęszczeniu, określenia głębokości występowania podłoża nośnego.

Badania laboratoryjne

Próby gruntu zgodnie z normą PN-86/B-02480 i PN-81/B04481, poddano badaniom laboratoryjnym.

Na próbkach gruntów typu NW dokonano oznaczeń niezbędnych dla określenia warunków geotechnicznych panujących w podłożu poprzez analizę makroskopową ze wszystkich próbek gruntu.

Charakterystyka geotechniczna

Warunki geotechniczne w obrębie projektowanego obiektu zostały rozpoznane punktowo, tylko w lokalizacjach wykonywanych badań.

W badanym podłożu pod względem geotechnicznym wyróżniono grunty naturalne . Klasyfikacji gruntów dokonano zgodnie z normami PN-81/B-03020, PN-86/B-02480:1986 i PN-B-02481: 1998. Opis geotechniczny rozpoznanych gruntów przedstawiono poniżej.

W podłożu naturalnym stwierdzono występowanie gruntów niespoistych oraz spoistych. Stopień ID = 0,57-0,65 wskazując stan średnio zagęszczony. Wskaźnik plastyczności IL 0,25-0,33 pogranicze twardoplastyczne, a plastyczne.

We wszystkich punktach badawczych zainwentaryzowano wody gruntowe. W przedziale od 1,8-2,1 m.

Warunki hydrogeologiczne

Wykonanymi otworami wiertniczymi do głębokości 3m stwierdzono wody. Poziom wód podziemnych uzależniony jest od pory roku i intensywności opadów.

Odwierty rdzeniowe

Z wyciętych próbek można stwierdzić, że konstrukcją nawierzchni jest warstwa bitumiczna o grubości 10-11 cm . Pod nawierzchnią jest podbudowa z bruku kamiennego i kamienia polnego o grubości 21,5-25,0 cm.

5. Stanowisko opiniodawcy

Wnioski i zalecenia

1. W ramach badań geotechnicznych wykonano odwierty geotechniczne, sondowania dynamiczne DPL. Podłoże gruntowe o charakterystyce kat G2 warunki proste.
2. W podłożu omawianych obiektów występują grunty naturalne (spoiste oraz niespoiste)
3. Podczas projektowania należy uwzględnić zaprojektowanie odwodnienia.
4. Warstwy bitumiczne zaleca się wykonać wyrównanie z AC 11 W KR 3-4 asfalcie 35/50 oraz warstwy ścieralnej AC 8 S PMB 45/55-80 KR 5-6 redukującej hałas.
5. W przypadku wykonywania poszerzeń należy wykonać pełną konstrukcję oraz wzmocnienie podłoża z stabilizacji C 1,5/2,0.