



PROJ-BUD BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE SP. z o.o.

65-077 ZIELONA GÓRA • AL. WOJSKA POLSKIEGO 37
tel. (68) 327-20-09 • fax (68) 32068 01 • email: ProjBud@interia.pl

Konto: BGŻ O/Zielona Góra 67 2030 0045 1110 0000 0050 3590
NIP: 929-010-01-33 • REGON: 008045670 • KRS: 0000080593



Nasz znak:

Zielona Góra, dnia

DOKUMENTACJA

GEOTECHNICZNA

pod remont drogi w BOROWIE WIELKIM

Opracował :

dr Andrzej Kraiński

upr.geol 070683

dr Andrzej Kraiński
upr. geol. 070683, 070683

Drzonków, lipiec 2010 r

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Ustalenie kategorii geotechnicznej
3. Środowisko geograficzne
4. Opis budowy geologicznej
5. Opis warunków hydrogeologicznych
6. Charakterystyka warunków geotechnicznych
7. Wnioski

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna
 - . Zestawienie parametrów geotechnicznych

1. WSTĘP

W związku z projektowaną modernizacją nawierzchni drogi zachodzi m. in. konieczność oceny warunków geotechnicznych. W tym celu wykonano przede wszystkim :

- 6 otworów geotechnicznych (sonda z próbnikiem przelotowym DN 36 - 50 mm) do głębokości 1,0 m p.p.t.
- badania makroskopowe
- obserwacje obecności wody podziemnej w otworach,
- pobór próbek gruntu do badań laboratoryjnych,
- niezbędne badania laboratoryjne,
- rzędnę terenu dla otworów geotechnicznych przyjęto wg mapy w skali 1:500,
- lokalizację otworów geotechnicznych pokazano na mapie w skali 1:500 zał.1 do opracowania,
- wyniki prac i badań zestawiono w formie prezentowanej, która obejmuje tekst wraz z załącznikami,
- zakres badań (lokalizację otworów oraz ich głębokości) ustalono z Projektantem.

Charakter opracowania jest zgodny z założeniami ustawy prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z dnia 07.07.1994 r wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839 z dnia 24.09.1998 r).

W prezentowanym opracowaniu wykorzystano, oprócz wykazu na stronie 4 tekstu, również:

- dostępne materiały archwalne geotechniczne
- dostępne materiały archiwalne geologiczne,
- mapy specjalistyczne, w tym geologiczne, hydrogeologiczne, geologiczno - inżynierskie, morfologiczne i hydrograficzne,
- roczniki hydrologiczne stanów wody podziemnej.

WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW POMOCNICZYCH

PN-B--02479. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.
PN-B-02481. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
PN-74/B-04452. Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
PN-B-04452. Geotechnika. Badania polowe.
Instrukcja ITB 233. Wytyczne wykonywania technicznych badań podłoża gruntowego oraz sporządzania dokumentacji i opinii geotechnicznych. Warszawa, 1980.
Wytyczne wykonywania terenowych badań podłoża gruntowego. Geoprojekt. Warszawa, 1985.
PN-B-06050. Geotechnika. Roboty ziemne.
Dembicki E. (red.) 1987 - Fundamentowanie, 2 tomy. Arkady, Warszawa, 1987.
Grabowski Z.- Pisarczyk S., Obrycki M. - 1999 - Fundamentowanie. Politechnika Warszawska.
Kostrzewski W. - 1980 - Mechanika gruntów. Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich wyznaczania. PWN Warszawa.
Kotowski J., Kraiński A. - 2000 - Geologia inżynierska. Sporządzanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Zielona Góra.
Kowalski W.C. - 1988 - Geologia inżynierska. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa.
Myślińska E. - 1998 - Laboratoryjne badania gruntów. PWN Warszawa.
Pisarczyk S. - 2001 - Gruntoznawstwo inżynierskie. PWN Warszawa.
Puła O., Rybak C., Sarniak W. - 1999 - Fundamentowanie. Projektowanie posadowień. Wrocław.
Wiłun Z. - 1987 - Zarys geotechniki. WKŁ. Warszawa.

2. USTALENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

Kategorię geotechniczną dla obiektu budowlanego ustala się w oparciu o dwa kryteria, tj. :

- charakterystykę obiektu,
- warunki gruntowe.

Projektowanym obiektem jest modernizacja fragmentu drogi.

Warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych wynika to z :

- występowania w podłożu gruntów jednorodnych genetycznie
- występowania w podłożu gruntów o zbliżonej litologii,
- brak występowania wody podziemnej,
- brak występowania gruntów słabonośnych,
- brakiem występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Powyższe przesłanki pozwalają na zaliczenie projektowanego obiektu budowlanego do I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

3. ŚRODOWISKO GEOGRAFICZNE

Badaniami objęto fragment drogi nr 297 (Kozuchów - Szprótawa) w miejscowości Borów Wielki, w rejonie skrzyżowania z drogą nr 293.

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment wysoczyzny polodowcowej na kontakcie z południowym skłonem Wzgórz Kozuchowskich, które są moreną czołową, zaburzoną glacytektonicznie. W podziale J. Kondrackiego są to Wzgórze Dalkowskie, nr 318.42.

W aspekcie hydrograficznym jest to zlewnia Białej Wody, która wpada do Odry powyżej Nowej Soli.

4. OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ

W podłożu nawierzchni drogi i jej podbudowy występują wyłącznie wosady czwartorzędowe, plejstoceniowe. Reprezentowane są one (do głębokości 1 m p.p.drogi) wyłącznie przez wodnolodowcowe piaski. Są to na ogół piaski średnie i piaski grube, lokalnie nieco zaglinione. Powierzchni spągowej tej serii nie udokumentowano.

Zespół warstw nawierzchni bitumicznych składa się z 1 - 2 warstw o łącznej grubości kilku-, kilkunastu cm. Poniżej znajduje się podbudowa (tłuczeń, bruk) o grubości do kilkudziesięciu cm.

5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W wykonanych punktach badań geotechnicznych, do głębokości 1 m p.p.t. wody gruntowej nie stwierdzono.

6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

Występujące w podłożu grunty zgodnie z wynikami prac i badań oraz wymogami norm i literatury, zaliczono do jednej warstwy geotechnicznej, a mianowicie :

- WARSTWA I - zbudowana jest z wodnolodowcowych piasków średnich i piasków grubych, są to grunty w stanie średniozagęszczonym, stopień zagęszczenia wynosi $I_D=0,5$.

Pozostałe wartości parametrów geotechnicznych gruntów podano na zał.3. Wynikają one z korelacji do wartości parametru wiodącego (I_D) podanych w normach i literaturze.

7. WNIOSKI

- 7.1. W podłożu analizowanej drogi pod warstwami bitumicznymi i ich podbudowę występują wyłącznie wodnolodowcowe grunty niespoiste w stanie średniozagęszczonym.
- 7.2. Woda gruntowa do głębokości 1 m p.p.drogi nie została stwierdzona.
- 7.3. Warunki geotechniczne podłoża rozpoznano w zakresie uzgodnionym. Wyniki prezentowane mogą być wykorzystane do dalszych prac projektowych.