



PROJEKT GEOTECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWY PARKINGU NAZIEMNEGO DLA SAMOCHODÓW
OSOBOWYCH Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
NA DZ. 102/4, 102/5 i 102/9 PRZY UL. GEN. FR. ŻYMIRSKIEGO
W JEDNOSTCE EWIDENCYJNEJ KLEMBÓW (143407-2),
POWIAT WOŁOMIŃSKI.

Opracowanie: mgr **Magdalena Chruścińska**
nr upr. geol. VII-1383

mgr **Piotr Burs**
nr upr. geol. III-0461

Kobyłka, 2017 r.

"PETROS"
BADANIA GEOLOGICZNE
ul. Tetmajera 7, 05-230 Kobyłka, kom. 0-501-929-341
e-mail: piotrburs@interia.pl

WSTĘP.

Niniejszy projekt geotechniczny opracowano dla potrzeb projektu budowy parkingu naziemnego dla samochodów wraz z zagospodarowaniem terenu, na terenie działek nr ew. 102/4, 102/5 i 102/9 położonych przy ul. Gen. F. Żymierskiego, w miejscowości Klembów.

Projekt wykonano zgodnie z postanowieniami *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* [Dziennik Ustaw z 2012 roku poz. 463].

Do projektu budowlanego wykonane zostały badania podłoża gruntowego, których wyniki zebrano w „Dokumentacji badań podłoża gruntowego ...” opracowanej przez firmę PETROS Badania Geologiczne w 2017 roku.

1. Prognoza zmian własności podłoża gruntowego w czasie.

Podczas wykonywania robót ziemnych dojdzie do zmian parametrów (dogęszczenia gruntów niespoistych). W czasie eksploatacji obiektu nie przewiduje się istotnych zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie. Występujące lokalnie grunty organiczne, zostaną z podłoża usunięte i zastąpione nasyphem budowlanym

Podczas wykonywania kanalizacji deszczowej projektowane prace nie wywołają dodatkowych naprężeń na grunt co oznacza że nie wywoła zmian podłoża poniżej dna wykopów. Zmianie ulegnie wykształcenie gruntów powyżej stropu rur kanalizacyjnych tj. w strefie zasypek kanalizacji.

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Grunty podłoża podzielono na cztery zasadnicze warstwy geotechniczne, dla których wyznaczono wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych w oparciu o metodę "B" wg normy PN-81/B-03020.

WARSTWA I – GRUNTY NASYPOWE.

Zbudowana jest głównie z piasku ze znaczną ilością humusu oraz miejscami dodatkiem gruzu i gliny. Do warstwy nr I zaliczono również warstwę tłucznia wapiennego.

WARSTWA II – GRUNTY ORGANICZNE

Wykształcona w postaci namulów piaszczysto – gliniastych.

WARSTWA III – GRUNTY RODZIME SYPKIE

Wykształcona w postaci mało wilgotnych, wilgotnych i nawodnionych piasków drobno i średnio/gruboziarnistych, w stanie średniozagęszczonym.

Podział tej warstwy na warstwy podrzędne przeprowadzono ze względu na różnice wielkości uziarnienia:

IIIa – piaski średnio i gruboziarniste, nawodnione, w stanie w stanie średniozagęszczonym (za wartość charakterystyczną przyjęto $I_D = 0,50$),

$$\gamma = 20,0 \text{ kN/m}^3$$

$$w = 22 \%$$

$$\phi = 33^\circ$$

$$M_o = 98 \text{ MPa}$$

IIIb – piaski drobnoziarniste, mało wilgotne, wilgotne i nawodnione, w stanie w stanie średniozagęszczonym (za wartość charakterystyczną przyjęto $I_D = 0,50$),

$$\gamma = 16,5 - 19,0 \text{ kN/m}^3$$

$$w = 6 - 24 \%$$

$$\phi = 30,3^\circ$$

$$M_o = 62 \text{ MPa}$$

WARSTWA IV – GRUNTY RODZIME SPOISTE

Wykształcona w postaci piasków gliniastych, w stanie twardoplastycznym ($I_L = 0,20$).

$$\gamma = 21,5 \text{ kN/m}^3$$

$$w = 13 \%$$

$$\phi = 15,0^\circ$$

$$c_u = 16,5 \text{ kPa}$$

$$M_o = 29 \text{ MPa}$$

Grunty warstwy IV zaliczono do gruntów kategorii C według PN-81/B-03020 pkt. 1.4.6.

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.

Do obliczeń należy przyjmować wartości parametrów geotechnicznych, przy uwzględnieniu współczynnika materiałowego γ_m .

Wg PN-81/B-03020 współczynnik γ_m dla parametrów oznaczonych metodą B wynosi $\gamma_m = 0,9$ lub $\gamma_m = 1,1$, przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną

4. Określenie oddziaływań od gruntu.

Oddziaływania od gruntu na projektowany obiekt po jego wykonaniu nie wystąpią.

5. Przyjęcie obliczeniowego modelu podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego.

Szczegółowy opis warunków występujących w podłożu gruntowym znajduje się w „Dokumentacji badań podłoża gruntowego...”

6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża oraz ogólnej stateczności.

Szczegółowe obliczenia zawarte są w części konstrukcyjnej projektu technicznego.

7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów.

Dane niezbędne do zaprojektowania fundamentów zawarte są w Dokumentacji badań podłoża gruntowego oraz w części konstrukcyjnej projektu technicznego.

8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych.

Wyniki badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych zostały zebrane w Dokumentacji badań podłoża gruntowego...

Przy wykonywaniu wjazdów i parkingów badania zagęszczenia podbudowy należy wykonać płytą statyczną (metoda VSS) lub płytą dynamiczną.

Likwidacja wykopów (kanalizacja deszczowa) prowadzona powinna być warstwami 0,3 metra zagęszczanymi do wskaźnika zagęszczenia $Is=0,95$ na odcinkach poza ulicą (trawniki) oraz $Is=1,00$ wszędzie tam gdzie kanalizacja przechodzić będzie pod jezdnią. Badania zagęszczenia należy prowadzić dla każdej warstwy metodami laboratoryjnymi lub po zakończeniu wykopów sondowaniem sondą lekką zgodnie z zasadami określonymi w PN-B-04452 „Geotechnika. Badania polowe”.

9. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom.

Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi.

10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego

Nie przewiduje się potrzeby prowadzenia monitoringu budowlanego obiektu i obiektów sąsiadujących, zarówno w trakcie jego budowy jak i po jej ukończeniu. Roboty budowlane, konieczne do zrealizowania zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego, są powszechnie stosowane i stopniem swej złożoności nie wykraczają poza zwykłe prace budowlane. Koniecznym i wystarczającym środkiem

zapobiegającym wystąpieniu awarii jest prowadzenie robót zgodnie z tzw. dobrą praktyką i sztuką budowlaną.

W przypadku jednak wystąpienia awarii, ustalenia zakresu działań interwencyjnych dokona Kierownik Budowy oraz Nadzór Geotechniczny – w odniesieniu do jej wielkości i rodzaju.