

# **PROJEKT GEOTECHNICZNY**

**Temat:** PABIANICE - ul. Lutomska; zajezdnia MZK

**Zlecniodawca:** Pracownia INWESTPROJ  
87-134 Rozgarty, ul. Toruńska 10

## **1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie**

Pod warunkiem zgodnego wykonywania robót ziemnych i fundamentowych z projektem budowlanym oraz zaleceniami dokumentacji badań podłoża gruntowego, nie przewiduje się wystąpienia zmian właściwości gruntów w czasie. Oddziaływanie obiektu na górotwór pozostanie bez wpływu na pozostałe elementy środowiska naturalnego. Zasięg przestrzenny naprężeń dodatkowych wywołanych obciążeniem gruntów przez budowle nie spowoduje szkodliwych - niebezpiecznych odkształceń.

## **2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych**

Parametry geotechniczne gruntów poszczególnych warstw podano w załączniku nr 3 oraz na załącznikach nr 5.1 – 5.5 zamieszczonych w opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża gruntowego. Podane parametry geotechniczne należy skorelować zgodnie z Załącznikiem A do normy PN-EN 1997-1:2008.

## **3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń**

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z Załącznikiem B do normy PN-EN 1997-1:2008.

## **4. Określenie oddziaływania od gruntu**

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania od gruntu pod warunkiem prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych zgodnie z projektem technicznym oraz zaleceniami zamieszczonych w opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża gruntowego.

## **5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego**

Model podłoża gruntowego przy obliczaniu oporu granicznego podłoża należy przyjąć wg normy PN-EN 1997-1:2008.

## **6. Obliczanie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz stateczności obiektu**

Obliczenia nośności i osiadania projektowanego budynku należy wykonać zgodnie z Załącznikiem F do normy PN-EN 1997-1:2008.

## **7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów**

Dane niezbędne do prawidłowego zaprojektowania fundamentów podano w załączniku nr 3 opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża gruntowego.

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

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy usunąć z podłoża ewentualne elementy uniemożliwiające wykonanie posadowienia obiektu.

W terenie należy oznaczyć wszelkie instalacje podziemne, które mogą zostać uszkodzone w toku prowadzonych prac ziemnych. Wejście na teren budowy wymaga wcześniejszego rozwiązania problemu dojazdu maszyn ciężkich i samochodów. Przewiduje się budowę:

- centrum zarządzania ruchem - budynek w konstrukcji tradycyjnej, murowany posadowiony na ławach fundamentowych, bez podpiwniczenia, połączony z istniejącym budynkiem stacji obsługi pojazdów,
- pawilon stacji paliw - budynek w konstrukcji tradycyjnej, murowany posadowiony na ławach fundamentowych, bez podpiwniczenia,
- brudna myjnia, magazyny oraz wiaty na odpady techniczne – wiaty techniczne na profilach stalowych ocynkowanych fundamenty punktowe,
- dystrybutory z zadaszeniem,
- wiaty nad miejscami parkingowymi dla autobusów, w konstrukcji stalowej, z ewentualnymi ścianami bocznymi posadowione na stopach fundamentowych/ ławach.
- podziemne zbiorniki na stacji paliw – dwa zbiorniki o wymiarach ok. 2,5 x 11 m zagłębione ok. 1,2-1,5 m ppt,

Prace ziemne i wykopy fundamentowe zaleca się wykonywać w okresie możliwie suchym, bezdeszczowym. Nie należy dopuszczać do stagnowania wód gruntowych i opadowych w wykopach wykonanych w gruntach spoistych warstw Ia - Ic, gdyż doprowadzi to do ich uplastycznienia, pęcznienia, rozmakania, co w efekcie wywoła zmniejszenie ich

ności. Wody te można odpompowywać bezpośrednio z dna wykopu. W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego (w poz. 2.4. PN – 81/B-03020 oraz normy PN-B-06050), nie dopuszczając do nadmiernego zawilgocenia, przemarznięcia gruntu czy też do naruszenia jego naturalnej struktury.

## **9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom**

Podczas wykonywania wierceń (21.12.2016) do głębokości 4,0 – 8,0 m ppt stwierdzono występowanie wody gruntowej o swobodnym zwierciadle na głębokości 1,4 – 2,2 m ppt związaną z przewarstwieniami piasków w glinach. Po okresie roztopów wczesnowiosennych lub długotrwałych opadach atmosferycznych możliwe jest występowanie wody infiltracyjnej w warstwie nasypów niebudowlanych na stropie trudno przepuszczalnych glin piaszczystych warstwy Ia oraz zwiększenie intensywności i ilości sączeń w rejonie występowania przewarstwień piaszczystych. W razie możliwości kontaktu fundamentów z wodą pochodzącą z sączeń z przewarstwień piaszczystych w glinach, fundamenty należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową lub wykonać fundament z betonu o wyższej klasie odporności na chłonność wody.

## **10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu**

Monitoring obiektu budowlanego, ewentualnych obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu jest niezbędny do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego i powinien polegać na okresowych pomiarach geodezyjnych oraz obserwacji wizualnej obiektu.