

OPINIA GEOTECHNICZNA

„PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI CIEKÓW NA DZIAŁCE NR 833/2 W MIESCOWO CI WOLI YRAKOWSKA”

Podstawa opracowania:

- Badania makroskopowe
- Normy gruntowe PN-86/B-02480, PN-74/B-04452, PN-82/B-03020, PN-88/B-04481
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012r. (Dz. U. z 2012 poz. 463)
- Literatura przedmiotu:
 - Myśliwski E.: *Laboratoryjne badanie gruntu*, wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2006
 - Pisarczyk St.: *Mechanika gruntów*, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005
 - Pisarczyk St.: *Grunty nasypowe*, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004
 - Wieboda I.: *Mechanika gruntów – laboratorium*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1980
 - Wiłun A.: *Zarys geotechniki*, Wydawnictwo WKiŁ, Warszawa 1987

Planowana inwestycja obejmuje teren istniejącej oczyszczalni cieków w Woli yrakowskiej gmina yraków, powiat debicki, dz.ewid. 833/2. Działka na której zlokalizowana jest oczyszczalnia stanowi mienie komunalne Gminy yraków.

Teren projektowanej oczyszczalni posiada rzędnice od 184.00 do 184.60. Pod względem morfologicznym działka oczyszczalni położona jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego.

Na podstawie Dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez Zakład Usług Geologicznych i Ochrony środowiska Adam Batkiewicz wynika:

- do głębokości 0.7 m pod powierzchnią gruntu mało spoisty w postaci piasku gliniastego w stanie półzwałym (grunt budowlany kat. II).
- do głębokości 2.00 m pod powierzchnią gruntu spoisty w gliny piaszczystej w stanie półzwałym (grunt budowlany kat.IV).
- do głębokości 5.00 m pod powierzchnią gruntu rodzimy mineralny w postaci piasku różnych frakcji oraz wiro drobnoziarnistego w stanie średniozwałym z cienkimi przewarstwieniami gliny i ilu (grunt budowlany kat.II)
- ustalone zwierciadło wody stwierdzono na głębokości 3.5 m pod powierzchnią. Zakres wahania zwierciadła wody szacuje się na około 1.00m.

Dodatkowo dla potrzeb niniejszej inwestycji wykonano dwa otwory kontrolne i stwierdzono, że projektowane obiekty położone są w prostych warunkach gruntowych, projektowane obiekty oczyszczalni zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Badania geotechniczne zostały przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wyniki niniejszych przedstawionych danych gruntowo – wodnych opracowano na podstawie badań jako ciowych gruntu, prowadzonych w wykopach badawczych, które wykonano do głębokości 3,0 m p.p.t. Badania właściwości gruntu metodami makroskopowymi obejmowały określenie jego rodzaju, stanu, barwy i wilgotności oraz zawartość w glinie wapnia.

W obrębie lokalizacji budynku wykonano dwa wykopy badawcze do głębokości 3,0 m p.p.t. Przeprowadzono jako ciowe badania gruntu, w wyniku których stwierdzono, że pod warstwami

gleby i nasypu budowlanego o miąższości 0,40 m zalegają grunty niespoiste reprezentowane przez piaski średnie w stanie średniozagszczonym, mało wilgotne.

Obiekt posadowiony jest na stabilnym gruncie nośnym.

Warunki gruntowe w terenie inwestycji określono, jako proste z uwagi na występowanie gruntu jednorodnej genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo. Grunt jest pochodzenia mineralnego

i wykazuje dobre parametry nośności. W terenie inwestycji nie stwierdzono występowania gruntów organicznych lub nasypów niekontrolowanych. Zwierciadło wody gruntowej występuje poniżej projektowanego poziomu posadowienia budynku. Na terenie objętym inwestycją nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Parametry geotechniczne gruntu w rejonie inwestycji:

- | | |
|--|-----------------------|
| • Gęstość właściwa | 2,65 t/m ³ |
| • Gęstość objętościowa | 2,05 t/m ³ |
| • Wilgotność naturalna | 18 % |
| • Kąt tarcia wewnętrznego | 18 st |
| • Stopień zagszczenia gruntu | 0,30 |
| • Endometryczny moduł ściśliwości pierwotnej | 26000 kPa |

Orientacyjna wartość dopuszczalnego obciążenia gruntu **q_{dop} = 150 kPa**

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia:

- Projektowane obiekty zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej**
- Przygotowanie oceny przydatności gruntów stosowanych w budownictwie ziemnym – nie dotyczy
- Zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających – nie jest wymagane
- Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – grunt w terenie inwestycji wykazuje dobre parametry nośności i stabilności
- Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi
- Ocena stateczności zboczy, skarp i nasypów – nie dotyczy
- Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp i nasypów – nie dotyczy
- Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego – wyniki badań pozwalają określić warunki hydrologiczne na badanym terenie, jako korzystne ze względu na brak występowania wód gruntowych w wykopach badawczych. Stwierdza się, że zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego posadowienia fundamentów budynku. Nie stwierdzono występowania wód gruntowych agresywnych.
- Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metod oczyszczania – nie dotyczy

Oceny jakości gruntu dokonano w okresie bezdeszczowym. Możliwe jest okresowe podnoszenie się poziomu wód gruntowych w okresach długotrwałych opadów deszczu oraz w okresie roztopów wiosennych. Zaleca się zabezpieczenie budynku przed zalewaniem go wodami opadowymi z rynien poprzez odprowadzanie ich poza bezpośredni obręb budynku.

Projektant: