

OPINIA GEOTECHNICZNA
ORAZ
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Temat: rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych pod
 projektowaną kanalizację sanitarną zlokalizowaną w
 gminie Regimin w miejscowościach: Grzybowo,
 Lekowo, Targonie

Województwo: mazowieckie

Zlecniodawca: Mariusz Wilkowski

Opracował
mgr Norbert Lemanowicz

Kierownik Pracowni

Radom, listopad 2016rok

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	3
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	4
V.	Charakterystyka geotechniczna.....	4
VI.	Wnioski.....	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa topograficzna w skali 1:10 000
2. Profile geotechniczne
3. Przekroje geotechniczne
4. Objasnienia do przekrojów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych pod projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w gminie Regimin w miejscowościach:

Grzybowo, Lekowo, Targonie.

W celu wykonania zadania geologicznego wykonano zgodnie ze zleceniem dwadzieścia pięć odwiertów geotechniczny do głębokości 2,5 – 6,0m ppt. W trakcie wiercenia dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów. Parametry geotechniczne gruntów ustalono przy pomocy sondowania sondą SLVT. Wyniki sondowań przeliczono na parametry gruntu.

Prace terenowe wykonano pod nadzorem mgr Norberta Lemanowicza w listopadzie 2016 roku.

Niniejsze opracowanie wyczerpuje wymagania zarówno dla opinii geotechnicznej jak i dokumentacji badań podłoża gruntowego, gdzie jest konieczność oceny parametrów mechanicznych gruntu za pomocą metod laboratoryjnych lub polowych.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. Nr 81 poz. 463).

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Obszar badań położony jest w powiecie ciechanowskim, gminie Regimin w miejscowościach: Grzybowo, Lekowo, Targonie.

Wg J. Kondrackiego obszar badań położony jest na Nizinie Północnomazowieckiej w mezoregionie Wysoczyzna Ciechanowska, która stanowi falistą równinę urozmaiconą ostańcami wzgórz morenowych i kemów.

Obszar badań odwadnia rzeka Łydynia, lewobrzeżny dopływ Wkry. Otwór nr 5 położony w miejscowości Lekowo położony jest w odległości kilkunastu metrów od koryta rzeki Łydyni.

Rzędne terenu 116,7 – 128,0nrm.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren inwestycji leży w obrębie niecki mazowieckiej.

Podłoże podczwartorzędowe to utwory trzeciorzędu reprezentowane przez ropy, mułki i piaski kwarcowo- glaukonitowe. Dla niniejszego opracowania znaczenie mają jedynie utwory czwartorzędowe reprezentowane przez nasypy organiczne, utwory wodnolodowcowe w postaci piasków, utwory morenowe w postaci glin i piasków gliniastych oraz utwory zastoiskowe w postaci pyłów.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obszarze badań wodę gruntową stwierdzono w otworach badawczych nr 1, nr 5, nr 9-15, nr 17-20, nr 23 w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 0,8-2,9m, a także w otworach badawczych nr 2, nr 4, nr 21-22 w postaci sączyń w utworach spoistych na głębokości 1,4-2,8m ppt.

Głębokość występowania wody gruntowej oraz jej formy przedstawiają profile i przekroje geotechniczne.

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych („in situ”). W zakresie tych badań poza analizą makroskopową rodzaju i stanu gruntu. Parametry geotechniczne gruntów ustalono przy pomocy sondowania sondą SLVT. Wyniki sondowań przeliczono na parametry gruntu.

Zespoły geologiczne – genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z zasadami normy PN-81/B-3020.

Charakterystyka wydziałów geotechnicznych.

Warstwa I – gleba, nasyp organiczny z gruzem, namuł organiczny Nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy.

Warstwa II – utwory wodnolodowcowe średniozagęszczone w postaci średnio zagęszczonego piasku drobnego i pylastego $I_D=0,50$

Warstwa III – utwory mało i średnio spoiste morenowe, konsolidacja typ „B” Ze względu na stopień plastyczności warstwę tę podzielono na trzy podwarstwy:

Podwarstwa III a - piasek glinisty, glina piaszczysta, glina w stanie twardoplastycznym $I_L=0,10-0,20$

Podwarstwa III b - piasek glinisty, glina piaszczysta, glina, glina pylasta w stanie plastycznym $I_L=0,35$

Podwarstwa III c - glina piaszczysta, glina w stanie plastycznym $I_L=0,45$

Warstwa IV – utwory zastoiskowe mało spoiste, konsolidacja typ „C”. Ze względu na stopień plastyczności warstwę tę podzielono na dwie podwarstwy:

Podwarstwa IV a – pył w stanie plastycznym $I_L=0,45$

Podwarstwa IV b – pył w stanie międko plastycznym $I_L=0,60$

Warstwa V – utwory organiczne w postaci piasku organicznego w stanie granicznym pomiędzy stanem luźnym i średnio zagęszczonym $I_D=0,35$

Parametry geotechniczne zał. nr 4

VI. WNIOSKI

1. W obszarze badań projektuję się posadowienie kanalizacji sanitarnej.
2. W obszarze badań wodę gruntową stwierdzono w otworach badawczych nr 1, nr 5, nr 9-15, nr 17-20, nr 23 w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 0,8-2,9m, a także w otworach badawczych nr 2, nr 4, nr 21-22 w postaci sączeń w utworach spoistych na głębokości 1,4-2,8m ppt.
3. Głębokość występowania wody gruntowej oraz jej formy przedstawiają profile i przekroje geotechniczne.
4. W obszarze badań woda gruntowa występuje najczęściej jako zawieszona na nieprzepuszczalnych utworach spoistych. W wyżej wymienionych przypadkach, a także tam gdzie wody gruntowej nie stwierdzono warunki gruntowe należy uznać za proste.
5. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$