

OPINIA GEOTECHNICZNA
ORAZ
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Obiekt: kanalizacja deszczowa metodą mikrotunelingu
Miejscowość: Kargoszyn ul. Wiejska
Województwo: mazowieckie
Zleceniodawca: Wilech s.c.
 06-400 Ciechanów, ul. Fabryczna 8

Opracował
mgr Norbert Lemanowicz

Kierownik Pracowni

Radom, czerwiec 2015r

SPIS TREŚCI

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

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa topograficzna w skali 1: 10 000
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Objasnienia do przekroju

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie biura projektowego Wilech s.c. z Ciechanowa.

Opracowanie ma na celu ocenę warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanej kanalizacji deszczowej metodą mikrotunelingu pod ul. Wiejską w Kargoszyńcu pod Ciechanowem.

Zgodnie ze zleceniem odwiercono 3 otwory geotechniczne do głębokości 7,0m. Średnica otworu ϕ 46-85mm.

W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewierczanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia gruntów sypkich oraz stopień plastyczności gruntów spoiwanych określono przy pomocy sondowania sondą SLVT. Wyniki sondowań przeliczono na parametr gruntu. Prace terenowe wykonano w czerwcu 2015r pod nadzorem mgr Norberta Lemanowicza.

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) oraz z „Instrukcją badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych” Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych, Warszawa 1998r.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren dokumentowanych prac położony jest na N od Ciechanowa we wsi Kargoszyńcu przy ul. Wiejskiej. W okolicy dominuje zabudowa jednorodzinna.

Pod względem geograficznym teren leży w obrębie mezoregionu Wzniesienia Mławskie. Jest to zespół wyrazistych form kempowych i morenowych pomiędzy Mławą i Przasnyszem. Pochodzą one ze stadiału mławskiego zlodowacenia warciańskiego.

W odległości około 140m na N od otworu badawczego nr 2A przepływa rzeka Łydynia. Rzędne terenu od 120,0 do 128,3m n.p.m.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym teren badań położony jest w Niece Mazowieckiej, wypełnionej osadami trzeciorzędu i czwartorzędu, która na północy sięga na tereny Mazur, na wschodzie na Ukrainę. Na południu opiera się o Wał Metakarpacki, a od zachodu opiera się o Wał Środkowopolski. Czwartorzęd reprezentowany jest przez grunty nasypowe i leżące pod nimi utwory morenowe w postaci glin i piasków gliniastych, a także utworów wodnolodowcowych w postaci piasków.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obszarze badań wodę gruntową stwierdzono w postaci niewielkich sączeń w glinach zwałowych na głębokości 3,4-3,8m ppt. Obfite opady atmosferyczne mogą spowodować, że sączenia mogą być większe i pojawić się mogą płycej.

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”. W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewierczanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia gruntów sypkich oraz stopień plastyczności gruntów spoistych określono przy pomocy sondowania sondą SLVT. Wyniki sondowań przeliczono na parametr gruntu.

2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Warstwa I – na warstwę tę składają się nasyp piaszczysty. Nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy ze względu na jej zmienność.

Warstwa II – utwory piaszczyste wodnolodowcowe, średnio zagęszczone w postaci piasku drobnego $I_D=0,50$

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

Podwarstwa III a – piasek gliniasty, glina w stanie twaroplastycznym $I_L=0,20-0,25$

Podwarstwa III b - glina w plastycznym $I_L=0,35$

VI. WNIOSKI

1. W obszarze badań projektuje się wykonanie kanalizacji deszczowej metodą mikrotunelingu na głębokości około 6m pod ul. Wiejską ze skierowaniem kolektora do rzeki Łydyni.
2. Warunki gruntowe należy uznać za proste.
3. W obszarze badań wodę gruntową stwierdzono w postaci niewielkich sączeń w glinach zwałowych na głębokości 3,4-3,8m ppt. Obfite opady atmosferyczne mogą spowodować, że sączenia mogą być większe i pojawić się mogą płycej.
4. Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0\text{m}$ ppt.