



www.geotechnika.info

tel.606 643 111

email:pracowniageologiczna@o2.pl

**OPINIA GEOTECHNICZNA
ORAZ
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Obiekt: nawierzchnia drogowa
Miejscowość: Żyrardów ul. Miodowa/Piękna
Żyrardów ul. Roszarnicza
Województwo: mazowieckie
Zlecniodawca: MT- Projekt Sp. z o.o.
05-600 Grójec, ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 9

Opracował
mgr Norbert Lemanowicz
upr. nr VII - 1540

Kierownik Pracowni

Radom, październik 2020 rok

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 sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500
- 2.** Profile geotechniczne
- 3.** Objasnienia do profili

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie MT- Projekt Sp. z o.o. z Grójca.

Opracowanie ma na celu rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych pod projektowaną nawierzchnię drogową w Żyrardowie w ul.Miodowej/ Pięknej oraz ul. Roszarniczej. Zgodnie ze zleceniem odwiercono dwa otwory geotechniczne do głębokości 2,0m.

W trakcie wykonywania wierceń projektowanej nawierzchni drogowej dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia określono za pomocą SL. Wyniki sondowań przeliczono na parametr gruntu. Stopień plastyczności określono przy pomocy ścinarki obrotowej. Prace terenowe wykonano w październiku 2020r 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).

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Obszar badań położony jest w Żyrardowie przy ul. Miodowej/Pięknej oraz ul. Roszarniczej.

Wg Kondrackiego obszar badań położony jest na terenie Niziny Środkowomazowieckiej w podregionie Równina Łowicko- Błońska, która przedstawia płaski poziom denudacyjny.

W odległości około 890m na SW od otworu badawczego nr 1 przepływa rzeka Pisia Gąolina.

W odległości około 430m na W od otworu badawczego nr 2 przepływa rzeka Pisia Gąolina.

Rzędne terenu 111,1-123,3m npm.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym teren badań położony jest w Niece Mazowieckiej, 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 obszaru badań reprezentowany jest przez nasyp, utwory wodnolodowcowe w postaci piasków oraz przez utwory morenowe w postaci glin.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W otworze badawczym nr 1 wody gruntowej nie stwierdzono. W otworze badawczym nr 2 woda gruntowa występuje w postaci sączu na głębokości 1,5m ppt.

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 określono za pomocą SL. Wyniki sondowań przeliczono na parametr gruntu. Stopień plastyczności określono przy pomocy ścinarki obrotowej.

2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

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

Warstwa I – nasyp organiczny. Nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy.

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

Warstwa III – utwory morenowe, konsolidacja typ „B” Ze względu na stopień plastyczności warstwę tę podzielono na dwie podwarstwy:

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

Podwarstwa III b - glina w stanie miękkoplastycznym $I_L=0,55$

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4.

VI. WNIOSKI

1. W obszarze badań projektuje się budowę nawierzchni drogowej.
2. W otworze badawczym nr 1 wody gruntowej nie stwierdzono. W otworze badawczym nr 2 woda gruntowa występuje w postaci sączeń na głębokości 1,5m ppt.
3. Warunki gruntowe należy uznać za proste.
4. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Półsztywnych piaski drobne (warstwa II) w stanie średnio zagęszczonym należy zaliczyć do gruntów niewysadzinowych i grupy nośności G_1 .
5. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Półsztywnych gliny (warstwa III) w stanie plastycznym miękkoplastycznym należy zaliczyć do gruntów wysadzinowych i grupy nośności G_3 .
6. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Półsztywnych nasyp (warstwa I) należy zaliczyć do grupy nośności G_4 .
7. Dla piasków drobnych (warstwa II) przyjęto współczynnik filtracji w wysokości 1,0m/d, na podstawie tabeli 42, (Poradnik Hydrogeologa – Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 1971), gdzie maksymalna wartość współczynnika filtracji dla piasków drobnych wynosi 10m/d, a minimalna wartość współczynnika filtracji wynosi 1,0m/d.
8. Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0m$ ppt.