



www.geotechnika.info

tel.606 643 111

email:pracowniageologiczna@o2.pl

**OPINIA GEOTECHNICZNA
ORAZ
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Obiekt: nawierzchnia drogowa
Miejscowość: Żyrardów ul. Poprzeczna
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, wrzesień 2020 rok

SPIS TREŚCI

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

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:1000
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Objasnienia do przekroju

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 przebudowę nawierzchni drogowej w Żyrardowie w ul. Poprzecznej. Zgodnie ze zleceniem odwiercono dwa otwory geotechniczne do głębokości 2,0m.

W trakcie wykonywania wierceń projektowanej nawierzchni drogowej dokonywano analizy makroskopowej przewierczanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia określono za pomocą SL. Wyniki sondowań przeliczono na parametr gruntu. Prace terenowe wykonano we wrześniu 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. Poprzecznej.

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

W odległości około 1800m na W od obszaru badań przepływa rzeka Pisia Gągolina. Rzędne terenu 118,3-120,1m 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 Metakarpaki, a od zachodu opiera się o Wał Środkowopolski.

Czwartorzęd obszaru badań reprezentowany jest przez nasyp oraz utwory wodnolodowcowe w postaci piasków.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obszarze badań woda gruntowa występuje w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 1,7m ppt w każdym z odwierconych otworów badawczych. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej $\pm 0,5\text{m}$ w stosunku do stanu obecnego (początek października 2020r).

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 przewiercanych 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 $I_D=0,50$

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4.

VI. WNIOSKI

1. W obszarze badań projektuje się budowę nawierzchni drogowej.
2. W obszarze badań woda gruntowa występuje w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 1,7m ppt w każdym z odwierconych otworów badawczych. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej $\pm 0,5\text{m}$ w stosunku do stanu obecnego (początek w października 2020r).
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 nasyp (warstwa I) należy zaliczyć do grupy nośności G_4 .
6. 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.
7. Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0\text{m}$ ppt.