

www.geotechnika.info

tel.606 643 111

email:pracowniageologiczna@o2.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Obiekt: nawierzchnia drogowa
Miejscowość: Konstancin Jeziorna ul. Kolejowa dz. nr 51/2
Województwo: mazowieckie
Zleceniodawca: MT- Projekt Sp. z o.o.
05-600 Grójec, ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 9

Opracował
mgr Norbert Lemanowicz
upr. nr VII - 1540

GEOLOG
mgr Norbert Lemanowicz
Upo.nr VII-1540; upr.nr VII-1540

Kierownik Pracowni
KIEROWNIK PRACOWNI
Norbert Lemanowicz

Radom, wrzesień 2019 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 1:1000
2. Profil geotechniczny
3. Objasnienia do profilu

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 Konstancinie Jeziornej w ul. Kolejowej. Zgodnie ze zleceniem odwiercono jeden otwór geotechniczny 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 we wrześniu 2019r 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 HYDROGRAFIA

I

Obszar badań położony jest w Konstancinie Jeziornej przy ul. Kolejowej na dz. nr 51/2. Wg Kondrackiego obszar badań należy do Równiny Warszawskiej, stanowiącej centralną część Niziny Środkowomazowieckiej. Równina Warszawska jest zdenudowanym płatem akumulacji lodowcowej położonym 20-30m ponad lustrem wody Wisły z zaznaczonym stopniem erozyjnym ku wschodowi. Zachodnia krawędź regionu stanowiąca granicę z niższymi mezoregionami jest mało widoczna w terenie. W odległości około 600m na SE od otworu badawczego przepływa rzeka Jeziorka. Rzędna terenu 92,1m 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 Metakarpacki, a od zachodu opiera się o Wał Środkowopolski.

Czwartorzęd obszaru badań reprezentowany jest przez nasyp organiczny oraz utwory rzeczne w postaci piasków i pyłów.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obszarze badań do głębokości przeprowadzonych wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

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.

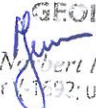
Warstwa II – utwory wodnolodowcowe średnio zagęszczone w postaci piasku pylastego $I_D=0,50$

Warstwa III – utwory rzeczne zastoiskowe, konsolidacja typ „C” w postaci pyłu w stanie twardoplastycznym $I_L=0,20$

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4.

VI. WNIOSKI

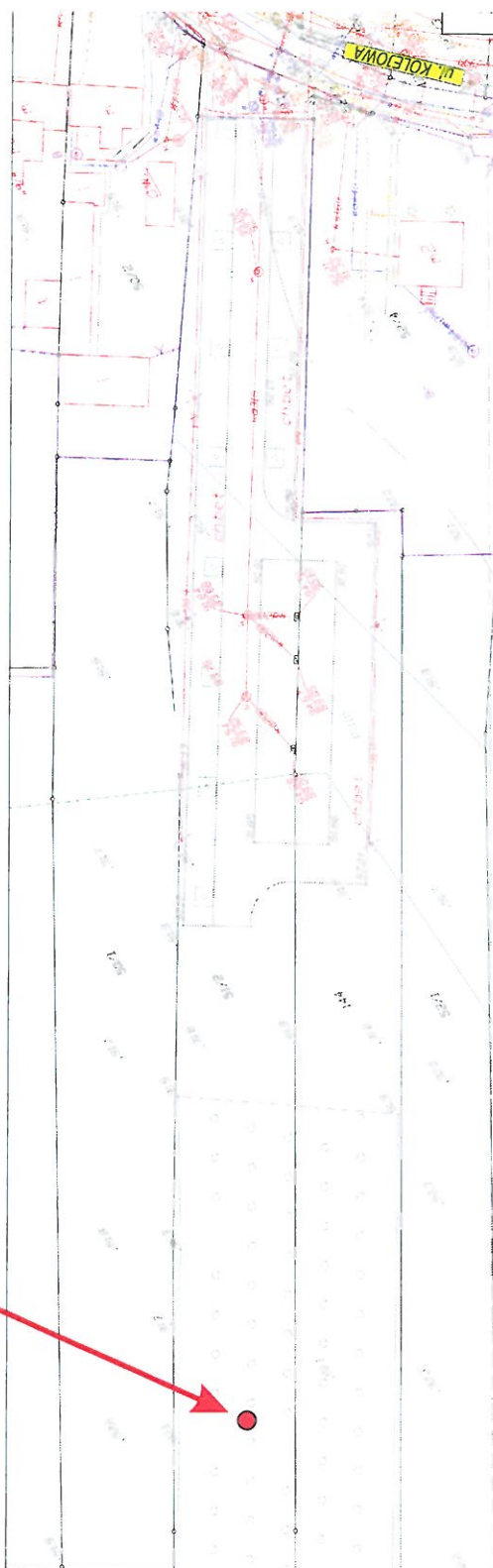
1. W obszarze badań projektuje się budowę nawierzchni drogowej.
2. W obszarze badań do głębokości przeprowadzonych wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
3. Warunki gruntowe należy uznać za proste.
4. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Półsztywnych piaski pylaste (warstwa II) w stanie średniozagęszczonym należy zaliczyć do gruntów wątpliwych pod względem wysadzinowości i grupy nośności G_1 .
5. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Półsztywnych pyły (warstwa III) w stanie twardoplastycznym należy zaliczyć do gruntów wysadzinowych i grupy nośności G_2 .
6. Według Katalogu Wzmocnień i Remontów nawierzchni Podatnych i Półsztywnych nasyp (warstwa I) należy zaliczyć do grupy nośności G_4 .
7. Dla piasków pylastych (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 $h_z=1,0$ m ppt.

GEOLOG

mgr Norbert Lemanowicz
Upis nr VI-1092; upis nr VII-1540

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000

● lokalizacja wykonanego otworu badawczego

zał nr 1



GROLOG

mgr Norbert Lemanowicz
Upz. nr V-1592; upz. nr VII-1540

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO

Miejscowość: Konstancin Jeziorna ul. Kolejowa

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm

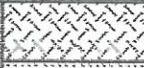

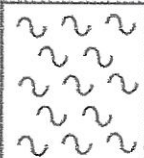
Wiercił:

Nadzór geotechniczny:

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu: 92,1m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warsłwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								I _v /I _p	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,4	0,4	I	Nasyp organiczny	CZwartorząd						
	0,5	0,5	II	Piasek pylasty żółty				0,50			
	0,9	1,1	III	Pył szaro-brązowy				0,20			
2	2,0										
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

GEOLOG

mgr Norbert Lemandowicz
Upo. nr V-1692 upr. nr VI-1540

OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

Temat: Konstancin Jeziorna ul Kolejowa

Załącznik nr 3

Objaśnienia geologiczne

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wg PN-81/B-03020

Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$ * Wartość ustalona metodą A

Profil stratygraficzny	STRATYGRAFIA	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologiczny	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ścisłości			Moduł odkształcenia		Wytrzymałość na ściskanie	Współczynnik filtracji
						Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					Pierwotnej	Wtórnej	Pierwotnej	Pierwotnego	Wtórniego		
CZWARTEK		Nasyp organiczny	I	Norg		0,50		6	1,65		30°00'	61	46					1,0
		Plasek pylasty	II	Pπ				22	2,05		14°00'	29	20					
		Pył	III	T	C		0,20											

GEOLOG
mgr inż. Andrzej Lortnowicz
Upis nr 1032, dopr. nr VII 1540