



EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany
ul. Wilcza 8 26-600 Radom, tel. 0-48 363-34-16, 501 068 059
email: ekoradom@o2.pl, NIP: 827-179-59-03

OPINIA GEOTECHNICZNA

Temat: Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę
drogi powiatowej nr 3536W Odechów- Kowalków-
Sienno, gm. Skaryszew

Województwo: mazowieckie

Zlecniodawca: DROPROJEKT Piotr Porczyk
ul. Połańców 3 04-409 Warszawa

Opracował

inż. Jacek Oleksik
SPECJALISTA-GEOL. 3
upr. 070707
inż. Jacek Oleksik
inż. Piotr Kabeł
SPECJALISTA-GEOL. 3
upr. 050866K40052
Upr. nr 050866

Kierownik Pracowni

KIEROWNIK PRACOWNI
inż. Tomasz Spętany

Radom, październik 2015r

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Geotechniczna charakterystyka podłoża.....	4
III.	Wnioski.....	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 25 000
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Parametry geotechniczne gruntów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu ocenę warunków gruntowo – wodnych w związku z przebudową drogi powiatowej nr 3536W.

Odwiercono trzy otwory geotechniczne do głębokości 2,0m.

Średnica otworu ϕ 90-85mm.

Stopień zagęszczenia gruntów sypkich określono obserwując opory wiercenia, stopień plastyczności gruntów spoistych oznaczono badając grunt penetrometrem wciskowym i ścinarką obrotową.

Lokalizacja otworów zaznaczono na dołączonej mapie dokumentacyjnym.

Prace terenowe wykonano w październiku 2015 roku pod nadzorem inż. Piotra Kapla.

Dokumentację niniejszą opracowano zgodnie:

- z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dziennik Ustaw Nr 463.
- Instrukcją badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych” Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych, Warszawa 1998r

Otwory geotechniczne zostały wykonane w poboczu istniejącej nawierzchni drogowej.

Grunty rodzime wykształcone są jako gliny zwałowe w stanie twardoplastycznym $IL=0,20$ oraz w stanie plastycznym $IL=0,35$.

W otworach nr 2 i nr 3 w stropie glin stwierdzono grunty piaszczyste wykształcone w postaci piasków drobnych średnio zagęszczonych $ID=0,50$.

W otworze nr 1 stwierdzono zwiększone miąższości nasypu, nasyp piaszczysty z gruzem ceglanym, humusem i kamieniami występuje tutaj do głębokości 1,10m ppt.

W pozostałych dwóch otworach miąższość nasypu nie przekracza 0,3m.

Pierwszy poziom wód w utworach czwartorzędowych, w obrębie terenu robót, związany jest z sączeniami wody gruntowej w obrębie glin zwałowych.

Wodę gruntową stwierdzono jedynie w otworze nr 1 na głębokości 1,70m ppt- czyli poniżej poziomu posadowienia obiektu.

Zwierciadło występuje poniżej poziomu posadowienia (robót ziemnych), zwierciadło może ulegać sezonowym wahaniom występowania $\pm 0,5m$.

Wiercenia przeprowadzono po okresie suszy, dlatego stan wody stwierdzony wierceniem należy przyjąć za niski.

II. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”.

2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

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

Warstwa I – nasyp piaszczysty miąższości podano na zał. profilach geotechnicznych –zał. nr 2.

Warstwa II - utwory piaszczyste pochodzenia rzecznotodowcowego, wykształcone jako piaski drobne średnio zagęszczone $ID=0,50$.

Warstwa III - gliny zwałowe, typ konsolidacji „B”, ze względu na różnice w konsystencji wyodrębniono dwie podwarstwy:

Podwarstwa III a – gliny twardoplastyczne $IL=0,20$,

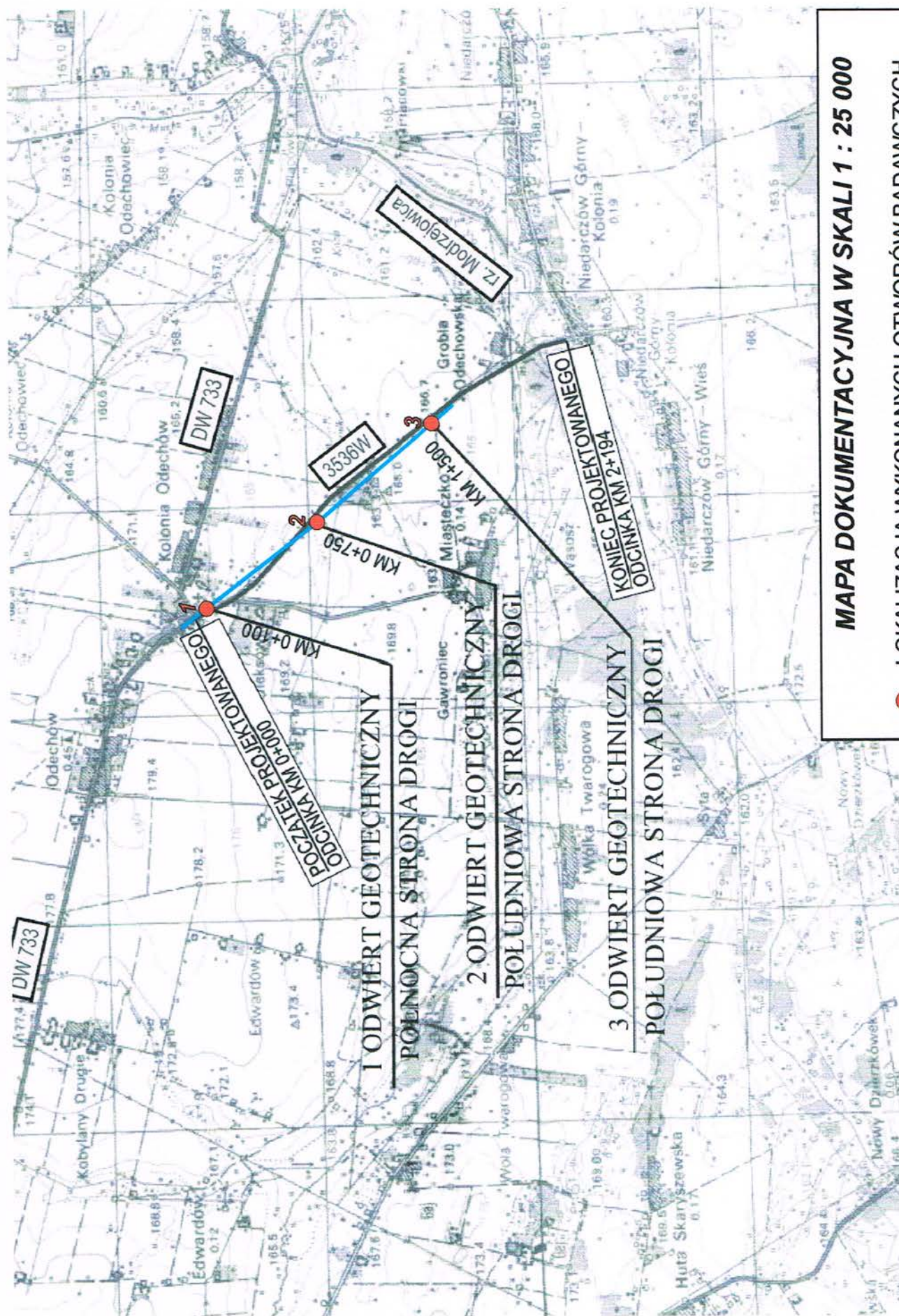
Podwarstwa III b– gliny plastyczne $IL=0,35$,

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4. Stopień zagęszczenia ID określono wg metody A (PN-81B-03020), polegającej na bezpośrednim oznaczeniu wartości za pomocą badań polowych gruntów, pozostałe parametry oznaczono wg metody B (PN-81B-03020), czyli skorelowano I_D z pozostałymi parametrami. Zależności korelacyjne przedstawione zostały w tabl. 1,2,3,4,5 w PN-81/B-03020.

Według Katalogu Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych piaski zaliczono do gruntów niewysadzinowych i należy je zaliczyć do grupy nośności G_1 , natomiast gliny to grunty bardzo wysadzinowe i w stanie twardoplastycznym należy je zaliczyć do grupy nośności G_3 , natomiast gliny w stanie plastycznym należy zaliczyć do grupy nośności G_4 .

III. WNIOSKI

1. Warunki gruntowe można uznać za proste.
2. Grunty rodzime występujące pod warstwą nasypów to piaski drobne średnio zagęszczone $I_D=0,50$ oraz gliny w stanie twardoplastycznym $IL=0,20$ i w stanie plastycznym $IL=0,35$. Jedynie w otworze nr 1 występują grunty pochodzenia organicznego, jednak tutaj występuje zwiększona miąższość gruntów nasypowych, których zadaniem jest przeniesienia obciążeń generowanych przez nawierzchnię drogową.
3. Wodę gruntową stwierdzono jedynie w otworze nr 1 na głębokości 1,70m ppt- czyli poniżej poziomu posadowienia obiektu. Zwierciadło występuje poniżej poziomu posadowienia (robót ziemnych), zwierciadło może ulegać sezonowym wahaniom występowania $\pm 0,5m$. Wiercenia przeprowadzono po okresie suszy, dlatego stan wody stwierdzony wierceniem należy przyjąć za niski.
4. Obiekt proponuję zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.



MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1 : 25 000

● LOKALIZACJA WYKONANYCH OTWORÓW BADAWCZYCH

— LINIA PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Lokalizacja: Droga powiatowa nr 3536W Odechów-Niedarczów
km 0+100

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 2,0m


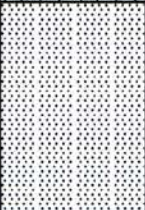

Skala 1 : 25	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECH- NICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE		
								ID	IL	
1	1,1	1,1	I	Nasyp piaszczysty z gruzem ceglanym, kamieniami i humusem	CZWARTORZĘD		S 1,70			
		0,6	III b	Gлина brązowa					0,35	
	1,7	0,3	III a	Gлина brązowa					0,20	
2	2,0									
3										
4										
5										

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Lokalizacja: Droga powiatowa nr 3536W Odechów-Niedarczów
km 0+750

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 2,0m

Skala 1 : 25	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE		
								ID	IL	
1	0,3	0,3	I	Nasyp piaszczysty	CZWARTORZĘD					
	0,7		II	Piasek drobny szary				0,50		
	1,0		III a	Gлина brązowa					0,20	
2	2,0									
3										
4										
5										

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Lokalizacja: Droga powiatowa nr 3536W Odechów-Niedarczów
km 1+500

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 2,0m

Skala 1 : 25	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,3 0,5	0,3	I	Nasyp piaszczysty	CZWARTORZĘD				
		0,2	II	Pasek drobny szary				0,50	
		1,5	III a	Glina brązowa					0,20
	2,0								

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY W SKALI 1: $\frac{10\,000}{100}$

