



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: rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych
dla potrzeb realizacji nawierzchni drogowej

Miejscowość: Nowiny (odcinek pomiędzy ul. Zwoleńską i Gościnną)

Województwo: mazowieckie

Zleceniodawca: Biuro Projektowo-Usługowe DROGAN
Grzegorz Nachyła
ul. Szczecińska 78/1 26-600 Radom

Dokumentator

inż. ~~Jack~~ ~~Oleksik~~ ~~OG~~

inż. ~~Jack~~ ~~Oleksik~~
upr. ~~070707~~ ~~070707~~

inż. Piotr Kapel

SPECJALISTA GEOLOG
upr. ~~10082~~ ~~050866~~

inż. ~~Piotr~~ ~~Kapel~~
Up. nr 050866

Kierownik Pracowni

KIEROWNIK PRACOWNI

inż. Tomasz Spętany

Radom, maj 2018 rok

SPIS TREŚCI

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

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000
2. Profile geotechniczne
3. Przekrój geotechniczny
4. Parametry geotechniczne gruntów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu ocenę warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanej nawierzchni drogowej na działce nr 860/2, odcinek pomiędzy ul. Zwoleńską a ul. Gościnną w Nowinach k. Kozienic.

W celu wykonania zadania geologicznego wykonano trzy odwierty geotechnicznych do głębokości 2,0 m każdy.

W trakcie wiercenia dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów. Obserwacji podlegała przydatność gruntów jako podłoża pod nawierzchnię drogową.

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.

II. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

Na terenie prowadzonych prac stwierdzono występowanie piasków rzecznych.

Grunty piaszczyste wykształcone są w postaci piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym $I_D=0,60$.

W stropie gruntów rodzimych, stwierdzono materiał użyty do dotychczasowego utwardzenia nawierzchni. Jest to kruszywo łamane oraz przekruszony, a także gruz lokalnie ze śmieciami.

Pierwszy poziom wód w utworach czwartorzędowych, w obrębie terenu robót, związany jest z piaskami rzecznyymi.

W czasie wiercenia, do głębokości 2,0m ppt stwierdzono występowanie wody gruntowej. Wodę gruntową stwierdzono w otworach nr 1 i nr 2 na głębokości 1,7-1,8m ppt.

Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”. Stopień zagęszczenia gruntów sypkich określono za pomocą oporów wiercenia.

Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

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

Warstwa I – nasyp humusowy piaszczysty, występuje we wszystkich otworach miąższość stwierdzona wierceniami do głębokości 0,3-0,5m. Od góry występuje materiał użyty do dotychczasowego utwardzenia ulicy – gruz ze śmieciami oraz kruszywo łamane.

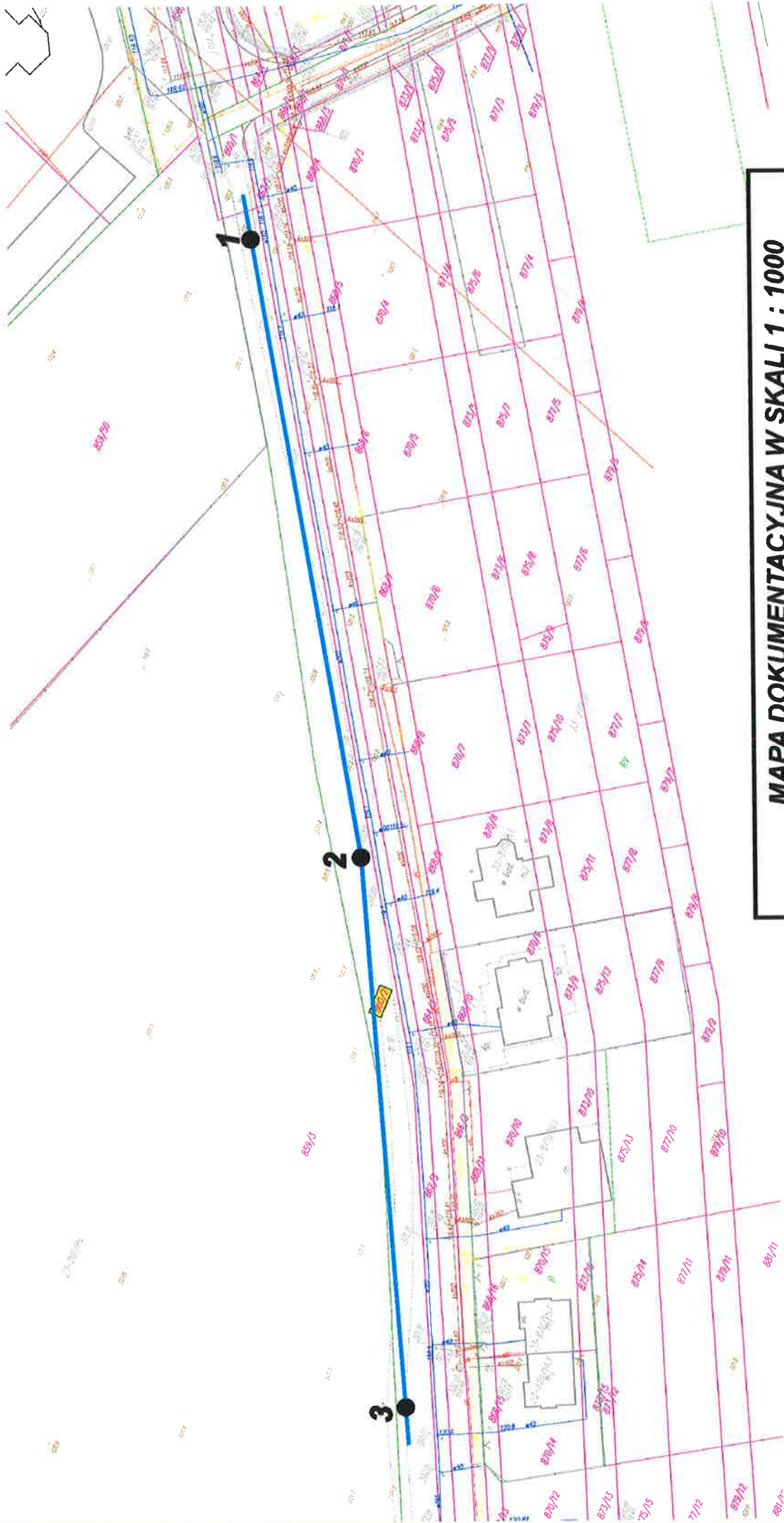
Warstwa II - utwory niespoiste, pochodzenia rzeczne wykształcone jako piaski drobne, średnio zagęszczone $I_D=0,60$.

Parametry geotechniczne gruntów rodzimych przedstawiono na załączniku nr 4. Stopień zagęszczenia I_D określono wg metody A (PN-81B-03020), polegającej na bezpośrednim oznaczeniu wartości za pomocą badań polowych lub laboratoryjnych 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 Typowych Konstrukcji Nawierzchni Sztywnych piaski drobne należy zaliczyć do gruntów niewysadzinowych. Piaski zaliczone są do grupy nośności G_1 .

III. WNIOSKI

1. Miąższość humusu i nasypu wynosi do 0,3-0,5m.
2. Grunty rodzime występujące pod warstwą nasypów to piaski drobne średnio zagęszczone $I_D=0,60$.
3. Pierwszy poziom wód w utworach czwartorzędowych, w obrębie terenu robót, związany jest z piaskami rzecznyymi. Wodę gruntowa stwierdzono w otworach nr 1 i nr 2 na głębokości 1,7-1,8m ppt.
4. Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
5. Warunki gruntowe należy uznać za proste.
6. Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0m$ ppt.



MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1 : 1000

● LOKALIZACJA WYKONANYCH OTWORÓW BADAWCZYCH

— LINIA PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO




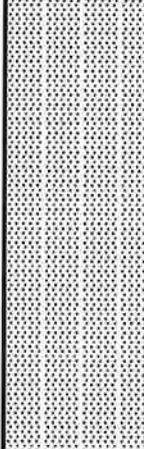
zał. nr 1

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Miejscowość: Nowiny dz. nr 860/2 - nawierzchnia drogowa
 Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie
 Głębokość: 2,0m
 Rzędna terenu: 120,2m npm

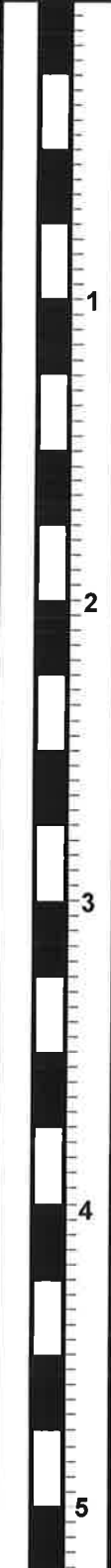


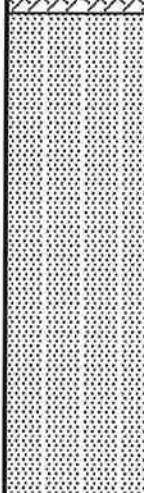
Skala 1 : 25	Głębokość spągu	Miąższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Strayygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,5	0,5	I	Nasyp piaszczysty z humusem w stropie 10cm gruz + śmieci	CZWARTORZĘD		 1,70		
	2,0	1,5	II	Piasek drobny żółty				0,60	

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Miejscowość: Nowiny dz. nr 860/2 - nawierzchnia drogowa
 Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie
 Głębokość: 2,0m
 Rzędna terenu: 120,5m npm



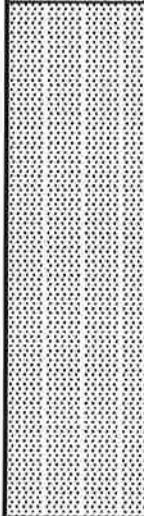
Skala 1 : 25	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,4	0,4	I	Nasyp piaszczysty z humusem w stropie 8cm gruz + kruszywo	CZWARTORZĘD				
	1,6		II	Piasek drobny żółty				1,80	0,60
	2,0								

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Miejscowość: Nowiny dz. nr 860/2 - nawierzchnia drogowa
 Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie
 Głębokość: 2,0m
 Rzędna terenu: 121,5m npm

Skala 1 : 25	Głębokość spągu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,3	0,3	I	Nasyp piaszczysty z humusem w stropie 6 cm kruszywa łamanego	CZWARTORZĘD				
	1,7	1,7	II	Piasek drobny żółty				0,60	
2	2,0								
3									
4									
5									

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNY W SKALI 1: $\frac{1000}{100}$

