

**Zlecniodawca:** VIA Usługi Techniczne i Projektowe w Budownictwie Drogowym Budkowski Tadeusz  
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Wiślana 22b.

**Rodzaj opracowania:** Opinia geotechniczna (stron 1).

**Zakres opracowania:** Piotrków Trybunalski – Rondo Sulejowskie.

### 1. Wstęp.

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego w punktach wskazanych przez Zlecniodawcę na Rondzie Sulejowskim w Piotrkowie Trybunalskim. Zakres prac obejmował odwiercenie dwu otworu o głębokości 3,0m w miejscu wskazanym przez Zlecniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowania dynamiczne DPL określającą stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Badania wykonano w dniu 2 października 2014r a lokalizację punktu badawczego pokazano na załączonej mapie dokumentacyjnej w skali 1:730 (zał. nr 1).

### 2. Wyniki badań.

#### 2a. wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr 1 o rzędnej 197,67m npm

0,00 - 0,85m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych humusowych oraz piasków drobnych z domieszką gruzu ceglanego i kamieni zakwalifikowany do nasypów niebudowlanych (nN), ciemnoszary i szaro-brązowy

0,85 - 1,50m - glina piaszczysta zwięzła, brązowa, twardoplastyczna (2/2/1)

1,50 - 2,20m - glina piaszczysta na granicy piasków gliniastych, brązowa, plastyczna (2/3)

2,20 - 3,00m - piaski gliniaste, brązowe, twardoplastyczne (1/2/2)

**poziom wody:** 2,90m

Profil geotechniczny otworu nr 2 o rzędnej 194,67m npm

0,00 - 0,80m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych humusowych oraz piasków drobnych z domieszką gruzu ceglanego i kamieni zakwalifikowany do nasypów niebudowlanych (nN), ciemnoszary i szaro-brązowy

0,80 - 1,00m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, zakwalifikowany do nasypów budowlanych (nB) żółty

1,00 - 2,20m - namuły piaszczyste + namuły gliniaste w stanie twardoplastycznym z kawałkami cegły i kamieniami, brunatne i ciemnoszare

2,20 - 2,70m - piaski drobne zaglinione. żółto-szare

2,70 - 3,00m - piaski drobne. żółto-szare

**poziom wody:** brak

#### 2b. sondowania dynamiczne DPL (SD-10).

Sonda przy otworze	Średnia uderzeń ilość	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia $I_D$
1	4(nN0)	0,1 - 0,8	0,33
2	25 (nN)	0,2 - 0,8	0,67
	9(nB)	0,8 - 1,0	0,48
	2(Nmp+Nmg)	1,0 - 2,2	0,20
	14(Pdg+Pd)	2,2 - 3,0	0,56

### 3. Ocena przydatności podłoża dla modernizacji ulicy.

Badany rejon Ronda Sulejowskiego pokryty jest warstwą gruntów nasypowych o grubości do 0,85m zaliczonych najczęściej do nasypów niebudowlanych (nN). W rejonie otworu nr 1 są one w stanie luźnym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,20$ , ułożone na glinach zwałowych wykształconych jako gliny piaszczyste zwięzłe i gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste. Grunty spoiste w części stropowej są w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,10$ , głębiej również w stanie twardoplastycznym o  $I_L = 0,20 \div 0,25$ .

W części zachodniej w rejonie otworu nr 2 grunty nasypowe w stanie średniozagszczonym na granicy zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,67$  i zalegają na osadach wodno – zastoiskowych wykształconych jako namuły piaszczysto-gliniaste. Zalegające pod namułami na głęb. 2,2m piaski rzeczne są w stanie średniozagszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,56$ .  
Zwierciadło wody gruntowej zalega na głębokości poniżej 2,9 m.

#### 4. Wnioski i zalecenia

- Zarówno grunty nasypowe jak i namuły piaszczysto-gliniaste są gruntami słabośnyminośnymi.
- Głębiej występujące grunty spoiste o właściwościach wysadzinowych zalegają pod ochronną warstwą gruntów nasypowych.

OPRACOWAŁ:

Geolog, mgr Jan Szataniak, upr. geolog. VII -1170

