

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca gruntowo - wodne podłoża gruntowego pod projektowaną przebudowę drogi gminnej wzdłuż miejscowości Woźniki, gm. Lgota Wielka, pow. piotrkowski. woj. łódzkie.

Zleceniodawca: PROFIL Inżynieria Lądowa, ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57, 97-500 Radomsko.

1.Wstęp.

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego pod przebudowę drogi (dz nr ewid. 1038) wzdłuż miejscowości Woźniki, gm. Lgota Wielka, pow. piotrkowski.

Zakres prac obejmował odwiercenie czterech otworów o głębokości 2,0m. Miejsce badań zostało wskazane przez Zleceniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowania dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych. Badania wykonano w dniu 4 maja 2020r a ich lokalizację pokazano na załączonej mapie syt. – wys. (zał. nr 1) oraz wycinkach map w skali 1:375 (zał. nr 1.1 - 1.4).

2.Wyniki badań.

2a.wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr 1 – 212,26m npm

0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa

0,03m – 0,15m – kruszywo naturalne

0,15m – 0,30m – piaski drobne humusowe, wilgotne

0,30m – 0,50m – piaski drobne, brązowo – szare, wilgotne

0,50m – 0,80m – piaski pylaste, jasnoszare, żółte, wilgotne

0,80m – 2,00m – glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/3), brązowa, wilgotna

poziom wody: brak.

Profil geotechniczny otworu nr 2 – 214,84m npm

0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa

0,03m – 0,12m – żużel hutniczy

0,12m – 0,17m – podbudowa z szlaki

0,17m – 0,30m – piaski drobne, brązowo – szare, wilgotne

0,30m – 0,50m – piaski drobne, żółte, wilgotne

0,50m – 0,80m – piaski gliniaste, twardoplastyczne (1/1), brązowe, wilgotne

0,80m – 1,20m – glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/3), brązowa, wilgotna

1,20m – 2,00m – piaski gliniaste, twardoplastyczne (1/2), brązowe, wilgotne

poziom wody: brak.

Profil geotechniczny otworu nr 3 – 215,80m npm

0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa

0,03m – 0,17m – żużel hutniczy

0,17m – 0,85m – grunt nasypowy o składzie piasku drobnego, brązowo – szarego, szaro – brązowego, wilgotny

0,85m – 2,00m – piaski drobne, żółte, wilgotne

poziom wody: brak.

Profil geotechniczny otworu nr 4 – 213,80m npm

0,00m – 0,03m – nawierzchnia asfaltowa

0,03m – 0,20m – żużel hutniczy

0,20m – 0,40m – grunt nasypowy o składzie piasku drobnego, brązowo – szarego, szaro – brązowego, wilgotny

0,40m – 0,80m – piaski drobne, brązowo - szare, wilgotne

0,80m – 1,00m – piaski drobne, żółte, wilgotne

1,00m – 2,00m – glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/3), brązowa, wilgotna

poziom wody: brak.

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

Sondaprzy otworze	Średnia uderzeń	ilość	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID
1	27(Pd) 13(Ppi)		0,3 – 0,5	0,68
			0,5 – 0,8	0,55
2	33(Pd)		0,3 – 0,5	0,72
3	29(Pd) 18(Pd)		0,3 – 0,8	0,70
			0,8 – 2,0	0,61
4	22(Pd) 13(Pd)		0,3 – 0,8	0,65
			0,8 – 1,0	0,55

3. Podsumowanie.

Badany odcinek drogi wzdłuż miejscowości Woźniki pokryty jest cienką warstwą nawierzchni asfaltowej ułożonej na podbudowie wykonanej z żużla hutniczego i szlaki oraz lokalnie z kruszywa naturalnego (rejon otw. nr 1) o łącznej grubości 0,10 – 0,20m.

Na odcinku pomiędzy otworami nr 3 i 4 w/w podbudowa do głęb. 0,50 – 0,85m ułożona jest na warstwie wyrównawczej wykonanej z piasków drobnych stanowiących nasyp budowlany (nB).

W rejonie otworów nr 1 i 2 głębsze podłoże poniżej warstwy konstrukcyjnej do głęb. 0,5 -0,8m budują naturalne piaski o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym i piaskom pylastym a rejonie otw. nr 1 do głęb. 0,3m z udziałem części organicznych. W części stropowej do 0,5m są one w stanie zagęszczonym o $I_D \geq 0,68$ a głębiej w średnio zagęszczonym o $I_D = 0,55$. Poniżej nich do badanej głęb. 2,0m zalegają gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym zbliżonym do plastycznego o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$.

W rejonie otworów nr 3 i 4 głębsze podłoże poniżej warstwy konstrukcyjnej i wyrównawczej budują naturalne piaski o uziarnieniu odpowiadającym piaskom. W części stropowej do 0,8m są one w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego i zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,65$ a głębiej w średnio zagęszczonym o $I_D = 0,55$. W rejonie otw. nr 4 na głęb. 1,0m nawiercono gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym zbliżonym do plastycznego o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$.

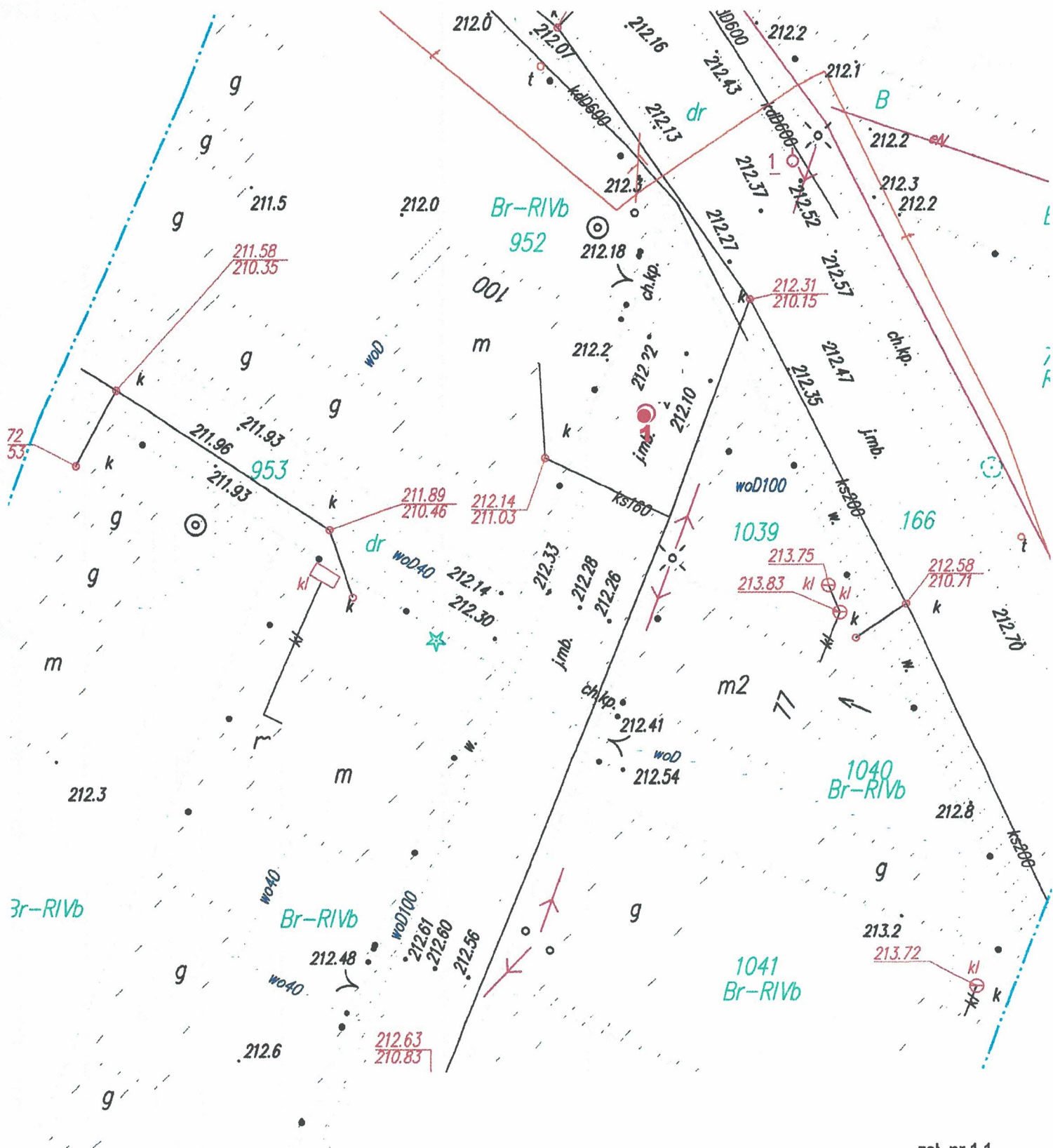
Na badanym odcinku przedmiotowej drogi nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej przy stanach wód zaliczanych do bardzo niskich.

4. Wnioski i zalecenia

- 1) Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463). stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.
- 2) Naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym i piaskom pylastym w części stropowej charakteryzują się dobrym stanem zagęszczenia wynoszącym $I_D \geq 0,65$.
- 3) Grunty spoiste o charakterze wysadzinowym zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych
- 4) Woda gruntowa może się pojawić okresowo po intensywnych opadach atmosferycznych w piaskach przypowierzchniowych na całym badanym odcinku drogi.

OPRACOWAŁ:

Geolog
mgr Jan Szataniak
upr. geolog. V-1319 i VII-1170

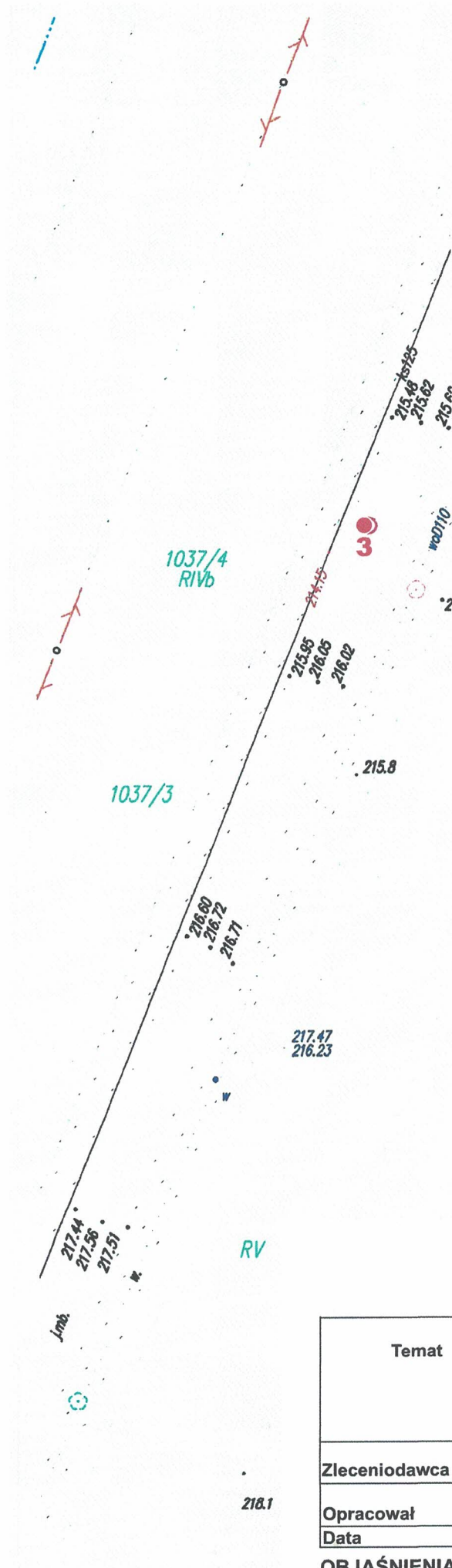


zał. nr 1.1

Temat	Mapka dokumentacyjna w skali 1 : 375 Rozmieszczenie punktów badań geotechnicznych pod przebudowę drogi gminnej dz nr ewid. 1038 w miejscowości Woźniki, gm. Lgota Wielka
Zleceniodawca	PROFIL Inżynieria Lądowa ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57, 97-500 Radomsko
Opracował	PROGEOŁ - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	maj, 2020

OBJAŚNIENIA

- - lokalizacja punktów badań geotechnicznych



zał. nr 1.3

Temat	Mapka dokumentacyjna w skali 1 :375 Rozmieszczenie punktów badań geotechnicznych pod przebudowę drogi gminnej dz nr ewid. 1038 w miejscowości Woźniki, gm. Lgota Wielka
Zleceniodawca	PROFIL Inżynieria Lądowa ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57, 97-500 Radomsko
Opracował	mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	maj, 2020

OBJAŚNIENIA

- - lokalizacja punktów badań geotechnicznych

