

Temat: Przebudowa ul. Radomszczańskiej w miejscowości Lgota Wielka, pow. radomszczański.
Zleceniodawca: **PROFIL Inżynieria Lądowa** ul. Łokietka 10A/35 97-500 Radomsko
Rodzaj opracowania: opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne..
Poziom badań: 223,70 - 230,00m npm

1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszą opinią jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego pod przebudowę ul. Radomszczańskiej w miejscowości Lgota Wielka.

Zakres prac obejmował wykonanie 4 otworów penetracyjnych do głębokości 2,0m i 2 sond dynamicznych DPL do głębokości 0,7 - 1,1m.

Badania wykonywano w dniu 13 sierpnia 2025r.

Rozmieszczenie punktów badawczych pokazano na załącznikach nr: nr 1 o raz 1.1 - 1.4

Wskaźnik zagęszczenia I_s obliczono wg wzoru:

$$I_s = \frac{0,818}{0,958 - 0,174 I_D}$$

2. Wyniki badań

2.1 wiercenia penetracyjne

Otwór nr 1 230,00m npm

Głęb. 0,00 – 0,12m - nawierzchnia asfaltowa

0,12 – 0,33m - podbudowa z kruszywa łamanego i kamieni

0,33 – 0,50m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, szaro-brązowych

0,50 – 0,70m - piaski drobne zaglinione, szaro-brązowe

0,70 – 1,20m - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym 2/3, brązowa z szarymi smugami

1,20 – 2,00m - glina piaszczysta w stanie plastycznym 3/3, brązowa z szarymi smugami
przewarstwiona piaskiem drobnym, szaro-brązowym

Poziom wody gruntowej: 1,2m

Otwór nr 2 226,50m npm

Głęb. 0,00 – 0,12m - nawierzchnia asfaltowa

0,12 – 0,18m - podbudowa z kruszywa łamanego

0,18 – 0,32m - podbudowa z kamieni

0,32 – 0,50m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, szarych

0,50 – 0,90m - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym 2/3, brązowa z szarymi smugami

0,90 – 1,60m - glina piaszczysta w stanie plastycznym 3/3, brązowa z szarymi smugami
przewarstwiona piaskiem drobnym, szaro-brązowym

1,60 – 2,00m - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym 2/3, brązowa z szarymi smugami

Poziom wody gruntowej: 1,1m

Otwór nr 3 224,15m npm

Głęb. 0,00 – 0,16m - nawierzchnia asfaltowa

0,16 – 0,22m - podbudowa z kruszywa łamanego

0,22 – 0,35m - podbudowa z kamieni

0,35 – 1,50m - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym 2/3, brązowa z szarymi smugami

1,50 – 2,00m - piaski drobne, szaro-żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 4 223,70m npm

Głęb. 0,00 – 0,11m - nawierzchnia asfaltowa

0,11 – 0,21m - podbudowa z kruszywa łamanego

0,21 – 0,34m - podbudowa z kamieni

0,34 – 0,70m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, szarych, brązowych i ciemno szarych

0,70 – 1,10m - piaski drobne, szaro-żółte

1,10 – 2,00m - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym 2/3, brązowa z szarymi smugami

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

2.2 Wyniki badań lekką sondą dynamiczną typu DPL (SD-10).

Nr sondowania	Średnia ilość uderzeń na 10cm wpędu sondy	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia I_D	Wskaźnik zagęszczenia I_s
1	27	0,3 - 0,7	0,69	0,98
4	31 24	0,4 - 0,7 0,7 - 1,1	0,71 0,67	0,98 -

3 Podsumowanie

Badany odcinek ul. Radomszczańskiej stanowiący jej środkową część, charakteryzuje się zróżnicowaną wysokością zbliżoną do 230,0m npm w części zachodniej (rejon otw. nr 1), opadającą w kierunku wschodnim do rzędnych zbliżonych do 226,50m npm w części środkowej (rejon otw. nr 2) oraz do 224,0±0,30m npm w części wschodniej (rejon otw. nr 3 i 4).

Utwardzony jest asfaltem o grubości kilkunastu cm (11 - 16cm) ułożonym na podbudowie z kruszywa łamanego oraz bruku kamienistym stanowiącym jej pierwotną nawierzchnię o łącznej grubości 0,30 - 0,35m.

Podłożem podbudowy poza rejonem otworu nr 3 do głęb. 0,50 - 0,70m jest warstwa wyrównawcza o składzie piasków drobnych zakwalifikowana do nasypów budowlanych (nB).

Naturalne podłoże poniżej warstwy wyrównawczej lub konstrukcyjnej w części zachodniej i wschodniej (otw. nr 1 i 4) do głęb. 0,7 - 1,1m stanowią naturalne grunty piaszczyste najczęściej o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym, lokalnie piaskom drobnym zaglinionym, podobnie jak piaski warstwy wyrównawczej są one w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,67$.

Poniżej gruntów piaszczystych oraz bezpośrednio poniżej podbudowy i warstwy wyrównawczej w części środkowej (otw. nr 2 i 3) zalegają gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twar doplastycznym na granicy plastycznego o uśrednionym stopniu plastyczności $I_L = 0,25$.

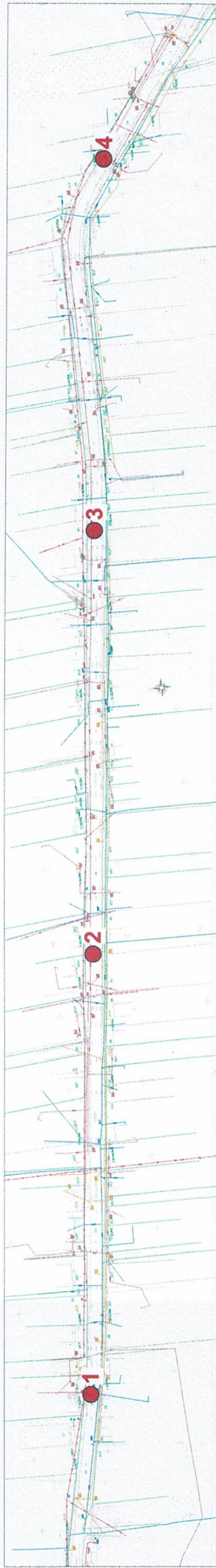
Na badanym odcinku do głęb. 2,0m, wodę gruntową stwierdzono jedynie w części zachodniej w rejonie otworów nr 1 i 2 o zwierciadle stabilizującym się na głęb. 1,1 - 1,2m, przy ich stanach zaliczanych do niskich, poprzedzonych lokalnymi opadami deszczu.

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.
- 3) Grunty nasypowe o dominującym udziale w ich składzie gruntów piaszczystych stanowiące warstwę wyrównawczą jak i naturalne grunty piaszczyste są gruntami nośnymi, wymagającymi jedynie powierzchniowego dogęszczenia w dnie wykopów.
- 4) Gliny zwałowe są również gruntami nośnymi. Charakteryzują się właściwościami wysadzinowymi, ale zalegają najczęściej pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych.
- 5) Zwierciadło wód gruntowych po intensywnych opadach atmosferycznych okresowo może się podnieść i pojawić na całym badanym odcinku w przypowierzchniowych piaskach zalegających na nieckowatym stropie glin zwałowych.

OPRACOWAŁ:

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



Załącznik nr 1	
Temat	Przebudowa ul. Radomszczańskiej w miejscowości Lgota Wielka - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zlecający	PROFIL Inżynieria Lądowa ul. Łokietka 10A/35 97-500 Radomsko
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	sierpień, 2025r

OBJASNIENIA:

● - lokalizacja punktów badań geotechnicznych