

Temat: Przebudowa drogi wewnętrznej w ul. Brzozowej w miejscowości Dąbrowa, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie.

Zleceniodawca: **PROFIL Inżynieria Lądowa** ul. Łokietka 10A/35 97-500 Radomsko

Rodzaj opracowania: opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne..

Poziom badań: 226,80 - 234,40mnpm

1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszym opinią jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego w ul. Brzozowej, w miejscowości Dąbrowa na terenie gminy Sulmierzyce.

Zakres prac obejmował wykonanie 3 otworów penetracyjnych do głębokości 2,0m i 3 sond dynamicznych DPL do głębokości 2,0m.

Badania wykonywano w dniu 17 lipca 2023r.

Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załącznikach nr 1 i 1.1 - 1.3.

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 1 226,80mnpm

Głęb. 0,00 – 0,30m - piaski drobne humusowe pierwotnie stanowiące glebę, ciemno szare

0,30 – 1,20m - piaski drobne, szaro-żółte

1,20 – 2,00m - glina piaszczysta w stanie twaroplastycznym 1/2, brązowa

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 2 229,65mnpm

Głęb. 0,00 – 0,11m - kruszywo łamane

0,11 – 0,22m - kruszywo łamane i żużel

0,22 – 0,40m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, szarych i brązowych

0,40 – 0,60m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych humusowych, ciemno szarych i piasków drobnych, brązowo-szarych

0,60 – 2,00m - piaski drobne, jasno szare

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 3 232,45mnpm

Głęb. 0,00 – 0,13m - kruszywo łamane

0,13 – 0,15m - szlaka

0,15 – 0,22m - grunt nasypowy o składzie pospółki, brązowa

0,22 – 0,35m - piaski drobne, ciemno szare

0,35 – 2,00m - piaski drobne, szaro-żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

2.2 Sondowania dynamiczne DPL

Numer sondy przy otworze	Średnia ilość uderzeń na 10cm wpędu sondy	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia I_D	Wskaźnik zagęszczenia I_S
1	17	0,3 - 1,2	0,60	-
2	21	0,2 - 0,4	0,64	0,97
	24	0,4 - 0,6	0,66	0,97
	19	0,6 - 2,0	0,62	-
5	26	0,2 - 0,7	0,68	-
	22	0,7 - 2,0	0,65	

Podsumowanie.

Badany odcinek ulicy Brzozowej w części zachodniej (rejon otw. nr 1) pokryty jest warstwą gruntów organicznych o składzie piasków drobnych humusowych stanowiących pierwotnie glebę o grubości 0,30m. Głębsze naturalne podłoże do głębokości 1,2m a budują naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym. Są one w stanie średnio zagęszczonego zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,60$,

Zalegające poniżej głębokości 1,2m gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste są w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,15$.

Badany odcinek ulicy Brzozowej w części środkowej i wschodniej (rejon otw. nr 2 i 3, utwardzony jest nawierzchnią z kruszywa łamanego. lokalnie z domieszką żużla i szlaki o stwierdzonej grubości 0,15 – 0,22m. Ułożona jest ona na warstwie wyrównawczej stanowiącej grunty nasypowe, zalegającej do głęb. 0,22m w rejonie otw. nr 3 o składzie pospółki oraz do 0,60m w części środkowej (rejon otw. nr 2), do głęb. 0,40m o składzie piasków drobnych a poniżej 0,40m o składzie piasków drobnych również z udziałem drobnych humusowych.

Głębsze naturalne podłoże do badanej głębokości 2,0m budują naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym. Zarówno grunty nasypowe stanowiące warstwę wyrównawczą jak i naturalne grunty piaszczyste są w stanie średnio zagęszczonego zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,62$.

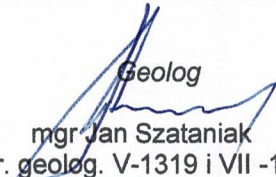
Do badanej głęb. 2,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych przy ich stanach zaliczanych do średnio niskich.

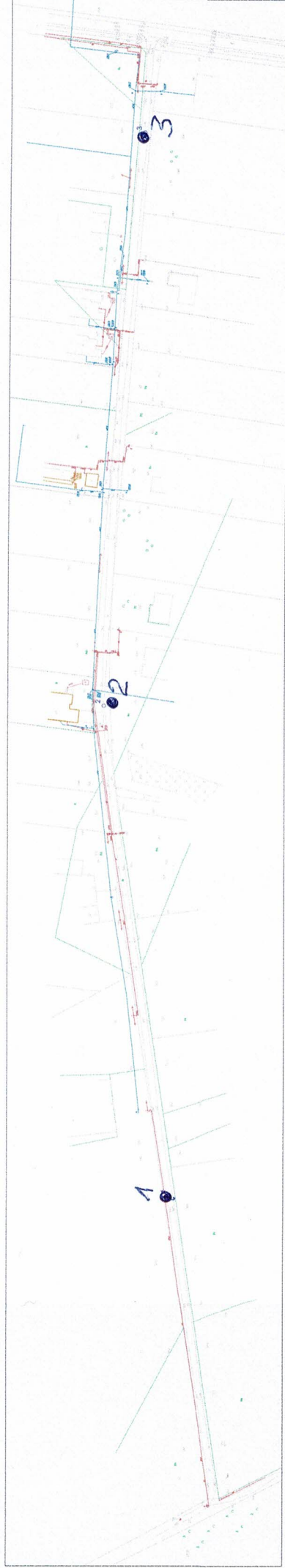
4. Wnioski i zalecenia

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.

- 1) Zalegające w części zachodniej w rejonie otworu nr 1 do głęb. 0,30m grunty organiczne są gruntami nienośnymi wymagającymi całkowitego usunięcia
- 2) Zarówno grunty nasypowe również z udziałem części organicznych jak i naturalne grunty piaszczyste są gruntami nośnymi, wymagającymi jedynie powierzchniowego dogęszczenia do wymogów projektowych.
- 3) Gliny zwałowe o charakterze wysadzinowym zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych.

OPRACOWAŁ:


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



zał. nr 1

Temat	Lokalizacja punktów badań geotechnicznych pod projektowaną przebudowę drogi gminnej w miejscowości Dąbrowa (ul. Brzozowa), gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański
Projektant	PROFIL Inżynieria Łódź ul. Łokietka 10A/35 97-500 Radomsko
Opracował	PROGEOL – Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	lipiec, 2023r

OBJAŚNIENIA

- - lokalizacja wierceń penetracyjnych