

PROGEOL - Usługi Geologiczne
Jan Szataniak
97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19
tel. 044 633-40-33, 605 057 411
mail: progeol@vp.pl

Bełchatów, 24.03.2023r

Temat: Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Osina, gm. Kluki, pow. bełchatowski.

Zleceniodawca: Karolina Mamos - Biuro Projektowania Dróg Żar 34b 97-415 Kluki

Rodzaj opracowania: opinia geotechniczna.

Zakres opracowania: określenie warunków gruntowo - wodnych.

Poziom badań: teren istniejący

1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszą opinią jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego drogi wewnętrznej w e wsi Osina (dz. nr 59/2) na terenie gminy Kluki.

Zakres prac obejmował wykonanie 3 otworów penetracyjnych i sond dynamicznych DPL do głębokości 1,5m. Badania wykonywano w dniu 24 marca 2023r.

Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załączniku nr 1.

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

Głęb. 0,00 – 0,50m - nasyp budowlany o składzie pospółki, żółto-brązowej

0,50 – 1,00m - piaski drobne, szaro-brązowe

1,00 – 1,50m - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym 2/2, brązowa

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 2

Głęb. 0,00 – 0,15m - nasyp budowlany o składzie pospółki, żółto-brązowej i kruszywa łamanego

0,15 – 0,50m - piaski drobne, szaro-brązowe

0,50 – 1,50m - piaski drobne, żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 3

Głęb. 0,00 – 0,20m - nasyp budowlany o składzie pospółki, żółto-brązowej i kruszywa łamanego

0,20 – 1,00m - piaski średnie, żółte

1,00 – 1,50m - piaski średnie, brązowo-szare

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

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

Nr sondowania	Średnia ilość uderzeń na 10cmwpędu sondy	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia I_D	Wskaźnik zagęszczenia I_s
1	47	0,0 - 0,5	0,79	1,00
	37	0,5 - 1,0	0,74	-
2	39	0,2 - 0,5	0,75	-
	25	0,5 - 1,5	0,67	-
3	42	0,2 - 0,8	0,77	-
	34	0,8 - 1,5	0,73	-

Podsumowanie.

Badany odcinek przedmiotowej drogi utwardzony jest warstwą gruntów nasypowych o składzie pospółki i żwirów z domieszką kruszywa łamanego, stanowiących jej nawierzchnię o grubości do 0,20m, jedynie w części południowej jej miąższość wynosiła 0,50m.

Głębsze naturalne podłoża do głębokości 1,0m w części południowej w rejonie otw. nr 1 oraz do ponad 1,5m na pozostałym odcinku drogi, budują naturalne grunty piaszczyste genezy wodnolodowcowej o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym i piaskom średnim. W strefie przypowierzchniowej do głęb. 0,5 – 0,8m są one dogęszczane przez użytkowanie drogi do stanu

bardzo zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,75$ a głębiej w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,67$.

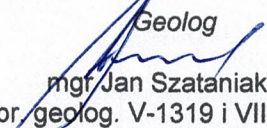
W części południowej na głęb. poniżej 1,0m nawiercono gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$.

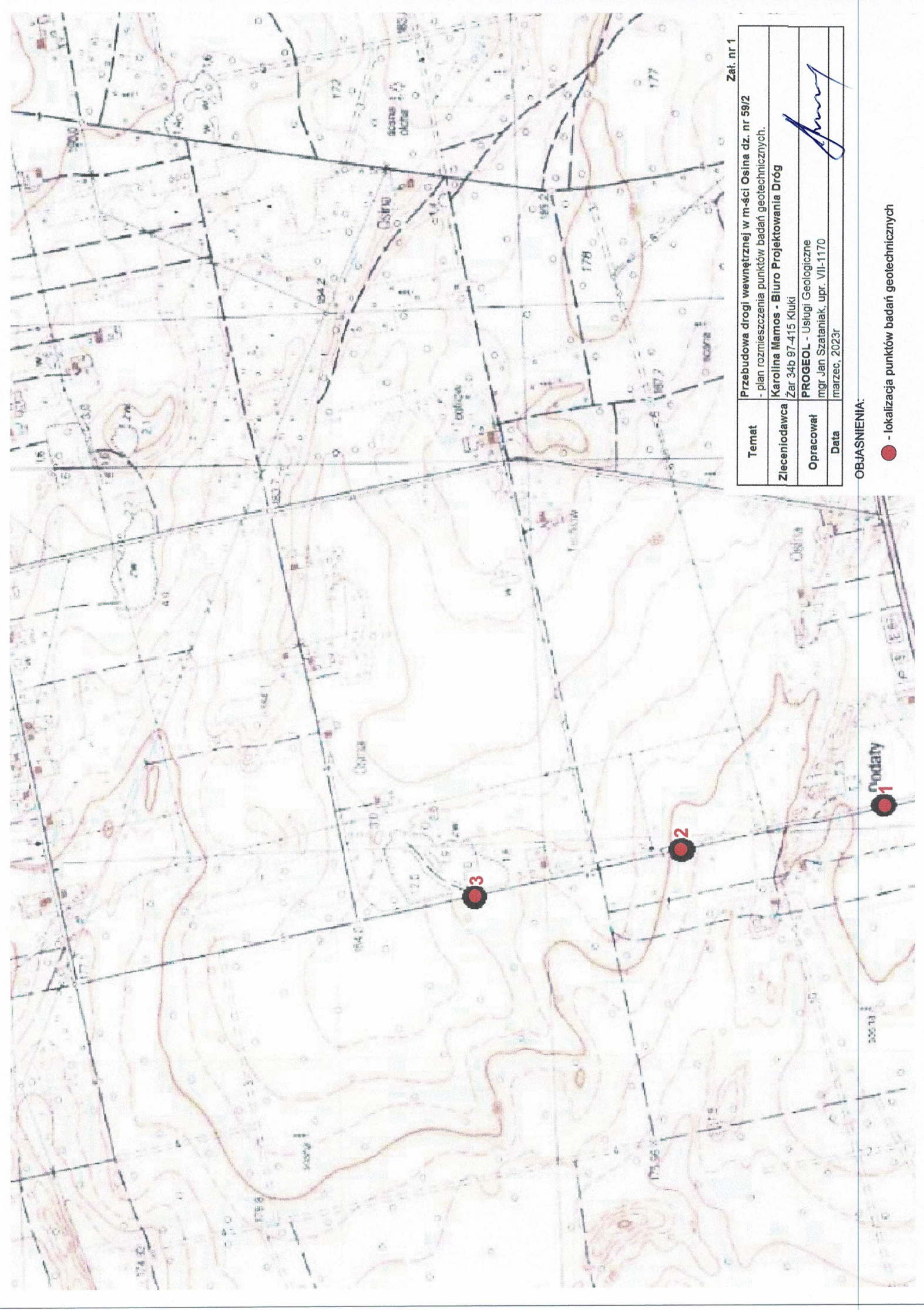
Do badanej głęb. 1,5m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej przy ich stanach zaliczanych do średnio niskich.

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) Zarówno naturalne grunty piaszczyste jak i grunty nasypowe stanowiące jej nawierzchnię są gruntami nośnymi.
- 3) Grunty spoiste o charakterze wysadzinowym zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych.
- 4) Poziom zwierciadła wód gruntowych po okresie o intensywnych opadach atmosferycznych może się pojawić na stropie glin zwałowych w południowej części w badanym zakresie głębokościowym.

OPRACOWAŁ:

Geolog

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



Załącznik nr 1	
Temat	Przebudowa drogi wewnętrznej w m-ści Osina dz. nr 59/2 - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zleceńiodawca	Karolina Mamos - Biuro Projektowania Dróg Żar 34b 97-415 Kluki
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	marzec, 2023r

OBJASNIENIA:

- - lokalizacja punktów badań geotechnicznych