

Temat: Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Żary gm. Rząśnia.

Zleceniodawca: Kazimierz Mamos - Projektowanie, nadzorowanie, kosztorysowanie i kierowanie robotami w zakresie dróg i mostów, 97-415 Kluki, Żar 34b.

Rodzaj opracowania: opinia geotechniczna.

Zakres opracowania: określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego wzdłuż drogi wiejskiej w miejscowości Żary, gm. Rząśnia, pow. pączężański, woj. łódzkie. .

Poziom badań: poziom istniejącego terenu

1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszą ekspertyzą jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego w ciągu drogi przez miejscowość Żary na terenie gm. Rząśnia.

Zakres prac obejmował wykonanie 4 otworów penetracyjnych do głębokości 1,5m i 3 sond dynamicznych DPL do głębokości 1,5m.

Badania wykonywano w dniu 16 kwietnia 2018 r.

Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załącznikach nr 1.1 - 1.2.

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 – 0,08m – grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, ciemno szarych, piasków średnich, szarych i kamieni

0,08 – 0,30m - piaski drobne, szare

0,30 – 0,50m - piaski drobne, jasno szare z domieszką namułu piaszczystego, ciemno szarego

0,50 – 0,75m - piaski drobne, jasno szare

0,75 – 0,90m - piaski drobne, brązowe z domieszką namułu piaszczystego, ciemno szarego

0,90 – 1,00m - piaski drobne, brązowo-żółte

1,00 – 1,50m - piaski drobne, żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 2

Głęb. 0,00 – 0,09m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych i średnich, szarych oraz drobnego kruszywa wapiennego

0,09 – 0,40m - piaski drobne, szare

0,40 – 0,55m - namuł piaszczysty, ciemno szary

0,55 – 0,80m - piaski drobne, jasno szare

0,80 – 1,00m - piaski drobne, szare przewarstwione gliną pylastą w stanie plastycznym 3/4, brązowo-szara

1,00 – 1,50m - piaski drobne, jasno szare

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 3

Głęb. 0,00 – 0,10m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych i średnich, szarych i ciemno szarych

0,10 – 1,50m - piaski drobne, żółto-szary

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 4

Głęb. 0,00 – 0,04m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych humusowych, ciemno szarych i drobnego kruszywa wapiennego

0,04 – 0,15m - grunt nasypowy o składzie piasków drobnych, brązowo-szarych i piasków drobnych humusowych, ciemno szarych

0,15 – 0,30m - piaski drobne, szare

0,30 – 0,80m - glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym 2/2, brązowa z szarymi smugami

0,80 – 1,00m - glina piaszczysta w stanie plastycznym 3/3, brązowa z szarymi smugami
 1,00 – 1,40m - glina piaszczysta w stanie plastycznym 4/5, brązowa z szarymi smugami
 1,40 – 1,50m - glina piaszczysta w stanie plastycznym 3/3, brązowa z szarymi smugami

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 ID	Wskaźnik zagęszczenia IS
1	17	0,1 - 1,0	0,60	-
	21	1,0 - 1,5	0,64	-
2	14	0,1 - 1,0	0,56	-
	25	1,0 - 1,5	0,67	-
3	18	0,0 - 1,0	0,61	-
	20	1,0 - 1,5	0,63	-

3. Podsumowanie

Badany odcinek drogi wiejskiej wzdłuż miejscowości Żary w części zachodniej i środkowej (otwory nr 1 – 3) pokryty jest cienką warstwą gruntów nasypowych o grubości do 0,10m o składzie piasków drobnych i piasków średnich zakwalifikowanych do nasypów budowlanych (nB). Przykrywają one głębiej zalegające naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym. Są one w stanie średnio zagęszczonym najczęściej zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,55 - 0,67$. Jedynie w rejonie otworu nr 2 w zakresie głębokościowym od 0,40m do 0,55m zalega warstwa osadów wodno - zastoiskowych wykształconych jako namuły piaszczyste. Badany odcinek drogi wiejskiej wzdłuż miejscowości Żary w części wschodniej (rejon otworu nr 4) pokryty jest cienką warstwą gruntów nasypowych o grubości do 0,15m o dominującym udziale w ich składzie piasków drobnych i piasków humusowych zakwalifikowanych do nasypów niebudowlanych (nN). Przykrywają one głębiej zalegające do 0,30m naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym. Pod nimi do badanej głęb. 1,5m zalegają gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste. W strefie stropowej są one w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$ a głębiej w stanie plastycznym o stopniu plastyczności $I_L = 0,30 - 0,40$. Do badanej głębokości 1,5m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

4. Wnioski

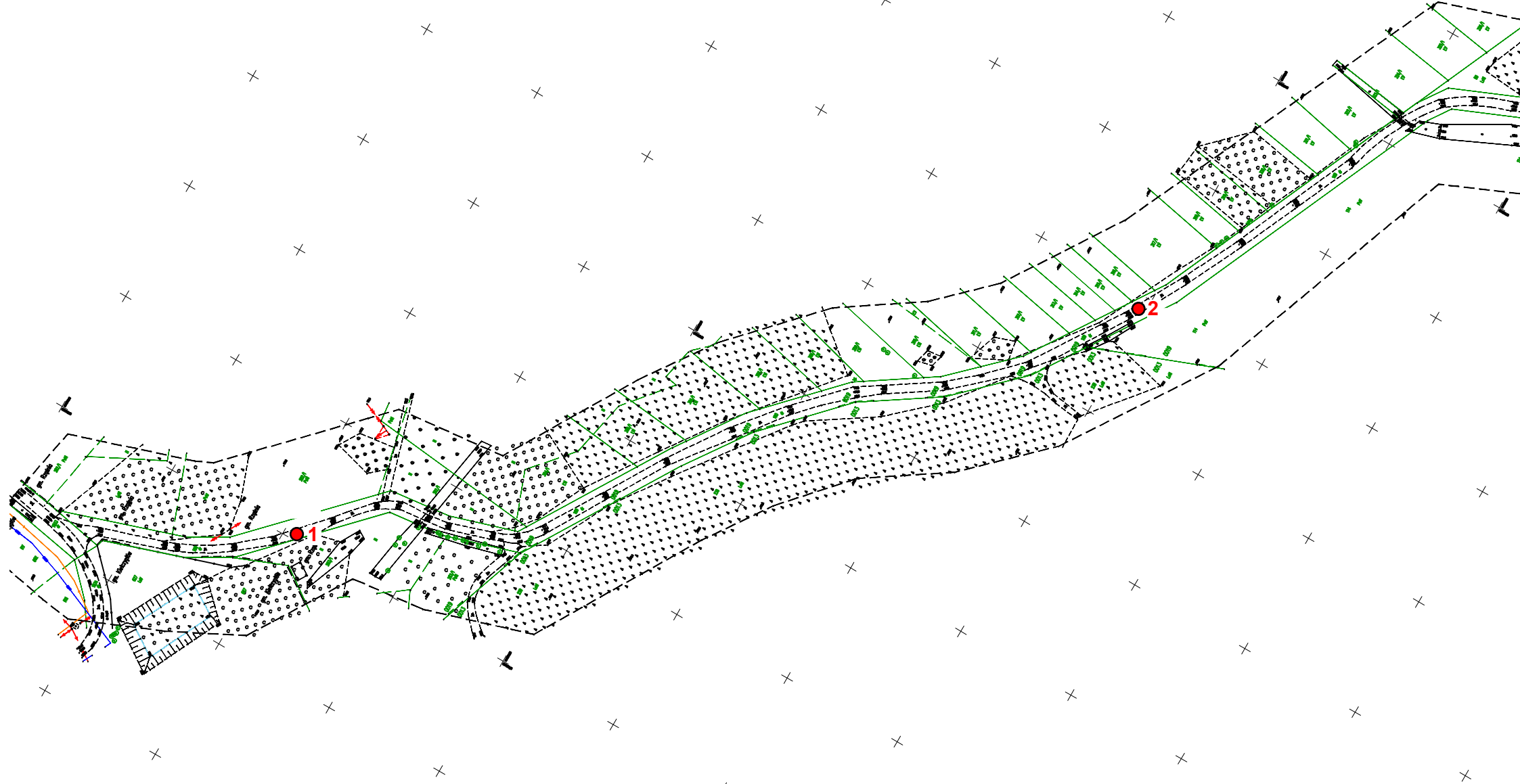
Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463), warunki gruntowe należy zakwalifikować do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.

- 1) Zarówno grunty nasypowe zbudowane z piasków drobnych i średnich jak i naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym również piaskom są gruntami nośnymi wymagającymi jedynie dogęszczenia do stanu zagęszczonego o $I_D \geq 0,70$.
- 2) Gruntami słabonośnymi są namuły piaszczyste zalegające w rejonie otworu nr 2 jak i przypowierzchniowe grunty nasypowe z udziałem gruntów organicznych (rejon otw. nr 4) zakwalifikowanych do nasypów niebudowlanych.
- 3) Grunty spoiste o właściwościach wysadzinowych zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych.

OPRACOWAŁ:

Geolog

mgr Jan Szataniak
 upr. geolog.V-1319; VII1170

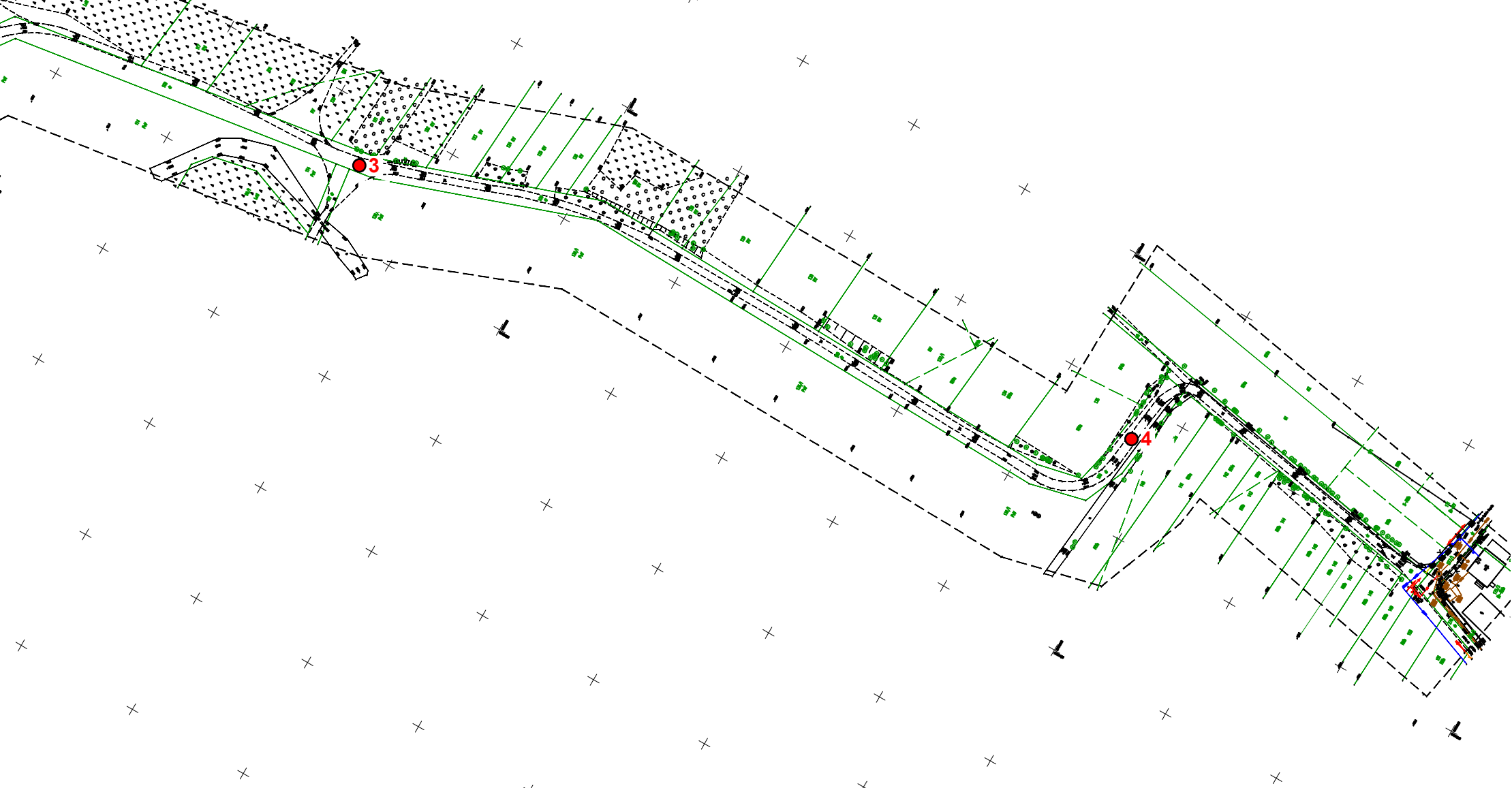


Załącznik nr 1.1

Temat	Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Żary gm. Rząśnia - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych
Zleceniodawca	Kazimierz Mamos - Projektowanie, nadzorowanie, kosztorysowanie i kierowanie robotami w zakresie dróg i mostów 97-415 Kluki, Żar 34b
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	kwiecień, 2018r

OBJASNIENIA:

● - lokalizacja punktów badań geotechnicznych



Zał. nr 1.2

Temat	Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Żary gm. Rzaśnia - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych
Zleceniodawca	Kazimierz Mamos - Projektowanie, nadzorowanie, kosztorysowanie i kierowanie robotami w zakresie dróg i mostów 97-415 Kluki, Żar 34b
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	kwiecień, 2018r

OBJASNIENIA:

● - lokalizacja punktów badań geotechnicznych