

PROGEOL-Usługi Geologiczne
Jan Szataniak
97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19
tel. 44 633-40-33, 605 057 411
mail: progeol@vp.pl

Bełchatów, 18.01.2022

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo – wodne wzdłuż drogi gminnej
w miejscowości Bujny Księżę na terenie gm. Żelów, pow. bełchatowski, woj. łódzkie.

Zleceniodawca: Pracownia Projektowa Bogdan Przybycień,
97-400 Bełchatów, oś. Dolnośląskie 341/135.

1. Wstęp.

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego wzdłuż drogi gminnej biegnącej przez Bujny Księżę (dz nr ewid. 213).
Zakres prac obejmował odwiercenie czterech otworów o głębokości 1,5m, w miejscach wskazanych przez Zleceniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowanie dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.
Badania zrealizowano w dniu 18 stycznia 2022r a lokalizację punktów badawczych pokazano na załączonej mapie w skali 1: 1000 (zał. nr 1 - wersja z geoportalu).

2. Wyniki badań.

2a. wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr 1 o rzędnej 193,50m npm

0,00m – 0,10m – szłaka

0,10m – 0,45m – piaski drobne, brązowo - szare, wilgotne

0,45m – 0,70m – piaski drobne, brązowe, wilgotne

0,70m – 1,00m – żwir, brązowy, wilgotny

1,00m – 1,50m – glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/3), brązowa, wiotka
poziom wody: brak.

Profil geotechniczny otworu nr 2 o rzędnej 198,00m npm

0,00m – 0,20m – szłaka + kruszywo naturalne

0,20m – 0,70m – piaski drobne, brązowo - szare, wilgotne

0,70m – 1,40m – piaski drobne, jasnoszare, nawodnione

1,40m – 1,50m – glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/3), brązowa, wiotka
poziom wody: 1,30m..

Profil geotechniczny otworu nr 3 o rzędnej 199,25m npm

0,00m – 0,10m – szłaka + kruszywo naturalne

0,10m – 0,60m – piaski drobne, brązowo - szare, wilgotne

0,60m – 1,00m – piaski drobne, jasnoszare, wilgotne

1,00m – 1,50m – glina piaszczysta zwięzła, twardoplastyczna (3/3), brązowa z szarymi smugami,
wiotka

poziom wody: brak.

Profil geotechniczny otworu nr 4 o rzędnej 200,30m npm

0,00m – 0,10m – szłaka + kruszywo naturalne

0,10m – 0,30m – piaski drobne, brązowo - szare, wilgotne

0,30m – 0,40m – piaski drobne, żółto- szare, wilgotne

0,40m – 1,00m – glina piaszczysta zwięzła, twardoplastyczna (3/3), brązowa z szarymi smugami,
wiotka

1,00m – 1,50m – glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/3), brązowa, wiotka

poziom wody: brak.

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

Sonda przy otworze	Średnia uderzeń	ilość	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID
1	19(Pd) 12(Z)		0,2 – 0,7 0,7 – 1,0	0,62 0,53

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
inż. BOGDAN PRZYBYCIEŃ
upr. projektant i kier. w specj.
konstr. - inż. dróg § 5 ust. 1, § 7 i § 13
ust. 1 pkt 3 b
97-400 Bełchatów
os. Dolnośląskie 341 m.135, tel. 044 632 13 16

2	22(Pd) 13(Pd)	0,2 – 0,7 0,7 – 1,4	0,65 0,55
3	15(Pd) 10(Pd)	0,2 – 0,6 0,6 – 1,0	0,58 0,50
4	25(Pd)	0,2 – 0,4	0,67

3. Podsumowanie.

Badany odcinek drogi wzdłuż miejscowości Bujny Księżę utwardzony jest warstwą szlaki z domieszką kruszywa łamane o grubości 0,10 – 0,20m. Głębsze podłoże do głębokości 0,40m w części północnej (rejon otw. nr 4) oraz do 1,0m na pozostałym odcinku budują naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym, lokalnie z soczewkami i przewarstwieniami żwirów. W części stropowej do głęb. 0,6 – 0,7m zostały one dogęszczane na skutek użytkowania drogi do stanu średnio zagęszczonego zbliżonego do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,58 - 0,67$ a głębiej są one w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,50$.

Pod w/w gruntami piaszczystymi do badanej głęb. 1,5m zalegają gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste i gliny piaszczyste zwarte w stanie twardoplastycznym zbliżonym do plastycznego o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$.

Do badanej głęb. 2,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych przy aktualnych stanach wód 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) Naturalne grunty piaszczyste do głęb. oddziaływania drogi na podłoże gruntowe wymagają dogęszczenia do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,70$.
- 3) Gliny zwałowe o charakterze wysadzinowym zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych
- 4) Poziom wód gruntowych okresowo po intensywnych i długotrwałych opadach atmosferycznych lub wiosennych roztopach może pojawić się w badanym zakresie głębokościowym.

OPRACOWAŁ:

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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
inż. BOGDAN PRZYBYCIEŃ
upr. projektant i kier. bud. w specj.
konstr. - inż. drog. 915 ust. 1, § 7-§ 13
ust. 1 pkt 3 b
97-400/Belchatów
os. Dolnośląskie 341 m.135, tel.044 632 13 16



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
 inż. BOGDAN PRZYBYCIEŃ
 upr. projektant i kier. bud. w spec.
 konstr. - inż. dróg § 5 ust. 1 § 7 § 13
 ust. 1 pkt 8 b
 97-400 Bełchatów
 os. Dolnośląskie 341 m.135, tel.044 632 13 77

zał. nr 1

Temat	Mapka dokumentacyjna w skali 1 : 1000 Rozmieszczenie punktów badań geotechnicznych pod przebudowę drogi gminnej dz nr ewid. 213 w miejscowości Bujny Księżę, gm. Żelów, woj. łódzkie
Zlecniodawca	Bogdan Przybycień 97-400 Bełchatów, os. Dolnośląskie 341/135
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	styczeń, 2022

OBJAŚNIENIA

● - lokalizacja punktów badań geotechnicznych