

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

5.1. Opinia geotechniczna

Opinia geotechniczna ustala przydatność gruntów na potrzeby budownictwa zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).

▪ 1. WSTĘP

Zadaniem prac i badań było określenie warunków gruntowo-wodnych do celów przebudowy drogi powiatowej w m. Ostrówki i Lisiówka, gmina Wołyń, powiat radzyński, woj. lubelskie.

Wiercenia wykonali i nadzór geologiczny sprawowali mgr Dariusz Kisieleński i mgr Grzegorz Bielecki.

Omawiany obszar położony jest w obrębie Polesia Zachodniego jej mezoregionu Zakłęsłości Łomskiej (M. Kondracki - 1978). Jednostki te stanowią faliste, równiny polodowcowe, zbudowane przeważnie z lodowcowych piasków i żwirów oraz glin zwałowych, rozcięte dolinami rzek wypełnionych piaskami rzecznyymi.

▪ 2. PRZEBIEG BADAŃ GEOLOGICZNYCH

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych na opiniowanym terenie w dniu 23.05.2022 r. wykonano 13 wierceń do głębokości 3,0 m.

W trakcie wierceń dokonywano opisu makroskopowego przewierconych gruntów oraz mierzono zwierciadło wody gruntowej nawiercone i ustabilizowane.

Wytyczenia otworów w terenie dokonał oraz nadzór geologiczny sprawował autor niniejszego opracowania.

3. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

Na badanym terenie w otworach nr 1, 2, 7 – 10, 13 napotkano wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stabilizującym się na głęb. 1,7 – 2,8 m. W pozostałych otworach nie nawiercono wody gruntowej. Badania wykonano w okresie średniego poziomu wód gruntowych.

Podczas badań napotkano :

- w otworze nr 1 nr – do głębokości 1,3 m nasyp niekontrolowany w postaci piasku z humusem i gliną, do głębokości 1,8 m namuł, do głębokości 3,0 m piasek drobny zagliniony i piasek średni,
- w otworze nr 2 nr – do głębokości 0,5 m budowlany piasek średni, do głębokości 1,0 m namuł, do głębokości 1,9 m piasek średni zagliniony, do głębokości 2,6 m żwir i do głębokości 3,0 m glina,
- w otworze nr 3 – do głębokości 0,8 nasyp budowlany (piasek średni), do głęb. 1,3 m nasyp niekontrolowany (piasek z humusem) i do głębokości 3,0 m piasek średni i piasek średni zagliniony,
- w otworach nr 4, 11, 13 – do głębokości 0,7 – 1,6 m nasyp niekontrolowany (piasek z humusem) i do głębokości 3,0 m piasek pylasty, piasek drobny, piasek drobny i piasek średni,
- w otworze nr 5 nr – do głębokości 0,9 m nasyp niekontrolowany (piasek z humusem), do głębokości 1,0 m piasek drobny zagliniony, do głębokości 1,7 m glina i do głębokości 3,0 m piasek drobny i piasek drobny zagliniony
- w otworze nr 6 nr – do głębokości 0,9 m nasyp niekontrolowany (piasek z humusem), do głębokości 2,2 m piasek drobny zagliniony i piasek średni i do głębokości 3,0 m glina,
- w otworach nr 7, 10 – do głębokości 0,05 – 0,1 m kruszywo łamane, do głęb. 0,4 – 0,7 m nasyp niekontrolowany (piasek z humusem), i do głębokości 3,0 m piasek drobny, piasek drobny zagliniony, piasek średni i piasek średni zagliniony,
- w otworze nr 8 nr – do głębokości 0,3 m kruszywo łamane do głębokości 0,6 m namuł, do głębokości 3,0 m piasek drobny z przewarstwieniem pyłu w przedziale głębokości 2,4 – 2,5 m,
- w otworze nr 9 – do głębokości 0,1 m kruszywo łamane, do głęb. 0,6 m nasyp niekontrolowany (piasek z humusem), do głębokości 0,8 m namuł, do głębokości 1,1 m piasek drobny, do głębokości 1,4 m glina i do głębokości 3,0 m piasek drobny,
- w otworze nr 12 – do głębokości 0,6 m nasyp niekontrolowany (piasek z humusem), do głębokości 3,0 m piasek drobny i piasek średni z przewarstwieniem pyłu piaszczystego w przedziale głębokości 1,7 – 2,0 m i gliny w przedziale głębokości 2,6 – 2,8 m

W podłożu badanego obiektu wydzielono osiem warstw geotechnicznych:

- nasyp niekontrolowany piasek średni z humusem i gliną- grunt wątpliwy,
- nasyp budowlany piasek średni- grunt niewysadzinowy,
- namuł – grunt bardzo wysadzinowy,
- piasek pylasty, piasek drobny i drobny zagliniony o stopniu zagęszczenia ID - 0,5 - grunt niewysadzinowy,
- piasek średni i piasek średni zagliniony o stopniu zagęszczenia ID- 0,5- grunt niewysadzinowy,
- żwir o stopniu zagęszczenia ID- 0,5- grunt niewysadzinowy,
- glina piaszczysta i pył piaszczysty, o stopniu plastyczności IL – 0,35- grunt bardzo wysadzinowy,
- glina i glina piaszczysta, o stopniu plastyczności IL – 0,25- grunt bardzo wysadzinowy,

STAROSTWO POWIATOWE
w Radzynie Podlaskim
Plac I. Potockiego 1
21-300 Radzyń Podl-

W wykonanych wierceniach stwierdzono proste warunki gruntowe, a projektowany obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej- Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych- Dz. U nr 81, poz. 463.

Dla potrzeb budowy instalacji na terenie projektowanego obiektu należy przyjąć II i III kategorię gruntów.

Do celów kosztorysowych: piasek pylasty, piasek drobny, drobny zagliniony, piasek średni, piasek średni zagliniony i żwir zaliczono do gruntów II kat., a nasypy, namuł, glinę, glinę piaszczystą i pył piaszczysty do gruntów III kat..

▪ 4. LOKALIZACJA OTWORÓW BADAWCZYCH

Lokalizacja wykonanych otworów badawczych przedstawiona jest poniżej:



Rysunek 1 Lokalizacja otworów badawczych

▪ 5. WNIOSKI I ZALECENIA

W rejonie projektowanej inwestycji wydzielono warstwy geotechniczne, dla których należy przyjąć następujące wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

Nr warstwy geotechn.	Symbol gruntu	Symbol geolog. konsolidacji gruntu	Stopień plastyczności IL	Stopień zagęszczenia ID	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa ρ (t/m ³)	Spójność $C_u(n)$ (kPa)	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u(n)$ (°)
Ia	nN	-	-	-	w	1,6	-	-
Ib	nB	-	-	-	w	1,7	-	-

II	Nm		-	-	w	1,3	-	-
III	P _r , P _d , P _d +G		-	0,5	w/m	1,75/1,9	-	30,4
IV	P _s , P _s +G		-	0,5	w/m	1,85/2,0	-	33,0
V	Ż		-	0,5	m	2,05	-	38,4
VI	G, II ₂	B	0,35	-	w	2,05	26,3	15,5
VII	G, G _p	B	0,25	-	w	2,15	29,7	17,3

Tabela 3 Charakterystyczne parametry geotechniczne gruntu