

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla zadania inwestycyjnego pn.

„Budowa drogi gminnej

w miejscowości Żyrowa – ul. Korfantego, boczna”

gm. Zdzeszowice
pow. krapkowicki
woj. opolskie

Nr arch.: Z-6374

Zleceniodawca: SEWI Sebastian Raudzis, Sebastian Wilisowski
spółka jawna,
45-231 Opole, ul. Oleska 117

Geolog dokumentujący:

mgr Barbara Szydełko

upr. geol. Nr 070720

V-1242

GEOLOG
mgr Barbara Szydełko
Upr. geol. 070720
V-1242

Zakład Usług Geologicznych
"GRUNT" s.c.
Szydełko Barbara, Sebastian
45-054 OPOLE, ul. Grunwaldzka 3a
tel/fax 077 453 64 52, tel. 453 99 63

SPIS TREŚCI

Wstęp

- 1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu**
- 2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów**
- 3. Warunki wodne**
- 4. Wnioski**

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

- 01. Mapa orientacyjna w skali 1:10000**
- 02. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500**
- 03. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych**
- 04. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów**
- 05. Objasnienia symboli i znaków**

Wstęp

Opinię niniejszą opracowano na zlecenie biura projektów SEWI Sebastian Raudzis, Sebastian Wilisowski spółka jawna, 45-231 Opole, ul. Oleska 117.

Opracowanie przedstawia wyniki badania podłoża gruntowego w ciągu drogi gruntowej, bocznej ulicy Korfantego w miejscowości Żyrowa, gm. Zdieszowice, dla potrzeb budowy drogi gminnej.

Według informacji uzyskanych od Zleceniodawcy w ramach przedsięwzięcia przewiduje się m.in. budowę nawierzchni i konstrukcji drogi.

Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

Opracowanie sporządzono według przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz U. 2020 poz. 1609).

Zakres prac terenowych tj. usytuowanie i głębokość otworów został określony przez Zamawiającego. Zgodnie z ustaleniami przeprowadzono następujące prace:

- wizję lokalną terenu,
- wytyczenie w terenie otworów geotechnicznych na podstawie mapy zasadniczej, dostarczonej przez Zleceniodawcę, z ustaleniem rzędnych w miejscach wierceń na podstawie interpolacji kartometrycznej z w/w mapy.
- 2 otwory geotechniczne do głębokości 2,0 m p.p.t., o łącznym metrażu 4,0 mb,
- badania makroskopowe przewiercanych gruntów, obserwacje hydrogeologiczne,
- pobór próbek gruntów z charakterystycznych warstw oraz kontrolna analiza makroskopowa gruntów w laboratorium,
- ustalenie wyprowadzonych parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczególnych warstw na podstawie badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z PN-81/B-03020.
- opracowanie załączników graficznych i części tekstowej.

Prace terenowe zostały wykonane w dniu 18.11.2022r. pod nadzorem mgr Tomasza Senusa i autorki dokumentacji.

1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu

Teren badań zlokalizowany jest w północno-wschodniej części miejscowości Żyrowa, gm. Zdzeszowice, pow. krapkowicki. Obejmuje drogę boczną ul. Korfantego, odchodzącą w kierunku wschodnim.

Aktualnie jest to droga gruntowa, prowadząca przez tereny nielicznej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, od strony północnej znajduje się park zamkowy.

Miejscowość Żyrowa położona jest u podstawy południowo-zachodniego zbocza wyniesienia Chełm. Powierzchnia terenu nachylona łagodnie jw., w miejscach wierceń wykazuje rzędne 223,83 – 225,66 m n.p.m. W najbliższym otoczeniu brak cieków wodnych.

Według podziału fizyczno-geograficznego Kondrackiego rejon badań położony jest w makroregionie Chełm, w mezoregionie Wyżyna Śląska.

2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów

W podłożu rozpoznanym do głębokości maksymalnej 2,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie osadów **triasu dolnego (pstry piaskowiec)** a od powierzchni grunty nasypowe.

Utwory triasu dolnego wykształcone jako zwietrzeliny łupków ilastych nawiercono na głębokościach 1,0 - 1,40 m p.p.t.

Strefę przypowierzchniową do głębokości 1,00 – 1,40 m p.p.t. stanowią nasypy niebudowlane.

Występujące w podłożu grunty podzielono na warstwy geotechniczne zróżnicowane pod względem wieku, genezy, wykształcenia litologicznego i właściwości geotechnicznych:

warstwa I – nasypy niebudowlane z kamieni, gruzu ceglanego z glebą stanowiące utwardzenie nawierzchni, głębiej z gliny piaszczystej, piasku gliniastego, gliny pylastej związanej przewarstwionej piaskiem średnim z domieszką okruchów skały lub gruzu ceglanego występujące w obu otworach od powierzchni do głębokości 1,0 – 1,40 m p.p.t. Stan techniczny nasypów w zależności od składu średnio zagęszczony, twaroplastyczny, miękkoplastyczny. Nasypy należą do bardzo wysadzinyowych i wątpliwych grup nośności G2- G4.

warstwa IIa – zwietrzeliny gliniaste łupków ilastych wydzielone w otworze nr 1 na poziomie 1,40 – 1,70 m p.p.t. Stan techniczny glin w zwietrzelinie plastyczny, o stopniu plastyczności $I_L = 0,35$, symbol konsolidacji gruntów B. Są to grunty wątpliwe, ze względu na stan plastyczny, grupy nośności G3.

warstwa IIb – zwietrzeliny gliniaste łupków ilastych udokumentowane w obu otworach poniżej głębokości 1,0 – 1,70 m p.p.t. Stan techniczny gliny zwietrzelinowej półzwarty z pogranicza twardoplastycznego o stopniu plastyczności $I_L = 0,02$, symbol konsolidacji gruntów B. Zwietrzeliny gliniaste należą do gruntów wątpliwych grupy nośności G2.

Opisane wyżej warstwy geotechniczne wydzielono w załączonych w części graficznej kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych. Wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczególnych warstw ustalone z badań terenowych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.

Wysadzinowość gruntów, grupy nośności podłoża gruntowego nawierzchni oraz warunki wodne określone zostały według kryterium wysadzinowości gruntów i warunków wodnych przedstawionych w *„Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”*, który stanowi załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r.

3. Warunki wodne

Podłoże gruntowe zbudowane jest zasadniczo z gruntów słabo przepuszczalnych bezwodnych, pokrytych warstwą nasypów o zróżnicowanej przepuszczalności.

W przypowierzchniowej warstwie nasypów w otworze nr 1 stwierdzono wodę w formie intensywnego sączenia na głębokości 0,80 m p.p.t. Są to wody pochodzące z opadów atmosferycznych, przesiąkające przez warstwy nasypów. W okresach po długotrwałych intensywnych opadach sączenia mogą się nasilać.

Dla projektowania podbudowy nawierzchni drogi warunki wodne określa się w rejonie otworu nr 1 jako złe, w rejonie otworu nr 2 jako dobre.

4. Wnioski

- 4.1. Górną strefę podłoża w obszarze lokalizacji projektowanej drogi gminnej w miejscowości Żyrowa – bocznej ul. Korfantego, do głębokości 1,0 – 1,40 m p.p.t. stanowią grunty nasypowe o zróżnicowanym składzie i stanie technicznym, nieprzydatne jako podłoże dla warstw konstrukcyjnych nawierzchni.
- 4.2. Podłoże rodzime budują grunty nośne - zwietrzeliny gliniaste łupków ilastych w stanie plastycznymi (warstwa IIa) i półzwartym z pogranicza twardoplastycznego (warstwa IIb).
- 4.3. Poziom przemarzania dla miejscowości Żyrowa wynosi $h_z = 1,0\text{m}$.

- 4.4. Parametry geotechniczne gruntów rodzimych wyprowadzone z badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.
- 4.5. W podłożu brak warstw wodonośnych i poziomu wody gruntowej, w spągowych partiach nasypów gromadzą się natomiast wody pochodzenia infiltracyjnego z opadów atmosferycznych, stwierdzone w otworze nr 1 na poziomie 0,80 m p.p.t. Warunki wodne należą aktualnie do złych i dobrych.
- 4.6. Utwory zwietrzelinowe warstw (IIa – IIb) należą do gruntów wątpliwych, grup nośności G2 i G3, natomiast nasypy w zależności od składu należą do gruntów od wątpliwych do bardzo wysadzinowych zgodnie z opisem w kartach dokumentacyjnych otworów.
- 4.7. Podłoże gruntowe nawierzchni powinny stanowić grunty niewysadzinowe grupy nośności G1 o nośności dostosowanej do obciążeń i kategorii ruchu.
- 4.8. Roboty ziemne, w tym ostateczna ocena stanu gruntów oraz kontrola zagęszczenia nasypów powinny być prowadzone pod nadzorem geotechnicznym.
- 4.9. Zgodnie z KNR nr 2-01 w podłożu występują grunty III kategorii urabialności.

Opracowała:

mgr Barbara Szydełko