

OPINIA GEOTECHNICZNA

OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE PLANOWANEJ PRZEBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 0604T JADOWNIKI – AMBROŻÓW

Opracował:

mgr inż. Skrzypczak Emil

Upr. nr VII-1619

Czerwiec 2016

Spis treści:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	WSTĘP.....	3
2.	OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH.....	3
3.	POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU	4
4.	BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	4
5.	ZAKRES WYKONANYCH PRAC BADAWCZYCH	4
6.	CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH.....	4
7.	STWIERDZENIA I WNIOSKI.....	5

II. Załączniki

1.	ZAŁĄCZNIK 1	LOKALIZACJA WIERCONYCH OTWORÓW
2.	ZAŁĄCZNIK 2.1-2.7	KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH

1. WSTĘP

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych terenu dla planowanego zadania pn.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 0604T Jadowniki – Ambrożów” położonego na terenie gminy Pawłów, powiat starachowicki, woj. Świętokrzyskie.

Do rozpoznania postawionego celu posłużyły:

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Dz. U. Nr 0, poz. 463 z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, GDDP, Warszawa 1998.
- materiały archiwalne, literatura oraz normy branżowe,
- wizja terenowa – rozpoznanie geotechniczne.

Wyniki z wykonanych prac oraz zebrane informacje podczas ich wykonywania przedstawiono w przedmiotowej dokumentacji.

2. OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH

Planowane zadanie polegać będzie na przebudowie drogi powiatowej nr 0604T Jadowniki – Ambrożów. Początek drogi znajduje się w msc. Jadowniki na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 752 (Górno – Bodzentyn – Rzepin Pierwszy). Następnie droga przebiega przez miejscowości Stary Jawór, Nowy Jawór i łączy się w msc. Ambrożów z drogą wojewódzka nr 756 (Starachowice – Nowa Słupia – Łągów – Szydłów – Stopnica).

Planowane parametry przebudowywanej drogi:

- kategoria ruchu KR2-KR3
- droga klasy Z,
- długość drogi ok. 4586,00 m
- poszerzenie jezdni na odcinkach prostych max. do 6,0 m,
- budowa utwardzonych poboczy o szerokości min. 0,75 m,
- budowa chodnika o szerokości min. 1,25 m,
- budowa zatok autobusowych,
- budowa, przebudowa lub remont odwodnienia w postaci rowów otwartych lub krytych, kanalizacji deszczowej lub zbiorników odprowadzających, przepustów,
- w razie potrzeby przebudowa infrastruktury kolidującej z przebudową drogi (linie energetyczne, telekomunikacyjne, oświetlenie, wodociągi, gazociągi i kanalizacji sanitarnej).

3. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU

Zgodnie z dziesiętnym podziałem regionalnym Polski wg Kondrackiego obszar badań znajduje się w północno-zachodniej części Wyżyny Sandomierskiej (nazywana również Wyżyną Opatowską). Jest to wschodnia część Wyżyny Kieleckiej. Rozciąga się pomiędzy Górami Świętokrzyskimi na zachodzie i południowym-zachodzie, Przedgórzem Iłżeckim na północy a doliną Wisły na wschodzie. Fundament jej stanowią skały budujące Góry Świętokrzyskie.

Rzędne wysokościowe odwierconych otworów zawierają się w przedziale: 272,5 do 301,8 m n.p.m. Deniwelacje omawianego terenu sięgają 29,30 m.

Lokalizacja terenu badań przedstawiona została na załączniku nr 1.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Zgodnie z dziesiętnym podziałem regionalnym Polski wg Kondrackiego obszar badań znajduje się w północno-zachodniej części Wyżyny Sandomierskiej (nazywana również Wyżyną Opatowską). Jest to wschodnia część Wyżyny Kieleckiej. Rozciąga się pomiędzy Górami Świętokrzyskimi na zachodzie i południowym-zachodzie, Przedgórzem Iłżeckim na północy a doliną Wisły na wschodzie. Fundament jej stanowią skały budujące Góry Świętokrzyskie.

Pod względem hydrograficznym, obszar badań leży w obrębie dorzecza rzeki Wisły. Bezpośrednią zlewnią terenu badań jest zlewnia rzeki Świślina w zlewni rzeki Kamiennej.

Podczas badań geotechnicznych nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych a nawiercone grunty były mało wilgotne i wilgotne.

5. ZAKRES WYKONANYCH PRAC BADAWCZYCH

Dla rozpoznania litologii warstw, grup nośności podłoża oraz określenia warunków wodnych, wykonano 13 otworów badawczych do maksymalnej głębokości 2,0 m poniżej poziomu terenu za pomocą ręcznego zestawu świdrów.

Podczas wykonywania robót wiertniczych grunty badano makroskopowo zgodnie z PN-/B-04452:2002 oraz PN-86/B-02480. Po zakończonych pracach polowych otwory badawcze zostały zlikwidowane urobkiem własnym z zachowaniem następstwa warstw litologicznych.

Na podstawie wyników uzyskanych z prac terenowych sporządzono karty otworów geotechnicznych (załącznik nr 2.1 – 2.7).

Punkty badawcze rozmieszczono wg wskazań przez projektanta. Rzędne otworów określono interpolacyjnie z planu sytuacyjno-wysokościowego.

6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

W wyniku przeprowadzonych prac badawczych na terenie inwestycji podłoże gruntowe rozpoznano za pomocą 13 otworów geotechnicznych.

Stwierdzono występowanie następujących gruntów naturalnych:

- humus, nie określa się dla niego parametrów geotechnicznych. Należy je usunąć z podłoża.

- grunty rodzime: spoistych (pyły, pyły piaszczyste, pyły z domieszką substancji organicznej, pyły piaszczyste przewarstwione namułem pylastym, gliny).

Lokalnie warstwę przypowierzchniową stanowi warstwa antropogenicznych nasypów niekontrolowanych (pasek, tłuczeń, żużel). Nasypy te ze względu na niejednorodność składu zakwalifikowano jako nasypy niebudowlane.

Grunty występujące na przedmiotowym terenie można podzielić na:

- *grunty bardzo wysadzinowe* reprezentowane przez pyły, pyły piaszczyste, pyły z domieszką substancji organicznej, pyły piaszczyste przewarstwione namułem pylastym, gliny

Podłoże gruntowe można zakwalifikować do następujących grup nośności podłoża (zaznaczono na kartach otworów, załącznik 3.1-3.4):

- grupa G3 (pyły, pyły piaszczyste, pyły z domieszką substancji organicznej, gliny) ;
- grupa G4 (pyły piaszczyste przewarstwione namułem pylastym).

Wg PN-B-06050 dla rozpoznanych gruntów można przyjąć następujące kategorie urabialności gruntów:

- kategoria 4 – pyły, pyły piaszczyste, pyły z domieszką substancji organicznej, gliny

7. STWIERDZENIA I WNIOSKI

1. W wyniku przeprowadzonych badań podłoża gruntowego dla potrzeb planowanej inwestycji w czerwcu 2016r. wykonano 13 otworów badawczych.
2. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w podłożu poniżej warstwy humusu i nasypu niekontrolowanego występują grunty spoiste, tj.: pyły, pyły piaszczyste, pyły z domieszką substancji organicznej, gliny (są to grunty młode, nieskonsolidowane podatne na nierównomierne osiadania). Szczegółowe wykształcenie litologiczne badanego terenu przedstawiono na załącznikach nr 2.1-2.7 (karty otworów geotechnicznych).
3. W okresie prowadzenia wierceń (czerwiec 2016r.) w wykonanych otworach nie stwierdzono występowania ciągłego zwierciadła wody podziemnej. W okresie roztopów lub po długotrwałych opadach deszczu, możliwe jest występowanie okresowych sączeń wody, w obrębie stropu gruntów spoistych oraz okresowe występowanie wody zawieszanej na tychże gruntach.
4. Występowanie wody na badanym terenie uzależnione jest od panujących warunków atmosferycznych i należy się liczyć z okresowym pojawieniem się na stropie gruntów spoistych, sączeń podczas roztopów lub długotrwałych i intensywnych opadów deszczu.

5. W okresie prowadzenia robót ziemnych należy nie dopuszczać do rozmakania i rozluźniania gruntów spoistych. Kontakt z wodą może doprowadzić do pogorszenia parametrów, a tym samym osłabienia nośności badanego podłoża.
6. Głębokość przemarzania gruntów dla omawianego terenu, wg normy PN-81/B-03020 wynosi 1,0m p.p.t.