

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo-wodne na działce nr 117 – obręb Wdzydze Tucholskie 0009 dla inwestycji polegającej na przebudowie drogi w miejscowości Wdzydze Tucholskie

GMINA

Karsin

POWIAT

kościerski

Autorzy opracowania:

mgr inż. Marcin Sylka

członek POLSKIEGO KOMITETU GEOTECHNIKÓW

Zleceniodawca:

DUET Janusz Szczepański

ul. Nałkowskiej 1

77-100 Bytów

Tomasz Oktaba

Upr. Geolog. MOŚZNiL nr VII-1237

Spis treści

1.	Wstęp	2
2.	Zakres wykonanych prac	2
3.	Położenie, geomorfologia terenu oraz warunki geologiczne.....	3
4.	Geotechniczna charakterystyka podłoża i warunki wodne	3
5.	Wnioski i zalecenia	3

1. Wstęp

Na zlecenie Firmy DUET Janusz Szczepański wykonano *OPINIĘ GEOTECHNICZNĄ określającą warunki gruntowo-wodne na działce nr 117 – obręb Wdzydze Tucholskie 0009 dla inwestycji polegającej na przebudowie drogi w miejscowości Wdzydze Tucholskie.*

1.1 Podstawa opracowania

Opinię wykonano w oparciu o:

- a. Materiały przekazane przez Zleceniodawcę, tj.:
 - MAPE DO CELÓW INFORMACYJNYCH dla działki nr 117 (obręb: Wdzydze Tucholskie 0009);
- b. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz.U.2012.463/;
- c. Polskie Normy, takie jak:
 - PN-B-04452. Geotechnika. Badania polowe
 - PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli
 - PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
 - PN-B-06050:1999. Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- d. Literaturę:
 - Z. Wiłun, „Zarys Geotechniki”, WKiŁ 2001.

1.2 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych podłoża, określenie geotechnicznych warunków posadowienia oraz opracowanie zaleceń dotyczących posadowienia dla obiektu budowlanego w obszarze przedmiotowej inwestycji.

2. Zakres wykonanych prac

Prace geodezyjne i pomiarowe

Lokalizację punktów badawczych wyznaczono w wyniku dowiązania do istniejącej sytuacji terenowej uwidocznionej na dostarczonej przez Zleceniodawcę MAPIE DO CELÓW INFORMACYJNYCH.

Prace geotechniczne i badania terenowe

Prace terenowe wykonano w dniu: 7.10.2016 r.

W wyznaczonych miejscach wykonano systemem okrętym, ręcznie (sprzętem wiertniczym firmy Eijkelkamp) 2 nierurowane otwory geotechniczne o głębokościach 2.5 m p.p.t. każdy.

Lokalizację punktów badawczych pokazano na Mapie sytuacyjno- wysokościowej badań terenowych (Załącznik 1).

3. Położenie, geomorfologia terenu oraz warunki geologiczne.

Teren obejmujący badania, tj. działka nr 117 położona jest w miejscowości Wdzydze Tucholskie, Gminie Karsin, w województwie pomorskim, powiecie kościerskim.

Geomorfologia terenu

Pod względem geomorfologicznym (wg regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego oraz Centralnej Bazy Danych Geologicznych) teren objęty inwestycją położony jest na obszarze mezoregionu fizyczno-geograficznego Bory Tucholskie, zaliczanego do Makroregionu Pojezierza Południowo-pomorskiego.

Warunki geologiczne

W obszarze przedmiotowej inwestycji wg Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w podłożu występują piaski i żwiry sandrowe pochodzące z okresu Złodowacenia północnopolskiego, co potwierdziły wykonane badania geotechniczne do głębokości 2.5 m p.p.t.

4. Geotechniczna charakterystyka podłoża i warunki wodne

Generalnie podłoże w obszarze przedmiotowej działki budują rodzime grunty niespoiste wykształcone, jako średniozagęszczone piaski drobne, piaski średnie oraz piaski grube. Stopień zagęszczenia gruntów tej warstwy ustalono, jako $I_p=0.50$. Powierzchniowo na obszarze przedmiotowej inwestycji zalegają grunty antropogeniczne.

Wody gruntowej nie stwierdzono w żadnej postaci.

5. Wnioski i zalecenia

5.1 W obszarze badań podłoża nie zaobserwowano:

- niekorzystnych zjawisk geologicznych lub procesów geodynamicznych destabilizujących podłoże gruntowe;
- warstw gruntów nasypowych (antropogenicznych) z wyjątkiem przypowierzchniowych stref podłoża;
- warstw gruntów słabonośnych pochodzenia organicznego;
- zwierciadła wód gruntowych.

5.2 Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego

W świetle przekazanych przez Inwestora zamierzeń inwestycyjnych oraz na podstawie uzyskanych wyników badań geotechnicznych i ich interpretacji (pkt. 4), a także pod względem uwarunkowań geologiczno-inżynierskich (pkt. 3) – „geotechniczne warunki posadowienia” dla omawianego terenu ustala się, jako „**proste**” (wg *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. z 27 kwietnia 2012r., poz. 463*) i proponuje się przyjąć „**I-szą kategorię geotechniczną**”.

Warunki gruntowe ustala się, jako „proste” ze względu na:

- jednorodność genetyczna i litologiczną podłoża;
- brak gruntów słabonośnych pochodzenia organicznego w całym zbadanym podłożu;
- brak zagrożeń związanych z zaburzeniami tektonicznymi i glacytektonicznymi;
- brak zjawisk geodynamicznych, w tym sufozyjności i obecności gruntów zapadowych;
- brak zagrożenia zjawiskiem ekspansywności gruntów ze względu na brak w podłożu gruntów pęczniejących.

5.3 Ocena warunków gruntowo-wodnych w obszarze inwestycji:

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji.

5.4 Określenie grupy nośności podłoża:

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* proponuje się przyjąć dla całego obszaru inwestycji **grupę nośności podłoża G1**.

5.5 Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z=1.0$ m.

O szerokości i głębokości posadowienia konstrukcji drogowej; przyjętych wartościach dopuszczalnych obciążeń i osiadań, stabilizacji i wzmacniania podłoża, kontroli zagęszczenia podłoża, wykonywaniu np. w-wy podsypki nośnej lub chudego betonu, ... itd. - decyduje projektant obiektu.

MAPA DLA CEŁÓW INFORMACYJNYCH

The map displays a complex arrangement of land parcels and structures. Key features include:

- Plot 1:** A red dot marks a specific location in the upper right, near a building labeled '127/2'.
- Plot 2:** A red dot marks a specific location in the lower left, near a building labeled '12'.
- Buildings:** Various building footprints are shown, some with labels like 'm', 'g', 'B', 'S', 'I', 'K', 'W', 'W32', 'W30', 'W31', 'W33', 'W34', 'W35', 'W36', 'W37', 'W38', 'W39', 'W40', 'W41', 'W42', 'W43', 'W44', 'W45', 'W46', 'W47', 'W48', 'W49', 'W50', 'W51', 'W52', 'W53', 'W54', 'W55', 'W56', 'W57', 'W58', 'W59', 'W60', 'W61', 'W62', 'W63', 'W64', 'W65', 'W66', 'W67', 'W68', 'W69', 'W70', 'W71', 'W72', 'W73', 'W74', 'W75', 'W76', 'W77', 'W78', 'W79', 'W80', 'W81', 'W82', 'W83', 'W84', 'W85', 'W86', 'W87', 'W88', 'W89', 'W90', 'W91', 'W92', 'W93', 'W94', 'W95', 'W96', 'W97', 'W98', 'W99', 'W100'.
- Infrastructure:** Roads, paths, and other infrastructure are shown, with labels like 'RVI', 'RVI/1', 'RVI/2', 'RVI/3', 'RVI/4', 'RVI/5', 'RVI/6', 'RVI/7', 'RVI/8', 'RVI/9', 'RVI/10', 'RVI/11', 'RVI/12', 'RVI/13', 'RVI/14', 'RVI/15', 'RVI/16', 'RVI/17', 'RVI/18', 'RVI/19', 'RVI/20', 'RVI/21', 'RVI/22', 'RVI/23', 'RVI/24', 'RVI/25', 'RVI/26', 'RVI/27', 'RVI/28', 'RVI/29', 'RVI/30', 'RVI/31', 'RVI/32', 'RVI/33', 'RVI/34', 'RVI/35', 'RVI/36', 'RVI/37', 'RVI/38', 'RVI/39', 'RVI/40', 'RVI/41', 'RVI/42', 'RVI/43', 'RVI/44', 'RVI/45', 'RVI/46', 'RVI/47', 'RVI/48', 'RVI/49', 'RVI/50', 'RVI/51', 'RVI/52', 'RVI/53', 'RVI/54', 'RVI/55', 'RVI/56', 'RVI/57', 'RVI/58', 'RVI/59', 'RVI/60', 'RVI/61', 'RVI/62', 'RVI/63', 'RVI/64', 'RVI/65', 'RVI/66', 'RVI/67', 'RVI/68', 'RVI/69', 'RVI/70', 'RVI/71', 'RVI/72', 'RVI/73', 'RVI/74', 'RVI/75', 'RVI/76', 'RVI/77', 'RVI/78', 'RVI/79', 'RVI/80', 'RVI/81', 'RVI/82', 'RVI/83', 'RVI/84', 'RVI/85', 'RVI/86', 'RVI/87', 'RVI/88', 'RVI/89', 'RVI/90', 'RVI/91', 'RVI/92', 'RVI/93', 'RVI/94', 'RVI/95', 'RVI/96', 'RVI/97', 'RVI/98', 'RVI/99', 'RVI/100'.
- Other Labels:** Various other labels are present, including '136.9', '137.6', '138.9', '139.5', '139.8', '139.9', '140.0', '140.1', '140.2', '140.3', '140.4', '140.5', '140.6', '140.7', '140.8', '140.9', '141.0', '141.1', '141.2', '141.3', '141.4', '141.5', '141.6', '141.7', '141.8', '141.9', '142.0', '142.1', '142.2', '142.3', '142.4', '142.5', '142.6', '142.7', '142.8', '142.9', '143.0', '143.1', '143.2', '143.3', '143.4', '143.5', '143.6', '143.7', '143.8', '143.9', '144.0', '144.1', '144.2', '144.3', '144.4', '144.5', '144.6', '144.7', '144.8', '144.9', '145.0', '145.1', '145.2', '145.3', '145.4', '145.5', '145.6', '145.7', '145.8', '145.9', '146.0', '146.1', '146.2', '146.3', '146.4', '146.5', '146.6', '146.7', '146.8', '146.9', '147.0', '147.1', '147.2', '147.3', '147.4', '147.5', '147.6', '147.7', '147.8', '147.9', '148.0', '148.1', '148.2', '148.3', '148.4', '148.5', '148.6', '148.7', '148.8', '148.9', '149.0', '149.1', '149.2', '149.3', '149.4', '149.5', '149.6', '149.7', '149.8', '149.9', '150.0', '150.1', '150.2', '150.3', '150.4', '150.5', '150.6', '150.7', '150.8', '150.9', '151.0', '151.1', '151.2', '151.3', '151.4', '151.5', '151.6', '151.7', '151.8', '151.9', '152.0', '152.1', '152.2', '152.3', '152.4', '152.5', '152.6', '152.7', '152.8', '152.9', '153.0', '153.1', '153.2', '153.3', '153.4', '153.5', '153.6', '153.7', '153.8', '153.9', '154.0', '154.1', '154.2', '154.3', '154.4', '154.5', '154.6', '154.7', '154.8', '154.9', '155.0', '155.1', '155.2', '155.3', '155.4', '155.5', '155.6', '155.7', '155.8', '155.9', '156.0', '156.1', '156.2', '156.3', '156.4', '156.5', '156.6', '156.7', '156.8', '156.9', '157.0', '157.1', '157.2', '157.3', '157.4', '157.5', '157.6', '157.7', '157.8', '157.9', '158.0', '158.1', '158.2', '158.3', '158.4', '158.5', '158.6', '158.7', '158.8', '158.9', '159.0', '159.1', '159.2', '159.3', '159.4', '159.5', '159.6', '159.7', '159.8', '159.9', '160.0', '160.1', '160.2', '160.3', '160.4', '160.5', '160.6', '160.7', '160.8', '160.9', '161.0', '161.1', '161.2', '161.3', '161.4', '161.5', '161.6', '161.7', '161.8', '161.9', '162.0', '162.1', '162.2', '162.3', '162.4', '162.5', '162.6', '162.7', '162.8', '162.9', '163.0', '163.1', '163.2', '163.3', '163.4', '163.5', '163.6', '163.7', '163.8', '163.9', '164.0', '164.1', '164.2', '164.3', '164.4', '164.5', '164.6', '164.7', '164.8', '164.9', '165.0', '165.1', '165.2', '165.3', '165.4', '165.5', '165.6', '165.7', '165.8', '165.9', '166.0', '166.1', '166.2', '166.3', '166.4', '166.5', '166.6', '166.7', '166.8', '166.9', '167.0', '167.1', '167.2', '167.3', '167.4', '167.5', '167.6', '167.7', '167.8', '167.9', '168.0', '168.1', '168.2', '168.3', '168.4', '168.5', '168.6', '168.7', '168.8', '168.9', '169.0', '169.1', '169.2', '169.3', '169.4', '169.5', '169.6', '169.7', '169.8', '169.9', '170.0', '170.1', '170.2', '170.3', '170.4', '170.5', '170.6', '170.7', '170.8', '170.9', '171.0', '171.1', '171.2', '171.3', '171.4', '171.5', '171.6', '171.7', '171.8', '171.9', '172.0', '172.1', '172.2', '172.3', '172.4', '172.5', '172.6', '172.7', '172.8', '172.9', '173.0', '173.1', '173.2', '173.3', '173.4', '173.5', '173.6', '173.7', '173.8', '173.9', '174.0', '174.1', '174.2', '174.3', '174.4', '174.5', '174.6', '174.7', '174.8', '174.9', '175.0', '175.1', '175.2', '175.3', '175.4', '175.5', '175.6', '175.7', '175.8', '175.9', '176.0', '176.1', '176.2', '176.3', '176.4', '176.5', '176.6', '176.7', '176.8', '176.9', '177.0', '177.1', '177.2', '177.3', '177.4', '177.5', '177.6', '177.7', '177.8', '177.9', '178.0', '178.1', '178.2', '178.3', '1