



*Sporządzanie dokumentacji geologicznych i hydrogeologicznych
Badania przepuszczalności gruntu
Raporty oddziaływania na środowisko
Przydomowe oczyszczalnie ścieków*

mgr inż. Michał Potempa 32-500 Chrzanów ul. Żurawiec 10 tel. 603-931-409 lub (0-32) 622-89-96

Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy budynku na dz. nr 1979/35 przy ul. Lipowej w miejscowości Wola gmina Miedźna

Zlecniodawca:

An Archi Group Sp. z o.o.
ul. Chorzowska 64
44-100 Gliwice

Opracował:

Sierpień, 2017

1. Podstawa opracowania.

- a) Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane – Dz.U. nr 129 poz. 1439 wraz z aktami wykonawczymi,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- c) Prawo Wodne z dnia 9 lutego 2012r. – Dz.U. z 2012 poz. 145,
- d) Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. – Dz.U. nr 163 poz. 981,
- e) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z dnia 26 lipca 2006r.
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Odpadami w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 27 kwietnia 2012r.

2. Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich charakteryzujących parametry geotechniczne podłoża gruntowego w związku z projektowaną inwestycją w miejscowości Wola gmina Miedźna. Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu.

3. Zakres wykonywanych badań.

- a. zebranie danych archiwalnych,
- b. wykonanie sondowań wgłębnych oraz płytkich wierceń małośrednicowych (głębokość do 5,00 m),
- c. określenie podstawowych parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego (metody sondowania SL i SPT),
- d. makroskopowe określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego,
- e. prace kameralne.

4. Budowa geologiczna podłoża gruntowego.

4.1. Litologia i stratygrafia.

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- czwartorzęd – gleba, piasek drobny, żółty średnio zagęszczony, wilgotny, glina, szaro-żółta, plastyczna i twardoplastyczna, wilgotna, piasek drobny, zagęszczony, wilgotny, żółty,
- karbon – piaskowce, mułowce, iłowce

Szczegółowe profile geologiczne oraz przekroje przedstawiono na zał. 2-7.

4.2. Warunki hydrogeologiczne.

Na omawianym terenie poziom wód gruntowych stwierdzono w wierceniach w otw. nr 1/08/17 na głębokości 2,60 m i 3,00 m p.p.t.

Lokalnie możliwe są drobne wysięki wód gruntowych są to wody o charakterze wód zaskórnych a intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na S. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 4°.

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych ani urządzeń i rowów melioracyjnych.

4.3. Określenie parametrów geotechnicznych.

W przedmiotowym rejonie wydzielono 4 warstwy geotechniczne, które określono na podstawie litologii jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych:

I warstwa geotechniczna – piasek drobny, żółty, zalegający w przedmiotowym rejonie do głębokości ok. 0,50 m ~ 1,00 m p.p.t. Są to piaski, średnio zagęszczone, wilgotne w których określono $I_D = 0,45$.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$w_n = 16 \%$$

$$\rho = 1,75 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,65 \text{ t/m}^3$$

$$I_D = 0,45$$

$$\varphi = 30,2^\circ$$

$$M_o = 56357 \text{ kPa}$$

$$M = 70446 \text{ kPa}$$

$$E_o = 42080 \text{ kPa}$$

IIa warstwa geotechniczna – glina, szaro-żółta w spągu zapiaszczona, zalegająca w przedmiotowym rejonie w otw. nr 1, 2 i 5 do głębokości ok 3,00 m p.p.t. Jest to glina plastyczna, wilgotna w której określono $I_L = 0,26$.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$w_n = 21 \%$$

$$\rho = 2,05 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,67 \text{ t/m}^3$$

$$I_L = 0,26$$

$$c_u = 29,38 \text{ kPa}$$

$$\varphi = 17,1^\circ$$

$$M_o = 32019 \text{ kPa}$$

$$M = 42681 \text{ kPa}$$

$$E_o = 24334 \text{ kPa}$$

IIb warstwa geotechniczna – glina, szaro-żółta zalegająca w przedmiotowym rejonie w otw. nr 3 - 6 do głębokości max 4,00 m p.p.t. Jest to glina twardoplastyczna, wilgotna w której określono $I_L = 0,15$.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$w_n = 16 \%$$

$$\rho = 2,15 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,67 \text{ t/m}^3$$

$$I_L = 0,15$$

$$c_u = 33,45 \text{ kPa}$$

$$\varphi = 19,1^\circ$$

$$M_o = 41944 \text{ kPa}$$

$$M = 55911 \text{ kPa}$$

$$E_o = 31878 \text{ kPa}$$

III warstwa geotechniczna – piasek drobny, żółty i rdzawy, zalegający w przedmiotowym rejonie do głębokości max. 5,00 m p.p.t. Są to piaski, zagęszczone, wilgotne w których określono $I_D = 0,62$.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$w_n = 16 \%$$

$$\rho = 1,75 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,65 \text{ t/m}^3$$

$$I_D = 0,62$$

$$\varphi = 31,0^\circ$$

$$M_o = 77078 \text{ kPa}$$

$M = 96348 \text{ kPa}$

$E_o = 57371 \text{ kPa}$

(dane przyjęto na podstawie PN-81/B-03020 według schematu A i C).

5. Wnioski i zalecenia.

- a) W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego bierze udział gleba, piasek drobny, żółty średnio zagęszczony, wilgotny, glina, szaro-żółta, plastyczna i twar doplastyczna, wilgotna, piasek drobny, zagęszczony, wilgotny, żółty. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 5,00 m p.p.t. **Grunty te zaliczyć można do grun tów nośnych.**
- b) **Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w pkt. 4.3.**
- c) **Na omawianym terenie poziom wód gruntowych stwierdzono w wierceniach w otw. nr 1/08/17 na głębokości 2,60 m i 3,00 m p.p.t.**
- d) **Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe określono jako proste.** Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłożę gruntowe.
- e) W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej.
- f) **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**