



*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
posterunku Policji oraz studni chłonnej na dz. nr 3301/9
w miejscowości Wilkowice**

Zlecniodawca:

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

Opracował:

Maj, 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 Wilkowice. 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 – nasyp niekontrolowany (gruz, glina, popiół, żużel), pospółka gliniasta, szaro-żółta, twar doplastyczna, wilgotna, pospółka ze żwirem, średnio zagęszczona, wilgotna,
- karbon – piaskowce.

Szczegółowe profile geologiczne oraz przekrój przedstawiono na zał. 2-6.

4.2. Warunki hydrogeologiczne.

Na omawianym terenie poziom wód gruntowych stwierdzono w wierceniach na głębokości 1,35 m ~ 1,40 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 2 warstwy geotechniczne, które określono na podstawie litologii jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych:

I warstwa geotechniczna – pospółka gliniasta, szaro-żółta, zalegająca w przedmiotowym rejonie w otw. nr 3/05/17 do głębokości 3,70 m p.p.t. Są to pospółki, twar doplastyczne, wilgotne w których określono $I_L = 0,10$.

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

$$w_n = 9 \%$$

$$\rho = 2,20 \text{ t/m}^3$$

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

$$I_L = 0,10$$

$$c_u = 35,48 \text{ kPa}$$

$$\varphi = 20,1^\circ$$

$$M_o = 48089 \text{ kPa}$$

$$M = 64102 \text{ kPa}$$

$$E_o = 36547 \text{ kPa}$$

Ia warstwa geotechniczna – pospółka ze żwirem, szara, zalegająca w przedmiotowym rejonie poniżej do głębokości 5,00 m p.p.t. Są to pospółki, średnio zagęszczone, wilgotne w których określono $I_D = 0,40$.

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

$$w_n = 12 \%$$

$$\rho = 1,90 \text{ t/m}^3$$

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

$$I_D = 0,40$$

$$\varphi = 37,7^\circ$$

$$M_o = 133446 \text{ kPa}$$

$$M = 133446 \text{ kPa}$$

$$E_o = 120193 \text{ kPa}$$

(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 nasyp niekontrolowany (gruz, glina, popiół, żużel), pospółka gliniasta, szaro-żółta, twaroplastyczna, wilgotna, pospółka ze żwirem, średnio zagęszczona, wilgotna. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 5,00 m p.p.t. **Grunty te zaliczyć można do gruntów nośnych.**
- b) Ze względu na występowanie na terenie badań nasypów o dużej miąższości należy się spodziewać różnych miąższości warstw nasypowych w obrębie działki.
- c) **Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w pkt. 4.3.**
- d) **Na omawianym terenie poziom wód gruntowych stwierdzono w wierceniach na głębokości 1,35 m ~ 1,40 m p.p.t.**
- e) Na podstawie określenia współczynnika filtracji „k” wyznaczonego metodą Kamińskiego, który w przedmiotowym rejonie wynosi od $k = 1,50 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$ (w-wa pospółek ze żwirem) stwierdzono, że badana warstwa gruntu charakteryzuje się **dobrą wodoprzepuszczalnością.**
- f) Projektowany obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe określono jako proste.** Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.

- g) W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej.
- h) **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**