



*mgr inż. Grzegorz Habryka*  
*Chrzanów ul. Borowcowa 159A*  
*g.habryka@o2.pl*  
*tel. 725105348*

**Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy budynków  
jednorodzinnych na dz. nr 1258/5 i 1258/6 w miejscowości  
Staniszcze Małe gm. Kolonowskie**

**Zleceniodawca:**

Riser sp. z o.o.  
Ul. Inwalidów Wojennych 8  
43-603 Jaworzno

**Opracowanie wykonał:**

Marzec, 2024

## **1. Podstawy prawne.**

- a) Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Dz.U. 2023 poz. 682 ze zmianami,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- c) Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017r. – Dz. U. 2023r. poz. 1478 ze zmianami,
- d) Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. – Dz.U. z 2023r. poz. 633,
- e) 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 w związku z określeniem parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego w miejscowości Staniszcze Małe. Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu oraz określenie zalegania zwierciadła wód gruntowych.

## **3. Zakres wykonywanych badań.**

- a) zebranie danych archiwalnych,
- b) wykonanie sondowań wgłębnych oraz płytkich wierceń małośrednicowych (głębokość do 6,00 m),
- c) określenie podstawowych parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego
- d) prace kameralne.

## **4. Budowa geologiczna w rejonie przedmiotowej inwestycji.**

### **4.1. Litologia i stratygrafia.**

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- czwartorzęd – nasyp niekontrolowany, gleba, piaski średnioziarniste średniozagęszczone żółte i szare, gliny pylaste szare i czerwone twardoplastyczne i półzwarde.

## 4.2. Warunki hydrogeologiczne.

Na omawianym terenie poziom wód gruntowych nawiercono na głębokości 0,10-0,80 m p.p.t. Są to wody o charakterze wód zaskórnych a intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych. W okresach suchych możliwy jest brak dopływów. Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na N i NE. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 3°.

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych. Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na wody gruntowe.

## 4.3. Określenie parametrów geotechnicznych.

Dla scharakteryzowania warunków geologiczno-inżynierskich dokonano podziału podłoża gruntowego na warstwy geotechniczne w oparciu o własności fizyko-mechaniczne o genezę gruntów.

W przedmiotowym rejonie wydzielono 3 warstwy geotechnicznych zgodnie z normą PN-85/B-03020.

**I warstwa geotechniczna – piasek średnioziarnisty żółty i szary średniozagęszczony, zalegająca poniżej warstwy gleby lokalnie nasypów do głębokości 0,60-0,80 m p.p.t**

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

$$w_n = 22,0 \%$$

$$\rho = 2,00 \text{ t/m}^3$$

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

$$I_D = 0,44$$

$$\varphi = 32,6^\circ$$

$$M_o = 85200 \text{ kPa}$$

$$E_o = 71907 \text{ kPa}$$

$$M = 94667 \text{ kPa}$$

**II warstwa geotechniczna – glina pylasta szara i czerwona twardoplastyczna,** zalegająca poniżej warstwy piasków do głębokości 2,00-2,50 m p.p.t

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

$$w_n = 20,0 \%$$

$$\rho = 2,10 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,68 \text{ t/m}^3$$

$$I_L = 0,15$$

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

$$\varphi = 19,2^\circ$$

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

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

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

**III warstwa geotechniczna – glina pylasta szara i czerwona półzwardła** zalegająca poniżej warstwy glin twardoplastycznych do głębokości wierceń tj. 6,00 m p.p.t

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

$$w_n = 15,0 \%$$

$$\rho = 2,10 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,68 \text{ t/m}^3$$

$$I_L < 0,00$$

$$c_u = 40,00 \text{ kPa}$$

$$\varphi = 22,0^\circ$$

$$M_o = 65768 \text{ kPa}$$

$$E_o = 49984 \text{ kPa}$$

$$M = 87669 \text{ kPa}$$

## 5. Wnioski i zalecenia

- a) W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego bierze udział nasyp niekontrolowany, gleba, piaski średnioziarniste średniozagęszczone żółte i szare, gliny pylaste szare i czerwone twardoplastyczne i półzwarde zalegające do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. 6,00 m p.p.t. **Grunty naturalne stwierdzone w wierceniu są gruntami nośnymi..**
- b) **Parametry geotechniczne gruntu przedstawiono w punkcie 4.3 oraz załączonej tabeli.** Nawiercone grunty naturalne zaliczyć można do gruntów nośnych. Do obliczenia parametrów konstrukcyjnych przedmiotowej inwestycji przyjąć należy parametry obliczeniowe podane w w/w punkcie.
- c) Nawiercone grunty zakwalifikowano do gruntów niewysadzinowych (warstwa I) oraz wysadzinowych (warstwy II i III).
- d) **Na omawianym terenie poziom wód gruntowych nawiercono na głębokości 0,10-0,80 m p.p.t.** Są to wody o charakterze wód zaskórnych a intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych. Wiercenia wykonywano w okresie bardzo mokrym. W okresach suchych możliwe jest obniżenie zwierciadła wód gruntowych. **Posadowienie obiektów zaleca się wykonać powyżej zwierciadła wód gruntowych**
- e) Projektowany obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe określono jako proste.**
- f) Na terenie projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej.
- g) **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**