



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

## **Opinia geotechniczna dla projektowanej przebudowy ul. Wyspiańskiego w Kędzierzynie Koźlu.**

### **Zlecniodawca:**

Architektura&Projekty Damian Bejton  
Ul. 3 Maja 71A  
44-230 Czerwionka Leszczyny

### **Opracowanie wykonał:**

Kwiecień, 2023

## 1. Podstawy prawne.

- a) Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Dz.U. 2021 poz. 2351,
- 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. 2021r. poz. 2233 ze zmianami,
- d) Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. – Dz.U. z 2022r. poz. 1072,
- 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 Kędzierzyn Koźle ul. Wyspiańskiego. 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 3,00 m),
- c) makroskopowe określenie 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** – nawierzchnia asfaltowa, nasyp niekontrolowany, piaski drobno i średnioziarniste brązowe, żółte i szare, piaski gliniaste brązowe twar doplastyczne

Szczegółową budowę geologiczną podłoża gruntowego na podstawie wykonanych wierceń przedstawiono na profilach geologicznych na załącznikach.

## 4.2. Warunki hydrogeologiczne.

Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono do głębokości 3,00 m p.p.t.

Okresowo możliwe jest występowanie wody o charakterze wód zaskórnym 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 i SE. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 3°.

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych. Nie przewiduje się oddziaływania wód gruntowych na projektowaną inwestycję.

## 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 4 warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-85/B-03020.

- **I warstwa geotechniczna** – nasyp niekontrolowany (piaski, gleby, gliny, kamienie w stropie lokalnie kruszywo łamane) czarny i brązowy. Warstwa ta zalega do głębokości około 0,40-1,50 m p.p.t. **Grunty zaliczono do grupy G3**

- **II warstwa geotechniczna** – piaski gliniaste, brązowe. Warstwa ta zalega w otworze 02/04/23 poniżej warstwy nasypów do głębokości 1,00 m p.p.t. **Grunty zaliczyć można do grupy G3**

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

$$w_n = 13 \%$$

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

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

$$I_L = 0,20$$

$$c_u = 31,54 \text{ kPa}$$

$$\varphi = 18,3^\circ$$

$$M_o = 36933 \text{ kPa}$$

$$M = 49232 \text{ kPa}$$

$$E_o = 28069 \text{ kPa}$$

- **III warstwa geotechniczna** – piaski drobnoziarniste, brązowe i żółte. Warstwa ta zalega w otworze 03/04/23 poniżej warstwy nasypów do głębokości 2,30 m p.p.t. **Grunty zaliczyć można do grupy G1**

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

$$w_n = 16 \%$$

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

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

$$I_D = 0,43$$

$$\varphi = 30,1^\circ$$

$$M_o = 54263 \text{ kPa}$$

$$M = 67828 \text{ kPa}$$

$$E_o = 40518 \text{ kPa}$$

- **IV warstwa geotechniczna** – piaski średnioziarniste, lokalnie z przewarstwieniami glin piaszczystych brązowe, żółte i szare. Warstwa ta zalega poniżej warstwy nasypów i piasków drobnoziarnistych i gliniastych do głębokości wiercen tj. 3,00 m p.p.t. **Grunty zaliczyć można do grupy G1**

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

$$w_n = 14 \%$$

$$\rho = 1,85 \text{ t/m}^3$$

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

$$I_D = 0,48$$

$$\varphi = 32,9^\circ$$

$$M_o = 91435 \text{ kPa}$$

$$M = 101594 \text{ kPa}$$

$$E_o = 77169 \text{ kPa}$$

## 5. Wnioski i zalecenia

- a) W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego bierze udział: nawierzchnia asfaltowa, nasyp niekontrolowany, piaski drobno i średnioziarniste brązowe, żółte i szare, piaski gliniaste brązowe twardoplastyczne zalegające do głębokości stwierdzonej wierceniem 3,00 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 zaliczyć można do gruntów nośnych. Do obliczenia parametrów konstrukcyjnych przedmiotowej inwestycji przyjąć należy parametry obliczeniowe podane w w/w punkcie.
- c) **Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono do głębokości 3,00m p.p.t.**
- d) Projektowaną inwestycję zaliczono do **I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe określono jako proste.** Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.
- e) W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej oraz żadnych cieków powierzchniowych.
- f) **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**