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

Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy boiska oraz budynku obiektu sportowego na terenie KS Górnik Wojkowice w Wojkowicach przy ul. Kusocińskiego.

Zleceniodawca:
Projekt Plus Architekci
pl. Krakowski 10
41-800 Zabrze

Opracowanie wykonał:

Luty 2026

1. **Podstawy prawne.**
    a) Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Dz.U. 2025 poz. 418 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. 2025r. poz. 960 ze zmianami,
    d) Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. – Dz.U. z 2026r. poz. 69 ze zmianami
    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 dla projektowanej inwestycji w Wojkowicach przy ul. Kusocińskiego. Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu, w której projektuje się wykonanie posadowienia obiektu oraz określenie zalegania zwierciadła wód gruntowych.

3. **Zakres wykonywanych badań.**

    a) zebranie danych archiwalnych,
    b) wykonanie sondowań wgłębnych lub płytkich wierceń małośrednicowych (głębokość do 6,00m),
    c) 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 – nasyp niekontrolowany, piaski średnioziarniste żółte, żwiry zaglinione wapienne brązowe i żółte, gliny pylaste żółte i szare z przewarstwieniami piasków.

Szczegółowy profile i przekrój geologiczny przedstawiono na zał. 2-9.

4.2. Warunki hydrogeologiczne.

Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie nawiercono do głębokości 6,00 p.p.t. Poziom i wydatek wód gruntowych uzależniony jest od intensywności opadów atmosferycznych czy roztopów.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na N i NE. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 3^{o}.

Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na wody gruntowe.

4.3. Określenie parametrów geotechnicznych.

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

W przedmiotowym rejonie wydzielono 4 warstwy geotechniczne:

- I warstwa geotechniczna – nasyp niekontrolowany zbudowany głównie z gleby, glin, kamieni, żwirów wapiennych zalegająca w przedmiotowym terenie do głębokości 2,50-3,50 m p.p.t. Z uwagi na zróżnicowanie morfologiczne terenu miąższości warstwy mogą się znacznie różnic.

- II warstwa geotechniczna – piasek średnioziarnisty żółty średniozagęszczony zalegająca w otworach 06/02/26 i 07/02/26 poniżej warstwy nasypów do głębokości 4,00-5,10 m p.p.t.

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

w_n =14,0 %
ρ = 1,85 t/m^3
ρ_s = 2,65 t/m^3
I_D = 0,50
φ = 33,0^{o}
M_o = 94688 kPa
M = 105208 kPa
E_o = 79903 kPa

- III warstwa geotechniczna – żwir zagliniony wapienny brązowy i żółty średniozagęszczony zalegająca w otworze 06/02/26 poniżej warstwy piasków 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 =12,0 %
ρ = 1,90 t/m^3
ρ_s = 2,65 t/m^3
I_D = 0,45
φ = 38,1^o
M_o = 143038 kPa
M = 143038 kPa
E_o = 128715 kPa

- IV warstwa geotechniczna – glina pylasta żółta i szara twardoplastyczna z przewarstwieniami piasków zalegająca w otworze 07/02/26 poniżej warstwy piasków 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 =20,0 %
ρ = 2,10 t/m^3
ρ_s = 2,68 t/m^3
I_L = 0,15
φ = 19,2^o
C_U = 33,45 kPa
M_o = 41944 kPa
M = 55911 kPa
E_o = 31878 kPa

5. Wnioski i zalecenia

a) W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego biorą udział nasyp niekontrolowany, piaski średnioziarniste żółte, żwiry zaglinione wapienne brązowe i żółte, gliny pylaste żółte i szare z przewarstwieniami piasków. Utwory te zalegają do głębokości 6,00 m p.p.t. **Grunty naturalne zaliczyć można do gruntów nośnych. Grunty antropogeniczne nie stanowią bezpośrednio podłoża budowlanego.**

b) **Z uwagi na brak jednorodności w rejonie projektowanego boiska wszystkie warstwy gruntu zaliczono do gruntów antropogenicznych. Projektowane obiekty zaleca się posadawiać na warstwie gruntów naturalnych bądź wykonanie wymiany gruntu oraz wykonanie nasypu budowlanego. Miąższość i stopień zagęszczenia warstwy nasypu budowlanego określi konstruktor obiektu budowlanego.**

c) Nawiercone warstwy gruntów w rejonie boiska charakteryzują się słabą przepuszczalnością. W związku z powyższym zaleca się wykonanie odpowiedniego systemu drenażu.

d) Do obliczenia parametrów konstrukcyjnych projektowanego obiektu należy przyjąć dane z punktu 4.3.

e) Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie nawiercono do głębokości 6,00 p.p.t.

f) Przedmiotowy obiekt zaliczyć można do **I kategorii geotechnicznej**. Z uwagi na charakter inwestycji w przypadku posadowienia obiektów budowlanych na warstwach nośnych warunki gruntowe można przyjąć jako **proste**.

g) W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych ujęć wody pitnej, źródeł oraz wysięków wody gruntowej.

h) Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.