

Czerwiec 2020

OPINIA GEOTECHNICZNA

pod budowę obiektów małej architektury wraz z zagospodarowaniem
terenu, Kraków, ul. Tokarzewskiego, Ośrodek Kultury Nowa Huta Klub
Herkules, Działka nr: 287 Obręb 36 J. ewid Nowa Huta

Opracował:

mgr inż. Maciej Broniatowski

Uprawnienia Geologiczne XI - 0259

mgr inż. Maria Broniatowska

Certyfikat 0165 Polski Komitet Geotechniki

Opinia geotechniczna

pod budowę obiektów małej architektury wraz z zagospodarowaniem terenu
Kraków, ul. Tokarzewskiego, Ośrodek Kultury Nowa Huta Klub Herkules, działka nr: 287

Spis treści.

1. Wstęp.
 - 1.1. Cel i zakres opracowania.
 - 1.2. Materiały archiwalne i dokumenty.
2. Położenie i rzeźba terenu, budowa geologiczna, warunki hydrogeologiczne.
3. Aktualny stan działki – przedmiotu ekspertyzy.
4. Opis wykonanych prac.
5. Ocena właściwości gruntów zalegających w podłożu.
6. Wnioski i zalecenia.
7. Spis załączników.
8. Literatura

1. Wstęp.

1.1. Cel i zakres opracowania.

Przedmiotem ekspertyzy jest na zlecenie inwestora rozpoznanie podłoża gruntowego działki nr: 287 w Krakowie w rejonie ul. Tokarzewskiego.

1.2. Materiały archiwalne i dokumenty.

Mapa sytuacyjna, dostarczona przez inwestora – zał.1.

2. Położenie i rzeźba terenu, budowa geologiczna, warunki hydrogeologiczne.

Przedmiotowy teren badań zlokalizowany jest we wschodniej części Krakowa przy ul. Tokarzewskiego, obszar ten należy do Dzielnicy VIII Dębniki.

Teren miasta Krakowa należy do dwóch różnych jednostek geologicznych: Karpat i monokliny śląsko – krakowskiej. Monoklinę budują głównie utwory mezozoiczne z wieloma uskokami i dyslokacjami. Do najstarszych skał tego obszaru należą wapień górnajurajskie (wapień ławicowe, skaliste, płytowe), o miąższościach dochodzących do 230m. Liczne uskoki i dyslokacje spowodowały powstanie tzw.: „wzgórz zrębowych”, przedzielonych szerokimi zapadliskami, wyścielonymi utworami mioceńskimi. Dobrze rozwinięte są również formy krasowe –

jaskinie. Utwory mezozoiczne w większości przykryte są łłami mioceńskimi, których miąższości dochodzą do 200 m. Inne utwory mioceńskie występujące na tym obszarze to wapienie ostrygowe, margle, gipsy, mułowce i piaski. Przy powierzchni występują głównie utwory czwartorzędowe zlodowacenia południowopolskiego: żwiry piaszczyste, piaski rzeczno-peryglacjalne oraz lessy (gliny i pyły). Miąższość osadów czwartorzędowych wynosi od kilku m do 50 metrów. Utwory holocieńskie występują głównie w dolinach rzek.

Obszar badań należy do zlewni potoku Kanar, prawobrzeżnego dopływu Wisły

3. Aktualny stan działki – przedmiotu ekspertyzy.

Przedmiotowa działka jest płaska, w jej centralnej części usytuowany jest budynek domu kultury Herkules.

Zachodnią granicę przedmiotowej działki wyznacza ul. Tokarzewskiego. Z pozostałych stron obszar badań otoczony jest przez ciek wodny, który przepływa przez teren zielonym zajmującym działkę nr: 285/2. Ciek wodny w dalszym biegu zasila stawy zlokalizowane w Przylasku Rusieckim. Działka nr: 285/2 jest gęsto porośnięta drzewami liściastymi oraz krzewami.

4. Opis wykonanych prac.

Rozpoznanie podłoża przeprowadzono poprzez wiercenia penetracyjne małosrednicowym świdrem ręcznym. Wykonano dwa otwory penetracyjne, do głębokości 3,0 m ppt. Rozmieszczenie otworów zaznaczono na mapie sytuacyjno-wysokościowej – zał. 1. Uzyskane wyniki badań przedstawiono w postaci profili otworów – zał. 2 i 3.

5. Ocena właściwości gruntów zalegających w podłożu.

Pod powierzchnią terenu przedmiotowej działki, poniżej 50 - 80 cm warstwy gleby, zalega warstwa utworów spoistych – glina pylasta i glina piaszczysta w stanie twardoplastycznym. Warstwa gliny ma miąższość 0,7 – 1,3 m, niżej w podłożu zlokalizowano utwory niespoiste – piasek średni w stanie średniozagęszczonym. Warstwa piasku zalega do spodu obydwu otworów badawczych, minimum do głębokości, minimum do głębokości 3,0 m ppt.

Zwierciadło wody gruntowej nie zostało zlokalizowane, wilgotność gruntów w podłożu lekko wzrasta wraz z głębokością

6. Wnioski i zalecenia.

Podłoże przedmiotowej działki zbudowane jest ze średniozagęszczonego piasku średniego – tab.1., zalegającego pod warstwą twardoplastycznej gliny piaszczystej i gliny pylastej – tab.2. Utwory te stanowią nośne podłoże gruntowe.

Projektowane obiekty małej architektury w ramach planowanego zamierzenia nie stwarzają zagrożenia polegającego na zanieczyszczeniu lub zubożeniu zasobów wód podziemnych, w tym wód leczniczych.

Warstwy piaszczyste są jednorodne pod względem genetycznym i litologicznym, ułożone równolegle do powierzchni terenu. W badanym podłożu stwierdzono proste warunki gruntowe. Zgodnie z § 5 ust. 5 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „kategorię geotechniczną obiektów budowlanych lub ich części określi projektant obiektów budowlanych na podstawie badań geotechnicznych gruntu, których zakres uzgadnia z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych”.

Tabela.1. Orientacyjne wartości uogólnione parametrów gruntowych dla piasku średniego:

Stan gruntu	Stopień zagęszczenia I_D	Gęstość właściwa ρ_s [g/cm ³]	Gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Kąt tarcia wewn. φ°
Średnio zagęszczony	0,35 – 0,60	2,65	1,75	29 – 31

Tabela.2.Orientacyjne wartości parametrów gruntowych dla gliny piaszczystej wg. normy PN/81 03020:

Stan gruntu	Stopień plastyczności I_L	Gęstość właściwa ρ_s [g/cm ³]	Gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	Kąt tarcia wewn. φ°	Kohezja c_u [kPa]	Edometryczny moduł ścisłości [MPa]	
						Pierwotny M_0	Wtórny M
twardoplastyczny	0,1	2,67	2,05	16	20	37	61

7. Spis załączników.

Załącznik 1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa.

Załącznik 2. Karta otworu 1 .

Załącznik 3. Karta otworu 2.

Załącznik 4. Legenda do kart otworów.

8. Literatura

- Zarys Geotechniki wyd. 5 Z. Wiłun WKiŁ Warszawa 2001
- Eurokod 7 norma PN EN 1997 Projektowanie geotechniczne Cz. 2 Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012. „W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”.