

OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

*dla projektu budowy sieci wodociągowej dla m. Krasne Potockie, Trzetrzewina,
gm. Chętniec, pow. Nowy Sącz.*

Wykonali:

mgr inż. Jan Kurdziel

Nr Uprawnień C.U.G. 060072k Matysiak

nr upr. B.A.G. 746/11-8/1966

10010 i 14006

Franciszek Matysiak

tel.kom. 508 390 896

Nr Uprawnień B.A.G. 746/M-8/1966

14006 i 10010

Kraków, WRZESIEŃ 2009r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Położenie terenu badań
3. Projektowana inwestycja
4. Opis budowy geologicznej i warunki hydrogeologiczne
5. Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów podłoża
6. Wnioski geotechniczne

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Orientacja w skali 1 : 10 000
2. Mapa syt.-wys. w skali 1 : 1000

1. Wstęp.

Opinię wykonano w Biurze Projektowym EKOSYSTEM w Krakowie ul. Kordiana 52/32, celem rozpoznania warunków gruntowo - wodnych podłoża gruntowego dla projektowanej sieci wodociągowej dla m. Krasne Potockie i Trzetrzewina, gm. Chętniec. W tym celu odwiercono 13 otworów badawczych o głębokości od 2,5 do 4,0 m. Na podstawie makroskopowych badań pobranych prób gruntów określono ich rodzaj i stan oraz właściwości fizyczno - mechaniczne wg PN-81/B-03020 - grunty budowlane. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr 126, poz. 839) oraz PN-88/B-02479 - Geotechnika - Dokumentowanie Geotechniczne - zakres wykonanych prac upoważnia do sporządzenia Opinii Geotechnicznej Podłoża Gruntowego, która jest wystarczająca dla określenia jego przydatności dla realizacji zamierzonej inwestycji.

Podstawą wykonania Opinii było:

- wizja lokalna terenu i wywiad terenowy
- odwiercenie 13 otworów badawczych
- wykonanie makroskopowych badań pobranych prób gruntów
- polskie normy: PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-88/B-02479, PN-75/B-04452
- mapa geologiczna i materiały archiwalne.

2. Położenie terenu badań.

Teren badań położony jest ok. 8 km na zachód od Nowego Sącza, po północnej stronie szosy Limanowa - Nowy Sącz. Teren o rzadkiej zabudowie, o dość stromym wzniosie północnym. Rzędne terenu od 595 do 635 m npm.

3. Projektowana inwestycja.

Projektuje się budowę sieci wodociągowej dla m. Krasne Potockie i Trzetrzewina.

4. Opis budowy geologicznej i warunki hydrogeologiczne.

Wierzchnia warstwa podłoża gruntowego rozpoznanego do głębokości 4,0 m zbudowana jest z czwartorzędowych glin wietrzelinowych z drobnym rumoszem piaskowca. Utwory te o miąższości od 2,6 m w zachodniej części do 4,0 m

we wschodniej leżą na trzeciorzędowych utworach fliszowych. Wodę gruntową na głębokości 3,8 m nawiercono jedynie w otw. nr 4.

5. Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów podłoża.

Geotechniczne właściwości gruntów podłoża określono na podstawie makroskopowych badań pobranych prób gruntów oraz danych normy PN-81/B-03020 – grunty budowlane. Z uwagi na wykształcenie litologiczne, skład ziarnowy, stan konsystencji przebadane grunty zaliczono do 4 pakietów geotechnicznych:

PAKIET I – grunty spoiste ciężkie – gliny zwięzłe, zwarte, o parametrach:

- stopień plastyczności $I_L < 0,00$
- gęstość objętościowa $\gamma = 2,20 \text{ tm}^3$
- spójność $C_u = 60 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u = 23^\circ$

PAKIET II – grunty bardzo spoiste – ility zwarte, o parametrach:

- stopień plastyczności $I_L < 0,00$
- gęstość objętościowa $\gamma = 2,15 \text{ tm}^3$
- spójność $C_u = 80 \text{ kPa}$
- kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u = 19^\circ$

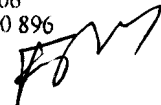
PAKIET III – Rumosze piaskowca, zaglinione. Są to grunty mało ściśliwe, nośne.

PAKIET IV – grunty skaliste, piaskowce, mało spękane.

6. Wnioski geotechniczne.

1. Na podstawie przeprowadzonych prac i badań stwierdzono prostą, dość jednorodną budowę geologiczną podłoża gruntowego o dobrych parametrach geotechnicznych.
2. Otw. nr 1 i 2 projektowane do głębokości 5,0 m zakończono na głębokości 3,0 m w piaskowcach.
3. Według PN-81/B-03020 głębokość przemarzania gruntów na tym terenie wynosi 1,20 m ppt.

Franciszek Matysiak
nr upr. B.A.G. 746/11-8/1966
10010 i 14006
tel.kom. 508 390 896



odwierconych otworów badawczych dla projektu sieci wodociągowej dla wsi Krasne Potockie i Trzetrzewina gm. Chełmiec, pow. Nowy Sącz.

Nr otw. i rzędna m. n.p.m.	Przełot Warstwy m. p.p.t.	Młajszość warstwy m.b.	Rodzaj gruntu	Barwa gruntu	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Zwierciadło wody gruntowej		Kat. Gr. wg KNRz Nr 2-01	Uwagi
								Nawiercono m. p.p.t	Piezometryczne m. p.p.t.		
1	0,0 – 0,3	0,3	gl+KR	szary szary szary	m.wlg	spękany	III III IV	wody nie nawiercono		III	
	0,3 – 2,0	1,7	KRg		IV						
	2,0 – 2,6	0,6	KR		V						
	2,6 – 3,0	0,4	P-c		VI						
2	0,0 – 0,3	0,3	gl+KR	szary szary szary	m.wlg	spękany	III III IV	wody nie nawiercono		III	
	0,3 – 1,8	1,5	KRg		IV						
	1,8 – 2,4	0,6	KR		V						
	2,4 – 3,0	0,6	P-c		VI						
3	0,0 – 0,2	0,2	gl+KR	szaro-brąz szary	m.wlg	zw	I III	wody nie nawiercono		III	
	0,2 – 1,0	0,8	Gz+KR		IV						
4	1,0 – 2,5	1,5	KRg		m.wlg					IV	
	0,0 – 0,2	0,2	gl+KR	szaro-brąz szary szary	m.wlg	zw	I III III	3,80	3,80	III	
	0,2 – 1,0	0,8	Gz+KR		IV						
	1,0 – 2,9	1,9	KRg		IV						
2,9 – 4,0	1,1	KR	V								
5	0,0 – 0,2	0,2	gl+KR	szaro-brąz szary	m.wlg	zw	I III	wody nie nawiercono		III	
	0,2 – 0,6	0,4	Gz+KR		IV						
	0,6 – 2,5	1,9	KRg		IV						
6	0,0 – 0,2	0,2	gl+KR	szaro-brąz szary	m.wlg	zw	I III	wody nie nawiercono		III	
	0,2 – 1,2	1,0	Gz+KR		IV						
	1,2 – 2,5	1,3	KRg		IV						
7	0,0 – 0,2	0,2	gl+KR	brąz-szary szary szary	m.wlg	zw	I III III	wody nie nawiercono		III	
	0,2 – 0,8	0,6	Gz+KR		IV						
	0,8 – 2,2	1,4	KRg		IV						
	2,2 – 3,0	0,8	KR								
8	0,0 – 0,2	0,2	gl+KR	szara brąz-szary szary szary	m.wlg	zw zw	I II III III	wody nie nawiercono		III	
	0,2 – 0,9	0,7	Gz		III						
	0,9 – 1,4	0,5	I+KR		IV						
	1,4 – 2,6	1,2	KRg		IV						
	2,6 – 4,0	1,4	KR		IV						

9	0,0 – 0,2	0,2	gl+KR Gz	brąz-szara brąz-szary szary szary	m.wlg m.wlg m.wlg m.wlg m.wlg	zw zw	I II III III	wody nie nawiercono	III III IV IV IV	
	0,2 – 0,7	0,5	I+KR							
	0,7 – 1,2	0,5	KRg							
	1,2 – 2,2	1,0	KR							
	2,2 – 4,0	1,8								
10	0,0 – 0,2	0,2	gl+KR Gz+KR	brąz-szary szary szary	m.wlg m.wlg m.wlg m.wlg	zw	I III III	wody nie nawiercono	III IV IV IV	
	0,2 – 1,2	1,0	KRg							
	1,2 – 2,4	1,2	KR							
	2,4 – 3,0	0,6								
11	0,0 – 0,2	0,2	gl+KR Gz	zół-brąz szara szary szary	m.wlg m.wlg m.wlg m.wlg m.wlg	zw zw	I I II III	wody nie nawiercono	III III IV IV IV	
	0,2 – 0,7	0,5	Gz+KR							
	0,7 – 1,1	0,4	I+KR							
	1,1 – 1,5	0,4	KR							
	1,5 – 2,5	1,0								
12	0,0 – 0,6	0,6	N(zwir) Gz+KR	szaro-brąz szary	m.wlg m.wlg m.wlg	zw	I III	wody nie nawiercono	III IV IV	
	0,6 – 1,0	0,4	KRg							
	1,0 – 2,5	1,5								
13	0,0 – 0,2	0,2	gl Gz	szaro-brąz szaro-brąz szary	m.wlg m.wlg m.wlg m.wlg	zw zw	I I III	wody nie nawiercono	II III IV IV	
	0,2 – 1,5	1,3	Gz+KR							
	1,5 – 2,1	0,6	Krg							
	2,1 – 2,5	0,4								

