

A & B F L I N T

USŁUGI GEOLOGICZNE

32-800 Brzesko ul. Głowackiego 18A

tel. (014) 663 08 77

tel. 0601 834 132; 0695 663 301

e-mail: abflint@poczta.onet.pl

RK Jan Chojka
18.06.2013

URZĄD GMINY DRWINIA

wpłynęło, data 18 CZE 2013

zał. 7067

OPINIA GEOTECHNICZNA

**DLA DZIAŁKI NR 428 I 438 POŁOŻONEJ W DZIEWINIE
DO PROJEKTU MODERNIZACJI WAŁU COFKOWEGO**

Obiekt : wał cofkowy
Miejscowość : Dziewin
Gmina : Dziewin
Powiat : bocheński
Województwo: małopolskie

Opracowali:

mgr inż. Adam Guzik

upr. geol. M.Ś. nr VII-1414

mgr inż. Adam Guzik
uprawnienia geologiczne
VII - 1414

mgr inż. Andrzej Bezkorowajny

Andrzej Bezkorowajny
mgr inż. hydrogeolog i geoteknik inżynierski

uprawnienia: Nr B-642, Nr IV-0366

Brzesko, maj 2013 r

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA.

I. OPINIA GEOTECHNICZNA

- 1.1. Wstęp.
- 1.2. Położenie geograficzne, morfologia, hydrografia.
- 1.3. Budowa geologiczna.
- 1.4. Warunki wodne.
- 1.5. Warunki gruntowe.

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1. Mapa dokumentacyjna skala 1 : 1000.
- 2. profile gruntowe
- 3. Tabela parametrów geotechnicznych

1. WSTĘP

Geotechniczne warunki posadowienia wału cofkowego w Dziewinie zostały ustalone na podstawie wizji terenu oraz materiałów archiwalnych bez wykonywania robót geologicznych.

Podstawą opracowania było:

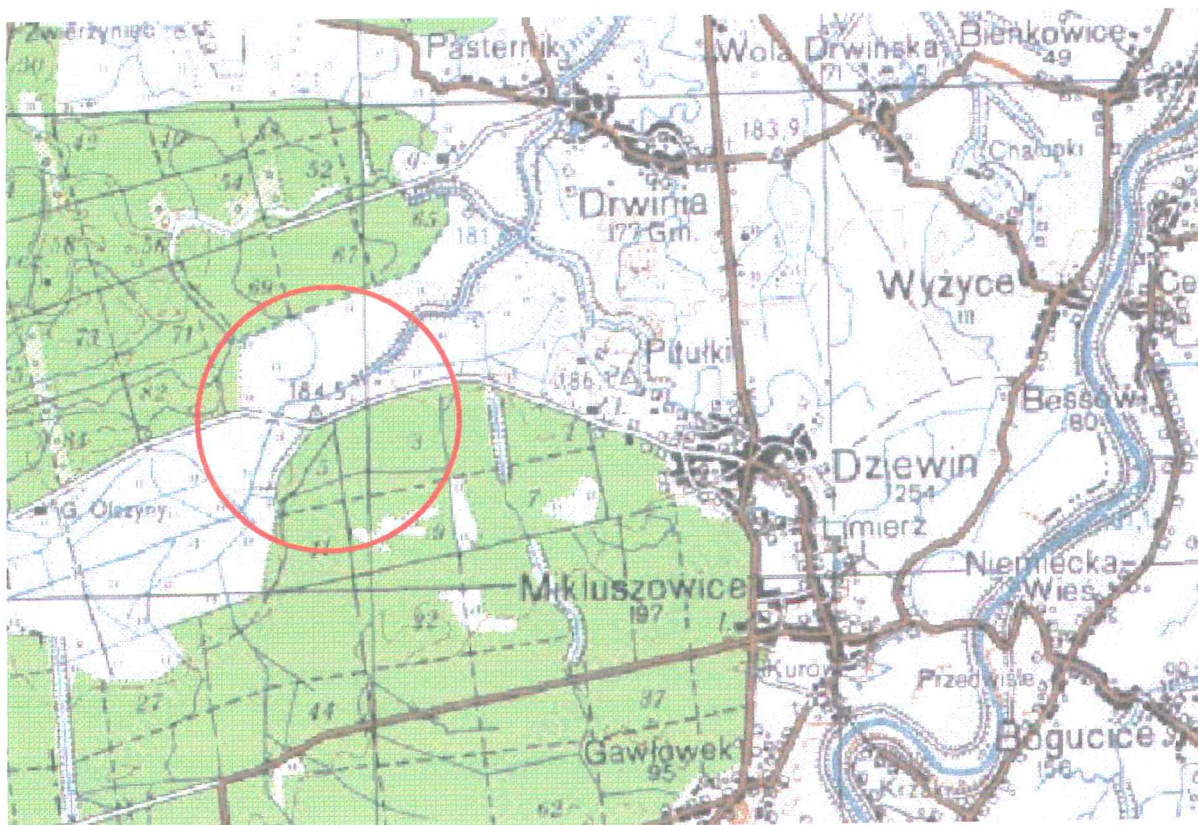
- kartowanie geologiczno-inżynierskie terenu
- opis prób gruntów
- normy gruntowe: PN-86/B-02480, PN-81/B-03020, PN-81/B-04452
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.463 z dnia 27 kwietnia 2012 r.)
- badania makroskopowe gruntów
- materiały archiwalne
- mapa geologiczna skala 1:50 000

2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Omawiany teren położony jest w Dziewinie na wschód od drogi Bochnia Drwinia. Dziewin leży w Kotlinie Sandomierskiej. Powierzchnia terenu jest płaska. Jest to rozległa dolina Wisły, która jest głównym elementem hydrograficznym na tym terenie i płynie ok 10 km na północ od badanego obszaru. Średnie rzędne powierzchni terenu to około 190,0 m npm. Odpływ wód powierzchniowych i podziemnych następuje w kierunku północnym i zachodnim.

Lokalizację terenu badań przedstawiono na wycinku mapy (rys.1.).

Lokalizację terenu badań przedstawiono na wycinku mapy (rys.1.).



miał wpływu zaplanowane roboty może jedynie utrudnić dojazd i poruszanie się sprzętu mechanicznego.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Opiniowany teren jest mało zróżnicowany pod względem warunków gruntowo – wodnych. Ogólnie charakteryzują go średnio korzystne warunki geologiczno – inżynierskie. Dla posadowienia wału rozróżnia się proste warunki gruntowe. Warunki geotechniczne posadowienia proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. Na badanym obszarze do głębokości ok. 0,4 m występuje gleba i nasypy. Pod tą warstwą zlokalizowana jest warstwa glin pylastych o miąższości ok. 0,5 m. Gliny są plastyczne o stopniu plastyczności $I_L=0,40$. Poniżej zalegają piaski drobne ze żwirem średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D=0,40$.

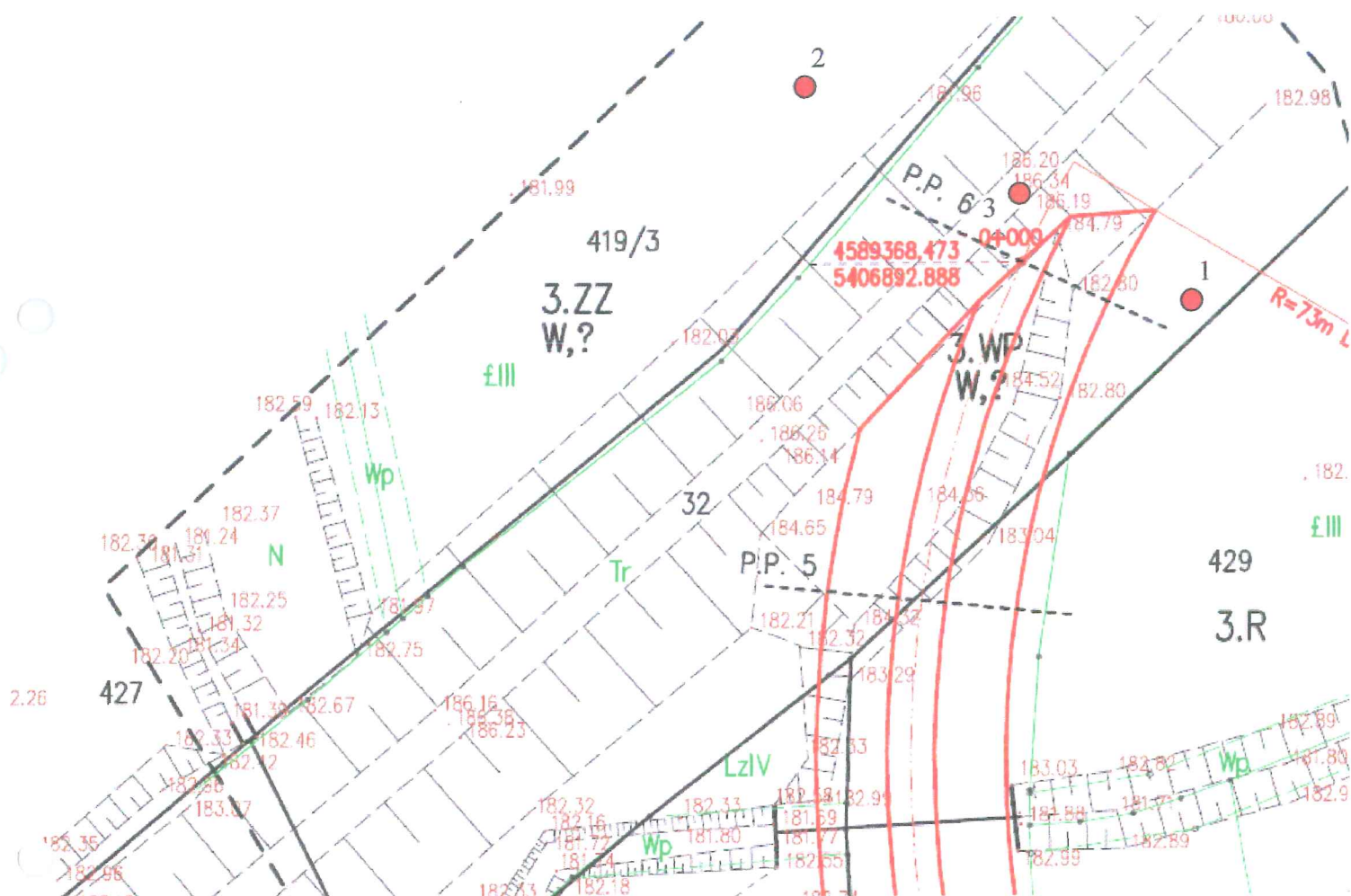
Roboty przy wale cofkowym wykonywane w sąsiedztwie wałów przeciw powodziowych nie wpłyną negatywnie na stateczność i szczelność wałów oraz podłoża w przypadku przepływu wody powodziowej 1% - owej w korycie.

WNIOSKI

- Podłoże budują gleba, gliny, piaski i żwiry. Utwory te leżą na trzeciorzędowych ilach.
- Warunki gruntowe dla budowy wału cofkowego są proste.
- Proponuje się zaliczyć obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- Prace budowlane powinny być prowadzone w sposób, który nie spowoduje zagrożenia dla istniejącego wału. W szczególności należy unikać sytuacji w której woda mogłaby przepływać przez nasyp budujący wał.
- Badany obszar może być podtapiany.
- Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na szczelność i stabilność wału przeciwpowodziowego, przy wystąpieniu wód powodziowych $Q_{1\%}$.

MAPA ROZMIESZCZENIA PROFILI GRUNTOWYCH

WAŁ COFKOWY W DZIEWINIE



● 1 - profile gruntowe

PROFIL I Nr 1

Dziewin wał przeciwpowodziowy

Skala 1 : 50

rzędna terenu 182,80 m npm

Metry ppt	Profil litologiczny		Zjawiska wodne	Stopień pl.lub.zag. II / ID	Stan gruntu
0,0	m ppt		▼ 0,10m ppt		
	0,4	gleba, nasyp			
1,0	0,9	glina pylasta		IL = 0,4	pl
2,0		piaski drobne i średnie ze żwirem, zglinione		ID = 0,40	szg
3,0					
4,0					
5,0					
6,0					

PROFIL Nr 2

Dziewin wał przeciwpowodziowy

Skala 1 : 50

rzędna terenu 182,00 m npm

Metry ppt	Profil litologiczny		Zjawiska wodne	Stopień pl.lub.zag. II / ID	Stan gruntu
0,0	m ppt		▼ 0,10m ppt		
	0,4	gleba, nasyp			
	0,8	glina pylasta		IL = 0,4	pl
1,0					
		piaski drobne i średnie ze żwirem, zglinione		ID = 0,40	szg
2,0					
3,0					
4,0					
5,0					
6,0					

PROFIL Nr 3

Dziewin wał przeciwpowodziowy

Skala 1 : 50

rzędna terenu 186,34 m npm

Metry ppt	Profil litologiczny		Zjawiska wodne	Stopień pl.lub.zag. II / ID	Stan gruntu
0,0	m ppt				
1,0	nasyp zbudowany z glin, piasków i żwirów, nie stwierdzono rozluźnień i uplastycznień.				
2,0					
3,0					
4,0		3,8			
	glina pylasta		▼ 4,00m ppt	IL = 0,4	pl
5,0	4,7			ID = 0,40	szg
	piaski drobne i średnie ze żwirem, zglinione				
6,0					

WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH									
TEMAT : Dziewin wał przeciw powodziowy									
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg. PN-81/B-03020							
Opis litologiczno-geologiczno-stratygraficzny Profil stratygraficzno-litologiczny		Opór dynamiczny gruntu Q_d [MPa]							
		Wytrzymałość na ścinanie T_f [MPa]							
		Moduł odkształcenia wtórnego E [kPa]							
		Moduł odkształcenia pierwotnego E_o [kPa]		40 000	14 000				
		Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej M [kPa]							
		Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M_o [kPa]		50 000	19 000				
		Kąt tarcia wewnętrznego φ [°]		30	11				
		Spójność c_u [kPa]			10				
		Gęstość objętościowa δ [t/m ³]		1,75	2,00				
		Wilgotność naturalna W_n [%]		16	25				
		Stopień plastyczności I_L			0,40				
		Stopień zagęszczenia I_D		0,40					
		Symbol geologicznej konsolidacji gruntu			C				
		Symbol gruntu wg. PN-74/B-02480	Gb	Pd	Gπ				
		Nr warstwy geotechnicznej		I	II				
				Gleba	Piasek drobny	Glina pylasta			
		Czwartorzęd							