

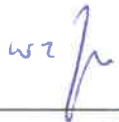


## SPRAWOZDANIE

z wstępnych badań geotechnicznych podłoża działki nr 3/36

w **Konarzewie**

*gm. Nowogard  
pow. goleniowski  
woj. zachodniopomorskie*

Nr arch. **6694**

OPRACOWAŁ:	mgr Paweł Wojtasiuk Upr. Geol. MŚ Nr VII – 1456	
SPRAWDZIŁ:	dr hab. Marek Tarnawski Upr. Geol. MOŚZNiL Nr VI – 0340	
DYREKTOR:	dr hab. Marek Tarnawski	

Szczecin, 18 lutego 2011 r.

Przedsiębiorstwo Geologiczne „Geoprojekt Szczecin”  
ul. Tartaczna 9, 70 - 893 Szczecin, tel. (91) 466-66-70

## Spis zawartości teczki

### Tekst

1. Wstęp
2. Omówienie wyników badań i wnioski

### Załączniki graficzne

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500
2. Karta otworu geotechnicznego

### 1. Wstęp

Niniejsze **Sprawozdanie** z badań geotechnicznych opracowano na zlecenie Przedsiębiorstwa Wielobranżowego – „EnEko” Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Karola Miarki 12 w Gliwicach zgodnie ze zleceniem MK/102/11 z dnia 4 lutego 2011 roku. Badania te miały na celu rozpoznanie warunków geotechnicznych w podłożu działki nr 3/36 w Konarzewie w celu określenia możliwości posadowienia oczyszczalni ścieków.

W ramach prac terenowych przeprowadzonych w dniu 7 lutego 2011 roku wykonano jedno wiercenia penetracyjne do głębokości 6,0 m. Prace polowe dozorowane były przez uprawnionego technika Iwonę Parszewską, która również wytyczyła punkt badawczy metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do stałych punktów w terenie oraz zaniwelowała ten punkt do przyjętego jako reper roboczy pokrywy studzienki kanalizacyjnej o rzędnej  $H = 43,93$  m npm.

Lokalizację punktu badawczego została zaznaczona przez **Zleceniodawcę** na przesłanym podkładzie topograficznym. Stanowi on *Mapę dokumentacyjną* niniejszego **Sprawozdania**. Wykonano je w **czterech** egzemplarzach, z czego **trzy** otrzymał **Zleceniodawca**, a **jeden** egzemplarz wraz z materiałami źródłowymi pozostał w archiwum „**Geoprojekt Szczecin**” w Szczecinie, ul. Tartaczna 9.

## 2. Omówienie wyników badań i wnioski

Badania polowe przeprowadzono na działce nr 3/36 w **Konarzewie**. Na terenie badań znajduje się opuszczony budynek, najprawdopodobniej po dawnej oczyszczalni. Teren porośnięty jest dużymi drzewami i krzewami. Około 15 m metrów na północ i około 35 m na zachód od miejsca badań znajdują się kanały odwadniające. Kanały te łączą się i następnym kanałem woda odprowadzana jest w kierunku wschodnim. Teren badań wyniesiony jest na wysokość około 43,5 – 44,0 m npm.

Z informacji uzyskanej od Zleceniodawcy wynika, że najważniejszymi częściami planowanej inwestycji będą zbiornik posadawiany na głębokości ponad 3 m ppt. i pompownia zagłębiona do około 5 m ppt.

Na podstawie wyników wykonanych wierceń można stwierdzić, że w podłożu działki występują utwory czwartorzędowe wieku plejstocenijskiego. Osady te reprezentowane są w górnej części profilu do głębokości 2,7 przez piaski gliniaste i gliny piaszczyste, poniżej których występują piaski drobne, których nie przewiercono do głębokości rozpoznania wynoszącym 6 m. Grunty rodzime przykryte są warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości 1,0 m.

W trakcie prowadzenia badań stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle napiętym występującym w piaskach na głębokości 2,7 m. Ponadto na głębokości 1,95 m ppt zaobserwowano sączenie wody gruntowej w spągu piasków gliniastych przewarstwionych piaskami drobnymi.

Podczas badań pobrano 2 próbki do badań laboratoryjnych, po jednej z gruntów spoistych i niespoistych. Dla próbki z glin określono wilgotność naturalną  $w_n$  i stopień plastyczności  $I_L$ , dla próbki z piasków wykonano analizę sitową.

Analizując wykonane badania geotechniczne, można stwierdzić, że pod warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości 1,0 występują plastyczne piaski gliniaste i gliny piaszczyste oraz lokalnie twardoplastyczne gliny piaszczyste zwięzłe. Grunty spoiste występują do głębokości 2,7 m ppt. Są to grunty o ograniczonej nośności, które nie powinny stanowić podłoża budowlanego. Poniżej występują piaski drobne. Ponieważ nie były przewidziane do wykonania sondowania, nie jest znany ich stopień zagęszczenia, a stąd i pozostałe parametry geotechniczne. Uwzględniając ich genezę można założyć, że są to grunty nośne.

Stwierdzone warunki wodne należy uznać za niekorzystne ze względu na występującą w piaskach wodę o zwierciadle napiętym na głębokości 2,7 m ppt. Ponieważ wykonywany był otwór nierurowany zwierciadło wody nie zostało ustabilizowane. Lustro wody w kanałach na północy i zachodzie od miejsca badań występowało na rzędnej 41,63 m npm, podobnie jak sączenie wody w glinach piaszczystych przewarstwionych piaskiem drobnym. Oznacza to, że projektowany poziom posadowienia obiektów będzie wypadał poniżej występowania zwierciadła wód gruntowych (ZWG). Znajdzie wtedy konieczność obniżenia poziomu zwierciadła wód gruntowych. Można by rozpatrzyć płytsze posadowienie obiektów, ale wtedy posadowienie wypadać będzie w gruntach plastycznych.

Zresztą należałoby zostawić wówczas około metrową warstwę glin ponad występującymi niżej nawodnionymi piaskami, aby nie dopuścić do wyparcia glin i zalania wykopu.

Analizując powyższe zaleca się wykonanie odpowiedniego zakresu badań geotechnicznych (sondowania, stabilizacja ZWG, zmienność przestrzenna warunków gruntowych) pozwalających na pełną ocenę możliwości posadowienia projektowanej oczyszczalni.

OPRACOWAŁ:



/ mgr Paweł Wojtasiuk /



Miejscowość: Konarzewo  
Gmina: Nowogard  
Powiat: goleniowski  
Województwo: zachodniopomorskie

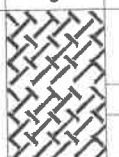







Obiekt: Konarzewo - oczyszczalnia  
Zleceniodawca: "EnEko" Sp. z o.o.  
Wiercenie: "Geoprojekt Szczecin" Sp. z o.o.  
Nadzór geologiczny:

System wiercenia: udarowy

Rzędna: 43.65 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2001-02-07

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Głębokość pobr. próby	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasypany				Nasyp niekontrolowany: piasek drobny humusowy, ciemnobrązowa	nN[PdH]					
		Nasyp			0.50	Nasyp niekontrolowany: piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym z domieszką otoczek, szara	nN[Pg//Pd(+Ko)]		1/1	pl		
					0.70	Nasyp niekontrolowany: piasek drobny przewarstwiony piaskiem gliniatym z domieszką humusu, brązowa	nN[Pd//Pg(+H)]					
					1.00	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym, brązowa	Pg//Pd	w	1/1			
					2.00	Gлина piaszczysta przewarstwiona piaskiem drobnym z domieszką żwiru, szarobrązowa	Gp//Pd(+Z)		2/2			2.30
					2.50	Gлина piaszczysta zwięzła z domieszką żwiru, szara	Gpz(+Z)	mw	3/3	tpl		
					2.70	Piasek drobny, brązowa						
		Czwartorzęd Plejstocen					Pd	nw				4.00
					6.00							

POBRANE PRÓBKI		BADAANIA MAKROSKOPOWE										ANALIZA UZIARNIENIA				WILGOTNOŚĆ				KONSYSTENCJA				Nr arch.: 6694 nr badania: 6/2011	
Numer otworu	Głębokość pobrania próby (m pnt)	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Zawartość CaCO <sub>3</sub> (%)	Zawartość frakcji %					Rodzaj gruntu	Wilgotność naturalna w <sub>n</sub> (%)	Granice		Wskaźnik plastyczności Ip (%)	Stopień plastyczności I <sub>p</sub>	Numer warstwy geotechnicznej							
							40,0 - 2,0 mm	2,0 - 0,05 mm	0,05 - 0,002 mm	pyłowa	< 0,002 mm			pyłowa	W <sub>L</sub> (%)				W <sub>p</sub> (%)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18								
1	2,3	Gp//Pd (+Ż) szarobrazowa	w	2/2	pl							13,2	19,4	9,7	9,7	0,36									
1	4,0	Ps szarobrazowa	IIW			<1	-	99	1	-	Ps														