

TEMAT

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego
Opinia geotechniczna**

**dla potrzeb projektu kanalizacji deszczowej z terenów inwestycyjnych Sztum -
Koniecwałd**

ZLECENIODAWCA:

BPI Hydroterm
Al. Wojska Polskiego 90A/b
82 - 200 Malbork

AUTOR OPRACOWANIA

inż. Zbigniew Tchórzewski upr. nr 336/Gd/2002

inż. Zbigniew Tchórzewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w szczególności
konstruktura/inżynier budowlany
11.12.2016 r.

MALBORK grudzień 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Mapa dokumentacyjna.
2. objaśnienia symboli graficznych.
3. Profil analityczny otworu badawczego.
4. Dokumentacja badań podłoża gruntowego, opinia geotechniczna.

MAPA DOKUMENTACYJNA

Zał. nr 1

URZĄDZENIA PROJEKTOWANE
SIĘĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ WARIANT I

Sić wodociągowa
Sić elektryczna
Sić telekomunikacyjna
Sić gazowa
Sić kanalizacji deszczowej

1/58,40/5,8

LEGENDA:



punkty wierceń badawczych
(numer/rzędna/głębokość)



punkty sondowań sondą SD-10

OPRACOWAŁ:

inż. Zbigniew Tchorzewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności
branża inżynieria budowlana

"Euro Eko Projekt" Centrum Inwestycyjno-Budowlane 82-200 Malbork ul. Michałowskiego 10a/6 tel. kom. 0606-10-88-84 euro.eko.projekt@wp.pl				OBJAŚNIENIA SYMBOLI GRAFICZNYCH				Zał. nr 2			
								Umowa :			
								Data opracowania : 19.12.2016 r.			
Temat : OPINIA GEOTECHNICZNA dla potrzeb projektu kanalizacji deszczowej z terenów inwestycyjnych Sztum - Koniecwałd								Zleceniodawca : BPI Hydroterm Al. Wojska Polskiego 90 A/b 82 - 200 Malbork			
SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu	SYMBOL	A:	B:	Nazwa gruntu				
	NB	Mg	Nasyp budowlany		Gπz	siCl	Głina pylasta zwięzła				
	NN	xMg	Nasyp niekontrolowany		Ip	saCl	Ił piaszczysty				
	H	Or	Grunt próchniczny		I	Cl	Ił				
	Nm	Or	Namuł		Iπ	siCl,Cl	Ił pylasty				
	Gy	Or	Gytia		msa	/Ps	przewarstwienie lub laminacja				
	T	Or	Torf	+	mieszaniny						
	K	Co	Kamienisty	()	w nawiasie określenia dotyczące: składu nasypów, rodzaju gruntów organicznych, itp.						
	Ż	Gr	Żwir	A: wg PN-86/B-02480 B: wg PN-EN ISO 14688 i Załącznika krajowego NA							
	Żg	clGr	Żwir gliniasty	Stany gruntów							
	Po	grSa	Pospółka	SYMBOL	Id		Stan gruntu niespoistego				
	Pog	sisGr	Pospółka gliniasta	∴	≤ 0,33		Luźny				
	Pr	CSa	Piasek gruby	⊙	0,33 ÷ 0,67		Średnio zagęszczony				
	Ps	MSa	Piasek średni	⊙	0,67<		Zagęszczony				
	Pd	FSa	Piasek drobny	SYMBOL	IL		Stan gruntu spoistego				
	Pπ	siSa	Piasek pylasty	⊖	< 0		Zwarty				
	Pg	clSa	Piasek gliniasty	⊖	≤ 0		Półzwarty				
	Πp	saSi	Pył piaszczysty	⬤	0< ≤ 0,25		Twardoplastyczny				
	Π	Si	Pył	⬤	0,25< ≤ 0,50		Plastyczny				
	Gp	saCl	Głina piaszczysta	⬤	0,50< ≤ 1,00		Miękkoplastyczny				
	G	sasiCl	Głina	⬤	1,00 <		Płynny				
	Gπ	clSi	Głina pylasta	STANY ZAWILGOCENIA			POZIOM WODY		PRÓBY I BADANIA		
	Gpz	saCl	Głina piaszczysta zwięzła	m w	mało wilgotny			ustalony		makroskop. SO-1 i PW-1	
	Gz	sasiCl, saCl	Głina zwięzła	w	wilgotny			nawiercony		labor. gruntu	
				n w	nawodniony			w przew.		labor. wody	

"Euro Eko Projekt" Centrum Inwestycyjno-Budowlane 82-200 Malbork ul. Michałowskiego 10a/6 tel. kom. 0606-10-88-84 euro.eko.projekt@wp.pl					OTWÓR NR 1 Temat : Budowa kanalizacji deszczowej z terenów inwestycyjnych Sztum - Koniecwałd			Zał. nr 3 Zlecenie : Miejscowość : Sztum Data wiercenia : 17.12.2016 r.							
Rzędna otworu: 58,40 m npm					Zlecniodawca: BPI Hydroterm										
Nr warstwy	Głębokość		Miąższość	Próby i badania	PROFIL	Skala 1:50	Oznaczenie wg PN-86/B-02480	Oznaczenie wg PN-EN ISO 14688	Liczba walczków	I _b (I _L)	Stan gruntu	WODA	Wilgotność	Grupa konsolidacji wg PN-81-B-03020	Uwagi
	1/100	1/50				OPIS LITOLOGICZNY									
1			0,3			Grunt próchniczy	H	Or							I
2	1		2,2			Gлина piaszczysta (brązowy)	Gp	saCl	3/4	(0,45)					
	2	1													
	3														
	4	2													
3	5		1,3											"C"	II
	6	3													
	7														
4	8	4	2,0			Gлина piaszczysta//Piasek gliniasty (brązowy)	Gp//Pg	saCl//clSa	4/5	(0,50)					
	9														
	10	5													
	11														
	12	6													
	13														
	14	7													
	15														
	16	8													
	17														
	18	9													
	19														
Opracował: Zbigniew Jędrzejewski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej					Autor :			Sprawdził :							

I. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

A. Metodyka badań:

1. W punkcie oznaczony na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1) metodą okrętą, ręcznym zestawem wiertniczym wykonano otwór badawczy. Jego lokalizację i głębokość określił Zleceniodawca.
2. W trakcie wykonywania otworu z każdej warstwy litologicznie zmiennej pobierano próbki gruntu i wykonywano badania makroskopowe in-situ w celu określenia rodzajów gruntów oraz stanu gruntów spoistych.
3. Rzędne punktu badawczego ustalono w nawiązaniu do elementów zinwentaryzowanych na podkładzie geodezyjnym.

B. Wyniki badań:

1. Wyniki badań zestawiono tabelarycznie na profilu analitycznym otworu badawczego (zał. nr 3).
2. Określono cechy wiodące gruntów: stopień plastyczności I_L i grupę konsolidacji gruntów spoistych.

II. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Jak wynika z map geologicznych i wykonanych badań podłoże zbudowane jest z gruntów pokrywowych reprezentowanych w zakresie gruntów spoistych przez gliny piaszczyste o piaski gliniaste w stanie plastycznym. Grunty te wg PN-81/B-03020 zaliczane są do grupy konsolidacji „C. Rodzime grunty mineralne pokrywają grunty organiczne o miąższości w punkcie wierceń do 0,3 m.
2. Na podstawie wykonanych badań nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
3. Warunki geotechniczne są proste.
4. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża należy przyjmować w oparciu o cechy wiodące. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów podłoża zaleca się przyjmować zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą "B", biorąc za podstawę cechy wiodące w postaci stopnia plastyczności I_L i grupy konsolidacji gruntów spoistych.
5. Obiekt proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
6. Poniższa tabela przedstawia charakterystyczne parametry wydzielonych warstw geotechnicznych zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą "B".

inż. Zbigniew Tchorzewski
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w szczególności
konstrukcji i/o-budowlanej