

Tomasz Sternicki

GEOTOM

03-984 W-Wa Samolotowa 1 m 39

tel. 605 390 754 tp.sternicki@gmail.com

- ustalanie przydatności gruntów dla budownictwa
- dokumentacje geologiczno-inżynierskie i geotechniczne
- badania zagęszczeń nasypów
- ekspertyzy geotechniczne

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla proj. sieci kanalizacji sanitarnej DN 800

m. Grójec ulica Zdrojowa Osiedle Olimpijska

Inwestor: Urząd Gminy i Miasta Grójec
ul. Piłsudskiego 47 05 – 600 Grójec

opracował

mgr Tomasz Sternicki
geolog upr. nr VII-1146



Warszawa maj 2013

DOCUMENTACJA
BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
dla proj. sieci kanalizacji sanitarnej DN 800
m. Grojec ulica Żdrojowa Osiedle Olimpijska

SPIS TREŚCI

A Część tekstowa

- 1 Wstęp
- 2 Lokalizacja obiektu badań i jego charakterystyka
- 3 Przebieg i zakres wykonanych prac
- 4 Morfologia
- 5 Opis warunków gruntowo - wodnych
 - 5.1 Budowa geologiczna
 - 5.2 Warunki wodne
 - 5.3 Warunki geotechniczne
- 6 Wnioski

B Załączniki graficzne

- 1 Mapa dokumentacyjna
- 2 Orientacyjny przekrój geotechniczny
- 3 Profile analityczne wierceń i wykresy sondowań
- 4 Objasnienia

DOKUMENTACJA
BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
dla proj. sieci kanalizacji sanitarnej DN 800
m. Grójec ulica Zdrojowa Osiedle Olimpijska

1 Wstęp

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie firmy Projektowanie i Nadzory Tadeusz Zalewski i s-ka Piłsudskiego 6 B, 05 – 600 Grójec.

Celem badań jest ustalenie warunków gruntowo - wodnych panujących w podłożu projektowanego przewodu kanalizacji.

Opracowanie sporządzono w oparciu o ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dziennik Ustaw z 27 kwietnia 2012 poz. 463.

Podstawą do wykonania niniejszej dokumentacji były:

- zlecenie
- wizja lokalna terenu
- wyniki badań polowych
- wyniki badań archiwalnych
- mapa w skali 1: 500 pomniejszona do skali 1: 1 000
- uzgodnienia projektowe
- normy

2 Lokalizacja obiektu badań i jego charakterystyka

Teren badań znajduje się w północnej części Grójca, w rejonie ulic Zdrojowej i Poświętnej. Jest to obszar zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej oraz upraw sadowniczych.

Planuje się tu budowę kanalizacji sanitarnej o średnicy 800 mm. Przewód kanalizacji z rur PCV zostanie ułożony na gruncie na głębokości od 2,5 do 5,3 m. Długość wodociągu sięgnie 980 m.

Planowaną budowę należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

3 Przebieg i zakres wykonanych prac

Zakres prac terenowych uzgodniono ze Zleceniodawcą. Dla rozwiązania zadania wykonano:

- 5 otworów badawczych o głębokości 6 m
- makroskopowe analizy próbek gruntu pobieranych podczas wiercenia
- obserwacje hydrogeologiczne

Wiercenia prowadzono przy pomocy świrdrów o średnicy 30 – 80 mm. Prace terenowe wykonano w maju 2013 pod nadzorem autora niniejszej dokumentacji. Rzędne wierceń określono na podstawie mapy dostarczonej przez Zleceniodawcę.

4 Morfologia

Obszar badań znajduje się we wschodniej części Wysoczyzny Rawskiej. Rzeźba terenu ukształtowana została podczas zlodowaceń środkowopolskich i późniejszych procesów erozyjno-akumulacyjnych.

Północną granicą inwestycji jest rozległa, głęboko wyerodowana przez lodowiec dolina. W dnie obniżenia płynie niewielka rzeczka Molnica.

02

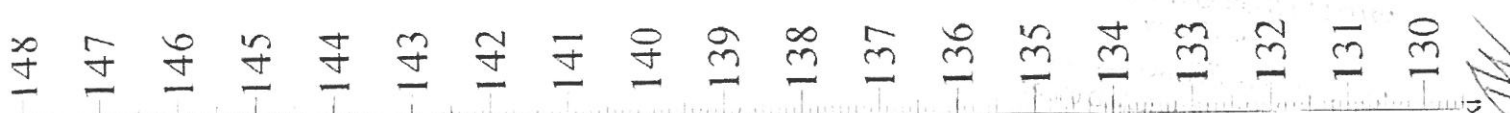
03

04

1. Scale 1:50,000
2. Date of Issue 1960
3. Date of Revision 1960
4. Date of Revision 1960
5. Date of Revision 1960
6. Date of Revision 1960
7. Date of Revision 1960
8. Date of Revision 1960
9. Date of Revision 1960
10. Date of Revision 1960
11. Date of Revision 1960
12. Date of Revision 1960
13. Date of Revision 1960
14. Date of Revision 1960
15. Date of Revision 1960
16. Date of Revision 1960
17. Date of Revision 1960
18. Date of Revision 1960
19. Date of Revision 1960
20. Date of Revision 1960
21. Date of Revision 1960
22. Date of Revision 1960
23. Date of Revision 1960
24. Date of Revision 1960
25. Date of Revision 1960
26. Date of Revision 1960
27. Date of Revision 1960
28. Date of Revision 1960
29. Date of Revision 1960
30. Date of Revision 1960
31. Date of Revision 1960
32. Date of Revision 1960
33. Date of Revision 1960
34. Date of Revision 1960
35. Date of Revision 1960
36. Date of Revision 1960
37. Date of Revision 1960
38. Date of Revision 1960
39. Date of Revision 1960
40. Date of Revision 1960
41. Date of Revision 1960
42. Date of Revision 1960
43. Date of Revision 1960
44. Date of Revision 1960
45. Date of Revision 1960
46. Date of Revision 1960
47. Date of Revision 1960
48. Date of Revision 1960
49. Date of Revision 1960
50. Date of Revision 1960
51. Date of Revision 1960
52. Date of Revision 1960
53. Date of Revision 1960
54. Date of Revision 1960
55. Date of Revision 1960
56. Date of Revision 1960
57. Date of Revision 1960
58. Date of Revision 1960
59. Date of Revision 1960
60. Date of Revision 1960
61. Date of Revision 1960
62. Date of Revision 1960
63. Date of Revision 1960
64. Date of Revision 1960
65. Date of Revision 1960
66. Date of Revision 1960
67. Date of Revision 1960
68. Date of Revision 1960
69. Date of Revision 1960
70. Date of Revision 1960
71. Date of Revision 1960
72. Date of Revision 1960
73. Date of Revision 1960
74. Date of Revision 1960
75. Date of Revision 1960
76. Date of Revision 1960
77. Date of Revision 1960
78. Date of Revision 1960
79. Date of Revision 1960
80. Date of Revision 1960
81. Date of Revision 1960
82. Date of Revision 1960
83. Date of Revision 1960
84. Date of Revision 1960
85. Date of Revision 1960
86. Date of Revision 1960
87. Date of Revision 1960
88. Date of Revision 1960
89. Date of Revision 1960
90. Date of Revision 1960
91. Date of Revision 1960
92. Date of Revision 1960
93. Date of Revision 1960
94. Date of Revision 1960
95. Date of Revision 1960
96. Date of Revision 1960
97. Date of Revision 1960
98. Date of Revision 1960
99. Date of Revision 1960
100. Date of Revision 1960

ORIENTACYJNY PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY SKALAPOZIOMA I: 4 000 SKALAPIONOWA I: 100

zauz

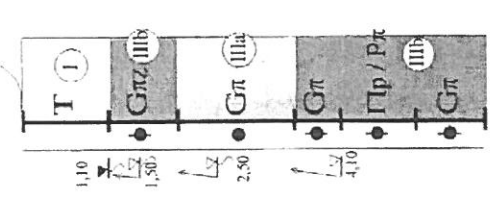
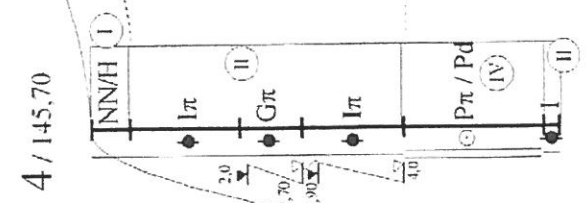
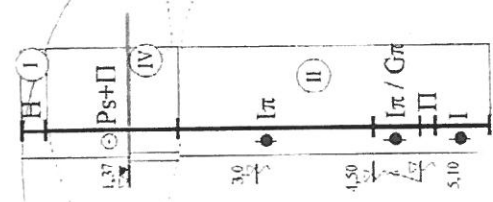
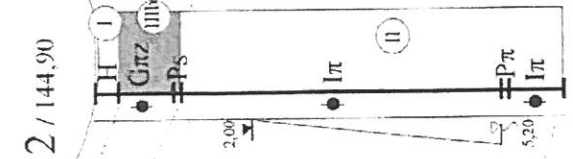
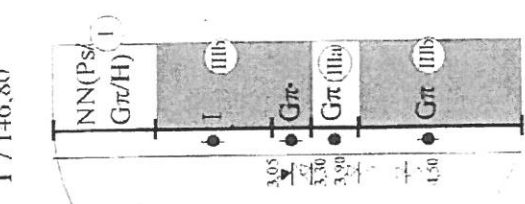


148
147
146
145
144
143
142
141
140
139
138
137
136
135
134
133
132
131
130

3 / 147,30

4 / 145,70

5 / 135,60



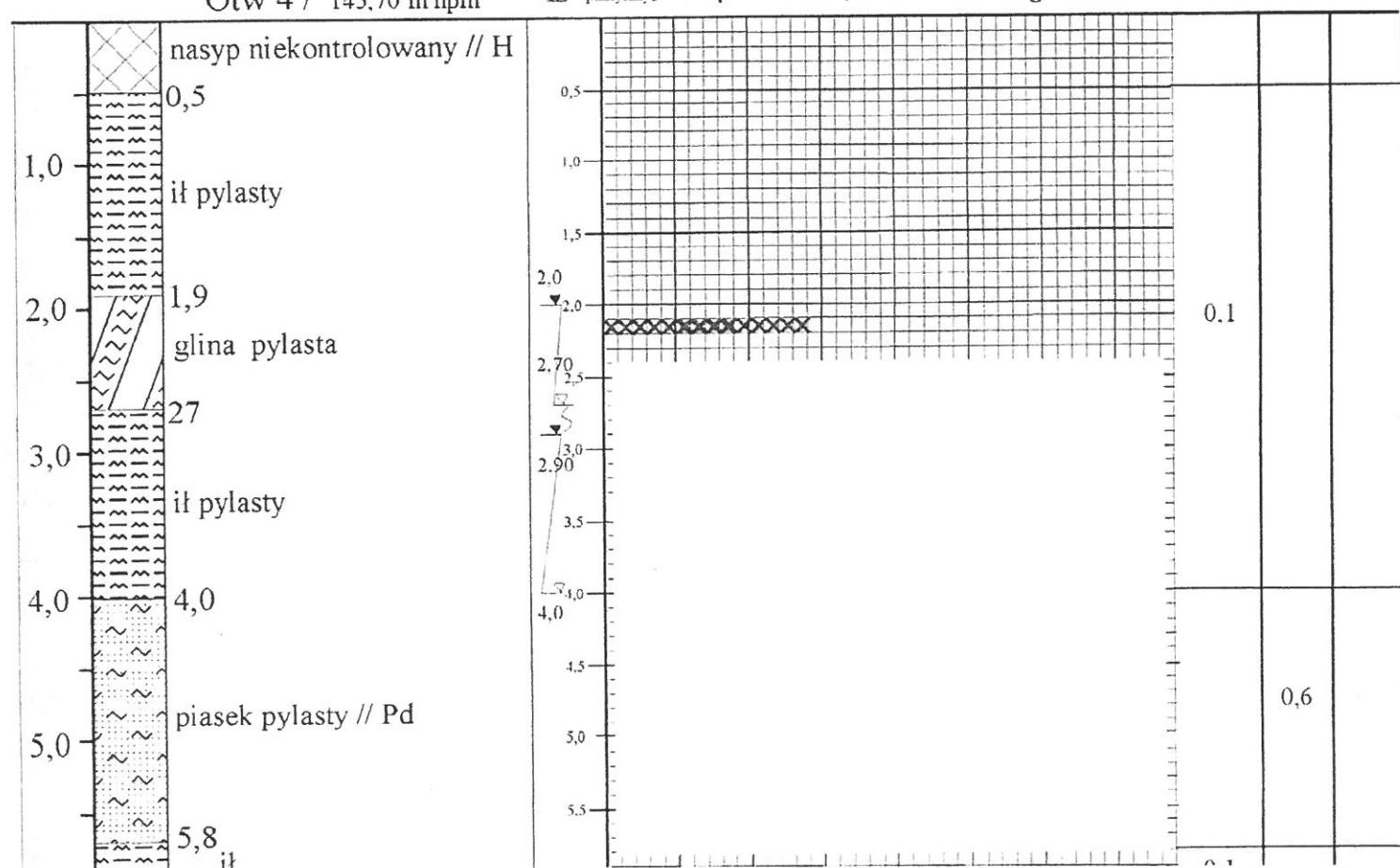
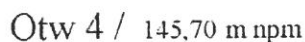
DOKUMENTACJA
 BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
 dla proj. sieci kanalizacji sanitarnej DN 800
 m. Grójec ulica Żelazowa Ośiedle Olimpijska

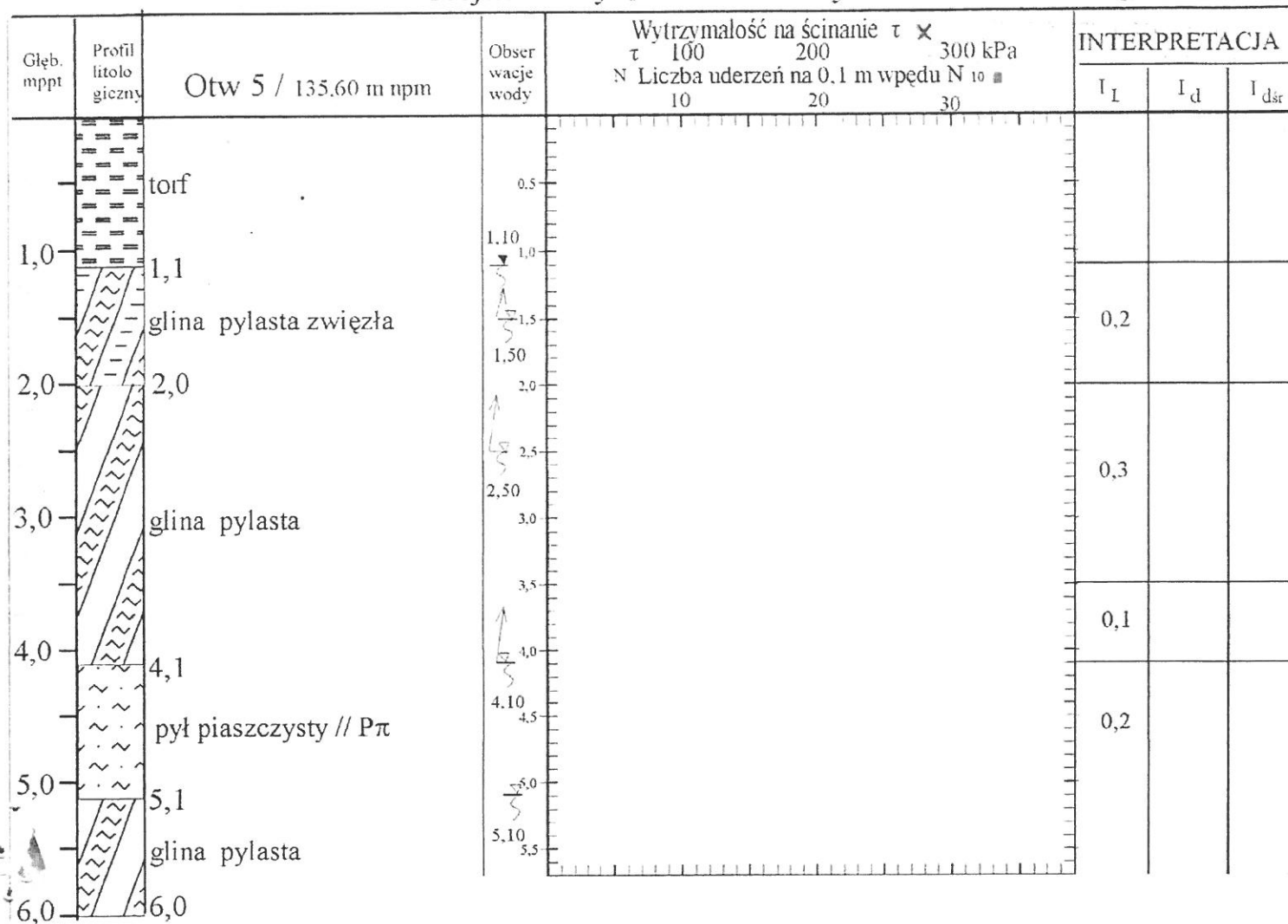
Wartości charakterystyczne x

Współczynnik materiałowy $\gamma_m = 0,9$ (dla $W_n 1,1$) Wartości obliczeniowe $X = \gamma_m \cdot X^m$	stop. plast. stop. zag.	wilgotność naturalna	gęst. objętościowa	spójność	kąt tarcia wew.	moduł odkształcenia pierwot.	edom moduł ściśliwości pierwot.	gęst.wł. szkielet. gruntu węg.	wsp. filtracji
	IL	Wn %	ρ t/m ³	Cu kPa	ϕ_u	Eo kPa	Mo kPa	ρ_s t/m ³	k
warstwy geotechniczne	I								
	gleba H/ nasypy NN torfy T								
	ily I	0,1	27	2,00	52	12	17 000	30 000	2,72
	gliny pyłaste Gr	0,3	25	2,00	20	13	20 000	26 000	2,68
Q_p	gliny pyłaste związane Grz	0,15	20	2,10	30	17	27 000	35 000	
	piaski średnioziarniste Ps / piaski drobnoziarniste Pd	0,55	22	2,00	32		75 000	90 000	5 - 20

mgr Tomasz Sternicki
 geolog upr. nr VII-1146

zal.3





Objaśnienia do profili otworów i przekrojów geologiczno inżynierskich

Symbole gruntów według normy PN-81 B-02480

Grundy antropogeniczne

	NB	nasyp budowlany
	NN	nasyp niebudowlany
	NN (pop)	nasyp niebudowlany popioły elektrowniane

Grundy organiczne

	T	Torfy
	Nmp	Namul piaszczysty
	Nmg	Namul gliniasty
	Gy	Gytie
	Ph	Pasek humusowy
	H	Grunt próchniczy
	Gb	Gleba

Grundy mineralne rodzime

	KW	wietrzelnina
	Kwg	wietrzelnina gliniasta
	KR	Rumosz
	Krg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki
	Z	Zwiry
	Zg	Zwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Pasek gruby
	Ps	Pasek średni
	Pd	Pasek drobny
	Ptl	Pasek pylasty
	Pg	Pasek gliniasty
	Ptp	Pył piaszczysty
	Pl	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	G	Gлина
	Gtl	Gлина pylasta
	Grz	Gлина piaszczysta zwięzła

	Gz	Gлина zwięzła
	Grz	Gлина pylasta zwięzła
	Ip	Il piaszczysty
	I	Il
	IPl	Il pylasty

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	wkładki
()	grunt na pograniczu innego gruntu dla nasypów oznacza opis rodzaju gruntu stanowiącego nasyp

Oznaczenia wody w trakcie wiercenia

	grunt mało wilgotny lub suchy
	grunt wilgotny
	grunt nawodniony, mokry
	grundy przewiercane przy obecności wody w otworze
	Ustalone zwierciadło wody gruntowej
	Nawiercone zwierciadło wody gruntowej
	Wyinterpretowane zwierciadło wody gruntowej
	sączenie wody gruntowej

Opróbowanie otworu

	próbka gruntu o nieznaruszonej strukturze
	próbka gruntu o naturalnej wilgotności
	huraganowa próbka gruntu (złożowa)
	próbka wody

Stan gruntów sypkich

	luźny
	średnio zagęszczony
	zagęszczony
	bardzo zagęszczony

Stan gruntów spoiowych

	zwarty
	półzwarty
	twardoplastyczny
	plastyczny
	miękkoplastyczny
	płynny

Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

S	numer otworu
21,0	rzędna terenu
6 W	odległość zrzutowania na przekrój kierunek zrzutowania