



EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany
ul. Wilcza 8 26-600 Radom, tel. 0-48 363-34-16, 501 068 059
email: ekoradom@o2.pl, NIP: 827-179-59-03
www.eko-radom.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

Temat: Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych
dla potrzeb rozbudowy sieci wodociągowej

Miejscowość Budy Zasłony

Gmina Mszczonów

Powiat żyrardowski

Dokumentatorzy:

inż. Jacek Oleksik
SPECIALISTA GEOLOG
upr. 0507070707

inż. Piotr Kapel
SPECIALISTA GEOLOG
upr. 05086610052
Upr. nr 050866

Radom, luty 2018 rok

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	4
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	5
V.	Charakterystyka geotechniczna terenu.....	5
VI.	Wnioski.....	6

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1.000
2. Profile geotechniczne
3. Przekroje geotechniczne
4. Parametry geotechniczne gruntu

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest ogólna ocena warunków gruntowo – wodnych panujących w obrębie projektowanej rozbudowy sieci wodociągowej.

W celu wykonania zadania geologicznego odwiercono dziesięć otworów geotechnicznych ϕ 85 mm do głębokości 2,0 m ppt

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono badając grunt penetrometrem wciskowym i ścinarką obrotową. Ocenę stopnia zagęszczenia dokonano na podstawie oporów wiercenia.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dziennik Ustaw Nr 463.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren robót położony jest w miejscowości Budy Zasłony.

W okolicy dominuje zabudowa mieszkalna oraz tereny rolnicze. Teren pod względem geograficznym położony jest w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Rawska. Teren badań, to powierzchnia denudacyjna. Rzeźba ukształtowana została w wyniku działania lodowca i wód wewnątrz lodowcowych w okresie zlodowacenia środkowopolskiego, oraz późniejszych procesów denudacyjnych. Obszar najwyżej położony znajduje się w miejscowości Piekary, około 7 km na południe od Mszczonowa i osiąga wysokość ponad 210 m n.p.m. Teren robót leży na zachód od tego apogeum i rzędne

wysokościowe przekraczają wartość 202 m npm. Teren robót leży w zlewni rzeki Rawki.

III. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Dla niniejszego opracowania znaczenie mają wyłącznie utwory czwartorzędowe.

Na terenie prowadzonych prac stwierdzono występowanie plejstocénskich gruntów spoistych, słabospoistych i sypkich.. Są to gliny zwałowe, oraz rezidua glin zwałowych, a także piaski fluwioglacjalne..

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Do głębokości wiercenia nie stwierdzono wody gruntowej. W okresach wzmożonych opadów atmosferycznych mogą wystąpić sączenia w glinach zwałowych,

V. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych („in situ”). W zakresie tych badań, wykonano analizy makroskopowe rodzaju i stanu przewiercanego gruntu. Zespoły geologiczno – genetyczne gruntów podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z zasadami normy PN-81/B-3020.

Wyodrębniono trzy warstwy geotechniczne.

Charakterystyka wydzielen geotechnicznych

Warstwa I - gleba o miąższości 0,2 m. Warstwa ta nie ma znaczenia dla niniejszego opracowania.

Warstwa II - utwory pochodzenia zwałowego średnio i słabo spoiste (Typ konsolidacji „B”) wykształcone jako gliny i gliny piaszczyste. Są w stanie twardoplastycznym. Stopień plastyczności ok. 0,15.

Warstwa III - Utwory niespoiste, piaszczyste. Z uwagi na granulację podzielono je na dwie podwarstwy.

Podwarstwa IIIa – Piaski drobne i piaski pylaste średnio zagęszczone.

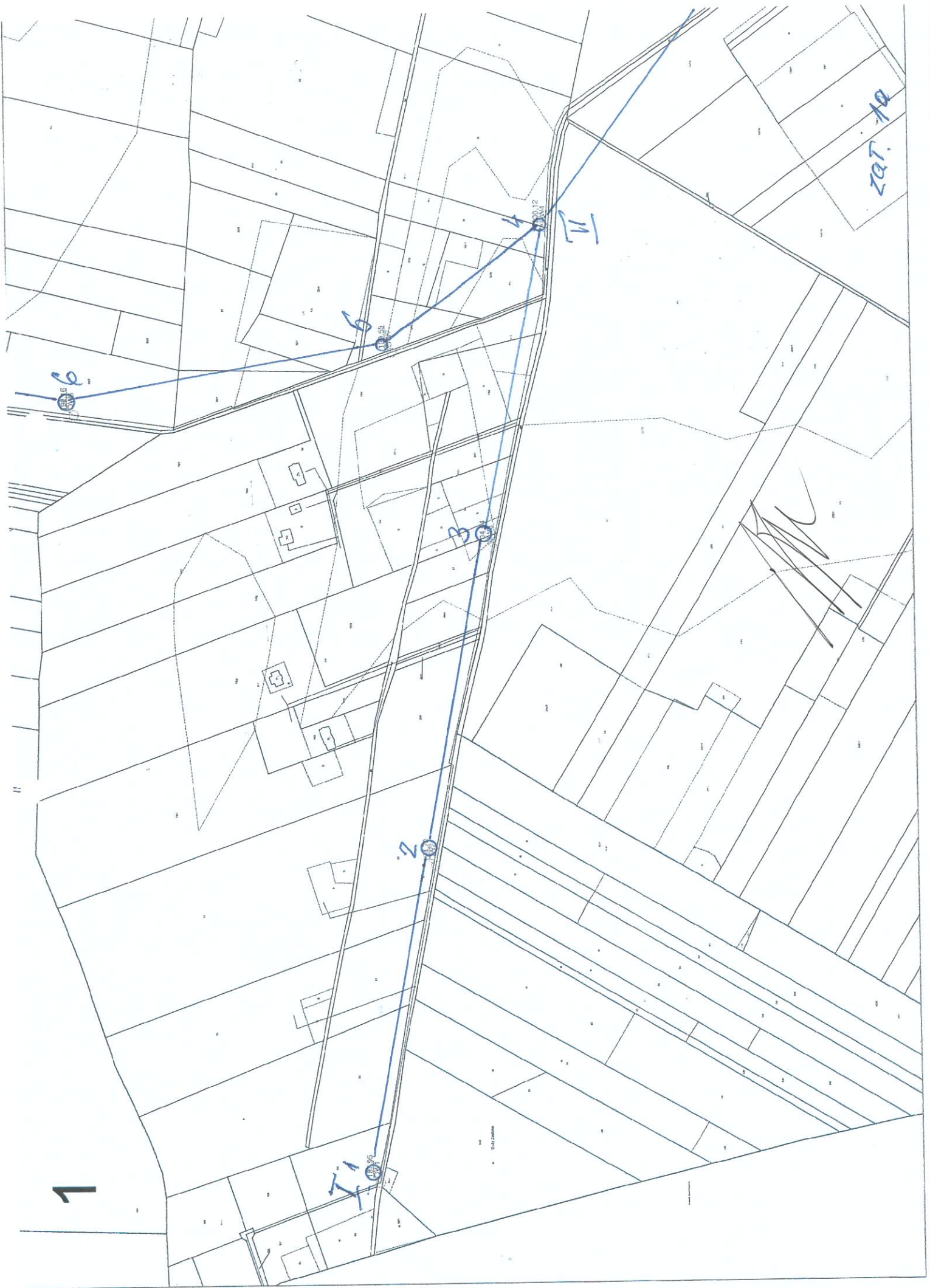
$I_D = 0.50$

Podwarstwa 3b – Piaski średnie, średnio zagęszczone $I_D = 0.50$

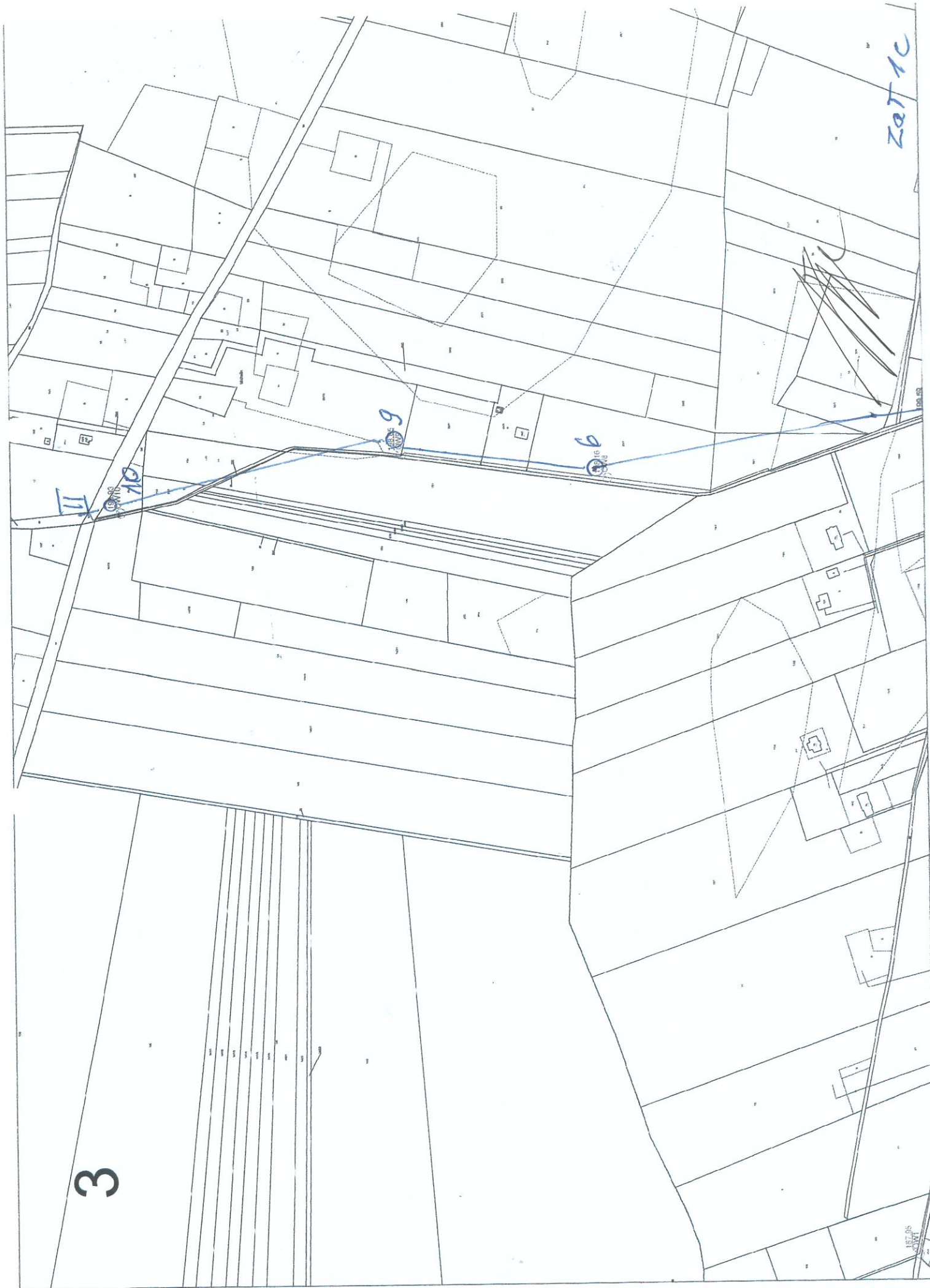
VI. WNIOSKI

1. W poziomie posadowienia stwierdzono występowanie glin zwałowych i piasków fluwioglacjalnych.
2. Warunki gruntowe należy uznać za proste, a obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
3. Do głębokości wiercenia nie stwierdzono wody gruntowej.
4. W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków od stwierdzonych i opisanych w niniejszym opracowaniu należy w trakcie wykonywania robót ziemnych zgłosić powyższe nadzorowi geotechnicznemu.
5. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$ m.









PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 1




Miejscowość: Budy - Zastony

Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0 m

Rzędna terenu: 187,95 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,20	0,20	I	gleba	CZWARTORZĘD				
	0,60	0,60	III a	piasek drobny żółty				0,50	
	0,80	1,20	II	glina piaszczysta brązowa					0,15
2	2,00								
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 2




Miejscowość: Budy - Zasłony

Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0 m

Rzędna terenu: 194,70 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE		
								ID	IL	
0,60 1 0,80 1,20	0,20	0,20	I	gleba	CZWARTORZĘD					
	0,40	0,40	IIa	piasek drobny, żółty				0,50		
	1,40	1,40	II	glina piaszczysta brązowa					0,15	
2,00	2,00									
2,00										
3										
4										
5										
6										
7										
8	8,0									
9										
10										



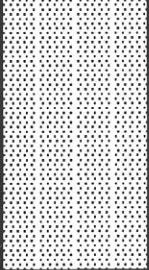
ZaT. Nr 2-2

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 3

Miejscowość: Budy - Zasłony
Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo:mazowieckie
Głębokość:2,0 m
Rzędna terenu:194,84 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miąższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE		
								ID	IL	
	0,20	0,20	I	gleba	CZWARTORZĘD					
	1	1,80	II	piasek drobny, żółty				0,50		
0,60	2	2,00								
0,80	2,00									
1,20	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
	10									

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 3

Miejscowość: Budy - Zasłony
Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 2,0 m
Rzędna terenu: 187,95 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE		
								ID	IL	
1	0,20	0,20	I	gleba	CZWARTORZĘD					
	0,60	0,60	III a	piasek drobny żółty				0,50		
	0,80	1,20	II	glina piaszczysta brązowa					0,15	
2	2,00									
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 4


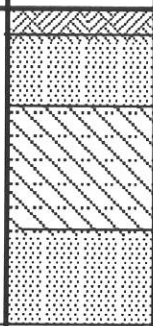
Miejscowość: Budy - Zasłony

Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0 m

Rzędna terenu: 200,12 m npm

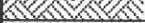
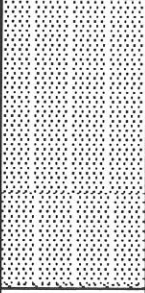
Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,20	0,20	I	gleba	CZwartorzęd				
	0,40	0,40	III a	piasek drobny, żółty				0,50	
	0,60								
	0,90	0,90	II	glina brązowa					0.15
	1,50								
2	0,50	0,50	III b	piasek drobny, żółty				0.50	
2,00									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 5

Miejscowość: Budy - Zasłony
Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 2,0 m
Rzędna terenu: 199,59 m npm

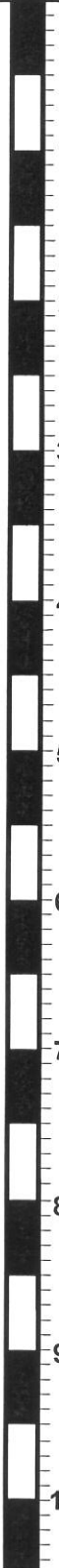


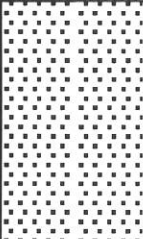
Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,20	0,20	I	gleba	CZWARTORZĘD				
1	1,80	1,80	IIIIa	piasek pyłaty, żółty				0,50	
2	2,00								
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 7

Miejscowość: Budy - Zasłony
Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 2,0 m
Rzędna terenu: 202,48 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,20	0,20	I	gleba	CZWARTORZĘD				
	0,40	0,20	III _q	piasek pylasty żółty				0,50	
		1,60	III _b	piasek średni żółty				0,50	
1									
2	2,00								
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									



PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 8

Miejscowość: Budy - Zasłony

Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo:mazowieckie

Głębokość: 2,0 m

Rzędna terenu: 200,95 m npm

[illegible]

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 9

Miejscowość: Budy - Zasłony
Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 2,0 m
Rzędna terenu: 198,65 m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,20	0,20	I	gleba	CZWARTORZĘD				
	1,80	1,80	III a	piasek pylasty, żółty				0,50	
2	2,00								
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO Nr 10

Miejscowość: Budy - Zasłony

Rodzaj wiercenia: udarowy

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0 m

Rzędna terenu: 193,93 m npm

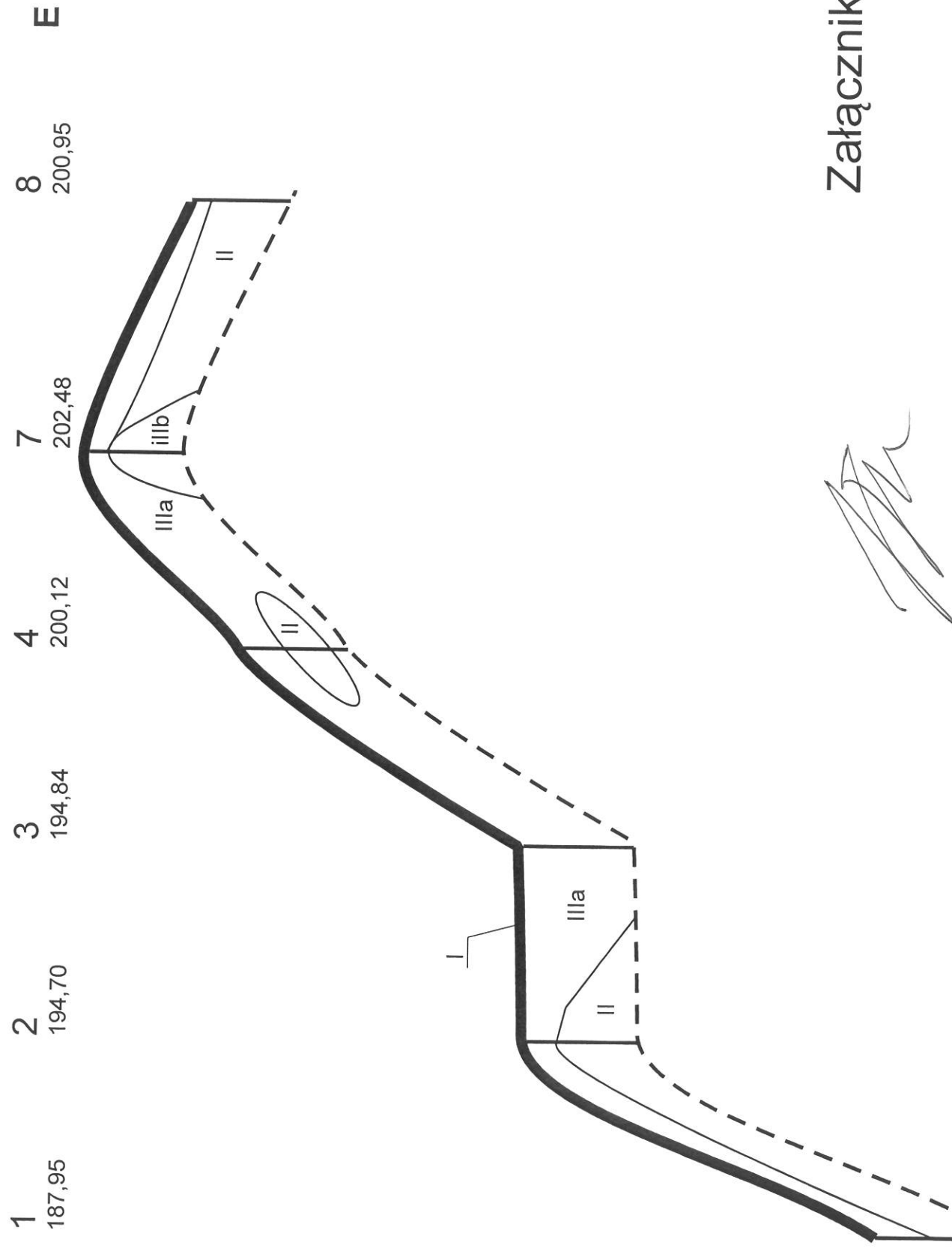
Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
	0,20	0,20	I	gleba	CZWARTORZĘD				
1	1,80	1,80	III a	piasek pylasty, żółty				0,50	
2	2,00								
2,00									
3									
4									
5									
6	6,0								
7									
8	8,0								
9									
10									

PRZESZCZYNIAŁA GEOTECHNICZNA

I-I

Skala pozioma 1:2 000 pionowa 1:100

W



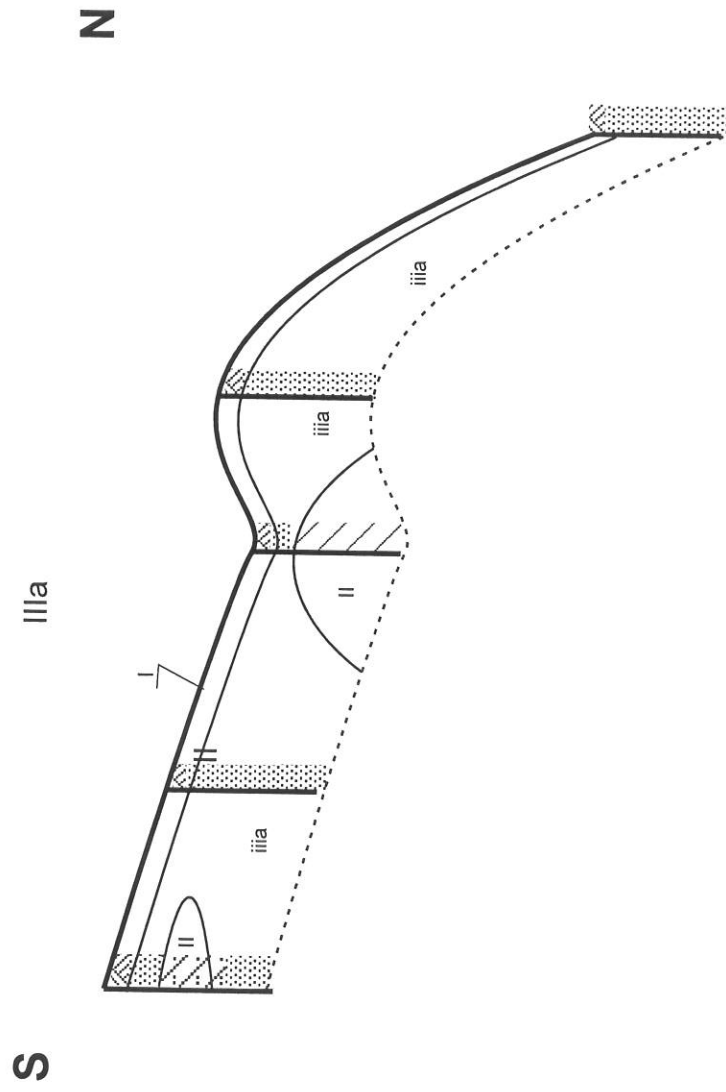
Załącznik 3a

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY

II - II

Skala pozioma 1: 2 000 pionowa 1 ; 100

4	5	6	9	10
200,12	199,59	1198,16	198,65	193,53



Załącznik 3b

