

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Obiekt: boisko sportowe
Miejscowość: Radom, ul. 11 Listopada
Województwo: mazowieckie
Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Usług Technicznych
Dariusz Cukrowski
Ul. Sadkowska 9m 7
26-600 Radom

Dokumentatorzy

inż. Jacek Oleksik

SPECJALISTA GEOLOG

upr. 070707

inż. Piotr Kapel

upr. 050866, 10052

Kierownik Pracowni

KIEROWNIK PRACOWNI

inż. Tomasz Spętany

SPIS TREŚCI

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

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000
2. Profile geotechniczne
3. Przekroje geotechniczne
4. Objasnienia do przekrojów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie PUT Dariusz Cukrowski.

Opracowanie ma na celu ocenę warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanego obiektu sportowego przy Zespole Szkół im. Stanisława Staszica przy ul. 11 Listopada 27 w Radomiu.

W celu wykonania zadania geologicznego odwiercono pięć otworów geotechnicznych do głębokości 2,0m ppt(średnica otworów ϕ 85mm).

W trakcie wiercenia dokonywano oceny stopnia plastyczności gruntów spoistych penetrometerem wciskowym i ścinarką obrotową oraz stopnia zagęszczenia gruntów sypkich.

Lokalizacja otworów ustalona została zgodnie z mapą w skali 1 : 1000. Prace terenowe wykonano w grudniu 2008 roku pod nadzorem inż. Piotra Kapla.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839).

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren robót położony jest w granicach administracyjnych miasta Radomia, przy ul. 11 Listopada.

Teren pod względem geograficznym położony jest w obrębie mezoregionu Równina Radomska. Jest to rozległy obszar pomiędzy Pilicą i Iłżanką, pokryty osadami ostatnich faz zlodowacenia środkowo – polskiego. Podczas ostatniego zlodowacenia podlegał silnej denudacji.

Teren badań znajduje się w zlewni rzeki Mlecznej przepływającej ok. 1000m na północny-zachód od obszaru badań.

Rzędne terenu od 156,5m npm do 155,5m npm.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren badań położony jest w obrębie dużej jednostki geostrukturalnej, wyróżnionej w utworach kredowych, zwanej Niecką Radomską. Niecka wypełniona jest utworami trzeciorzędu i czwartorzędu.

Osady starszego podłoża nie mają znaczenia dla tego opracowania.

Czwartorzęd w obrębie terenu badań reprezentowany jest przez eluwia piaszczyste zalegające na glinach zwałowych. Budowę geologiczną ilustruje załączony przekrój geotechniczny (zał. nr 3).

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Na obszarze badań można wydzielić dwa horyzonty wodonośne: czwartorzędowy i kredowy.

Po za tym występuje lokalnie poziom trzeciorzędowy, o charakterze nieciągłym i bezpośrednim kontakcie z kredową warstwą wodonośną. Kredowy horyzont wodonośny jest poziomem użytkowym dla miasta. Woda występuje tu w spękaniach i szczelinach skał węglanowych i piaskowców. Zwierciadło jest tu najczęściej napięte.

Horyzont czwartorzędowy ma charakter nieciągły i występuje w postaci wkładek piaszczystych w glinach zwałowych.

W przewierconych utworach, do głębokości wiercenia, nie stwierdzono wody gruntowej.

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”. W zakresie tych badań, poza analizami makroskopowymi wykonywano badania penetrometrem wciskowym, oraz ścinarką obrotową.

2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Warstwa I – nasypy antropogeniczne. Miąższość nasypów dochodzi do 0,7m ppt. Nasypy są średnio zagęszczone, piaszczyste z domieszką humusu oraz z gruzem i żużlem.

Warstwa II – utwory piaszczyste średnio zagęszczone wykształcone w postaci piasków drobnych $I_D=0,50$

Warstwa III – gliny zwałowe. Konsolidacja typ „B”. Z uwagi na różnice w konsystencji wydzielono dwie podwarstwy:

Podwarstwa III a- gliny zwałowe półzwarte $I_L=0,00$

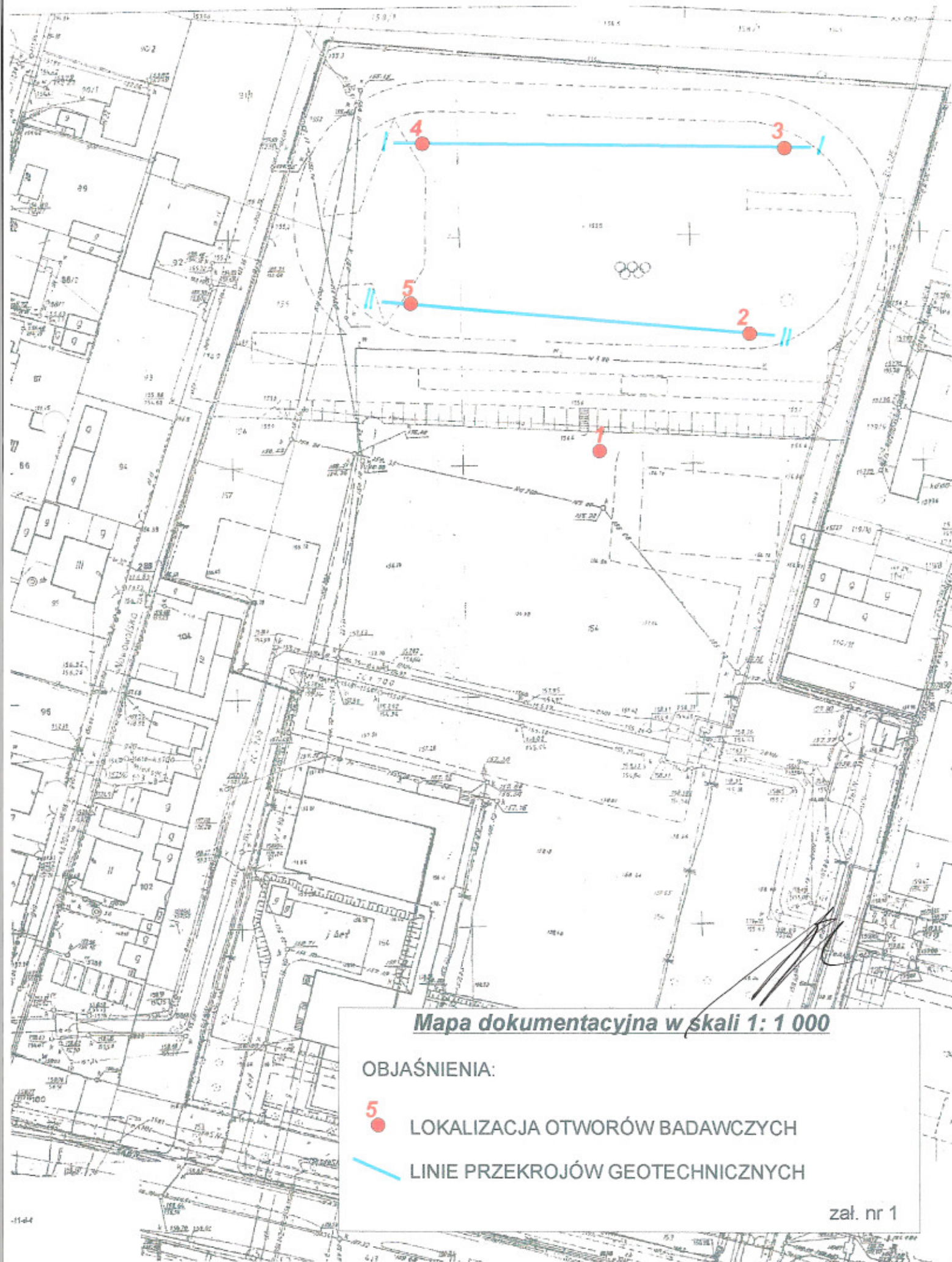
Podwarstwa III b- gliny zwałowe twardoplastyczne na granicy z plastycznymi $I_L=0,25$.

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4. Stopień plastyczności I_L oraz stopień zagęszczenia I_D określono wg metody A (PN-81B-03020), polegającej na bezpośrednim oznaczeniu wartości za pomocą badań polowych lub laboratoryjnych gruntów, pozostałe parametry oznaczono wg metody B (PN-81B-03020), czyli skorelowano I_L lub I_D z pozostałymi parametrami. Zależności korelacyjne przedstawione zostały w tabl. 1,2,3,4,5 w PN-81/B-03020.

VI. WNIOSKI

1. Warunki gruntowe należy uznać za proste z uwagi na brak gruntów słabonośnych oraz brak wody gruntowej w poziomie posadowienia.
2. Obiekt proponuje się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
3. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$ m ppt.
4. Nie stwierdzono wody gruntowej w wykonanych otworach badawczych.





Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1 000

OBJAŚNIENIA:

5

LOKALIZACJA OTWORÓW BADAWCZYCH

1 2

LINIE PRZEKROJÓW GEOTECHNICZNYCH

zał. nr 1

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Miejscowość: Radom ul. 11 Listopada

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm


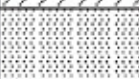

Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu: 156,6m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								IL/Ip	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,5	0,5	I	Nasyp niebudowlany	CZWARTORZĘD						
	0,5	0,5	II	Plasek drobny żółty				0,50			
	1,0	1,0	III a	Gлина pylasta brązowa				0,00			
2	2,0										
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Miejscowość: Radom ul. 11 Listopada

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm

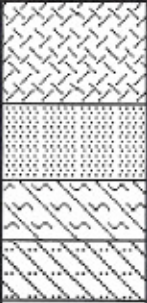

Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu: 155,5m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								lu/lp	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,7	0,7	I	Nasyp niebudowlany	CZWARTORZĘD						
		0,5	II	Piasek drobny żółty				0,50			
	1,2	0,4	III a	Gлина pylasta brązowa				0,00			
	1,6	0,4	III b	Piasek gliniasty brązowy				0,25-0,30			
2	2,0										
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Miejscowość: Radom ul. 11 Listopada

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm


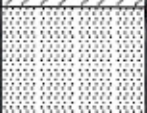
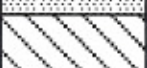
Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu: 155,5m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								I _v /I _D	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,8	0,8	I	Nasyp niebudowlany	CZWARTORZĘD						
		0,8	II	Piasek drobny żółty				0,50			
	1,6	0,4	III b	Gлина brązowa				0,25			
2	2,0										
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 4

Miejscowość: Radom ul. 11 Listopada

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm


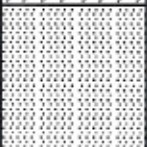

Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu: 155,5m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								IL/ID	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,5	0,5	I	Nasyp niebudowlany	CZWARTORZĘD						
	1,0	1,0	II	Piasek drobny żółty				0,50			
2	1,5	0,5	III b	Gлина brązowa				0,25			
2	2,0										
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 5

Miejscowość: Radom ul. 11 Listopada

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm




Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

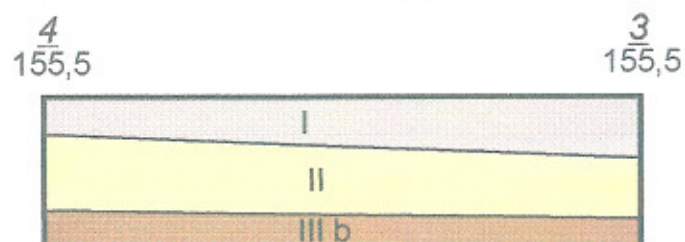
Głębokość: 2,0m

Rzędna terenu: 155,5m npm

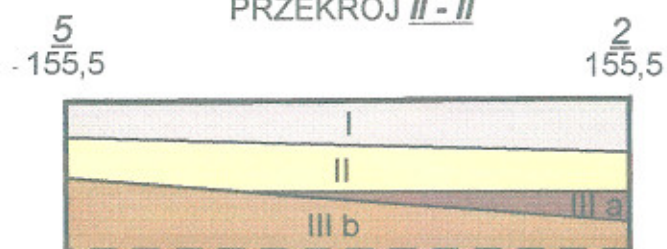
Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Waarunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE			UWAGI
								I _L /I _D	Wilgotność	Zawartość CaCO ₃	
1	0,5	0,5	I	Nasyp niebudowlany	CZwartorzęd						
	0,5	0,5	II	Plasek drobny żółty				0,50			
	1,0	1,0	III b	Gлина brązowa				0,25			
2	2,0										
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

PRZEKROJE GEOTECHNICZNE W SKALI 1 : $\frac{1000}{100}$

PRZEKRÓJ I - I



PRZEKRÓJ II - II



OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

Temat:Radom ul.11 Listopada

zał. nr 4

Objaśnienia geologiczne

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wg PN-81/B-03020

Współczynnik materiałowy $d_m = 1 \pm 0,10$

* Wartość ustalona metodą A

[illegible]