



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

OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Temat: rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych pod
projektowany budynek przedszkola
Miejscowość: Okuniew ul. Marii Konopnickiej
Województwo: mazowieckie
Zleceniodawca: Projekty Komercyjne Sp. z o.o.
ul. Bóźniczna 3 lok.118 26-600 Radom

Dokumentatorzy:

inż. Jacek Oleksik
SPECJALISTA-GEOLOG
upr. 070707

inż. Piotr Kapel
SPECJALISTA-GEOLOG
upr. 050866

inż. Tomasz Spętany
upr. 050866

Kierownik Pracowni

KIEROWNIK PRACOWNI

Tomasz Spętany
inż. Tomasz Spętany

Radom czerwiec 2014 rok

ZAŁOŻENIE I GŁÓWNY 44

Błażej Marahewka
Błażej Marahewka

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: 500
2. Profile geotechniczne
3. Przekroje geotechniczne
4. Objaśnienia do przekrojów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest ocena warunków gruntowo – wodnych w miejscu projektowanego budynku przedszkola.

W celu wykonania zadania geologicznego odwiercono 3 otwory geotechniczne ϕ 70-90mm do głębokości 5,0m ppt.

Łącznie wykonano 15 mb wiercenia.

Niniejsze opracowanie wyczerpuje wymagania zarówno dla opinii geotechnicznej jak i dokumentacji badań podłoża gruntowego, gdzie jest konieczność oceny parametrów mechanicznych gruntu za pomocą metod laboratoryjnych lub polowych.

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono badając grunt sondą krzyżakową. Badanie polową obrotową sondą krzyżakową polegało na pomiarze oporu zalegalizowanym kluczem dynamometrycznym przy obrocie końcówki umieszczonej w gruncie. Podczas sondowania sondą VT wykonuje się pomiary oporów ścinania po powierzchni walcowej. Końcówka krzyżakowa ma znormalizowane wymiary. Sondowanie wykonane zostało z powierzchni terenu. Końcówka krzyżakowa zagłębianą była w gruncie przy pomocy sondy lekkiej (SLVT). Stopień zagęszczenia określono punktowym sondowaniem sondą stożkową lekką.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie z 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 prac położony jest w miejscowości Okuniew, ul. Marii Konopnickiej
Zgodnie z załączoną mapą dokumentacyjną.

Obszar gminy Okuniewa znajduje się w obszarze Równiny Wołomińskiej,
która jest częścią Niziny Środkowomazowieckiej. W rzeźbie obszaru badań
dominują elementy związane z działalnością akumulacyjną lodowców.
Przeważającą część zajmują obszary związane ze zlodowaceniem
środkowopolskim i charakteryzują się niewielkimi wysokościami
względnyymi oraz łagodnością stoków.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym teren prac leży w południowej części Niecki
Mazowieckiej.

Jest to obszar o głębokim obniżeniu podłoża mezozoicznego, wypełniony
osadami górno-kredowymi, trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi.


Dla niniejszego opracowania znaczenie mają głównie utwory
czwartorzędowe.

Na terenie prowadzonych prac stwierdzono (pod warstwą humusu oraz
nasypu piaszczystego) występowanie utworów piaszczystych podścielonych
glinami zwałowymi.

Grunty rodzime występujące pod nasypami wykształcone są jako piaski
drobne w stanie średnio zagęszczonym $ID=0,55$ z głębokością przechodzące
w piaski średnie i lokalnie grube $ID=0,55$

Piaski podścielone są utworami spoistymi wykształconymi w postaci glin
w stanie twardoplastycznym $IL=0,15$.

ZAŁĄCZNIK I


Beata Marchowska

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Wodę gruntową stwierdzono we wszystkich wykonanych otworach.

Woda gruntowa występuje w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 2,3-2,5m ppt.

Woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowieni obiektu.

Zwierciadło może ulegać sezonowym wahaniom, średnio $\pm 0,5m$.

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

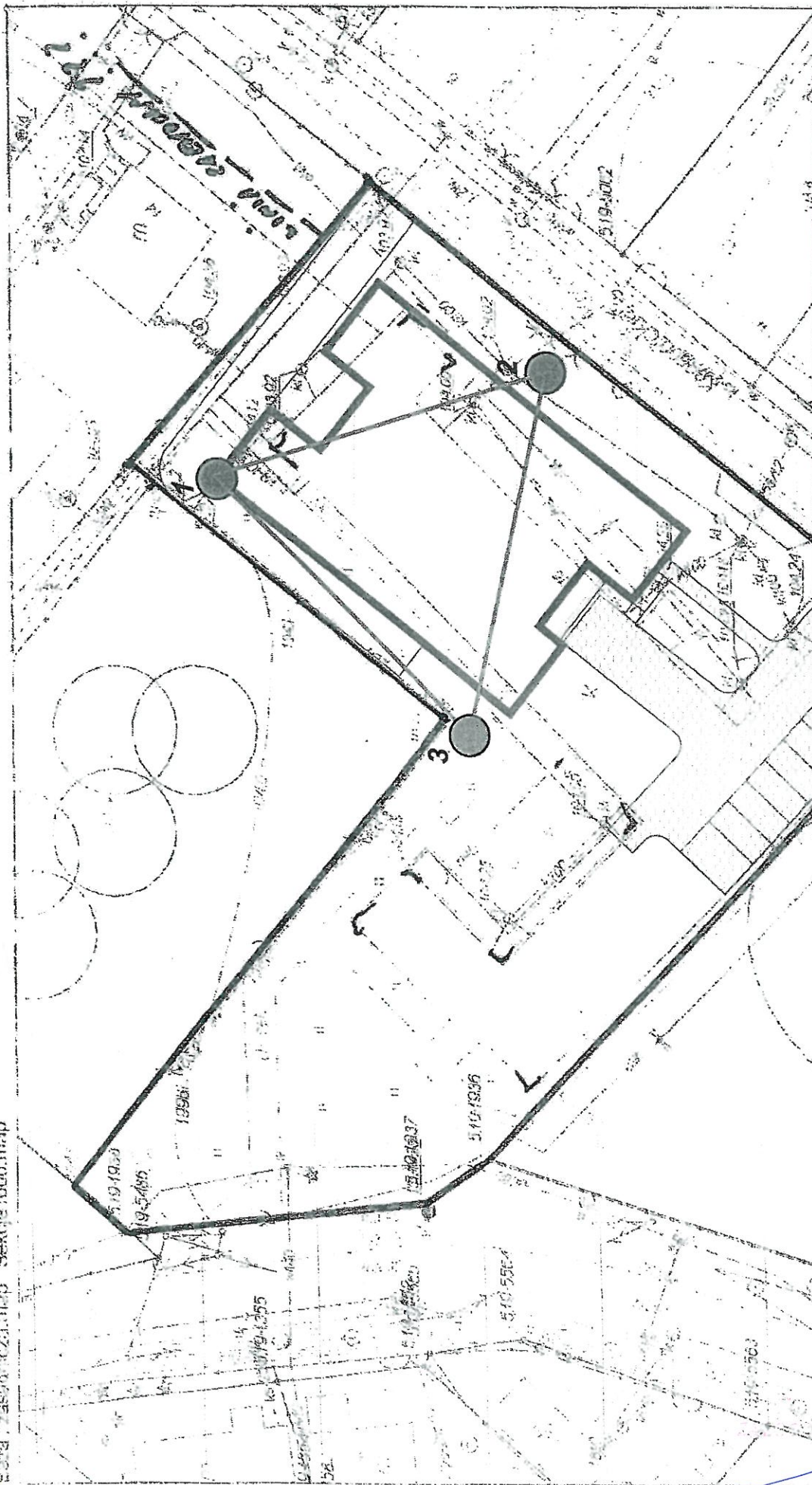
Warstwa I - utwory powierzchniowe –humus oraz nasyp piaszczysty, zalega do głębokości 0,3-0,7m.

Warstwa II - plejstocénskie, fluwioglacjalne utwory piaszczyste. Ze względu na różnice w zagęszczeniu wyróżniono dwie podwarstwy:

Podwarstwa II a - piaski drobne średnio zagęszczone $I_d=0,55$.

Podwarstwa II b - piaski średnie i grube w stanie średnio zagęszczonym $I_d=0,55$.

Warstwa III – Utwory średnio spoiste pochodzenia polodowcowego, skonsolidowane, typ konsolidacji „B”, wykształcone jako gliny w stanie twardoplastycznym $I_L=0,15$.



MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1 : 500

- LOKALIZACJA WYKONANYCH OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH
- LINIA PRZESZKROJU GEOTECHNICZNEGO

zał. nr 1

23

56

Błażej Marchewka

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Miejscowość: Okuniew ul. Konopnickiej

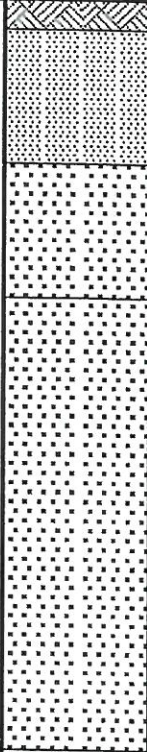

Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 5,0m

Rzędna terenu: 103,9m 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	0,2	0,2	I	Gleba piaszczysta czarna	CZWARTORZĘD		 2,4		
	0,9	0,9	II a	Piasek drobny brązowy plus kamienie				0,55	
	1,1	0,9	II b	Piasek średni brązowy				0,55	
	2,0	3,0	II b	Piasek gruby jasnobrązowy				0,55	
2	2,0								
3									
4									
5	5,0								
6									
7									
8									
9									
10									

56

Blazej Marchewka

Zał. nr 2-1

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Rzędna terenu: 104,0m n.p.m.

14.2.2006 10:59:14

62

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Miejscowość: Okuniew ul. Konopnickiej

Rodzaj wiercenia: Średnica 85mm

Wiercił: Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 5,0m

Rzędna terenu: 104,0m npm

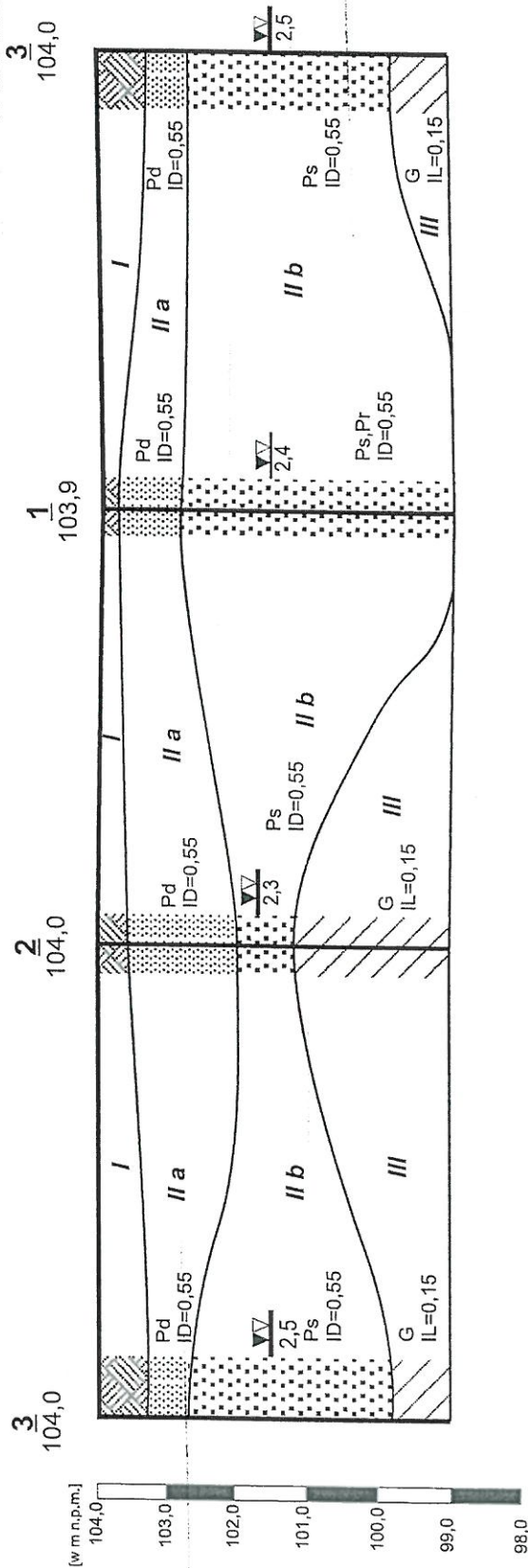
Skala 1 : 50	Głębokość spagu	Miaższność m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECHNICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE	
								ID	IL
1	0,2	0,2	I	Trylinka	CZWARCTORZĘD				
	0,4	0,2	I	Nasyp piaszczysty czarny					
2	1,0	0,6	II a	Piasek drobny jasnobrązowy				0,55	
	2,0	1,0	II a	Piasek drobny jasnoszary				0,55	
3	2,8	0,8	II b	Piasek średni jasnoszary				0,55	
4	5,0	2,2	III	Gлина brązowa					0,15
5									
6									
7									
8									
9									
10									60

ZAŁĄCZNIK DO CZYŚCZENIA

Błażej Marchewka

Zał. nr 2-2

PRZESKROJE GEOLOGICZNE W SKALI 1:500



64
 Błażej Marchewka

zał. nr 3

OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

zał. nr 4

Temat: Okuńiew ul. Konopnickiej - Budowa Przedszkola

Objaśnienia geologiczne

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wg PN-81/B-03020

Współczynnik materiałowy $d m = 1 \pm 0,10$

<div>Profil stratygraficzny litologiczny</div>	STRATYGRAFIA	Opis litologiczno-genetyczno- stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B- 02480	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna %	Gęstość objętościowa t m ⁻³	Spójność kPa	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł odkształcenia				Wytrzymałość na ściskanie R _c	Współczynnik filtracji K		
						<div>Stopień zagęszczenia I_D</div>	<div>Stopień plastyczności I_L</div>					Edometryczny moduł ściśliwości		Pierwotnego E _o	Wtórniego E				
												<div>Pierwotnej</div>	<div>Wtórnej</div>						
																		<div>Mo</div>	<div>M</div>
<div></div>	CZWARTORZĘD	Gлина	III	G	B	0,15	16	2,15	33,45	19,2°	41,9	87,0	50,6	m/d					
<div></div>		Piasek średni	II b	Ps		0,55	5	1,70		33,3°	103,2								
<div></div>		Piasek drobny	II a	Pd		0,55	6	1,65		30,7°	67,9								
<div></div>		Nasyp piaszczysty, Humus	I	Np, H							0								

Błażej Marchewka

66