



STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWE

„GEOTEST”

ZAKŁAD ROBÓT GEOLOGICZNO - INŻYNIERYJNYCH

63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Sowińskiego 56/1

NIP 646-100-23-94

Biuro/baza: 43-100 Tychy ul. Begonii 12 tel. 032 217-74-34 tel/fax. 032 227-51-04 fax. 032 219-00-49
tel kom. 0 602-76-74-81 lub 0 600-42-07-26

<http://www.geotest.biz.pl>

e-mail: biuro@geotest.biz.pl

Niniejszy projekt budowlany
został
Staros

nr AB-IV.6740.371.2012

z dnia 17 maja 2012r.

DOKUMENTACJA BADAŃ GEOTECHNICZNYCH

rozpoznająca warunki gruntowo - wodne
działki 1765/1

w miejscowości Pszczyna - Łąka
przy ulicy Cieszyńskiej 35

Miejscowość: *Pszczyna - Łąka*

Województwo: *śląskie*

Gmina: *Pszczyna*

WYKONAWCA

ZLECENIODAWCA

Geolog
mgr *Michał Rusak*

GEOLOG UPRAWNIONY
P. Skarżewski
mgr *Piotr Staroszczyk*
nr upraw. - 1330, VII - 1445

Remondis Sp. z o.o.
02-981 Warszawa, Zawodzie 16
oddział w Sosnowcu
ul. Baczyńskiego 11
41-203 Sosnowiec

Tychy, styczeń 2010

SPIS TREŚCI

**STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE**
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

str .

1. Wstęp i informacje ogólne	3
2. Lokalizacja terenu badań	4
3. Zakres wykonanych prac	4
4. Budowa geologiczna i warunki wodne	5
5. Charakterystyka geotechniczna	5
6. Wnioski końcowe	8

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Plan sytuacyjny w skali 1 : 20 000	zał.1
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000	zał.2
3. Profile geotechniczne otworów w skali 1:100	zał.3.1-3.5
4. Przekroje geotechniczne w skali 1: 200/100	zał.4.1-4.6
5. Objaśnienia symboli użytych na przekrojach	zał.5
6. Zestawienie charakterystycznych wartości cech fizyko-mech.	zał.6
7. Wyniki badań laboratoryjnych	zał.7

1. WSTĘP I INFORMACJE OGÓLNE

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

ZLECENIODAWCA : Remondis Sp. z o.o. - oddział w Sosnowcu

ul. Baczyńskiego 11

41-203 Sosnowiec

WYKONAWCA: Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowo - Handlowe „**GEOTEST**”,

Zakład Robót - Inżynieryjnych, ul. Sowińskiego 56/1.

63-400 Ostrów Wielkopolski (biuro/baza ul. Begonii 12, 43-100 Tychy).

CEL BADAŃ: Celem wykonanych badań jest określenie warunków gruntowo-wodnych podłoża terenu w Pszczynie - Łąka przy ulicy Cieszyńskiej 35 (działka 1765/1). Badania geotechniczne miały na celu ustalenie litologii i miąższości warstw oraz ustalenie ich parametrów geotechnicznych dla potrzeb projektu budowy wiaty.

PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

W oparciu uwzględniono wytyczne zawarte w następujących aktach i dokumentach prawnych:

[1]. Ustawa z dnia 4 lutego 1994r – Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2005r Nr 228, poz. 1947),

[2]. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839).

Wszelkie prace wykonano zgodnie z obowiązującymi normami:

1. **PN-98/B-02479.** Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
2. **PN-86/B-02480.** Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
3. **PN-81/B-03020.** Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
4. **PN-B-04452.** Geotechnika. Badania polowe.
5. **PN-88/B-04481.** Badania laboratoryjne.

WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW: Przy opracowaniu dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

- dane z wizji lokalnej terenu,
- profile odwierconych otworów,
- badania makroskopowe i laboratoryjne prób gruntu,
- związane normy gruntowe i materiały własne.

2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ

Teren badań położony jest w województwie śląskim w powiecie pszczyńskim- gmina Pszczyna. Przedmiotowa działka nr 1765/1 znajduje się przy ulicy Cieszyńskiej 35 w miejscowości Pszczyna – Łąka.

3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

W dniu 14. 01. 2010 r. na przedmiotowym terenie wykonano 5 odwiertów geotechnicznych o głębokości 6,0m. p.p.t. każdy. Wiercenia wykonano systemem mechaniczno obrotowym.

Lokalizację, ilość oraz głębokość wykonanych otworów określił Zleceniodawca.

Podczas wiercenia pobierano próby gruntu, które zostały poddane analizie makroskopowej i laboratoryjnej. Na podstawie wykonanych otworów wiertniczych oraz badań opracowano profile geotechniczne otworów w skali 1:100 (zał. 3.1-3.5) oraz przekroje geotechniczne w skali 1: 200/100 (zał. 4.1-4.6). Na plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:1000 naniesiono wykonane wyrobiska i przeprowadzono przez nie linię przekroi geotechnicznych (zał. 2).

Rzędność otworów przyjęto w układzie lokalnym przyjmując wartość terenu równą 100.0m.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

Starsze podłoże przedmiotowego terenu budują osady trzeciorzędowe – mioceny. Reprezentowane są przez ropy pylaste laminowane pyłami piaszczystymi. Strop tych osadów zalega poza zasięgiem głębokościowym wierceń.

Wykonanymi otworami do głębokości 6.0m. p.p.t. nawiercono jedynie osady czwartorzędowe.

Badany teren od powierzchni budują nasypy niebudowlane utworzone w sposób dwudzielny. Górna warstwa nasypów niebudowlanych utworzona jest z gruzu betonowego. Na podstawie obserwacji podczas wierceń stwierdzono występowanie pustek w górnej warstwie nasypów. Dolna partia nasypów niebudowlanych utworzona jest głównie z piasku, gliny, okruchów kamieni, okruchów cegły. Nasypy traktujemy jako grunt niebudowlany który należy usunąć z wykopu.

Pod warstwą nasypów stwierdzono występowanie spoistych osadów czwartorzędowych wykształconych głównie w postaci twardoplastycznych glin pylastych z domieszką pyłów, glin pylastych warstwowanych pyłem oraz pyłów. W otworach nr 3 oraz 4 nawiercono osady gliniaste w stanie plastycznym oraz miękkoplastycznym.

Podczas wierceń wodę gruntową w postaci sączenia nawiercono w otworze nr 1 na głębokości 4,80m. p.p.t.

5. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

Podłoże gruntowe terenu badań rozpoznane zostało do głębokości 6,0m. p.p.t. W dokumentowanym podłożu wydzielono 2 grupy genetyczne gruntów w oparciu głównie o ich genezę, charakter litologiczny oraz fizyko - mechaniczne własności:

I – nasypy niebudowlane

II – grunty czwartorzędowe

W oparciu o normę PN-81/B-03020 „*Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli*”, przedstawia się charakterystykę gruntów wraz z określeniem ich parametrów fizyko-mechanicznych.

W ramach grup gruntów czwartorzędowych wydzielono warstwy geotechniczne łącząc grunty spoiste o zbliżonej konsystencji i podobnym wykształceniu litologicznym.

Średni stopień plastyczności zdefiniowano na podstawie badań makroskopowych i laboratoryjnych.

Wartości charakterystyczne gruntów spoistych zostały wyznaczone metodą „B”, zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Opis warstw

Grupa I – nasypy niebudowlane

Warstwa I – to warstwa nasypów niebudowlanych. Nasypy wykazują dwudzielną budowę. Górna warstwa nasypów niebudowlanych (średnio do głębokości 1,20m. p.p.t.) utworzona jest z gruzu betonowego. Na podstawie obserwacji podczas wierceń stwierdzono występowanie pustek w górnej warstwie nasypów. Dolna partia nasypów niebudowlanych (maksymalnie do głębokości 3,10m. p.p.t.- otw. nr 3)) utworzona jest głównie z piasku, gliny, okruchów kamieni, okruchów cegły. Nasypy traktujemy jako grunt niebudowlany który należy usunąć z wykopu.

Grupa II – grunty czwartorzędowe

Warstwa IIa – obejmuje twardoplastyczne osady spoiste wykształcone w postaci glin pylastych z pyłem, glin pylastych warstwowanych pyłem oraz pyłów. Na podstawie badań makroskopowych oraz laboratoryjnych dla warstwy tej przyjęto średni stopień plastyczności $I_L=0,15$

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

w_n	=	20,00% - G π , 22,00%- π
ρ	=	2,10 t/m ³ -G π , 2,05 t/m ³ - π
c_u	=	18
Φ_u	=	16°
M_o	=	33 000 kPa
I_L	=	0,15

Warstwa IIb – to soczewka miękkoplastycznej gliny pylastej z domieszką pyłu nawiercona w otworze nr 4 na głębokości od 2,30m. p.p.t do 3,70m. p.p.t. Jest to warstwa podatna na osiadanie. Na podstawie badań laboratoryjnych dla warstwy tej przyjęto średni stopień plastyczności $I_L=0,65$

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

w_n	=	32,00%
ρ	=	1,90 t/m ³
c_u	=	7
Φ_u	=	8°
M_o	=	12 000 kPa
I_L	=	0,65

Warstwa IIc – zaliczono do niej plastyczną warstwę gliny pylastej z pyłem nawierconą w otworze nr 3 na głębokości 5,20m. p.p.t. do 6,0m. p.p.t. (warstwa nieprzewiercona). Warstwa ta zawiera niewielkie domieszki humusu. Na podstawie badań makroskopowych oraz laboratoryjnych dla warstwy tej przyjęto średni stopień plastyczności $I_L=0,30$

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

w_n	=	25,00%
ρ	=	2,00 t/m ³
c_u	=	14
Φ_u	=	13°
M_o	=	23 000 kPa
I_L	=	0,30

Rozprzestrzenienie głębokościowe oraz zaleganie omawianych warstw ukazują przekroje geotechniczne (zał. nr 4.1-4.6).

Objaśnienie oznaczeń:

W_n – wilgotność naturalna

ρ - gęstość objętościowa

C_u – spójność

Φ_u – kąt tarcia wewnętrznego

M_o – moduł ściśliwości pierwotnej

I_L – stopień plastyczności

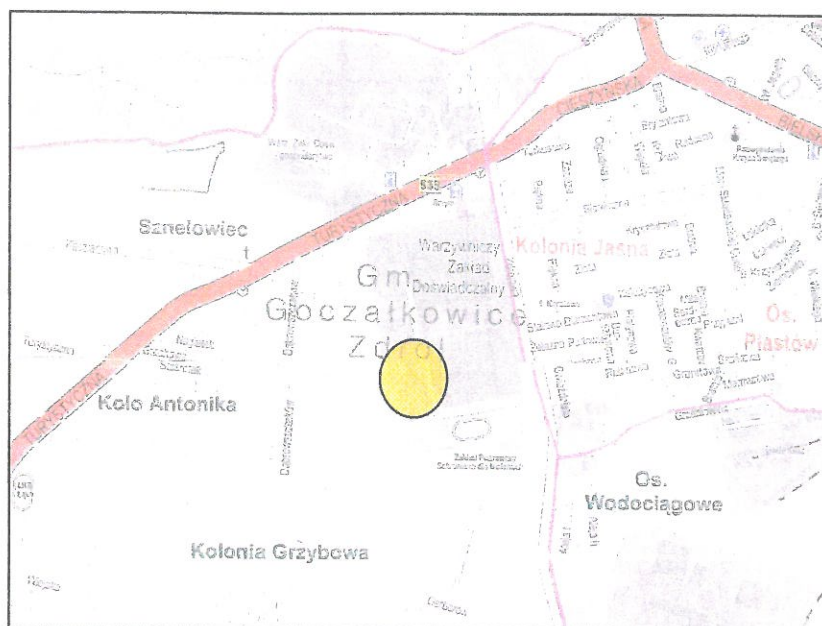
STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

6. WNIOSKI KOŃCOWE

- Podłoże gruntowe rozpoznane zostało 5 otworami do głębokości maksymalnie 6,0 m p.p.t.
- Badane podłoże gruntowe charakteryzują się średnimi oraz słabymi parametrami nośności i ściśliwości. Najlepsze parametry wykazują twardoplastyczna warstwa **IIa** mająca największe rozprzestrzenienie na badanym obszarze. Słabsze parametry wykazuje plastyczna warstwa **IIc** nawiercona w otworze nr 3. Szczególną uwagę należy zwrócić na miękkoplastyczną warstwę **IIb**, (otwór nr 4), która jest warstwą słabonośną i ściśliwą. Nasyp występujący na badanym terenie (warstwa I) traktujemy jako grunt niebudowlany, który należy usunąć z wykopu.
- W okresie przeprowadzonych badań na badanym terenie nawiercono wodę gruntową w postaci sączenia w otworze nr 1 na głębokości 4,80m. p.p.t.
- W istniejących warunkach gruntowo-wodnych o sposobie posadowienia projektowanych obiektów budowlanych powinien decydować projektant. Należy zwrócić szczególną uwagę na miękkoplastyczną warstwę **IIb** nawierconą w otworze nr 4. Zaznacza się, że pod wpływem nawodnienia oraz wibracji mechanicznych grunty występujące na badanym terenie mogą ulegać uplastycznieniu. Podczas prac ziemnych należy zachować pewne warunki:

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃCE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

- wykopy pod fundament wykonywać w miarę możliwości w okresie bezdeszczowym, aby nie dopuścić do nawodnienia wykopu,
 - w przypadku wystąpienia w dnie wykopu plastycznych gruntów rodzimych, należy je wybrać (bez użycia ciężkiego sprzętu budowlanego) do głębokości ok. 0,5 m i zastąpić dobrze zagęszczoną poduszką piaskową;
 - bezpośrednio po wykonaniu stanów zerowych obsypać fundamenty do poziomu terenu, nanosząc materiał obsypowy warstwami o grubości ~ 20 cm zagęszczając mechanicznie
- Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 126, poz. 839) warunki gruntowe istniejące na rozpatrywanym terenie zalicza się do **prostych** warunków gruntowych.



Objasnienia:



- badany teren

Załącznik 1	PPUH "GEOTEST"	
RODZAJ OPRACOWANIA:	Dokumentacja badań geotechnicznych (mapa sytuacyjna)	
OBIEKT:	Pszczyna - Łąka ul. Cieszyńska 35 (działka 1765/1) projekt budowy wiaty	
OPRACOWAŁ: mgr Michał Rusak	DATA: 01.2010r.	SKALA: 1: 20 000



Geo-Pless

Inż. Janusz Czerwionka

Załącznik 1	PPUH GEOTEST POWIATOWE W PSZCZYNIE	
RODZAJ OPRACOWANIA:	Dokumentacja badań geotechnicznych (mapa dokumentacyjna)	
OBIEKT:	Pszczyna - Łąka ul. Cieszyńska 35 (działka 1765/1) projekt budowy wiaty	
OPRACOWAŁ:	DATA:	SKALA:
mgr Michał Rusak	01.2010r.	1: 1 000

OBJAŚNIENIA:

● 1 - lokalizacja otworów badawczych,

I - I' - linie przekrojów geotechnicznych

godnie z art. 18 ustawy z 17 maja 1989 r.
"Prawo Geodezyjne i Kartograficzne"
(Dz.U. z 2005 r. nr 240 poz. 2027, z późn. zm.)
rozpowszechnianie, rozprowadzanie oraz reprodukcje
celu rozpowszechniania i rozprowadzania niniejszej mapy
wymaga zezwolenia Starosty Pszczyńskiego.

Starosta Pszczyński

dział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruch.
świadczą się zgodność niniejszego dokumentu
oryginałem przyjętym do państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego w Pszczynie.

Pszczyna, dn. 2009 - 10 - 08

SPECJALISTA

Agnieszka Machoń

GEODETA UPRAWNIENY

Inż. Mariusz Kermel
upr. nr 18539

www.czerwionka.eu

PPUH "GEOTEST" Ostrów Wielkopolski	KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1
---------------------------------------	--

Lokalizacja: Pszczyna - Łąka Gmina: śląskie	Opis: Budowa wiaty- ul Cieszyńska 35 Inwestor: Remondis Sp. Z o.o. Wiercenie: PPUH "Geotest" Nadzór geologiczny: profilował: mgr M.Rusak	System wiercenia: mechaniczno-obrotowe	
		Rzędna: 100.00 m	
		Skala 1 : 100	Data wiercenia: 2010-01-14

Zwierciadła wody [p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczkowań	IL	Warstwa geotechniczna
		4	5								
3	Nasyp										
	Nasyp	1.0		0.80	Nasyp niebudowlany (gruz+beton+kamienie), szary	nN (gr+bet.+K)					I
		2.0			Nasyp niebudowlany (pył+glina+kamienie), szaro-żółty	nN (II+G+K)					
	Czwartorzęd	3.0		2.30	Gлина pylasta (+Pyl), ciemno żółta	G _π (+II)				0.09	
	Czwartorzęd	4.0		3.60	Gлина pylasta (+pył), ciemno szara	G _π (+II)	mw	tpl	0/1	0.2	Ila
		5.0									
		6.0		6.00							

PPUH "GEOTEST"

Ostrów Wielkopolski

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 2

Wiertnica:

Lokalizacja: Pszczyna - Łąka
Dzielnica: śląskie

Obiekt: Budowa wiaty- ul Cieszyńska 35

Inwestor: Remondis Sp. Z.o.o.

Wiercenie: PPUH "Geotest"

Nadzór geologiczny: profilował: mgr M.Rusak

System wiercenia: mechaniczno-obrotowe

Rzędna: 100.00 m

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2010-01-14

p.tj	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczków	IL	Warstwa geotechniczna
		[m]									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Nasyp				Nasyp niebudowlany (pył+humus+okruchy kamieni i cegły), brązowy	HN(II+H+okr.K+okr.ceg.)					I
		1.0		0.90							
		2.0			Gлина пыlasta, żółta	G _π			0/1	0.08	
		3.0		3.20							
		4.0			Pył, ciemno żółty	Π			1/0	0.2	IIa
		5.0		4.20							
		6.0			Gлина пыlasta, żółta	G _π			0/1	0.06	
				6.00							

PPUH "GEOTEST" Ostrów Wielkopolski	KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3	Załącznik: 3.3
		Wiertnica:

Lokalizacja: Pszczyna - Łąka Człtwa: śląskie	Opis obiektu: Obiekt: Budowa wiaty- ul Cieszyńska 35 Inwestor: Remondis Sp. Z.o.o. Wiercenie: PPUH "Geotest" Nadzór geologiczny: profilował: mgr M.Rusak	System wiercenia: mechaniczno-obrotowe	
		Rzędna: 100.00 m	
		Skala 1 : 100	Data wiercenia: 2010-01-14

wody [m]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość waleczkowań	IL	Warstwa geotechniczna
		[m]									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Nasyp				Nasyp niebudowlany (gruz+beton)	nN					
			1.20	Nasyp niebudowlany (piasek+glina+okruchy kamieni), szaro-żółty	nN(P+G+okr. K)				I		
	Nasyp		1.70		Nasyp niebudowlany (pył warstwowany gliną pylasta + piasek drobny + okruchy cegły+okruchy kamieni), szaro-żółty	nN, (II)/Gπ+Pd+okr. ceg+K					
	Czwartorzęd		3.10								
			4.0	Pył, szaro-żółty	II	mw	tpl	0/0	0.2	Ila	
			5.0								
			5.20	Głina pylasta (+humus), żółto-szara	Gπ (+H)	w	pl	5/6	0.31	IIc	
			6.00								

PPUH "GEOTEST" Ostrów Wielkopolski		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 4		Załącznik: 3.4 Wiertnica:	
Miejscowość: Pszczyna - Łąka Powiat: śląskie		Obiekt: Budowa wiaty- ul Cieszyńska 35 Inwestor: Remondis Sp. Z o.o. Wiercenie: PPUH "Geotest" Nadzór geologiczny: profilował: mgr M.Rusak		System wiercenia: mechaniczno-obrotowe Rzędna: 100.00 m Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2010-01-14	

wody [m]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczków	IL	Warstwa geotechniczna
		[m]									
3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Nasyty	Nasyt	1.0		Nasyp niebudowlany (beton, gruz, kamienie)	nN (bet, +gr+K)					I
			2.0	1.60	Pyl, żółto-szary	II	mw	tpl	0/0	0.2	Ila
	Czwartorzęd	Czwartorzęd	3.0	2.30	Gлина pylasta (+pyl), szara	G _π (+II)	w	mpl	5/6	0.66	Iib
			4.0	3.70	Gлина pylasta, szaro-żółta	G _π			3/3	0.2	
			5.0	4.30	Gлина pylasta warstwowana pyłem, żółto-szara	G _π /II	mw	tpl	0/1/1	0.1	Ila
			6.0	6.00							

PPUH "GEOTEST"

Ostrów Wielkopolski

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 5

Wiertnica:

Miejscowość: Pszczyna - Łąka
Powiat: śląskie

Obiekt: Budowa wiaty- ul Cieszyńska 35

Inwestor: Remondis Sp. Z o.o.

Wiercenie: PPUH "Geotest"

Nadzór geologiczny: profilował: mgr M. Rusak

System wiercenia: mechaniczno-obrotowe

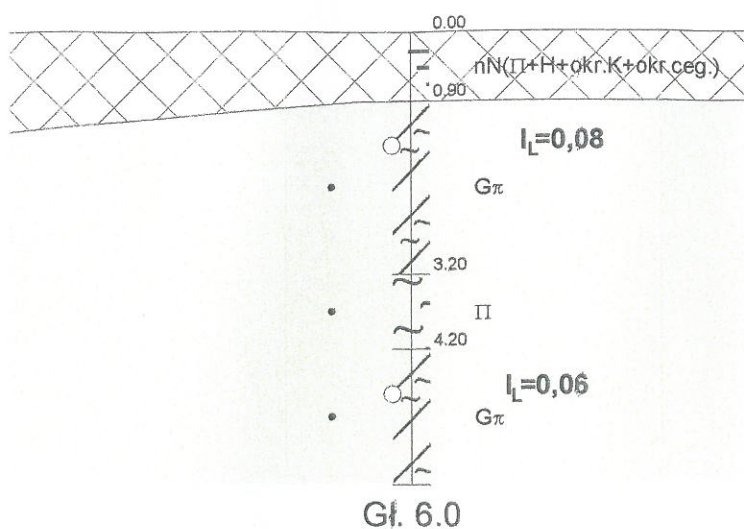
Rzędna: 100.00 m

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2010-01-14

wody [p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość walczków/1m	IL	Warstwa geotechniczna
		[m]									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Nasyp	1.0			Nasyp niebudowlany (gruz+beton+kamienie)	nN (gr+bet+K)					I
		2.0		1.20	Nasyp niebudowlany (pył+glina+kamienie), szaro-żółty	nN					
	Czwartorzęd	3.0		2.40	Pył, ciemno żółty	II	mw	tpl	0/1	0.2	IIa
		4.0									
		5.0		5.10	Gлина pylasta (+pył), szara	G _π			2/3		
		6.0		6.00							

2



2

Zakład Robót Geologiczno-Inżynierskich "GEOTEST"
Ostrów Wielkopolski

Zał.Nr
4.1

Remondis Sp. z o.o.
Odz. Sosnowiec
Cieszyńskiego 11, 41-203 Sos.

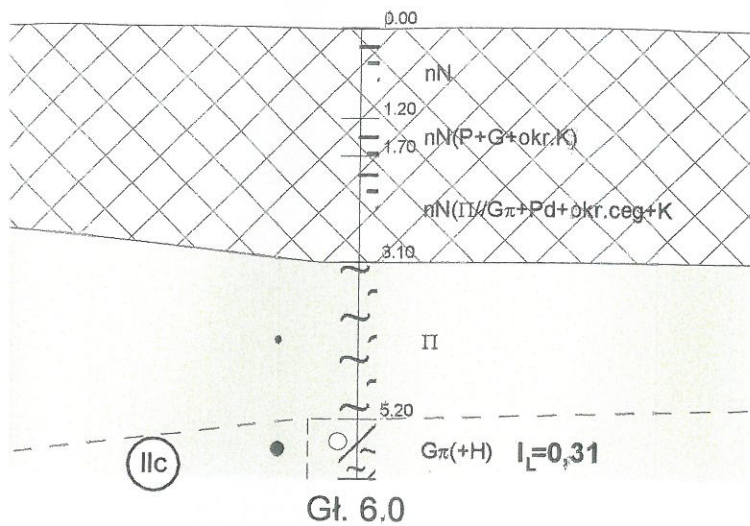
Dokumentacja Badań Geotechnicznych
Pszczyna - Łąka
budowa wiaty ul Cieszyńska 35 (działka 1765/1)

Przekrój geotechniczny
|----|"

Skala
1: $\frac{200}{100}$

Data	Nazwisko	Podpis
01.2010	mgr Michał Rusak	

3



3

Zakład Robót Geologiczno-Inżynierskich "GEOTEST"
Ostrów Wielkopolski

Zał.Nr
4.2

Indis Sp. z o.o.
z Sosnowiec
ul. Cieszyńska 11, 41-203 Sos.

Dokumentacja Badań Geotechnicznych
Pszczyna - Łąka
budowa wiaty ul Cieszyńska 35 (działka 1765/1)

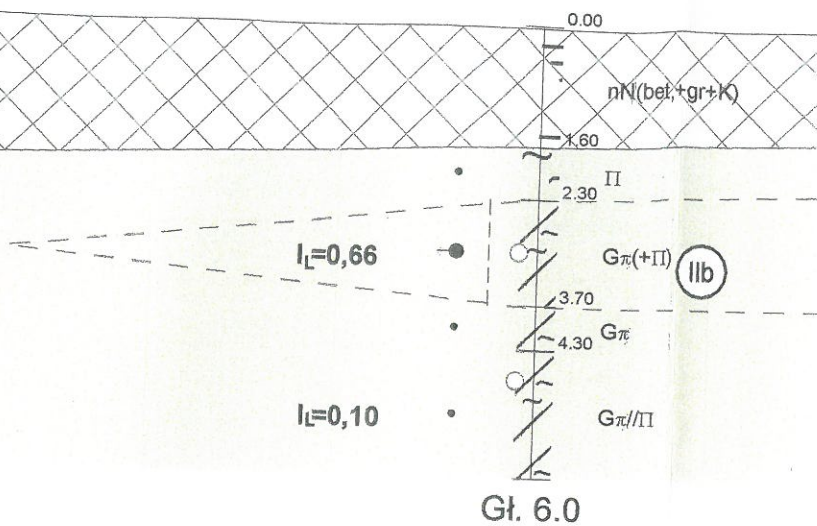
Przekrój geotechniczny
II-----II"

Skala

1: $\frac{200}{100}$

Nazwisko	Podpis
mgr Michał Rusak	<i>[Signature]</i>

4



4

Zakład Robót Geologiczno-Inżynierskich "GEOTEST"
Ostrów Wielkopolski

Zał.Nr
4.3

Remondis Sp. z o.o.
Odz. Sosnowiec
ul. Baczyńskiego 11, 41-203 Sos.

Dokumentacja Badań Geotechnicznych
Pszczyna - Łąka
budowa wiaty ul Cieszyńska 35 (działka 1765/1)

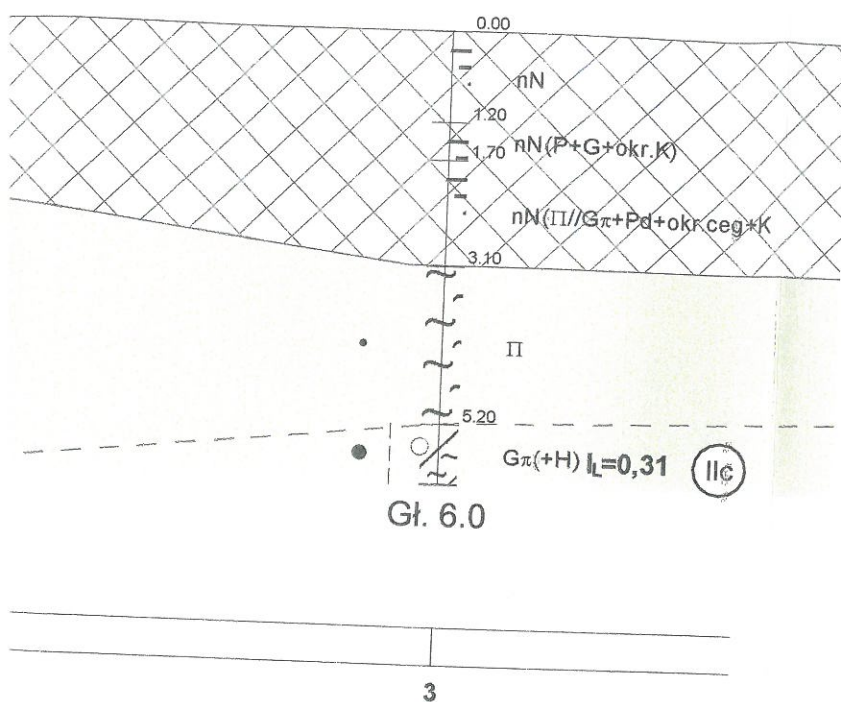
Przekrój geotechniczny
III-----III"

Skala

1: $\frac{200}{100}$

Opracował	Data	Nazwisko	Podpis
	01.2010	mgr Michał Rusak	

3



Zakład Robót Geologiczno-Inżynierskich "GEOTEST"
Ostrów Wielkopolski

Zał.Nr
4.4

Remondis Sp. z o.o.
Odz. Sośnowiec
zyńskiego 11, 41-203 Sos.

Dokumentacja Badań Geotechnicznych
Pszczyna - Łąka
budowa wiaty ul Cieszyńska 35 (działka 1765/1)

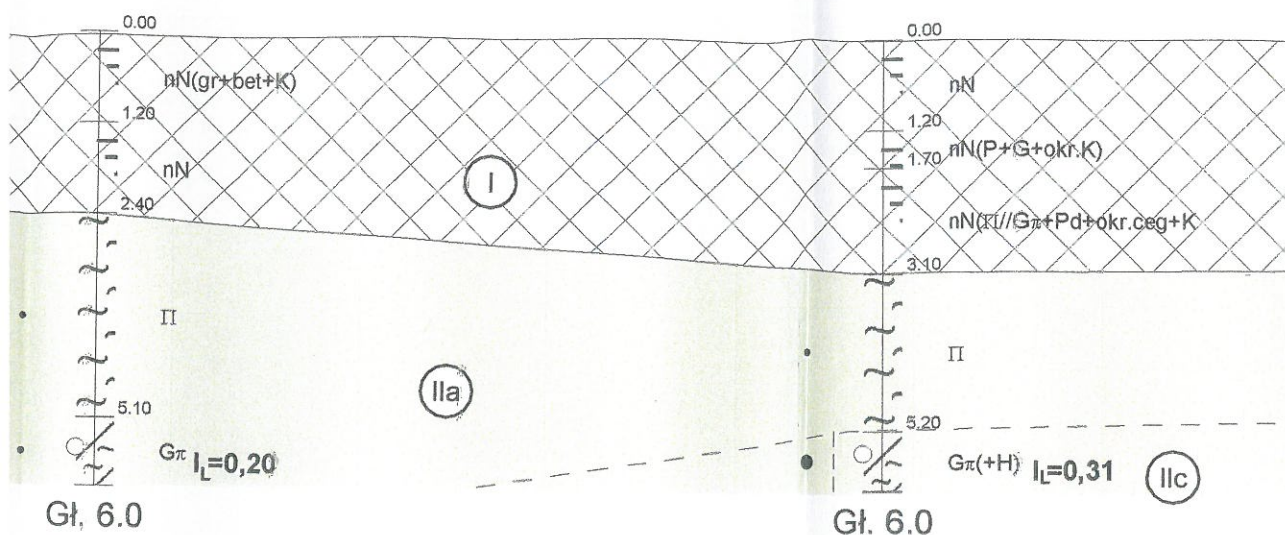
Przekrój geotechniczny
IV-----IV"

Skala
1: $\frac{200}{100}$

Data	Nazwisko	Podpis
2010	mgr Michał Rusak	<i>[Signature]</i>

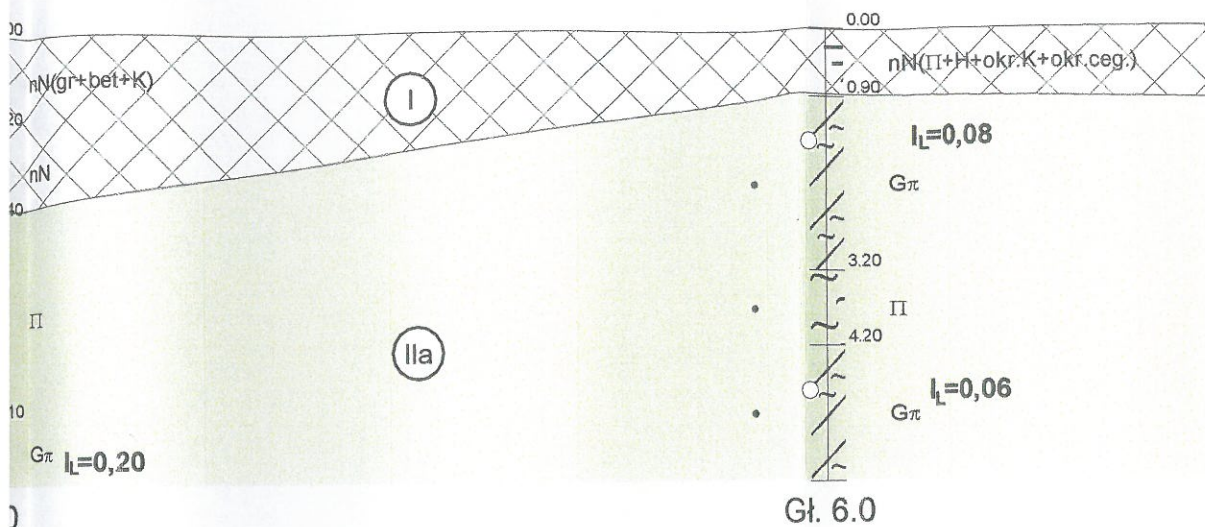
5

3



Zakład Robót Geologiczno-Inżynierskich "GEOTEST"				Zał.Nr
Ostrów Wielkopolski				4.5
Remondis Sp. z o.o.		Dokumentacja Badań Geotechnicznych		
Odz. Sosnowiec		Pszczyna - Łąka		
ul. Baczyńskiego 11, 41-203 Sos.		budowa wiaty ul Cieszyńska 35 (działka 1765/1)		
		Przekrój geotechniczny V-----V"		Skala 1: $\frac{200}{100}$
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis	
	01.2010	mgr Michał Rusak	<i>[Signature]</i>	

2



2

Zakład Robót Geologiczno-Inżynierskich "GEOTEST"				Zał.Nr								
Ostrów Wielkopolski				4.6								
Remondis Sp. z o.o. Odz. Sosnowiec ul. Baczyńskiego 11, 41-203 Sos.				Dokumentacja Badań Geotechnicznych Pszczyna - Łąka budowa wiaty ul Cieszyńska 35 (działka 1765/1)								
Przekrój geotechniczny VI-----VI"				Skala								
<table><tr><td></td><td>Data</td><td>Nazwisko</td><td>Podpis</td></tr><tr><td>Opracował</td><td>01.2010</td><td>mgr Michał Rusak</td><td></td></tr></table>					Data	Nazwisko	Podpis	Opracował	01.2010	mgr Michał Rusak		1: $\frac{200}{100}$
	Data	Nazwisko	Podpis									
Opracował	01.2010	mgr Michał Rusak										

OPIS SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

(Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480)

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYNIE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$
T torf $30\% > I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME

NIESKALISTE

KW	zwietrzelnina	} kamieniste
KWg	zwietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	} gruboziarniste
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	} drobnoziarniste
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pπ	piasek pylasty	} niespoiste
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	
Π	pył	
Sp	glina piaszczysta	} drobnoziarniste
S	glina	
Sπ	glina pylasta	
Spz	glina piaszcz. zwięzła	
Sz	glina zwięzła	} spoiste
Sπz	glina pylasta zwięzła	
o	il piaszczysty	
i	il	
π	il pylasty	} spoiste

GRUNTY NIEOBJĘTE NORMĄ

c piaskowiec
k węgiel kamienny
w muł węglowy
beton
cegła
tłuczeń
szkło

INNE OZNACZENIA

II a numer warstwy
— rzut projektowanego obiektu
— projektowany poziom posadowienia
— podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
--- linie podziału geotechnicznego

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

(+) domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu

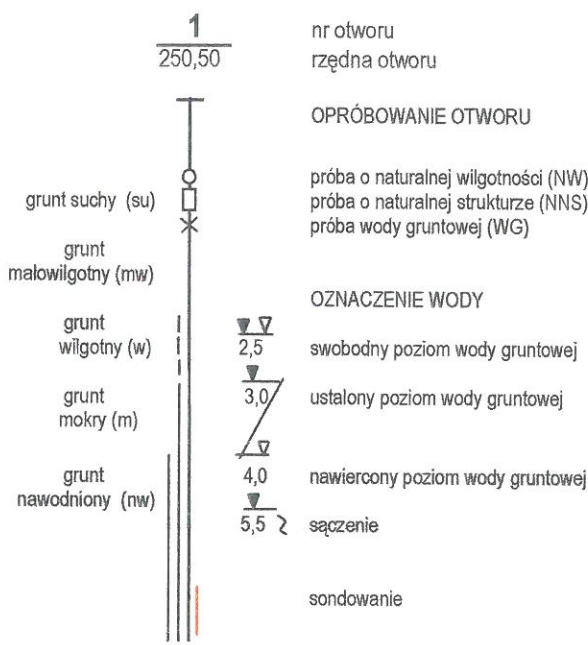
GRUNTY SKALISTE

ST skalisty twardy
SM skalisty miękki
Bs skała bardzo spękana
Ss skała średnio spękana
Ms skała mało spękana

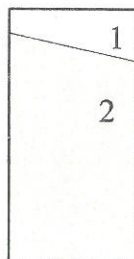
STANY GRUNTU

luźny (ln)
średniozagęszczony (szg)
zagęszczony (zg)
zwarty (zw)
półzwarty (pzw)
twardoplastyczny (tpl)
plastyczny (pl)
miękkoplastyczny (mpl)
I_p stopień zagęszczenia
I_L stopień plastyczności
Cu spójność [kPa]
Φ_u kąt tarcia wewnętrznego [°]

RYSUNEK OTWORU



PROFIL GEOLOGICZNY



1. nasyp niebudowlany
2. glina pylasta, pył, glina pylasta warstwowana pyłem, glina pylasta z domieszką pyłu.

PPUH „GEOTEST” Ostrów Wielkopolski		Zał. 5
DOKUMENTACJA BADAŃ GEOTECHNICZNYCH Pszczyna – Łąka ul. Cieszyńska 35 – Projekt budowy wiaty		
DATA:	OPRACOWAŁ:	OBJAŚNIENIA
01.2010	mgr M. Rusak	

1. Wariant: Pszczyna – Łąka ul. Cieszyńska 35 – projekt budowy wiaty

Stratygrafia	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu (symbol wg PN-74/B-02480)	Symbol konsolidacji gruntu			Stan gruntu			Wilgotność naturalna w_n [%]	Gęstość objętościowa ρ [t/m ³]	Spójność c_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego Φ_u [°]	Moduł ściśliwości pierwotnej M_o [kPa]
			Symbol	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	I_p	I_L						
nasyp	I	nasyp niebudowlany nN	grunt niebudowlany										
	IIa	głina pylasta, glina pylasta warstwowana pyłem, pył ($G\pi$, $G\pi//\pi$, π)	C	0,15	-	20,00*- $G\pi$ 22,00*%- π	2,10*- $G\pi$ 2,05*- π	18*	16*	33 000*			
	IIb	głina pylasta z domieszką pyłu ($G\pi+\pi$)	C	0,65	-	32,00*	1,90*	7*	8*	12 000*			
	IIc	głina pylasta z pyłem ($G\pi+\pi$)	C	0,30	-	25,00*	2,00*	14*	13*	23 000*			

OBJAŚNIENIA: * - dane przyjęte z normy PN-81/B-03020

WYNIKI BADAŃ LABORATORYJNYCH GRUNTÓW – zał. nr 7.

Gmina Pszczyna - Łąka – działka 1765/1 ul. Cieszyńska 35, projekt budowy wiaty

Lp	Numer otworu	Przełot warstwy w m	BADANIA MAKROSKOPOWE					ANALIZA UZIARNIENIA					CECHY FIZYCZNE GRUNTU				KONSYSTENCJA			
			Rodzaj gruntu	Barwa Gruntu	Zawartość CaCO ₃ w %	Wgorność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Zawartość frakcji w %				Rodzaj gruntu	Zawartość części organicznych: z – wyżażeniu u - użęzieniu	Gęstość objętościowa ρ [t/m ³]	Wilgotność % W _n [%]	Wskaźnik plastyczności I _p [%]	Granice konsysten.		Stopień plastyczności I _L
									Zirowa >2,0mm	Piaskowa 2,0-0,05mm	Pyłowa 0,05-0,002mm	Iłowa <0,002 mm						Plastyczności w _p [%]	Plastyczności w _L [%]	
1	1	2,3-3,6	Gπ +π	c. żółta	<1	mw	0/1	tpl								20,60	11,40	19,60	31,00	0,09
2	2	0,9-2,1	Gπ	żółta	<1	mw	0/1	tpl								18,30	14,40	17,20	31,60	0,08
3	2	4,2-5,3	Gπ	żółta	<1	mw	0/1	tpl								18,80	14,00	17,90	31,90	0,06
4	3	5,2-6,0	Gπ+π	ż. szara	<1	w	5/6	pl								25,70	19,40	19,70	39,10	0,31
5	4	2,3-3,7	Gπ+π	szara	<1	w	5/6	mpl								29,90	11,50	22,30	33,80	0,66
6	4	4,3-5,1	Gπ//π	ż.szara	<1	mw	0/1/1	tpl								20,60	11,00	19,50	30,50	0,10
7	5	5,1-6,0	Gπ+π	szara	<1	mw	2/3	tpl								21,40	13,20	18,80	32,00	0,20

Badania wykonała: technik chemik Teresa Tkacz

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃCE
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA