

OPINIA GEOTECHNICZNA
określająca warunki gruntowo – wodne
na potrzeby budowy „Skateparku Rampa Mały”
dz. 17/1, ark. 9, obręb Kobylepole w Poznaniu

L.dz. 1458_01_2017

województwo: wielkopolskie
powiat: poznański
gmina: Poznań

Opracował:

mgr Andrzej Stube
upr. geol. MŚ nr VII-1300, V-1539

mgr Radosław Iwanow
upr. geol. MŚ nr XI/29/2015

Mosina, czerwiec 2017 rok

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

TEKST

	str.
1. Wstęp.....	3
2. Położenie omawianego terenu.....	3
3. Budowa geologiczna i warunki gruntowe.....	4
4. Warunki wodne.....	5
5. Podsumowanie.....	5

ZAŁĄCZNIKI

Zał. 1.	Mapa dokumentacyjna
Zał. 2.1-3	Karty otworów geotechnicznych
Zał. 3.	Wykres sondowania dynamicznego DPL
Zał. 4.1-2	Przekroje geotechniczne
Zał. 5.	Tabela parametrów geotechnicznych
Zał. 6.	Objaśnienia znaków i symboli

1. WSTĘP

1.1. Zleceniodawca: Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o.

al. Niepodległości 27

61-714 Poznań

1.2. Cel badań: Ustalenie warunków gruntowo – wodnych, parametrów geotechnicznych gruntów oraz ocena przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego dla potrzeb projektowanej Inwestycji.

1.3. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463).

1.4. Rodzaj Inwestycji: Projekt przewiduje budowę skateparku przy ul. Szpaków, dz. 17/1, ark. 9, obręb Kobylepole w Poznaniu.

1.5. Prace terenowe

W celu udokumentowania warunków gruntowo – wodnych podłoża, w dniu 01.06.2017 roku, wykonano:

- wizję terenową;
- trzy otwory badawcze, o głębokości 3,0 m;
- jedno sondowanie dynamiczne typu DPL;
- analizę makroskopową próbek gruntu.

Otwory badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych, w nawiązaniu do istniejących obiektów, w oparciu o plan sytuacyjny, dostarczony przez Zleceniodawcę.

Zakres prac terenowych, tj. miejsca, ilość i głębokość wierceń uzgodniono z Projektantem Inwestycji.

2. POŁOŻENIE OMAWIANEGO TERENU

Obszar objęty niniejszą opinią zlokalizowany jest w Poznaniu, przy ul. Szpaków, dz. nr ew. 17/1, obręb Kobylepole.

Pod względem geomorfologicznym omawiany teren stanowi fragment makroregionu Pojezierze Wielkopolsko - Kujawskie i znajduje się w obrębie mezoregionu Pojezierze Poznańskie.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWE

Wierceniami, wykonanymi do maksymalnej głębokości 3,0 m p.p.t., stwierdzono występowanie holocenów i plejstocenów utworów czwartorzędowych.

Spągowe warstwy podłoża stanowią gliny piaszczyste zlodowacenia północnopolskiego, których spągu nie osiągnięto.

W przypowierzchniowych partiach podłoża zalegają plejstocenowe utwory wodnolodowcowe wykształcone jako piaski drobne i piaski grube z domieszką żwiru.

Całość przykrywa warstwa gleby oraz lokalnie (otw. 3) warstwa nasypów niebudowlanych wykształconych w postaci piasków drobnych humusowych, żużla i żwiru.

Warunki gruntowe określono na podstawie wyników badań terenowych, makroskopowych, analizy materiałów archiwalnych oraz prac kameralnych, zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020.

Grunty rodzime podłoża ujęto w dwóch grupach genetycznych:

Grupa I – obejmuje plejstocenowe, grunty wodnolodowcowe, wykształcone w postaci piasków drobnych oraz grubych z domieszką żwiru. Ze względu na granulację i zagęszczenie w grupie tej wydzielono dwie warstwy geotechniczne:

warstwa I_A – to piaski drobne, wilgotne i nawodnione, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,45$;

warstwa I_B – obejmuje piaski grube z domieszką żwiru, nawodnione, średniozagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$.

Grupa II – obejmuje plejstocenowe grunty mało i średnio spoiste, które wg p. 1.4.6 normy PN-81/B-03020 oznaczono symbolem “B” geologicznej konsolidacji.

warstwa II_A – to gliny piaszczyste, twardoplastyczne o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$;

warstwa II_B – to gliny piaszczyste, twardoplastyczne o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,05$.

Położenie punktów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 1). Parametry geotechniczne gruntów ujęto w tabeli i przedstawiono jako „Tabele wartości charakterystycznych parametrów warstw geotechnicznych” (zał. 5).

Profile otworów przedstawiono graficznie w formie kart dokumentacyjnych otworów badawczych (zał. 2.1-3) oraz w formie przekrojów geotechnicznych (zał. 4.1-2).

4. WARUNKI WODNE

Dokumentowane podłoże zbudowane jest z *przepuszczalnych* nasypów antropogenicznych oraz piasków drobnych i grubych oraz *słabo przepuszczalnych* utworów spoiстых wykształconych w postaci glin piaszczystych.

Jednorazowych pomiarów i obserwacji wody gruntowej dokonano w otworach wiertniczych, w trakcie ich wykonywania, tj. 01.06. 2017 roku.

Stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci:

- zwierciadła swobodnego w otworze nr 1 na głębokości 2,10 m p.p.t., tj na rzędnej 71,83 m n.p.m.;
- sączeń w piaskach śródglinowych w otworze nr 3, na głębokości 1,3 m p.p.t.

W okresie po intensywnych opadach atmosferycznych i roztopach wiosennych, poziom zwierciadła wody gruntowej może zmieniać się w zakresie +0,7m/-0,5m.

5. PODSUMOWANIE

Wykonane wiercenia badawcze i sondowania pozwalają na sporządzenie charakterystyki podłoża gruntowego, w miejscu projektowanego skateparku przy ul. Szpaków w Poznaniu.

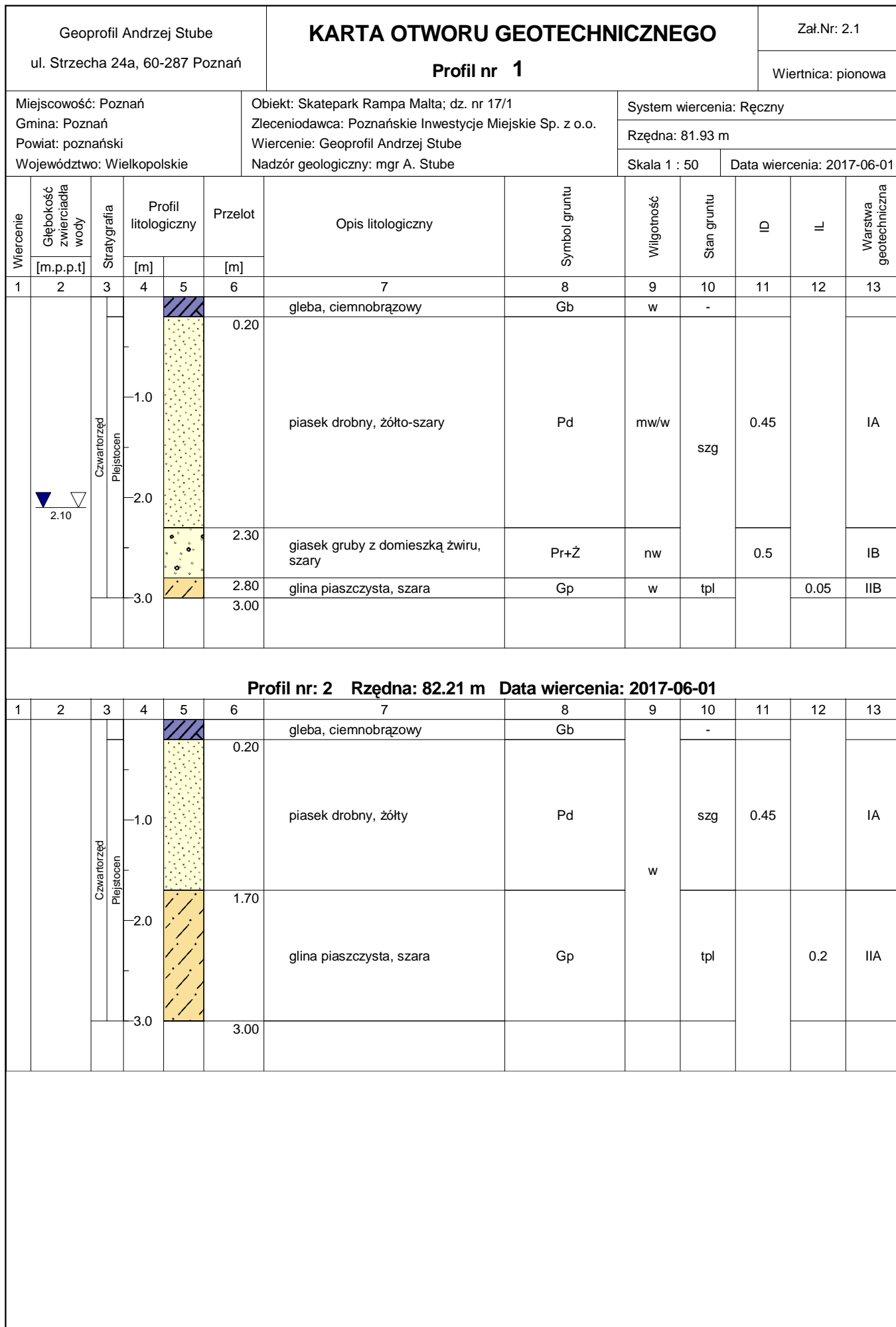
Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.



Na podstawie stwierdzonych warunków gruntowo – wodnych, można sformułować następujące wnioski:

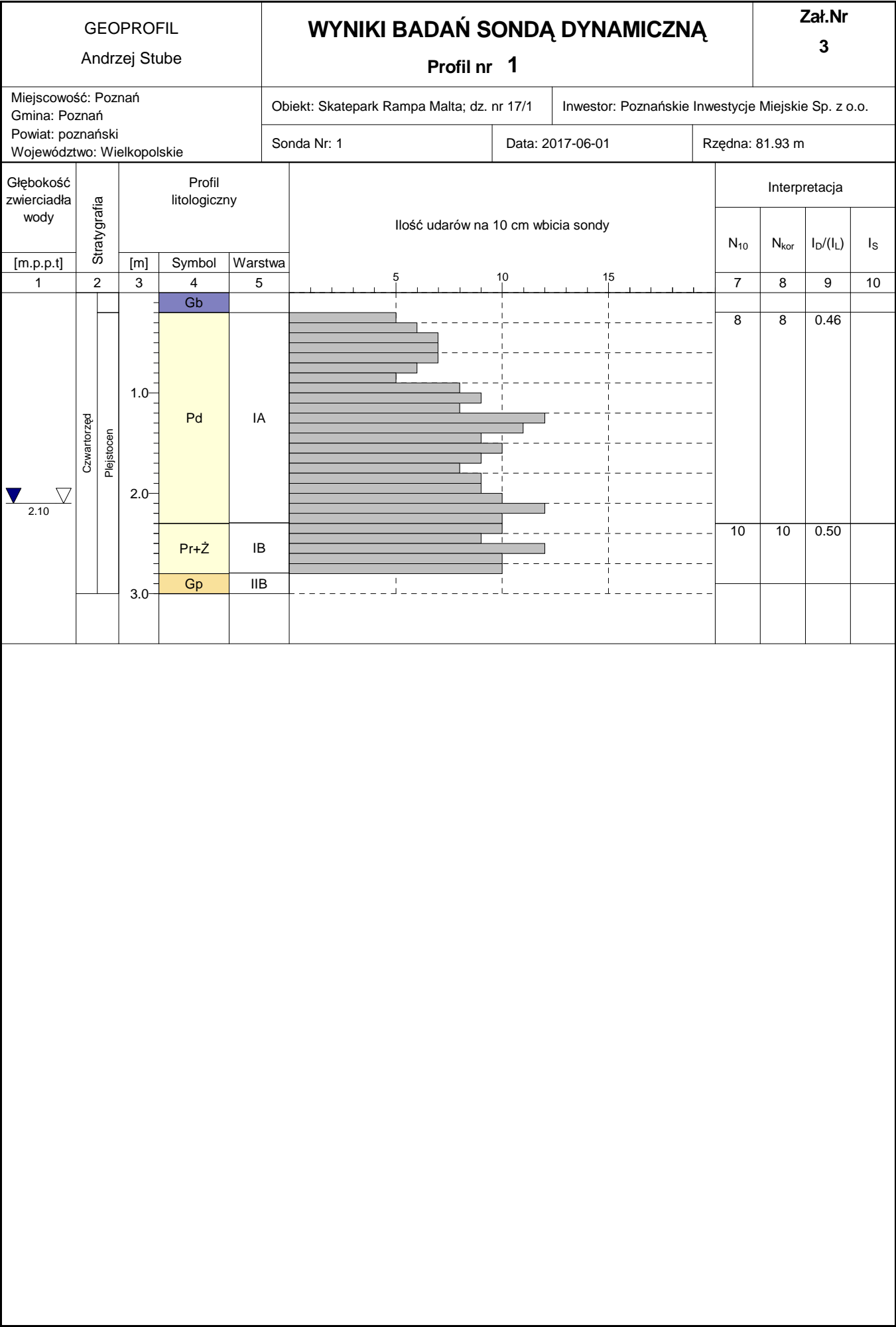
- od powierzchni terenu zalega warstwa gleby oraz nasypów niekontrolowanych, składających się z piasków próchnicznych z

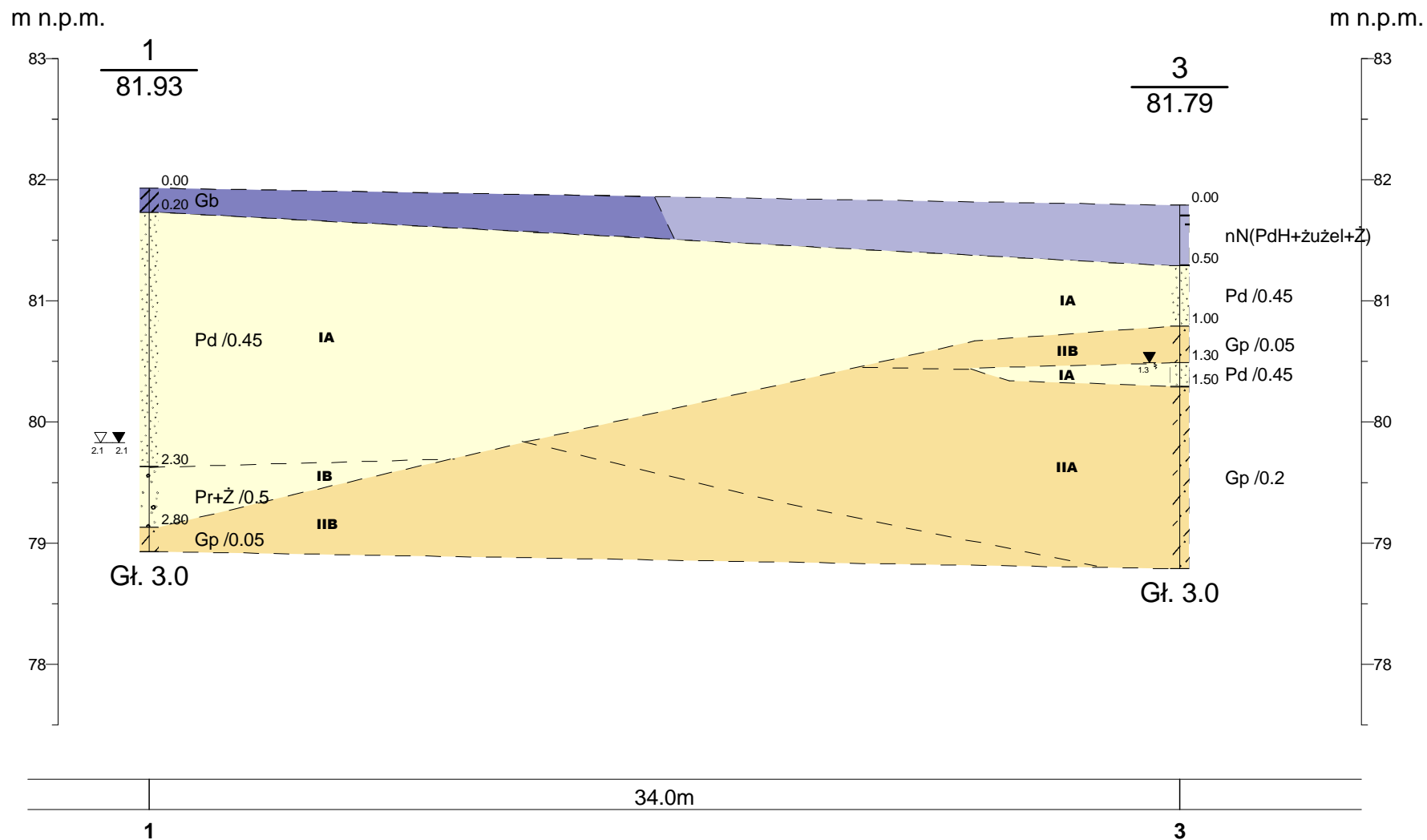
domieszkami, o miąższości rzędu 0,2-0,5 m podlegająca usunięciu i/lub wymianie na nasyp budowlany zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,96$;

- znajdujące się poniżej partie podłoża tworzą nośne:
 - **niewysadzinowe** piaski drobne, w stanie średniozagęszczonym, o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,45$ (grupa IA) mogące być bezpośrednim podłożem dla projektowanego skateparku.



Geoprofil Andrzej Stube ul. Strzecha 24a, 60-287 Poznań			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil nr 3						Zał.Nr: 2.2			
Miejscowość: Poznań Gmina: Poznań Powiat: poznański Województwo: Wielkopolskie			Obiekt: Skatepark Rampa Malta; dz. nr 17/1 Zleceniodawca: Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o. Wiercenie: Geoprofil Andrzej Stube Nadzór geologiczny: mgr A. Stube						System wiercenia: Ręczny			
									Rzędna: 81.79 m			
									Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-06-01	
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 1.30		Nasypy				nasyp niekontrolowany (piasek drobny humusowy, żużel, żwir), czarny	nN (PdH+żużel+Ż)	w	-	0.45	0.05	IA
		Nasyp				piasek drobny, jasnobrązowy	Pd		szg			
						głina piaszczysta, szaro-brązowa	Gp		tpl			
						piasek drobny, żółty	Pd	m	szg	0.45		IA
		Czwartorzęd				głina piaszczysta, szara	Gp	w	tpl		0.2	IIA
		Pleistocen										





GEOPROFIL ANDRZEJ STUBE				Zał.Nr
ul. Strzecha 24a, 60-287 Poznań				4.2
	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: $\frac{200}{50}$
Opracował	06.2017	mgr Radosław Iwanow		
Weryfikował	06.2017	mgr Andrzej Stube		
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY II-II'				

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI

OPIS GRUNTÓW (wg normy PN-86/B-02480)			INNE ZNAKI UŻYTE NA PRZEKROJACH	
GRUNTY NASYPOWE nB – nasyp budowlany nN – nasyp niekontrolowany			WODA GRUNTOWA	
GRUNTY RODZIME				
- grunty organiczne ($I_{om} > 2\%$) H – grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$ Nm – namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$ T – torf $I_{om} > 30\%$ Gy – gytia Kj – kreda jeziorna		nieskaliste		
WB – węgiel brunatny WK – węgiel kamienny		skaliste		
- grunty mineralne – nieskaliste KW – zwietrzelina KWg – zwietrzelina gliniasta KR – rumosz KRg – rumosz gliniasty Ko – otoczaki		kamieniste		
Ż – żwir Żg – żwir gliniasty Po – pospółka Pog – pospółka gliniasta		grubo-ziarniste		
Pr – piasek gruby Ps – piasek średni Pd – piasek drobny Pπ – piasek pylasty Pg – piasek gliniasty		niespoiste	MIEJSCA POBRANIA PRÓB 	
πp – pył piaszczysty π – pył Gp – glina piaszczysta G – glina Gπ – glina pylasta Gpz – glina piaszczysta zwięzła Gz – glina zwięzła Gπz – glina pylasta zwięzła Jp – ił piaszczysty J – ił Jπ – ił pylasty		spoiste		
- grunty mineralne - skaliste ST – skała twarda SM – skała miękka			SONDOWANIA 	
- inne symbole			INNE OZNACZENIA 	
+ domieszki // przewarstwienia / na pograniczu		C – gruz ceglany żl – żużel bet. – beton Ko – kamienie	numer otworu rzędna otworu otwór archiwalny rzut projektowanego obiektu na przekrój numer oraz granica warstwy geotechnicznej	