

DAGEO
Andrzej Drązek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel 601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Opinia geotechniczna
z dokumentacją badań podłoża gruntowego do zadania
„Przebudowa drogi gminnej - ulica Szkolna w Mszczonowie”.

Gmina Mszczonów
powiat żyrardowski
województwo mazowieckie

Opracował:

mgr. Andrzej Drązek
nr upr.geol. 060314

DAGEO
Andrzej Drązek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

październik 2020

Spis treści

1. Wstęp	str. 3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 3
3. Zakres wykonanych prac	str. 3
4. Charakterystyka terenu badań	str. 4
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych	str. 4
6. Podsumowanie – opinia geotechniczna	str. 5

Załączniki

Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000	zał. 1
Profile otworów	zał. 2
Przekrój geotechniczny w skali 1:100/2000	zał. 3

1. Wstęp.

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowych do projektu przebudowy drogi gminnej – ulicy Szkolnej w Mszczonowie /zał.1/.

Opracowanie wykonano zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz 463/,
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki z Morskiej z dnia 2 maja 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U.99.43.430.

Przy opracowywaniu dokumentacji oprócz prac wykonanych w jej ramach wykorzystano Szczegółową Mapę Geologiczną Polski ark. 595 Mszczonów opracowaną przez Instytut Geologiczny w 2013 roku.

Projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi przebudowa drogi gminnej - ulicy Szkolnej w Mszczonowie /zał.1/. W ramach inwestycji projektuje się wykonanie:

- drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego,
- miejsc parkingowych,
- chodników
- zjazdów indywidualnych i publicznych

Długość projektowanej przebudowy ulicy Szkolnej wyniesie około 600 metrów.

Projektowana inwestycja należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3. Zakres wykonanych prac.

Wykonano 4 otwory badawcze do głębokości 3 metrów poniżej powierzchni terenu. Wiercenie wykonano systemem okrętnym sprzętem typu Borro. Średnica wiercenia wyniosła 60 mm. Otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. W trakcie wierceń opis gruntów prowadzono zgodnie z zasadami określonymi w normie PN-74 B-04452 "Grunty budowlane-badania polowe".

Lokalizację otworów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej /załącznik 1/. Profile otworów zawiera załącznik 2.

4. Charakterystyka terenu badań.

Teren badań położony jest w miejscowości Mszczonów. Jest nim ulica Szkolna na całej długości /zał.1/. Administracyjnie obszar badań wchodzi w skład Gminy Mszczonów, powiat żyrardowski, województwo mazowieckie.

Rzędne wysokościowe terenu wynoszą od 165,4 do 168,6 metra powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na wysoczyźnie lodowcowej.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

W podłożu gruntowym projektowanej przebudowy ulicy Szkolnej w Mszczonowie do głębokości rozpoznania stwierdzono grunty antropogeniczne, organiczne, lodowcowe i wodnolodowcowe. Warunki geotechniczne zilustrowano na przekroju geotechnicznym, na którym wydzielono cztery warstwy geotechniczne stosując za kryterium podziału genezę i rodzaj gruntu /zał.3/.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne. W warstwie tej wydzielono dwie podwarstwy

Podwarstwa Ia to nasypy budowlane. Jest to piaszczysta podsypka trylinki. Miąższość tej podwarstwy dochodzi do 0,4 metra. Grunty te są niewysadzinowe.

Podwarstwę Ib stanowią nasypy niebudowlane będące mieszaninami piasków, gruzu, pyłów i organiki. Są to grunty wysadzinowe.

Warstwa II to grunty organiczne. Są to namuły gliniaste o barwie czarnej. Stwierdzono je lokalnie. Są to grunty słabonośne i wskazane jest ich usunięcie i wymiana na zagęszczoną pospółkę lub piasek. Są to grunty wysadzinowe, aczkolwiek występują poniżej strefy przemarzania.

Warstwę III stanowią grunty lodowcowe – gliny zwałowe. Są to brązowo-szare i jasnoszare gliny piaszczyste, piaski gliniaste gliny pylaste i gliny zwięzłe. Grunty te wystąpiły w stanie twardoplastycznym i półzwartym, co klasyfikuje je jako grunty mało wysadzinowe.

Warstwa IV to grunty wodnolodowcowe. Są to szare i jasnoszare piaski średnie i piaski drobne. Występują one w stanie średnio zagęszczonym. Grunty te są niewysadzinowe.






Wodę gruntową stwierdzono na głębokości od 0,8 do 1,2 metra poniżej terenu, co odpowiada rzędnym od 164,0 do 167,5 metra powyżej poziomu morza.

6. Podsumowanie – opinia geotechniczna

1. W podłożu gruntowym projektowanej przebudowy ulicy Szkolnej w Mszczonowie stwierdzono nasypy budowlane i niebudowlane (warstwa I), namuły gliniaste (warstwa II), gliny lodowcowe (warstwa III) oraz piaski wodnolodowcowe (warstwa IV).
2. Wodę gruntową stwierdzono na głębokości od 0,8 do 1,2 metra poniżej terenu, co odpowiada rzędnym od 164,0 do 167,5 metra powyżej poziomu morza.
3. Warunki gruntowe występujące na trasie przebudowy ulicy są proste.
4. Zaleca się przyjąć korytowanie na głębokość 1,0 metra tj. do spągu nasypów.
5. Warunki wodne są przeciętne i dobre.
6. Poniżej zalecanej głębokości korytowania występują gliny lodowcowe (warstwa III). Podłoże zalicza się do grupy nośności G3.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Dążek
Upr. Nr 060314



	DAGEO Andrzej Drażek ul. Petófięgo 2A m 28 01-917 Warszawa tel 601 449 784	Załącznik 1
Temat: Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu przebudowy drogi gminnej -ul.Szkolna w Mszczonowie		
Tytuł rysunku	Mapa Dokumentacyjna skala 1:1000	
		
 otwór badawczy		
 przekrój geotechniczny		
Opracował:	mgr Andrzej Drażek 	Data:10/2020

Objaśnienia do profili otworów i przekrojów geotechnicznych

Symbole gruntów według normy PN-81 B-02480

Grunty antropogeniczne

	NB	nasyp budowlany
	NN	nasyp niebudowlany
	NN (pop)	nasyp niebudowlany popioły elektrowniane
	Bet	Beton

Grunty organiczne

	T	Torfy
	Nmp	Namuł piaszczysty
	Nmg	Namuł gliniasty
	Gy	Gytie
	Ph	Pasek humusowy
	H	Grunt próchniczy
	Gb	Gleba
	Rd	Ruda darniowa

Grunty mineralne rodzime

	KW	wietrzelnina
	Kwg	wietrzelnina gliniasta
	KR	Rumosz
	Krg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki
	Ż	Żwiry
	Żg	Żwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Pasek gruby
	Ps	Pasek średni
	Pd	Pasek drobny
	Pπ	Pasek pylasty
	Pg	Pasek gliniasty
	πp	Pył piaszczysty
	π	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	G	Gлина

	Gπ	Gлина pylasta
	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
	Gz	Gлина zwięzła
	Gπz	Gлина pylasta zwięzła
	Ip	Ił piaszczysty
	I	Ił
	Iπ	Ił pylasty
	Pc	Piaskowce
	W	Wapienie
	M	Margle
	Kj	Kreda jeziorna, kreda pisząca
	Ł	łupki

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	wkładki

() grunt na pograniczu innego gruntu dla nasypów oznacza opis rodzaju gruntu stanowiącego nasyp

Oznaczenia wody w trakcie wiercenia

	grunt mało wilgotny lub suchy
	grunt wilgotny
	grunt nawodniony, mokry
	grunty przewiercane przy obecności wody w otworze
	Ustalone zwierciadło wody gruntowej
	Nawiercone zwierciadło wody gruntowej
	Wyinterpretowane zwierciadło wody gruntowej
	sączenie wody gruntowej

Opróbowanie otworu

	próbka gruntu o nienaruszonej strukturze
	próbka gruntu o naturalnej wilgotności
	próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu
	huraganowa próbka gruntu (złożowa)
	próbka wody

Stan gruntów sypkich

	luźny
	średnio zagęszczony
	zagęszczony
	bardzo zagęszczony

Stan gruntów spoiстых

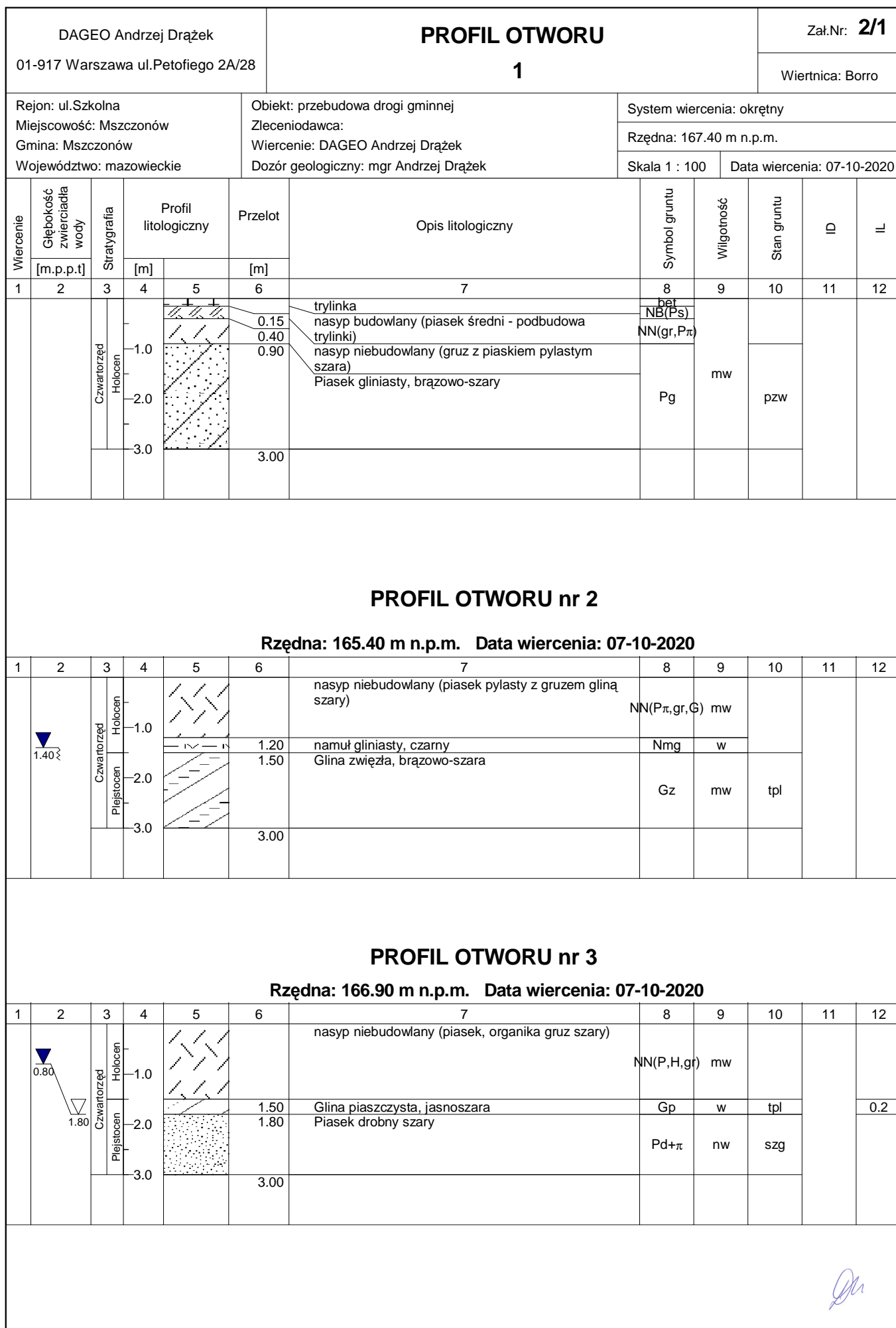
	zwały
	półzwały
	twardoplastyczny
	plastyczny
	miękkoplastyczny
	płynny

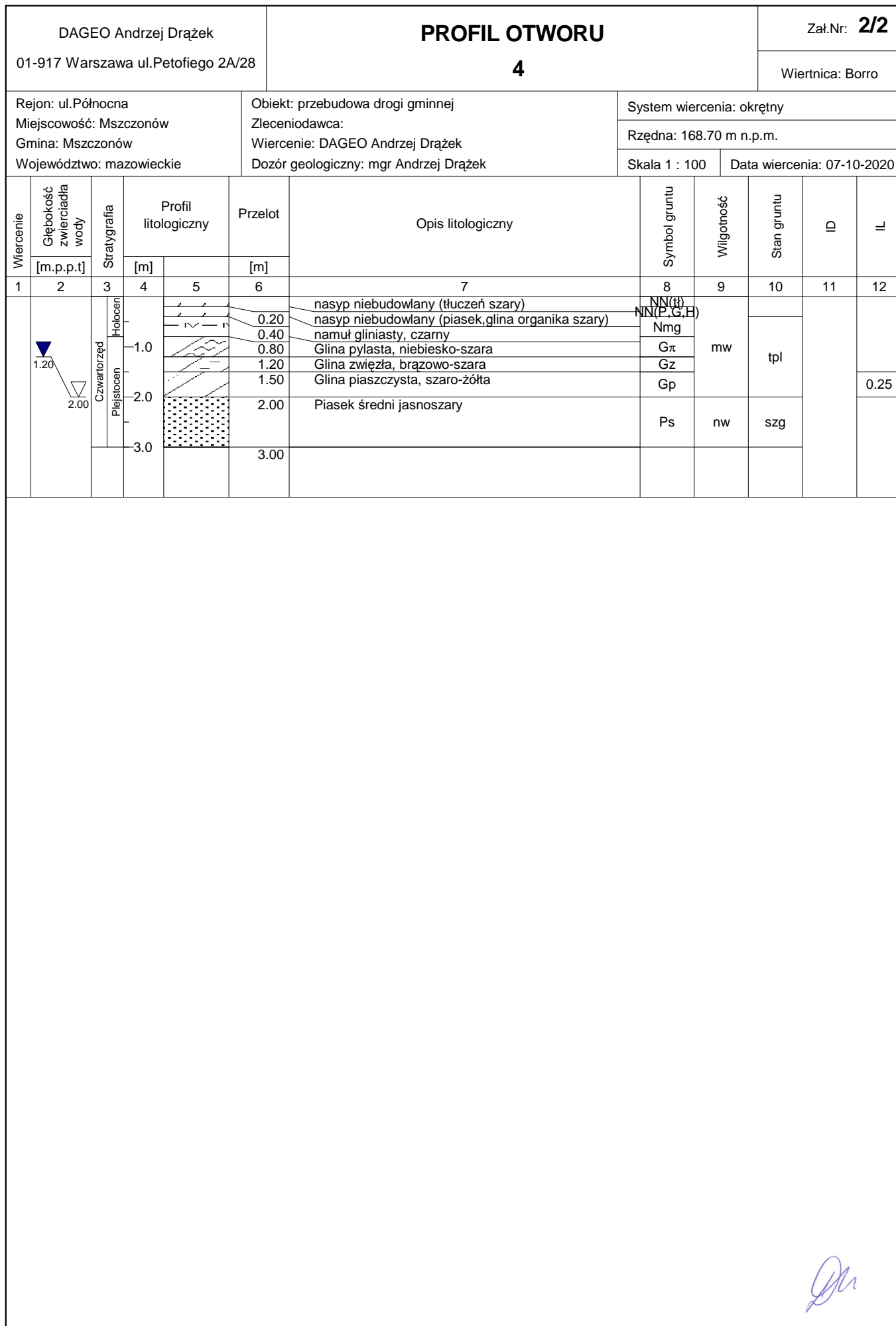
Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

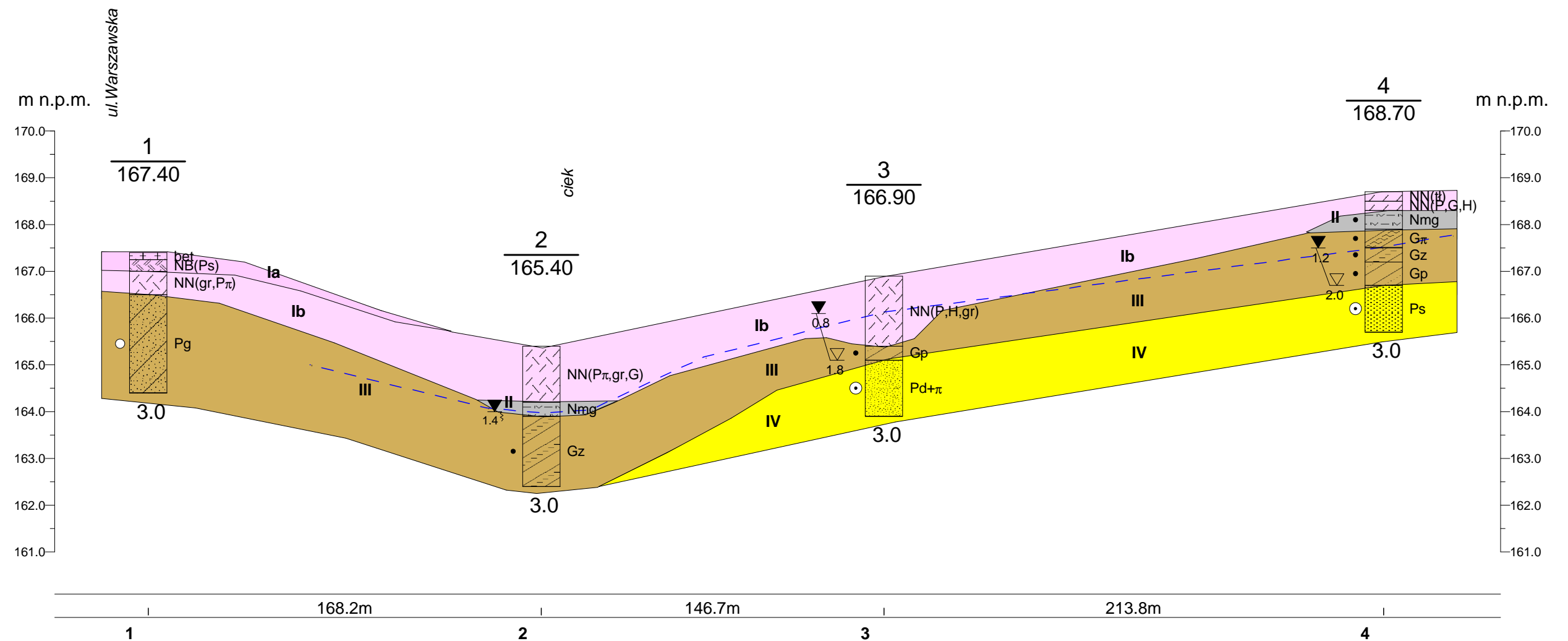
5	numer otworu
21,0	rzędna terenu
6 W	odległość zrzutowania na przekrój
	kierunek zrzutowania

Schemat zafiltrowania otworu

	rura nadfiltrowa
	filtr szczelinowy
	filtr perforowany owinięty siatką







- Ia** Nasypy budowlane: piaski - podbudowa trylinki
Grunty wysadzinowe
 - Ib** Nasypy niebudowlane: mieszaniny piasków, gruzu, pyłów i organiki
Grunty wysadzinowe
 - II** Grunty organiczne: namuły gliniaste
Grunty wysadzinowe
 - III** Gliny zwałowe: gliny piaszczyste, piaski gliniaste lokalnie gliny zwięzłe i gliny pylaste w stanie twardoplastycznym i półzwałowym
Grunty mało wysadzinowe
 - IV** Grunty wodnolodowcowe:
Piaski średnie i drobne
Grunty niewysadzinowe. Stwierdzono je poniżej strefy przemarzania
- zwierciadło wody gruntowej

DAGEO Andrzej Dążek 01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28				Zał.Nr 3
				Opinia geotechniczna do zadania „Przebudowa drogi gminnej ul. Szkolna w Mszczonowie”
				Przekrój geotechniczny nr I-I'
Opracował	Data 10-2020	Nazwisko mgr Andrzej Dążek	Podpis	Skala 1: 100 2000