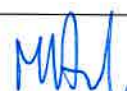
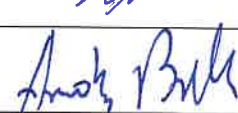


Niniejsze stanowi załącznik Nr 5

do decyzji z dnia 12.02.2019r.

Nr 80/2019
WRM-IV.6440.584.2018.BB
NR ARCH.
1

NAZWA INWESTYCJI	Budowa ulicy Ziółowej – prace przygotowawcze			
ZAKRES INWESTYCJI	Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY			
OPRACOWANIE	<i>PROJEKT GEOTECHNICZNY I BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO</i>			
BRANŻA	Drogowa, Elektryczna, Sanitarna			
KAT. OBIEKTU	IV, XXV, XXVI			
LOKALIZACJA	<i>Jednostka ewidencyjna: Miasto Płock</i> <i>Obręb ewidencyjny 16 – Ciechomice</i> dz. nr. 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556.			
INWESTOR	Gmina – Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock			 PŁOCK 
<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Uprawnienia do projektowania w specjalności</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projektant branży drogowej	Mariusz Andler	drogowej KUP/0036/POOD/07	07-12-2018r.	
Projektant branży elektrycznej	Roman Durma	sieci i instalacje elektryczne 30/89	07-12-2018r.	
Projektant branży sanitarnej	Andrzej Bieniecki	sieci i instalacje sanitarne KUP/0058/PWOS/14	07-12-2018r.	

Aktualizacja na dzień: 07.02.2019r.
Włocławek, 07 grudzień 2018r.

SPIS TREŚCI ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta
Biuro Administracji Architektoniczno-Budowlanej
09-400 Płock, Słupy Rynku 1
-3-

1. Kategoria geotechniczna obiektu	3
2. Projekt geotechniczny i badania podłoża gruntowego	4
3. Załączniki	6

1. Kategoria geotechniczna obiektu

W ramach dokumentacji projektowej dla przedmiotowej inwestycji ³wykonano dokumentację badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną. Wykonane badania miały na celu rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w podłożu terenu objętego zakresem przedmiotowej inwestycji oraz ustalenie, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, geotechnicznych warunków jej posadowienia. Na potrzeby przedmiotowej inwestycji wykonano 7 wierceń penetracyjnych do głębokości 3m.

Na podstawie przeprowadzonych badań ustalono:

- gruntami rodzimymi na dokumentowanym terenie są średnio zagęszczone piaski i plastyczne gliny piaszczyste;
- wykonanymi badaniami stwierdzono występowanie jednego poziomu wodonośnego o swobodnym zwierciadle wód;
- grupa nośności podłoża G1 i G2;
- warunki gruntowe w podłożu sklasyfikowano jako:
 - ✓ **proste** – na obszarach występowania gruntów mineralnych i zwierciadle wód podziemnych poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektów;
 - ✓ **złożone** – w obszarze występowania słabonośnych gruntów organicznych i miejscach gdzie zwierciadło wód podziemnych występuje powyżej projektowanego poziomu posadowienia obiektów;
- na etapie przeprowadzania badań stwierdzono występowanie wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia, co wskazuje na **złożone** warunki gruntowe w podłożu obiektu. Jednakże poprzez zastosowane zabiegi inżynierskie w postaci odwodnienia wykopu przed przystąpieniem do realizacji robót i późniejszą wymianę gruntu osiągnięte zostaną warunki **proste**;
- z uwagi na **proste** warunki gruntowe oraz na prowadzenie prac budowlanych **do** głębokości 1,2m – dla projektowanych elementów branży drogowej i elektrycznej stwierdzono **I kategorię geotechniczną**;
- z uwagi na **proste** warunki gruntowe oraz na prowadzenie prac budowlanych **poniżej** głębokości 1,2m – dla projektowanych elementów branży sanitarnej stwierdzono **II kategorię geotechniczną**.

2. Projekt geotechniczny i badania podłoża gruntowego

URZĄD MIASTA PŁOCKA

Wydział Rozwoju i Infrastruktury Urzędu Miasta
Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej
09-400 Płock, Stary Rynek 1

2.1 Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie i określenie oddziaływania od gruntu.

1. Zachowanie się podłoża w czasie budowy i eksploatacji.	Neutralne
2. Zmiany warunków wodnych	Zmiany warunków wodnych będą tylko miejscowe w czasie wykonywania studni kanalizacji deszczowej (drenaż lub odpompowanie pompą głębinową na czas wykonania studni)
3. Skurcz i pęcznienie gruntów	Nie wystąpi
4. Powierzchniowe ruchy masowe	Nie wystąpią
5. Osiadanie zapadowe	Nie wystąpią
6. Zmiany termiczne w gruncie	Nie wystąpią
7. Szkody górnicze	Nie dotyczy

2.2 Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.

Nie dotyczy.

2.3 Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.

Nie dotyczy.

2.4 Określenie oddziaływań od gruntu.

Nie dotyczy.

2.5 Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego.

Nie dotyczy.

2.6 Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności.

Nie dotyczy - kanalizacja deszczowa będą wykonane wykopem otwartym przy użyciu stalowego szalowania przestawnego. Zastosowanie tego typu zabezpieczenia ścian wykopu nie wymaga obliczeń stateczności.

2.7 Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

Nie dotyczy.

2.8 Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych.

Wykopy o głębokości większej od 1,2m należy wykonywać jako szalowane (obudowane) – dotyczy to generalnie wykopów pod kanalizację deszczową. W przypadku występowania wody gruntowej w wykopie należy opuścić zwierciadło wody poprzez jej ciągle odpompowywanie. Zasyпки wykopów i nasypy drogowe należy wykonywać z dowiezionego

gruntu niespoistego zagęszczanego warstwami grubości 0,3-0,5m (w zależności od posiadanego sprzętu do zagęszczania).

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Budownictwa i Planowania Miasta
Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej
09 400 Plock, Stary Rynek 1
-3-

2.9 Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom.

Studnie żelbetowe ze względu na spodziewaną słabą agresywność wody w stosunku do betonu – typu I_{a2} - konieczne zatem będzie zastosowanie, zgodnie z normami PN-82/B-0181 i PN-EN 206-1 ochrony materiałowostrukturalnej betonu. Jest to kompleks działań zapewniających odpowiednią trwałość betonu. W rozumieniu powyższych norm za ochronę materiałowostrukturalną uznać należy:

- stosowanie betonu klasy nie niższej od C35/45,
- stosowanie betonu o wskaźniku w/c nie większym od 0,45,
- nasiąkliwość betonu nie powinna być większa od 6%,
- szerokość rozwarcia rys nie większa od 0,15mm,
- stosowanie betonu o minimalnej zawartości powietrza 4%,
- dokładne zagęszczenie betonu i właściwa pielęgnacja.

Rury kanalizacji deszczowej łączone na uszczelkę gumową są odporne na oddziaływanie wód gruntowych na obiekt budowlany.

2.10 Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

Po wykonaniu kanalizacji należy wykonać inspekcję przy użyciu kamery TV.

PROJEKTANT
mgr inż. Mariusz Andler
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr ewid. KUP/0036/P000/07

Podpis i pieczęć projektanta branży drogowej

PROJEKTANT
mgr inż. Roman Durma
upr. proj. 80/53 II w. p.

Podpis i pieczęć projektanta branży elektrycznej

mgr inż. Andrzej Pieniecki
Upr. budowlane do projektowania i nadzoru nad robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie elektryczności, ciepłych i zimnych
wodociągów, gazociągów i kanalizacji
Podpis i pieczęć projektanta branży sanitarnych

3. Załączniki

URZĄD MIASTA PŁOCKA

Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta

Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

99-400 Płock, Słuby Rynku 1

-3-



GEOTEST Łukasz Swat
ul. Modlińska 190
03-119 Warszawa

telefon +48 22 201 90 60
faks +48 22 465 99 00
email biuro@geotest.com.pl
www geotest.com.pl

NIP 888-172-90-00
REGON 141262720

URZĄD MIASTA PŁOCKA

Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta
Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

09 400 Płock, Stary Rynek 1

-3-

OPINIA GEOTECHNICZNA

OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
W PODŁOŻU ULIC ZIOŁOWEJ I LAWENDOWEJ W PŁOCKU

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Łukasz Swat

Spis treści

1	Wstęp.....	1
2	Opis wykonanych prac	1
3	Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	1
3.1	Budowa geologiczna.....	1
3.2	Warunki hydrogeologiczne.....	2
4	Charakterystyka warunków geotechnicznych	2
5	Opis konstrukcji nawierzchni.....	3
6	Wnioski	3

Spis załączników

1	Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000
2	Przekrój geotechniczny
3	Właściwości fizyczno-mechaniczne gruntów
4	Objaśnienia symboli i znaków
5	Karty dokumentacyjne sondowań penetracyjnych
6	Karty dokumentacyjne sondowań DPL

1 Wstęp

Badania geotechniczne wykonała firma GEOTEST Łukasz Swat z Warszawy na zlecenie firmy "MBZ Andler, Tomczak" Sp. J. z Włocławka. Wykonane prace miały na celu rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w podłożu przewidzianej do modernizacji ulicy Ziółowej w Płocku.

2 Opis wykonanych prac

W ramach prac terenowych odwiercono 7 sondowań penetracyjnych do głębokości 3,0 m p.p.t. o sumarycznym metrażu 21,0 mb. Wiercenia wykonano za pomocą wiertnicy mechanicznej z użyciem świrdrów spiralnych średnicy 100 mm - marszami długości 1 m. Podczas wierceń, z każdego marszu świrdra pobierano próby do badań laboratoryjnych oraz wykonywano badania makroskopowe polowe gruntu. W celu określenia stopnia zagęszczenia gruntów niespoistych wykonano 7 sondowań dynamiczne typu DPL. Otwory zlikwidowano uzyskanym urobkiem.

Wyrobiska wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych, a rzędne odczytano z mapy sytuacyjno-wysokościowej.

Wyniki badań opracowano w formie opinii geotechnicznej zawierającej charakterystykę warunków wodno-gruntowych stosownie do wymogów norm branżowych a w szczególności PN-81/B-03020 i PN-B-02479:1998.

3 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

3.1 Budowa geologiczna

Najstarszymi utworami na dokumentowanym terenie są gliny zwałowe, których strop zalega na głębokości 0,5 – 2,4 m p.p.t. Powyżej zalega warstwa wodnolodowcowych piasków, których miąższość sięga 2,4 m. Najmłodszymi utworami, nawierconymi w otworze numer 7 są organiczne namuły i torfy.

3.2 Warunki hydrogeologiczne

Wykonanymi wierceniami stwierdzono występowanie jednego poziomu wód podziemnych, związanego z warstwą wodnolodowcowych piasków. Ich swobodne zwierciadło stabilizowało się w okresie badań w przedziale głębokości 0,3 – 1,4 m p.p.t.

4 Charakterystyka warunków geotechnicznych

W podłożu dokumentowanego terenu zalegają grunty mineralne i organiczne, rodzime i nasypowe, spoiste i niespoiste. Kierując się zróżnicowaniem litologiczno-genetycznym wydzielono w podłożu gruntowym sześć warstw geotechnicznych scharakteryzowane poniżej.

Warstwa N1

Niebudowlany nasyp, w którego skład wchodzi piasek drobny, piasek gliniasty, humus i gleba. Ze względu na dużą zmienność składu i niekontrolowany sposób formowania nasypu nie można dla tej warstwy wyznaczyć jednoznacznych parametrów geotechnicznych

Warstwa Ia

Grunty organiczne wykształcone w postaci torfów. Warstwę tą należy w całości uznać za słabonośną.

Warstwa Ib

Grunty organiczne wykształcone w postaci namulów piaszczystych. Warstwę tą należy w całości uznać za słabonośną.

Warstwa II

Wilgotny i nawodniony piasek drobny humusowy w stanie luźnym. Wyznaczony, na podstawie sondowań dynamicznych, stopień zagęszczenia (I_D) wynosi dla tej warstwy 0,24.

Warstwa III

Wilgotny i nawodniony piasek drobny w stanie średnio zagęszczonym. Wyznaczony, na podstawie sondowań dynamicznych, stopień zagęszczenia (I_D) wynosi dla tej warstwy 0,52.

Warstwa IV

Wilgotna glina piaszczysta i piasek gliniasty. Wilgotność naturalna (w_n) tego gruntu wynosi 16,9 %. Charakterystyczna wartość stopnia plastyczności (I_L) tego gruntu, ustalona w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych i terenowych, wynosi 0,35.

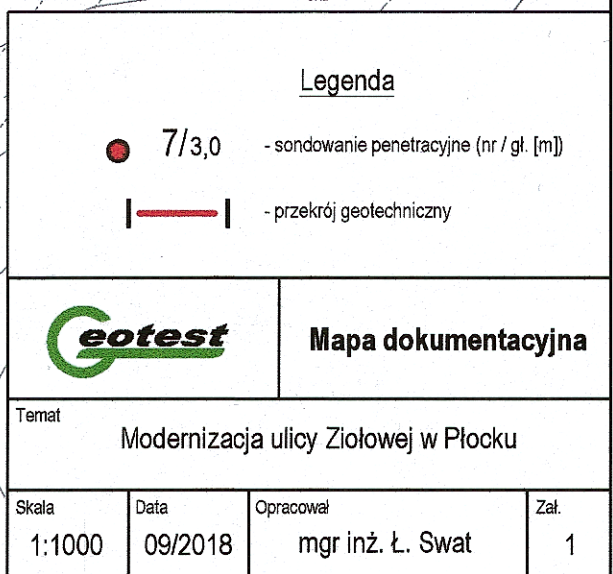
5 Opis konstrukcji nawierzchni

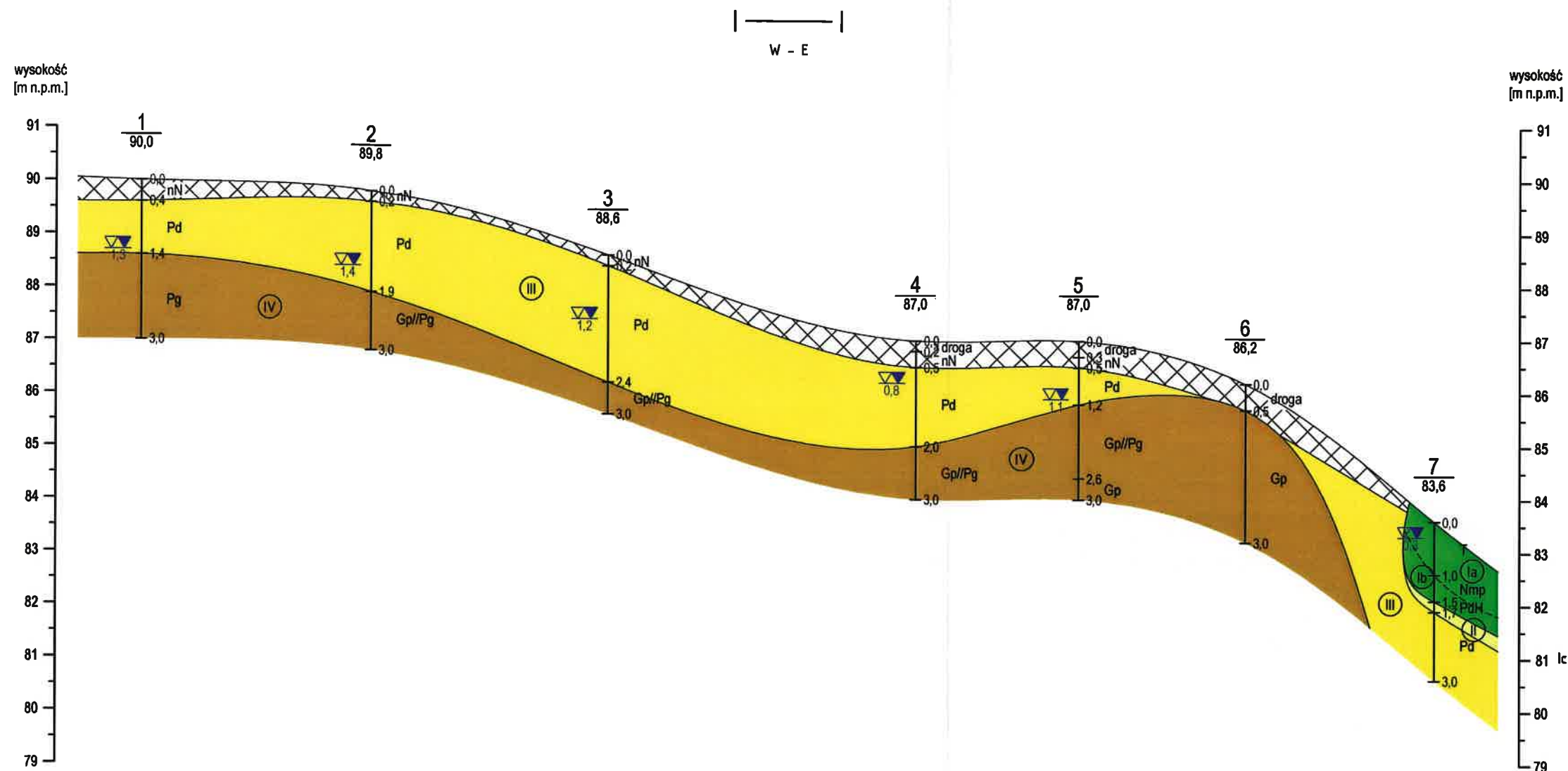
Objęty badaniami fragment ulicy zielonej ma nawierzchnię z płyt betonowych. Natomiast jezdnia ulicy Lawendowej pokryta jest nawierzchnią z betonu asfaltowego o grubości od 3 do 5 cm, położonego głównie na podbudowie z kruszywa łamanego. Nawierzchnia jest w słabym stanie technicznym.

6 Wnioski

- a) Odcinek drogi objęty badaniami pokryty jest płytami betonowymi i betonem asfaltowym na podbudowie z kruszywa łamanego.
- b) Gruntami rodzimymi na dokumentowanym terenie są średnio zagęszczone piaski i plastyczne gliny piaszczyste.
- c) W okolicy otworu numer 7 w podłożu zalegają słabonośne grunty organiczne o miąższości ok. 1,5 m. Nie mogą one stanowić podłoża budowlanego dla projektowanych obiektów.
- d) Wykonanymi badaniami stwierdzono występowanie jednego poziomu wodonośnego o swobodnym zwierciadle wód.
- e) Ze względu na warunki wodne i rodzaj gruntów można wydzielić następujące grupy nośności podłoża nawierzchni:
 - otwory 1 – 5: grupa G1
 - otwór 6: grupa G2
 - otwór 7: grunty organiczne poza klasyfikacją
- f) Stosownie do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. poz. 463) w *sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* oraz normy PN-B-02479, warunki gruntowe w podłożu obiektu można sklasyfikować jako:
 - proste – na obszarach występowania gruntów mineralnych i zwierciadle wód podziemnych poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektów,

- 3-
- złożone – w obszarze występowania słabonośnych gruntów organicznych i miejscach gdzie zwierciadło wód podziemnych występuje powyżej projektowanego poziomu posadowienia obiektów.
- g) Zgodnie z § 4 pkt. 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. poz. 463) w *sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu budowlanego.





Przekrój geotechniczny
I — I

Temat

Modernizacja ulicy Ziółowej w Płocku

Skala
1:100
1:2000

Data
09/2018

Opracował
mgr inż. Ł. Swat

Zal.
2

[illegible]

Objaśnienia symboli i znaków używanych na przekrojach

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

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	kameniste
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	
KO, K	otoczaki, kamienie	grubo-ziarniste
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	drobno-ziarniste niespoiste
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pπ	piasek pylasty	drobnoziarniste spoiste
Pg	piasek gliniasty	
IIp	pył piaszczysty	
II	pył	
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
Gπ	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gπz	glina pylasta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
Iπ	ił pylasty	

GRUNTY NASYPOWE

nB	nasyp budowlany
nN	nasyp niebudowlany (niekontrolowany)
C	gruz ceglany
B	gruz betonowy
Żł	żużel
ok	odpady komunalne

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nmp	namuł piaszczysty	$5\% < I_{om} \leq 30\%$
Nmg	namuł gliniasty	
Gy	gytia	$30\% < I_{om}$
T	torf	
WB	węgiel brunatny	
WK	węgiel kamienny	

INNE GRUNTY (NIEOBJĘTE NORMĄ)

gb	gleba
kr	kreda
kp	kreda pisząca

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTU

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych,

OPIS WIERCENIA

$\frac{2}{91,20}$	numer wiercenia rzędna terenu
-------------------	----------------------------------

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

NU	próbka o naturalnym uziarnieniu
NW	próbka o naturalnej wilgotności
NNS	próbka o naturalnej strukturze

OZNACZENIE WODY W OTWORZE

	piezometryczny poziom wody gruntowej (PPW) ustalony w czasie wiercenia i głębokość w [m]
	nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość w [m]
	sączenie i głębokość w [m]

RODZAJE SONDOWAŃ

DPL	sonda dynamiczna wbijana lekka
DPM	sonda dynamiczna wbijana średnia
DPH	sonda dynamiczna wbijana ciężka
DPSH	sonda dynamiczna wbijana super ciężka
SPT	sonda dynamiczna wbijana cylindryczna
VT	sonda ścinająca obrotowa

OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_D=0.50$	stopień zagęszczenia
$I_S=0.97$	wskaźnik zagęszczenia
$I_F=0.20$	stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

II	numer warstwy geotechnicznej
	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
	granica warstwy geotechnicznej
N-S	kierunek przekroju geotechnicznego

KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

URZĄD MIASTA PŁOCKA

Temat: Modernizacja ulicy Ziółowej w Płocku

Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta
Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

19 400 Plock, Sissy E. T. *

[illegible]

KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

URZĄD MIASTA PŁOCKA

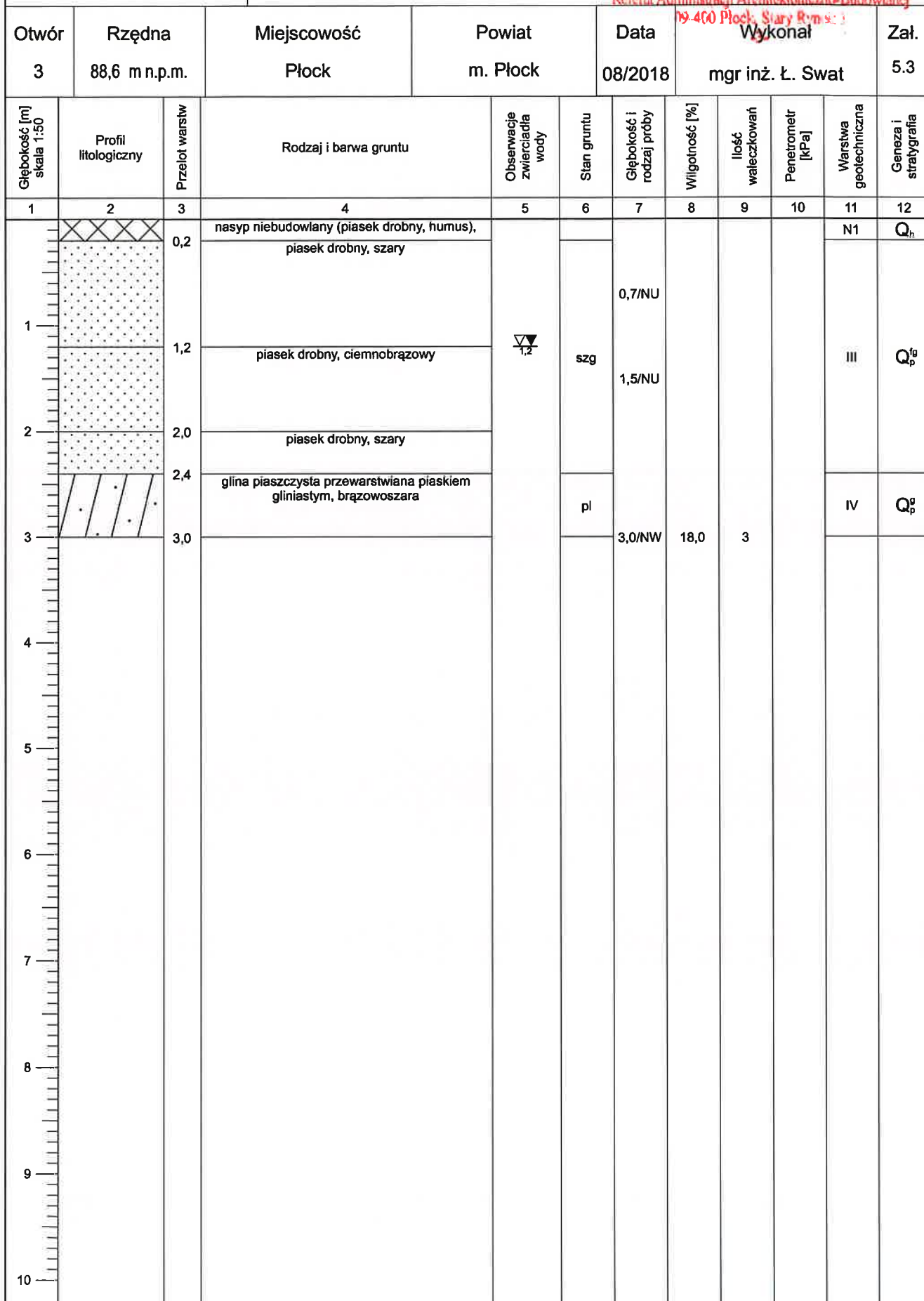
Temat: Modernizacja ulicy Ziołowej w Płocku

Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta

19.400 Płock, Stary Rynek 3

49.400 Plock, Sary Rm :

[illegible]



KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Modernizacja ulicy Ziołowej w Płocku

URZĄD MIASTA PŁOCKA

Wydział Rozwołu i Polityki Gospodarczej Miasta

Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

09-400 Plock, Stary Rynek 1

Wykonał

mgr inż. Ł. Swat

Załącznik

5.4

[illegible]

KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

Temat: Modernizacja ulicy Ziołowej w Płocku

URZĄD MIASTA PŁOCKA

dział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta
Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

Wykonał

[illegible]

[illegible]

KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA PENETRACYJNEGO

URZĄD MIASTA PŁOCKA

Temat: Modernizacja ulicy Ziółowej w Płocku Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta

Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

99 400 Plock, Stary Rynek !

[illegible]



KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA DPL

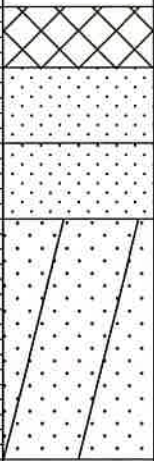
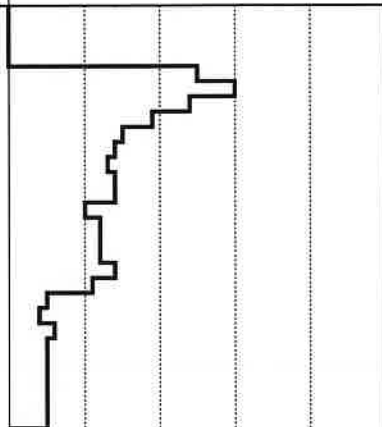
URZĄD MIASTA PŁOCKA

Temat: Modernizacja ulicy Ziołowej w Płocku

Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta

Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

09-400 Płock, Stary Rynek 1

Otwór		Rzędna	Miejscowość		Powiat	Data	Wykonał		Zał.	
1		90,0 m n.p.m.	Płock		m. Płock	08/2018	mgr inż. Ł. Swat		6.1	
Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu		Observacje zwierciadła wody	Liczba uderów na 10 cm zagłębienia sondy			N ₁₀ I _D	
1	2	3	4		5	6			7 8	
1		0,4	nasyp niebudowlany (piasek drobny, humus), ciemnoszary							
		0,9	piasek drobny, szary						22,6	0,65
		1,4	piasek drobny, brązowy						13,0	0,55
		3,0	piasek gliniasty, brązowoszary						12,2	
2									5,0	
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										



KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA DPL

Temat: Modernizacja ulicy Ziołowej w Płocku

URZĄD MIASTA PŁOCKA

Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta

Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

Data 08/2018 Wykonana przez mgr inż. Ł. Swat

Otwór		Rzędna	Miejscowość	Powiat	Data	Wykonana przez		Zał.
2		89,8 m n.p.m.	Płock	m. Płock	08/2018	mgr inż. Ł. Swat		6.2
Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwiędnięcia wody	Liczba uderzeń na 10 cm zagłębienia sondy			N ₁₀ I _D
1	2	3	4	5	6			7 8
		0,2	nasyp niebudowlany (piasek drobny, humus), piasek drobny, szary					
	0,8	piasek drobny, ciemnobrązowy	16,8		0,60			
	1,9	glina piaszczysta przewarstwiana piaskiem gliniastym, brązowoszara	17,1		0,60			
	3,0		15,1					
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

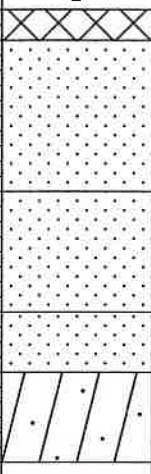
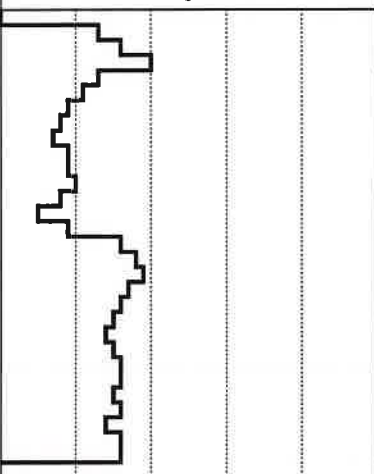


KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA DPL

Temat: Modernizacja ulicy Ziołowej w Płocku

URZĄD MIASTA PŁOCKA

Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta
Dział Administracji i Gospodarki Nieruchomościami
09-400 Płock, Stary Rynek 1
Data: 08/2018 Wykonano: mgr inż. Ł. Swat

Otwór		Rzędna		Miejscowość		Powiat		Data		Wykonano		Załącznik	
3		88,6 m n.p.m.		Płock		m. Płock		08/2018		mgr inż. Ł. Swat		6.3	
Głębokość [m] skala 1:50		Profil litologiczny		Przebieg warstw		Rodzaj i barwa gruntu		Observacje zwierciadła wody		Liczba uderzeń na 10 cm zagłębienia sondy		N ₁₀ I _D	
1		2		3		4		5		6		7 8	
1				0,2		nasyp niebudowlany (piasek drobny, humus), piasek drobny, szary							
		1,2		piasek drobny, ciemnobrązowy		9,5 0,49							
2		2,0		piasek drobny, szary		13,5 0,56							
		2,4		glina piaszczysta przewarstwiana piaskiem gliniastym, brązowoszara		15,0 0,58							
3		3,0				15,5							
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													



KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA DPL

Temat: Modernizacja ulicy Ziołowej w Płocku

Otwór	Rzędna	Miejscowość		Powiat	Data	Wykonał		Zał.
4	87,0 m n.p.m.	Płock		m. Płock	08/2018	mgr inż. Ł. Swat		6.4
Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przelot warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Liczba uderów na 10 cm zagłębienia sondy		N ₁₀	I _D
1	2	3	4	5	6		7	8
		0,2	beton asfaltowy na podbudowie z kruszywa					
	0,5	nasyp niebudowlany (piasek drobny, humus), ciemnoszary	20,0					
	2,0	piasek drobny, szary	12,9				0,55	
	3,0	głina piaszczysta przewarstwiana piaskiem gliniastym, brązowszara	7,9				0,46	
3							6,3	
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								



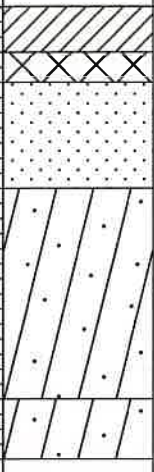
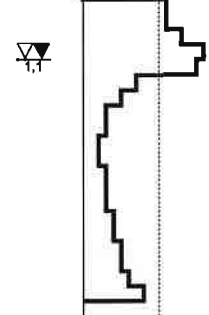
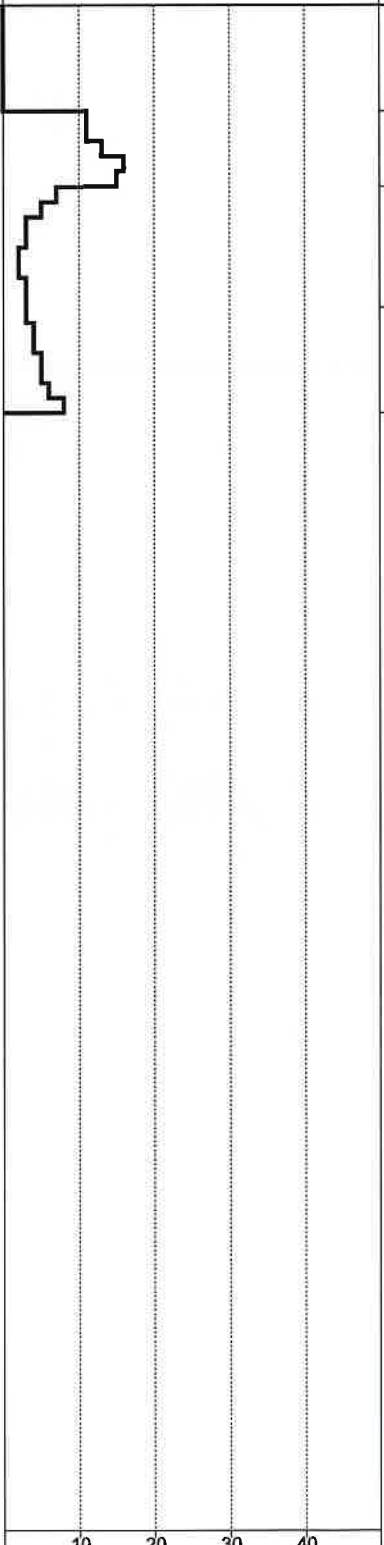
KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA DPL

URZĄD MIASTA PŁOCKA

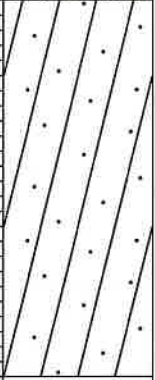
Temat: Modernizacja ulicy Ziółowej w Płocku

Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta
Referat Administracji Architektoniczno-Budowlanej

09-400 Płock, Stary Rynek 1

Otwór		Rzędna	Miejscowość		Powiat	Data	Wykonał		Zał.	
5		87,0 m n.p.m.	Płock		m. Płock	08/2018	mgr inż. Ł. Swat		6.5	
Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przelot warstw	Rodzaj i barwa gruntu		Observacje zwierciadła wody	Liczba uderów na 10 cm zagłębienia sondy			N ₁₀ I _D	
1	2	3	4		5	6			7 8	
1		0,3	beton asfaltowy na podbudowie z kruszywa łamanego							
		0,5	nasyp niebudowlany (piasek gliniasty, piasek							
		piasek drobny, brązowy								
		1,2	głina piaszczysta przewarstwiana piaskiem gliniastym, szarobrązowa						13,2	0,55
		2,6	głina piaszczysta, szarobrązowa						3,5	
3		3,0							5,0	
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										



Otwór 6	Rzędna 86,2 m n.p.m.	Miejscowość Płock	Powiat m. Płock	Data 08/2018	Wykonał mgr inż. Ł. Swat	Zał. 6.6	
Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przelot warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Obserwacje zwierciadła wody	Liczba uderowań na 10 cm zagłębienia sondy	N ₁₀	I _D
1	2	3	4	5	6	7	8
		0,5	beton asfaltowy na podbudowie piaszczysto- żwirowej				
1			gлина piaszczysta, szarobrazowa			35,5	
2						7,1	
3		3,0				9,8	
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							



KARTA DOKUMENTACYJNA SONDOWANIA DPL

Temat: Modernizacja ulicy Ziołowej w Płocku

Otwór	Rzędna	Miejscowość		Powiat	Data	Wykonał		Zał.
7	83,6 m n.p.m.	Płock		m. Płock	08/2018	mgr inż. Ł. Swat		6.7
Głębokość [m] skala 1:50	Profil litologiczny	Przebieg warstw	Rodzaj i barwa gruntu	Observacje zwierciadła wody	Liczba uderów na 10 cm zagłębienia sondy		N ₁₀	I _D
1	2	3	4	5	6		7	8
		1,0 1,5 1,7 3,0	torf, ciemnobrunatny					
			namuł piaszczysty, ciemnobrunatny				1,0	
			piasek drobny humusowy, ciemnoszary				3,4	
			piasek drobny, szary				2,5	0,24
							9,6	0,49
						11,3	0,52	