



GRUPA HGS

00-635 Warszawa, ul. Polna 44 lok. 2  
tel.: +4822 465-12-33, fax: +4822 468-86-79  
www.hgs.org.pl, biuro@hgs.org.pl

Egz. 3

**OPINIA GEOTECHNICZNA**  
**wraz z**  
**DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**  
**określająca warunki gruntowo-wodne**  
**dla projektowanej sieci wodociągowej**  
**w ul. Traugutta w Zielonce, pow. wołomiński,**  
**woj. mazowieckie**

ZLECENIODAWCA:

TOM-PRO INWEST  
Tomasz Tomczyński  
ul. Dąbrowskiego 81 m 9  
02-503 Warszawa

Opracował zespół:

mgr Arkadiusz Ociepka  
upr. V-1765, VII-1653, XI-191, XII-146

mgr Paweł Kołodziejczyk  
upr. VII-1733, XI-062

mgr Dominik Dziełak

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 707 42 01 11, 707 42 01 12

Załącznik do decyzji (postanowienia)  
nr 687p/2016, z dnia 11.07.2016  
znak NAB.6740.22.28.2016

mgr Paweł Kołodziejczyk  
geolog inżynierski  
upr. geologiczno-inżynierskie: VII-1733  
upr. kier. nadzoru geol.: XI-062

Warszawa – kwiecień 2016 r.

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	3
1.1 Uwagi ogólne .....	3
1.2 Wykorzystane materiały .....	3
2. ZAKRES WYKONANYCH ROBÓT I BADAŃ .....	3
3. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA .....	4
3.1. Warunki gruntowo-wodne .....	4
3.2. Charakterystyka warstw geotechnicznych .....	4
4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI .....	5

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Zał. 1.0 Mapa lokalizacyjna, skala 1:25 000
- Zał. 2.0 Mapa dokumentacyjna, skala 1:500
- Zał. 3.0 Przekrój geotechniczny, skala 1:50/200
- Zał. 4.0 Karty otworów badawczych, skala 1:25

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3  
tel. 787-12-14 w. 108-107 511 114

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Uwagi ogólne**

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie firmy TOM-PRO INVEST Tomasz Tomczyński z siedzibą przy ul. Dąbrowskiego 81 m. 9, 02-503 Warszawa. Opracowanie zawiera opis i interpretację badań podłoża gruntowego oraz określenie warunków gruntowo – wodnych dla projektowanej sieci wodociągowej w ul. Traugutta w Zielonce, gm. Zielonka, pow. wołomiński, woj. mazowieckie. W celu ułożenia rur wodociągowych będą wykonywane wykopy do głębokości ok. 2,0 m p.p.t. Lokalizację trasy wodociągu przedstawiono w Zał. 2.0.

Zgodnie z Rozporządzeniem [8] projektowaną inwestycję wskazuje się zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

### **1.2 Wykorzystane materiały**

Dla potrzeb opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystane zostały:

- [1] PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- [2] PN-EN1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- [3] PN-B-02481:1998 Geotechnika; Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [4] PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [5] PN-EN ISO 14688:2006. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów.
- [6] PN-B-04452: 2002. Geotechnika. Badania polowe.
- [7] PN-81/B-03020: 1981. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- [8] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).

## **2. ZAKRES WYKONANYCH ROBÓT I BADAŃ**

Na badanym terenie przeprowadzono wizję lokalną, a następnie w oparciu o istniejące obiekty oraz granice działek wytyczono planowane stanowiska dokumentacyjne. W ramach prac wykonano 2 małosrednicowe otwory wiertnicze do głębokości 2,0 m p.p.t. Lokalizację wykonanych robót i badań przedstawiono na Zał. 1.0 oraz na Zał. 2.0. Ce-

chy gruntów, jako podłoża budowlanego określono na podstawie wyników badań polowych zgodnie z [4], [5]. W zakres tych badań (wykonanie wg [6]) wchodziło:

- makroskopowa analiza rodzaju gruntów (wyniki w Zał. 4.0),
- określenie stanu gruntów (wyniki w Zał. 4.0).

### **3. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA**

#### **3.1. Warunki gruntowo-wodne**

Projektowany wodociąg zlokalizowany jest na obszarze tarasu nadzalewowego. Powierzchnia terenu wyniesiona jest do rzędnych ok. 95,0 – 95,7 m n.p.m. Schemat budowy geologicznej przedstawiono na przekroju geotechnicznym (por. Zał. 3.0). Na podstawie wykonanych wierceń (por. Zał. 4.0) stwierdza się, iż na dokumentowanym obszarze:

- w otworze nr 1 - do głębokości 0,6 m p.p.t. zalegają nasypy niekontrolowane zbudowane z mieszaniny piasku średniego i fragmentów cegieł;
- poniżej nasypów, a w otworze nr 2 bezpośrednio poniżej powierzchni terenu, do głębokości rozpoznania zalegają niespoiste grunty rodzime wykształcone jako piaski średnie pochodzenia wodnolodowcowego i eolicznego w stanie średnio zagęszczonym.

Wykonanymi wierceniami do głębokości rozpoznania nie stwierdzono występowania zwierciadła wód podziemnych.

W podłożu występują proste warunki gruntowe.

#### **3.2. Charakterystyka warstw geotechnicznych**

Na podstawie badań polowych wydzieliła się dwie warstwy geotechniczne. Zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab. 1.

##### Warstwa geotechniczna I

Wykształcona w postaci gruntów nasypowych – nasypów niebudowlanych. Ze względu na niejednorodny charakter parametrów geotechnicznych nie podaje się. Grunty o genezie antropogenicznej.

##### Warstwa geotechniczna II

Wykształcona w postaci gruntów niespoistych – piasków średnich, barwy brązowo-szarej, pomarańczowej i żółtej, wilgotnych. Grunty te występują w stanie średnio zagęszczonym, parametr wiodący - stopień zagęszczenia  $I_D = 0,40$ . Grunty o genezie wodnolodowcowej i eolicznej.

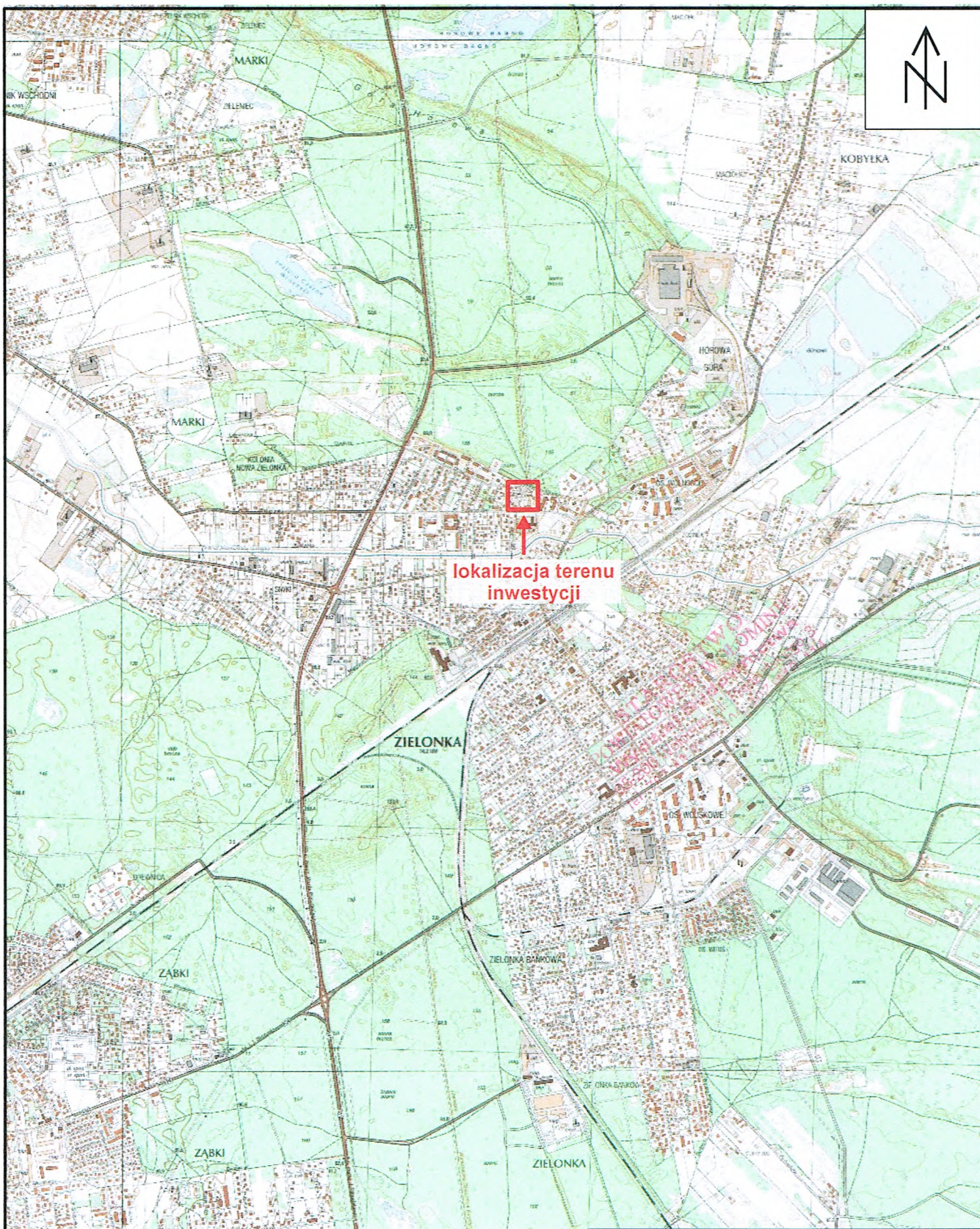
Tab. 1. Zestawienie parametrów geotechnicznych

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Parametry geotechniczne					
		stopień zagęszczenia / stopień plastyczności	gęstość objętościowa	spójność	kąt tarcia wewnętrzznego	moduł ścisłości pierwotnej	moduł ścisłości wtórnej
		$I_D/(I_L)$ [-]	$\rho$ [g/cm <sup>3</sup> ]	$C_u$ [kPa]	$\phi$ [°]	$M_0$ [MPa]	$M$ [MPa]
I	nasypy niebudowlane	-	-	-	-	-	-
II	piaski średnie	0,40	1,85	-	32,4	79,3	88,1

#### 4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Projektowany obiekt zlokalizowany jest na obszarze tarasu nadzalewowego. Obiekt wskazuje się zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowe.
2. W profilach geotechnicznych występują grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane oraz rodzime grunty niespoiste – piaski średnie pochodzenia wodnolodowcowego i eolicznego.
3. Wyróżnia się dwie warstwy geotechniczne.
4. W podłożu występują grunty nośne nadające się do posadowienia bezpośredniego projektowanego obiektu.
5. Do głębokości rozpoznania nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
6. Dno wykopu budowlanego należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy, przemarzanie), aby nie dopuścić do pogorszenia parametrów wytrzymałościowych gruntów.
7. W czasie realizacji inwestycji wszelkie napotkane odstępstwa od przyjętego modelu podłoża należy zgłosić wykonawcy opinii w celu umożliwienia nadzoru geologicznego nad prawidłowym wykonaniem robót.

mgr Paweł Kołodziejczyk  
geolog inżynierski  
upr. geologiczno-inżynierskie: VII-1733  
upr. kier. nadzoru geol.: XI-062



lokalizacja terenu  
inwestycji



GRUPA HGS Sp. z o.o.

BIURO 00-635 Warszawa, ul. Polna 44 lok. 2

tel.: +48 22 465-12-33, fax: +48 22 468-86-79

e-mail: [biuro@hgs.org.pl](mailto:biuro@hgs.org.pl), [www.hgs.org.pl](http://www.hgs.org.pl)

Zleceniodawca TOM-PRO INWEST  
Tomasz Tomczyński  
ul. Dąbrowskiego 81 m 9  
02-503 Warszawa

Rodzaj opracowania Opinia Geotechniczna wraz z  
Dokumentacją Badań Podłoża Gruntowego

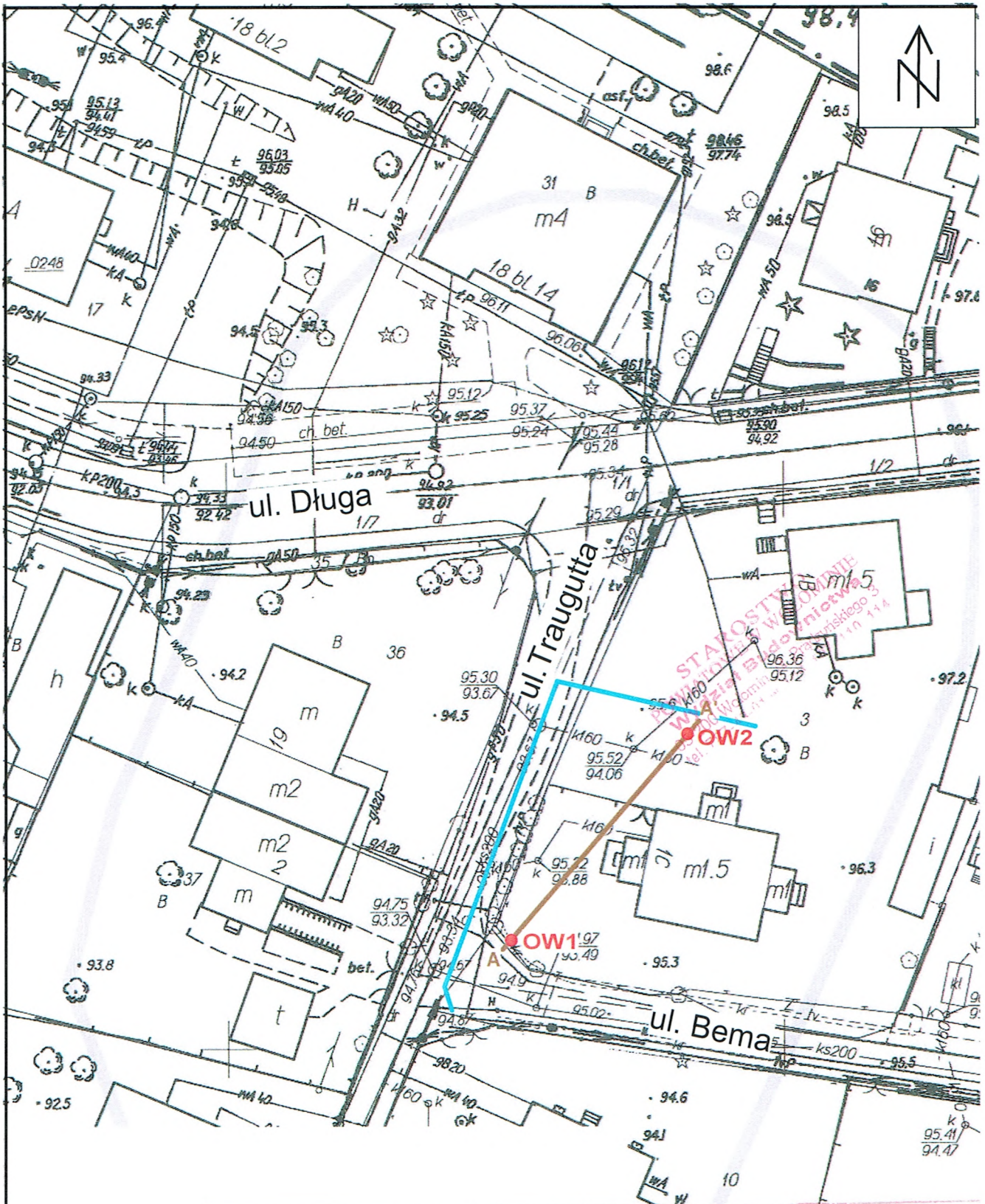
Mapa lokalizacyjna, skala 1:25 000

Zał. 1.0




kwiecień  
2016 r.

wyk. mgr P. Kołodziejczyk

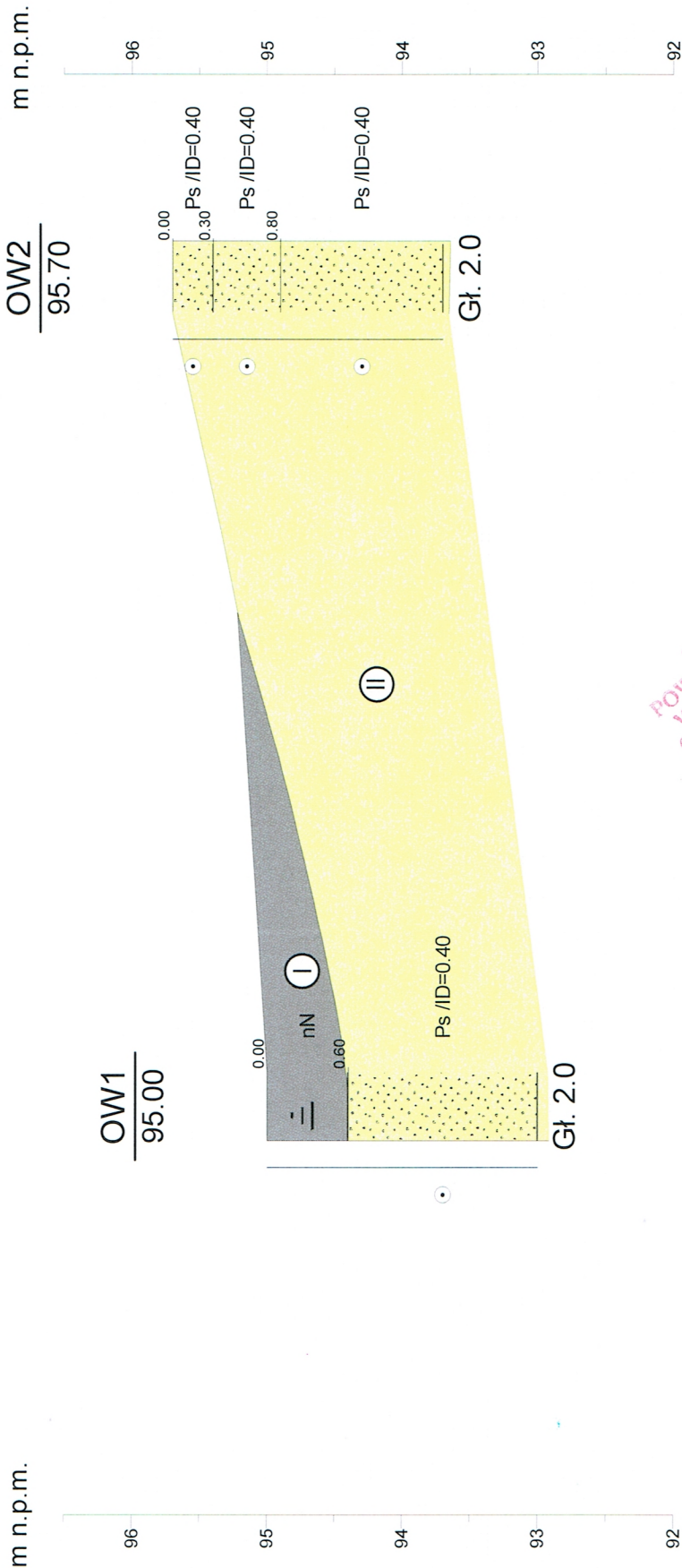
1606\_02



**Objaśnienia:**

	trasa projektowanej sieci wodociągowej
	otwór wiertniczy
	linia przekroju geotechnicznego

<b>HGS</b> GRUPA HGS	
BIURO 00-635 Warszawa, ul. Polna 44 lok. 2 tel.: +48 22 465-12-33, fax: +48 22 468-86-79 e-mail: biuro@hgs.org.pl, www.hgs.org.pl	
Zamawiający	TOM-PRO INWEST Tomasz Tomczyński ul. Dąbrowskiego 81 m 9 02-503 Warszawa
Rodzaj opracowania	Opinia Geotechniczna wraz z Dokumentacją Badań Podłoża Gruntowego
<b>Mapa dokumentacyjna, skala 1:500</b>	
kwiecień 2016 r.	wyk. mgr Paweł Kołodziejczyk
1606_02	




OW1	OW2
GRUPA HGS	

Załącznik nr 3.0


Opinia Geotechniczna wraz z Dokumentacją Badań Podłoża Gruntowego	
<b>Przekrój geotechniczny A-A'</b>	
Zamawiający: <b>TOM-PRO INVEST</b>	Skala 1: 50 1: 200
Data 04.2016	Podpis 
Opracował	Nazwisko mgr P. Kołodziejczyk

**UWAGA:**  
 Układ wydzielonych warstw pomiędzy punktami badawczymi jest interpolowany i może się różnić od stanu faktycznego.



GRUPA HGS		KARTA OTWORU BADAWCZEGO					Zał.Nr: 4.1			
							Profil numer OW1		Wiertnica:	
Rejon: ul. Traugutta Miejscowość: Zielonka Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie			Objekt: sieć wodociągowa Zleceniodawca: TOM-PRO INVEST Wiercenie: GRUPA HGS Dozór geol.: mgr P.Kołodziejczyk			System wiercenia: Rzędna: 95.00 m n.p.m. Skala 1 : 25		Data wiercenia: 2016-04-14		
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						nasyp niebudowlany (piasek średni + okruchy cegieł), ciemnożółty	nN			
			1.0		0.60	piasek średni, żółty	Ps	w	szg	0.40
			2.0		2.00					

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Geodetyki  
05-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 3  
tel. 707 14 01 14, fax 707 14 01 14

GRUPA HGS			KARTA OTWORU BADAWCZEGO				Zał.Nr: 4.2			
			Profil numer OW2				Wiertnica:			
Rejon: ul. Traugutta			Objekt: sieć wodociągowa			System wiercenia:				
Miejscowość: Zielonka			Zleceniodawca: TOM-PRO INVEST			Rzędna: 95.70 m n.p.m.				
Powiat: wołomiński			Wiercenie: GRUPA HGS			Skala 1 : 25				
Województwo: mazowieckie			Dozór geol.: mgr P.Kołodziejczyk			Data wiercenia: 2016-04-14				
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1.0			piasek średni, brązowo-żółty				
					0.30	piasek średni, pomarańczowy				
					0.80	piasek średni, żółty				
			2.0		2.00		Ps	w	szg	0.40

STAROSTWO  
 POWIATOWE W WOŁOMINIE  
 Wydział Budownictwa  
 05-200 Wołomin, ul. Przemysłowa 3  
 tel. 797 44 81 11, fax 797 44 81 41