



Tadeusz Zarucki

12-100 Szczytno, Lipowiec 9 ☎ 0 601 448 958

NIP 739 – 103 – 86 – 99 Regon 510336060 e-mail geoservis@o2.pl www.geoservis.pl

Lipowiec, dn. 06.04. 2018 r.

OPINIA GEOTECHNICZNA

z badań podłoża gruntowego dla zadania:
"Przebudowa ulicy Ogrodowej w Warpunach"
woj.warmińsko-mazurskie.

1. Na zlecenie Biura Projektowego Droga Polska Przemysław Fanselau ul. Kolejowa 15, 11-230 Bisztynek, (Inwestor: Gmina Sorkwity ul. Olsztyńska 16A, 11-731 Sorkwity) dokonano badania podłoża gruntowego w ciągu ulicy Ogrodowej w msc Warpuny.
2. W ramach badań wykonano 2 otwory penetracyjne do głębokości maksymalnej 4,0 m p.p.t. Otwory wykonane zostały zgodnie z zaleceniem Zleceniodawcy. Wyniki wierceń przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych, zał. 3.
3. W wykonanych otworach stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych wieku holoceni i plejstoceni.
Holocen reprezentowany nasypy antropogeniczne. Miąższość tych gruntów wynosi w wykonanych otworach 0,3 – 0,8 m.
Plejstocenu to: wilgotne piaski średnie i piaski drobne w stanie średniozagęszczonym.
Do głębokości wykonanych badań nie udokumentowano wody gruntowej
4. W udokumentowanym podłożu gruntowym wydzielono **jedną** warstwę geotechniczną. Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonej warstwy przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-03020 w korelacji ze stopniem zagęszczenia (I_D) dla gruntów sypkich. Cechy wiodące określono makroskopowo w badaniach polowych. Wartości parametrów geotechnicznych podane poniżej należy traktować, jako ustalone metodą „**B**” wg PN-81/B03020.

Charakterystyka geotechniczna wydzielonej warstwy:

warstwa I - to wilgotne i nawodnione fluwiogłajalne utwory sypkie wykształcone jako piaski średnie w stanie średniozagęszczonym. Dla warstwy tej przyjęto obliczeniową wartość stopnia zagęszczenia w wysokości, $I_D = 0,40$ oraz:

<i>Wilgotność naturalna:</i>	$w_n = 14\%$ - wilgotne
<i>Gęstość objętościowa:</i>	$\gamma = 18,5$ [kN/m ³] – wilgotne
<i>Kąt tarcia wewnętrznego:</i>	$\phi_u^{(n)} = 32,4^\circ$
<i>Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej:</i>	$M_0^{(n)} = 88\ 100$ [kPa]
<i>Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu:</i>	$E_0^{(n)} = 66\ 900$ [kPa]
<i>Współczynnik filtracji:</i>	$k = (0.12 \pm 0.023) \cdot 10^{-3}$ [m/s]

Do obliczeń należy przyjmować wartości współczynnika materiałowego, który obniża wartość obliczeniową parametru geotechnicznego o $\gamma_m = 1 \pm 0,1$.

5. Wnioski geotechniczne:

- 5.1. Jak wynika z przeprowadzonych prac badawczych w podłożu budowlanym poniżej warstwy humusowej oraz nasypów antropogenicznych, których miąższość dochodzi do 0,8 m, zalegają grunty nośne o parametrach geotechnicznych wystarczających dla podłoża drogowego.
- 5.2. Podany w dokumentacji obraz stosunków wodnych odnosi się do okresu prac terenowych.
- 5.3. Na obszarze badań nawiercono grunty zaliczane do grup nośności: **G1** w dobrych warunkach wodnych.
- 5.4. Jak wynika z przeprowadzonych prac polowych, w podłożu gruntowym biorąc pod uwagę warunki gruntowo – wodne panują **proste warunki gruntowe** (wg klasyfikacji zawartej w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych - Dz.U. z 2012 r. poz. 463). Zgodnie z w/w klasyfikacją projektowany obiekt **można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej**. Szczegółową kategorię geotechniczną dla obiektu określi jego projektant.
- 5.5. Głębokość przemarzania gruntu w rejonie badań wynosi 1,2 m p.p.t.

OPRACOWAŁ:

mgr Tadeusz Zarucki

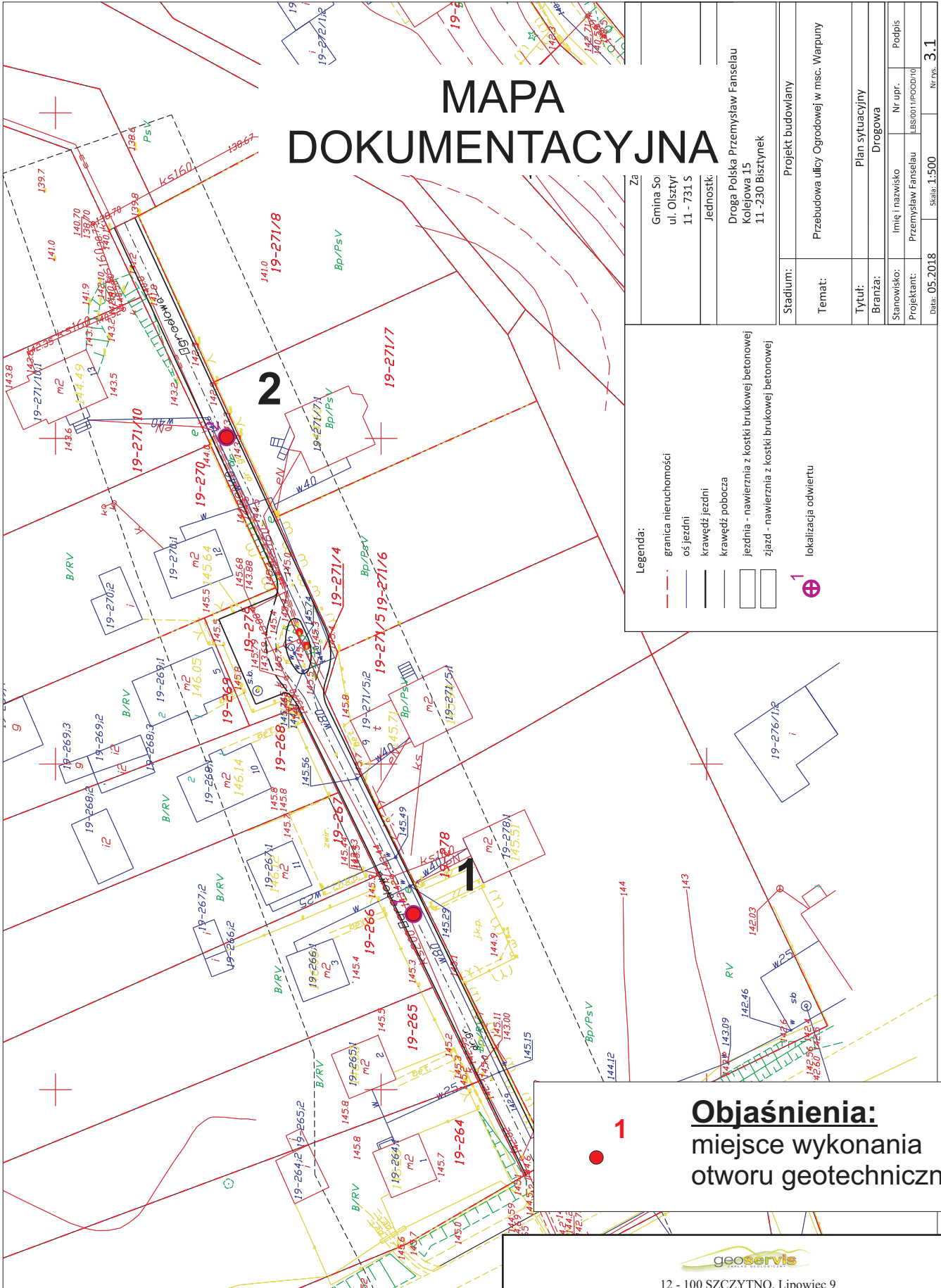
upr. geol. VII kat. Nr 1055

CERTIFICATE

Polish Committee of Geotechnics

Nr 115

MAPA DOKUMENTACYJNA





Za:	Gmina Soroki ul. Olisztyr 11 - 731 S
Jednostki:	Droga Polska Przemysłowa Fanselau Kolejowa 15 11 - 230 Bisztynek
Stadium:	Projekt budowlany
Temat:	Przebudowa ulicy Ogrodowej w msc. Warpuny
Tytuł:	Plan sytuacyjny
Bransza:	Droga
Stanowisko:	Imię i nazwisko Przemysław Fanselau
Podpis:	Nr upr. LBS/0011/POD/10/18
Data:	05.2018
Skala:	1:500
Nr rys.:	3.1

- Legenda:**
- granica nieruchomości
 - oś jezdnia
 - krawężń jezdnia
 - krawężń pobocza
 - jezdnia - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
 - zjazd - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
 - lokalizacja odwiertu

1

Objaśnienia:
miejsce wykonania otworu geotechnicznego

 12 - 100 SZCZYTNO, Lipowiec 9 tel. kom. 0 601 448 958 tel/fax 89 621 00 86	
PRZEDMIOT RYSUNKU: MAPA DOKUMENTACYJNA	OBIEKT: Przebudowa ul. Ogrodowej w msc. Warpuny ADRES: Warpuny, gm. Soroki woj. warmińsko-mazurskie
SKALA:	OPRACOWAŁ: mgr T. Zarucki
DATA 06.2018 r.	PODPIS: 
	G BRANŻA
	1 NR RYS.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA KARTACH OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH ORAZ PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

ZAL. NR 2

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02380

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

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

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIE-SKALISTE)

KW zwietrzelina
KWg zwietrzelina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczaki
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pylasty

Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
Ip ił piaszczysty
I ił
Iπ ił pylasty

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJE- TE NORMA

Kr kreda
Gy gytia
Gb gleba
W wapień

ZNAKI DODATKOWE DOTY- CZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarstwienia (wkładki)
/ na pograniczu
() w nawiasie określenie uzupełniające dotyczący : składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał .
4 numer wiercenia
52.7 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próba o naturalnej strukturze (NNS)
próba o naturalnej wilgotności (NW)
próba wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

▽_{53.9} ustalony poziom wody gruntowej i rzędna
▽_{49.8} piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
▽_{39.7} nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna

|| grunt nawodniony
sączenia wody

OZNACZENIA STANU GRUNTU

- miękkoplastyczny $0.50 \leq I_L \leq 1.00$
- plastyczny $0.25 \leq I_L \leq 0.50$
- twardoplastyczny $0.0 < I_L \leq 0.25$
- półzwały $I_L \leq 0$
- ∅ zwarty $I_L < 0$
- ∴ luźny $I_D \leq 0.33$
- średnio zagęszczony $0.33 \leq I_D \leq 0.67$
- ∴ zagęszczony $0.67 \leq I_D$

INNE OZNACZENIA

II nr warstwy geotechnicznej
— — granica warstwy geotechnicznej
— — — — podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

w- grunt wilgotny

nw – grunt nawodniony

ln – grunt luźny

szg – grunt średniozagęszczony





pl – grunt plastyczny

tpl – grunt twardoplastyczny

I_D – stopień zagęszczenia

I_L – stopień plastyczności

SSW - kierunki świata na przekrojach

ad Geologiczny GEOSERVIS Tadeusz Zarucki			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 3			
Lipowiec 9, 12-100 Szczytno			Profil numer 1					Wiertnica: GEOTECH			
Miejscowość: Warpuny Gmina: Sorkwity Powiat: Województwo: warmińsko-mazurskie			Objekt: Przebudowa ul Ogrodowej Inwestor: Gmina Sorkwity/Droga Polska Wiercenie: Nadzór geologiczny: mgr Tadeusz Zarucki					System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 145.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2018-05-25			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Holocen				nasyp niekontrolowany, brązowy	nN[P, H, K]			ln	
		Czwartorzęd Plejstocen	-1.0		0.80	Piasek średni, żółty	Ps	I	w	szg	0.4
			-2.0								
			-3.0								
			-4.0		4.00						
Profil numer: 2 Rzędna: 143.30 m n.p.m. Data wiercenia: 2018-05-25											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						gleba, brunatna	Gb			ln	
			-1.0		0.30	Piasek średni, żółty	Ps				
			-2.0					I	w	szg	0.4
			-3.0		3.00	Piasek drobny, żółty	Pd				
			-4.0		4.00						