

Dariusz Kisieliński - Biuro Usług Geologicznych i Geotechnicznych,
08-110 Siedlce, ul. M. Asłanowicza 20A.

OPINIA GEOTECHNICZNA
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
PROJEKT GEOTECHNICZNY
o projekcie budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kałuszyn
ul. Wyzwolenia - Patok

Opracował:

mgr Dariusz Kisieliński

upr. geolog. VII – 1120

mgr Grzegorz Bielecki

Siedlce, sierpień 2019 r.

1. WSTĘP.

Niniejsze opracowanie stanowi integralną część projektu budowy wodociągu w Kałuszynie.

Celem prac i badań było określenie warunków gruntowo - wodnych na badanym terenie do głębokości 2,5 m.

Omawiany obszar położony jest w obrębie Niziny Południowopodlaskiej i jej mezoregionu Wysoczyzny Kałuszyńskiej.

2. PRZEBIEG BADAŃ GEOLOGICZNYCH.

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych na opiniowanym terenie w dniu 01.08.2019 r. wykonano 2 wiercenia do głębokości 2,0 – 2,5 m.

W trakcie wiercenia dokonywano opisu makroskopowego przewierconych gruntów oraz mierzono zwierciadło wody gruntowej nawiercone i ustabilizowane.

Wytyczenia otworów w terenie dokonali oraz nadzór geologiczny sprawowali autorzy niniejszego opracowania. Lokalizacja wykonanych otworów badawczych przedstawiona jest na załączniku nr 1.

3. OPIS WARUNKÓW WODNYCH.

Na badanym terenie w otworze nr 2 napotkano wodę gruntową o zwierciadle swobodnym na głębokości 1,4 m. Badania wykonano w okresie niskiego stanu wód gruntowych.

4. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWYCH.

W wykonanych wierceniach stwierdzono proste warunki gruntowe. Pierwszą warstwę stanowiły nasypy w postaci piasku średniego z humusem, które nawiercono do głębokości 0,9 – 2,5 m. Poniżej w otworze nr 2 do głębokości 2,0 m napotkano piaski średnie.

Do celów kosztorysowych piasek średni zaliczono do gruntów kat. II, a nasypy do III kat.

5. WNIOSKI I ZALECENIA.

5.1. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U nr 81, poz. 463) w wykonanych wierceniach stwierdzono proste warunki gruntowe, a obiekt ze względu na głębokość wykopów zaliczono do kategorii geotechnicznej I.

5.2 Wzdłuż trasy projektowanego wodociągu do obliczeń kosztorysowych należy przyjąć następujące kategorie gruntów:

- kat. II - 25 %
- kat. III - 75 %

6. PROJEKT GEOTECHNICZNY

Prognoza zmian własności gruntów w czasie

W poziomie posadowienia zalegają nasypy oraz piaski średnie, średnio zagęszczone, o $I_D = 0,5$. Jeżeli grunty występujące w podłożu nie będą dodatkowo nawadniane, to nie przewiduje się zmian właściwości gruntów w czasie.

Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Parametry geotechniczne warstw podłoża gruntowego ustalono w dokumentacji badań podłoża gruntowego do projektu budowlanego, i przedstawiają się następująco:

Nr warstwy geotechn.	Symbol gruntu	Symbol geolog. konsolidacji gruntu	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa ρ (t/m ³)	Spójność $C_u^{(n)}$ (kPa)	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u^{(n)}$ (°)
I	nN	-	-	-	w	1,6	-	-
II	P _s	-	-	0,5	w	1,85	-	33,0

Podane parametry geotechniczne należy skorelować zgodnie z załącznikiem A do normy EN 1997-1:2004.

Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikiem B dla normy EN-1997-1:2004.

Określenie oddziaływań od gruntu

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania gruntów podłoża na projektowane obiekty.

Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego

Z uwagi na prosty przypadek obliczeniowy do obliczeń projektowych należy przyjąć profile geotechniczne załączone do niniejszego opracowania..

Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego

Projektowana instalacja nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt. Wydobyty grunt waży więcej niż włożona w jego miejsce rura z wodą. Nie zachodzi zatem potrzeba wykonania obliczeń nośności i osiadań.

Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów

Do obliczeń statycznych i wymiarowania fundamentów należy przyjąć posadowienie na warstwie średnich w stanie średnio zagęszczonym o $I_D = 0,5$ (warstwa nr II).

Wykonawstwo robót ziemnych

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-06050. Robót ziemnych i fundamentowych nie należy prowadzić w okresie intensywnych opadów atmosferycznych i w okresie silnych mrozów, ponieważ mogą one wpłynąć na własności mechaniczne gruntów.

Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt

Na badanym terenie w otworze nr 2 napotkano wodę gruntową o zwierciadle swobodnym na głębokości 1,4 m. Badania wykonano w okresie niskiego stanu wód gruntowych.

Monitoring projektowanego obiektu

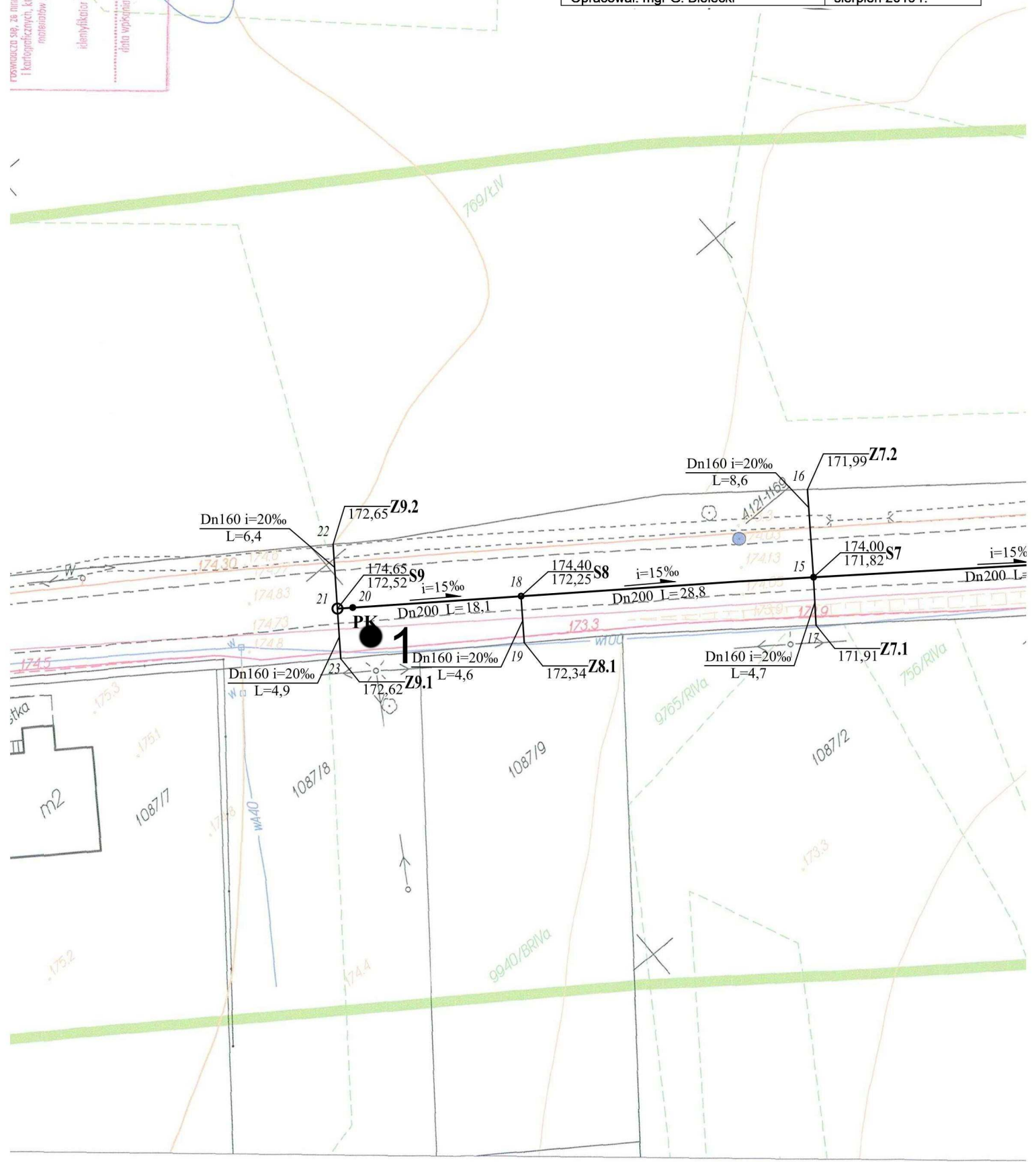
Po wykonaniu obiektów zaleca się okresowy monitoring geodezyjny studzienek.

Załączniki:

1. Mapa dokumentacyjna.
2. Karta otworów.

rozwiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem zawiązała operacja techniczny wpisany do ewidencji materiałów zamawieszona zasobu geodezyjnego i kartograficznego
 P.1412.2019.2735
 14 05 2019
 identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operacji technicznej
 data wpisania operacji technicznej do ewidencji materiałów zasobu
 (nie należy wpisywać do ewidencji materiałów zasobu)
 Sławomir Olejnik
 Kierownik Powiatowego Ośrodka
 Przemysłowej Geodezji i Kartografii

OBJAŚNIENIA	
1 - lokalizacja otworu nr 1	Zał. nr 1/1
OPINIA GEOTECHNICZNA DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO PROJEKT GEOTECHNICZNY o projekcie budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kałuszyn ul. Wyzwolenia - Patok	
Mapa dokumentacyjna	Skala 1: 500
Opracował: mgr G. Bielecki	sierpień 2019 r.



OBJAŚNIENIA

2 - lokalizacja otworu nr 2

Zał. nr 1/2

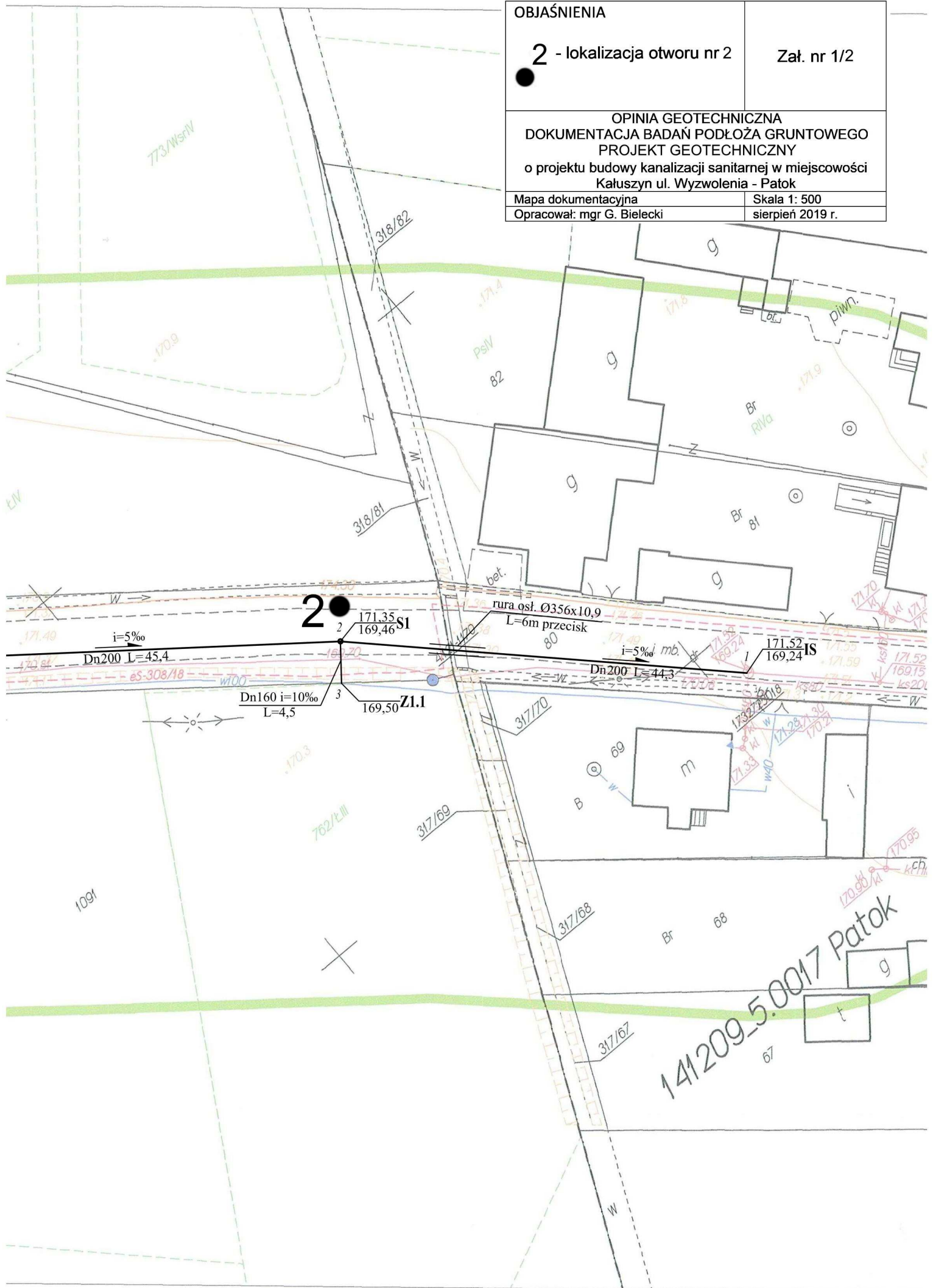
OPINIA GEOTECHNICZNA
 DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
 PROJEKT GEOTECHNICZNY
 o projekcie budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości
 Kałuszyn ul. Wyzwolenia - Patok

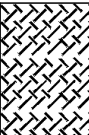

Mapa dokumentacyjna

Skala 1: 500

Opracował: mgr G. Bielecki

sierpień 2019 r.



Wiercenie		Gł boko zwiernia dła wody [m p.p.t.]		Stratygrafia		Skala [m]		Profil		Przełot [m]		Opis Litologiczny		Symbol gruntu		Warstwa geotechniczna		Wilgotno		Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11											
<p style="text-align: center;">Profil numer 2 Rz dna: 0.00 m n.p.m. Data: 2019-08-01</p>																					
		Nasy Nasyp	1.0 2.0			nasyb niekontrolowany piasek redni z humusem, br zowy	nN	I	w												
		Nasy Nasyp	1.0 2.0		0.90 2.00	piasek redni, br zowy	Ps	II	m	szg											

Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z Domyslna (zgodna z tematem)