

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

wykonanych dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej
projektowanej w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn,
pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

Opracowali:

GEOLOG



Józef Kuc

upr. Centralnego Urzędu Geologii
nr 070820



mgr inż. Dominik Kuc

Kielce listopad 2018

SPIS TREŚCI:

I. WSTĘP	- 3
II. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ	- 3
III. ZAKRES PRAC	- 3
IV.CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	- 4
V. WNIOSKI	- 5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

ZAŁ.NR

1. ORIENTACJA	- 1
2. MAPA DOKUMENTACYJNA	- 2 - 18
3. PROFILE OTWORÓW PRÓBNYCH	- 19 - 44
4. TABELA WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH	- 45

I. WSTĘP.

Niniejsze opracowanie sporządzono w „QWIERT” Dominik Kuc, 25-148 Kielce, ul. Kalinowa 27B, na zlecenie **WOSAN – Usługi Projektowe**, ul. Karbońska 5/10, 25-640 Kielce.

Celem opracowania jest omówienie warunków gruntowo-wodnych występujących w podłożu projektowanej kanalizacji sanitarnej w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn pow. skarżyski.

Dokumentację tą opracowano zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej** w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia **25 kwietnia 2012r.** (Dz.U. z 2012 poz.463) oraz z obowiązującymi normami branżowymi: PN-B-02481 styczeń 1998 „Geotechnika- Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar”, PN-B-02479 sierpień 1998 „Geotechnika – Dokumentacje Geotechniczne. Zasady ogólne”, PN-86 B-02480 „Grunty Budowlane. Określenia, symbole, podział gruntów”, PN 75 B-04481 „Grunty budowlane. Badania laboratoryjne”, PN-74 B-04452 „Grunty budowlane. Badania Polowe”, PN-B-06050 styczeń 1999 „Roboty ziemne”, PN-80 B-01800 „Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetonowe. Klasyfikacja i określenia środowisk”, PN-81 B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne projektowanie”.

II. POŁOŻENIE TERENU BADAŃ.

Teren, dla którym projektuje się budowę kanalizacji sanitarnej, leży w północnej części gminy Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie, zał. nr 1.

Pod względem geograficznym gmina Bliżyn leży na Wyżynie Kielecko-Sandomierskiej a dokładniej na Płaskowyżu Suchedniowskim.

III. ZAKRES PRAC.

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wykonano, według zaleceń Zleceniodawcy, 31 otworów próbnych do głębokości 2,50, 3,00 i 4,00mppt. lub do stropu występowania gruntów skalistych metodą obrotową na sucho świdrami zwojowymi urządzeniem wiertniczym „DIGGA” zamontowanym na samochodzie terenowym marki „MAZDA”.

Stopień zagęszczenia „**I_d**” gruntów niespoistych określono na podstawie oporu jaki stawiał grunt podczas jego zwiercania.

Stopień plastyczności „**I_L**” gruntów spoistych ustalono na podstawie waleczkowania i pomiarów wykonanych na próbach gruntu penetrometrem tłoczkowym PW-1.

Podczas wiercenia otworów próbnych prowadzono badania makroskopowe przewiercanych gruntów.

Wyznaczanie miejsca wierceń w terenie wykonano metodą domiarów prostokątnych w oparciu o mapę sytuacyjną w skali 1 : 500, dostarczoną przez Zleceniodawcę.

Po wykonaniu niezbędnych badań otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem wydobytym podczas ich głębenia.

Lokalizację otworów próbnych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej zał. nr 2 - 18 tego opracowania.

Profile wykonanych otworów przedstawiono na kartach otworów próbnych, zał. nr: 19 - 44.

Podstawowe parametry geotechniczne wydzielonych warstw geotechnicznych określono metoda „A”(rodzaj i stan gruntu), pozostałe wyznaczono z zależności korelacyjnych parametrów wiodących. Parametry te zestawiono w formie tabelarycznej zał. nr 45.

IV. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

Podłoże gruntowe trasy projektowanej kanalizacji budują grunty rodzime mineralne: niespoiste, małospoiste, średniospoiste, kamieniste, nasypowe i organiczne.

Ww. grunty podzielono na sześć warstw geotechnicznych oznaczonych na kartach otworów i tabeli parametrów geotechnicznych symbolami **I, II, III, IV, V i VI** z podziału wyłączono grunty nasypowe i organiczne zalegające od powierzchni terenu do głębokości 0,10(otw. nr 27) do 1,70mppt.(otw. nr 13).

WARSTWA I –warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne , niespoiste reprezentowane przez małowilgotne, średniozagęszczone piaski średnie o stopniu zagęszczenia $I_d=0,60$. Piaski te zaliczone do gruntów łatwo urabialnych „3” kategorii urabialności nawiercono w otworach nr: 1-2 i 4, na głębokości 0,20mppt. jako warstwę o miąższości 0,70, 1,00 i 1,30m.

WARSTWA II – do warstwy tej zliczono grunty rodzime, mineralne , niespoiste wykształcone jako małowilgotne, średniozagęszczone piaski drobne o stopniu zagęszczenia $I_d=0,60$. Grunty tej warstwy zaliczone do gruntów łatwo urabialnych „3” kategorii urabialności stwierdzono otworami nr: 7-8, 14 i 25 na głębokości 0,20, 0,30 i 0,40mppt. jako warstwę o miąższości 0,60 i 0,80m.

WARSTWA III –warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne , małospoiste reprezentowane przez małowilgotne, półzwartw piaski gliniaste o stopniu plastyczności $I_L=0,00$. Piaski te zaliczone do gruntów łatwo urabialnych „3” kategorii urabialności do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane nawiercono w otworach nr: 3, 6, 10-11, 15 i 31 na głębokości 0,20, 0,30 i 1,10mppt. jako warstwę o miąższości od 0,60(otw. nr 15) do 1,70m(otw. nr 3).

WARSTWA IV – do warstwy tej zliczono grunty rodzime, mineralne, średniospoiste wykształcone jako małowilgotne, półzwarte gliny piaszczyste o stopniu plastyczności $I_L = 0,00$. Grunty tej warstwy zaliczone do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane i gruntów średnio urabialnych „4” kategorii urabialności stwierdzono otworami nr: 6 – 9, 11 – 13, 16 – 18 i 20 – 30 na głębokości od 0,10 (otw. nr 27) do 1,70 m (otw. nr 13) jako warstwę o miąższości od 0,70 m (otw. nr 12) do nieustalonej ponieważ otworami nr: 6 – 8, 13, 22 i 27 – 30 wykonanymi do planowanej głębokości glin tych nie przewiercono.

WARSTWA V – warstwę tą reprezentują grunty rodzime, mineralne, kamieniste reprezentowane przez zwietrzelinę gliniastą zaliczoną do „5” kategorii urabialności nawiercono otworami nr: 1 – 5, 9 – 10, 12, 14 – 21 i 23 – 26 na głębokości od 0,20 (otw. nr 5) do 3,70 mppt. (otw. nr 24) jako warstwę o miąższości od 0,20 m (otw. nr 2) do nieokreślonej ponieważ otworami nr: 10, 16, 18, 20 i 24 wykonanymi do planowanej głębokości gruntów tych nie przewiercono. Gruntem wypełniającym pory pomiędzy kamieniami jest małowilgotny, zwarty piasek gliniasty o stopniu plastyczności $I_L < 0,00$ zaliczony do grupy skonsolidowania oznaczonej symbolem „C” jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane.

WARSTWA VI – do warstwy tej zliczono grunty rodzime, mineralne, skaliste wykształcone jako skała twarda (piaskowiec) o wytrzymałości na jednoosiowe ściskanie $R_c > 5 \text{ MP}$. Skałę tą zaliczoną do skał trudno urabialnych „7” kategorii urabialności stwierdzono otworami nr: 1 – 5, 9, 12, 14 – 15, 17, 19, 21, 23 i 26 – 26 na głębokości od 1,00 (otw. nr 19) do 3,80 mppt. (otw. nr 23) jako warstwę o nieustalonej miąższości ponieważ po nawierceniu jej wiercenie ze względów technicznych przerwano.

Wody gruntowej wykonanymi otworami nie stwierdzono.

V. WNIOSKI.

1. Z przeprowadzonych badań wynika że podłoże gruntowe trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej zbudowane jest z gruntów: **niespoistych** – piasków średnich i drobnych, **małospoistych** – piasków gliniastych, **średniospoistych** – glin piaszczystych, **kamienistych** – zwietrzeliny gliniastej, **skalistych** – skały twardej (piaskowca), **nasypowych** – nasypów nie budowlanych oraz **organicznych** – namulów organicznych i gleby.
2. Wyżej wymienione grunty zaliczono do 1, 3 – 5 i 7 kategorii urabialności.
3. Woda gruntowa w wykonanych otworach nie została stwierdzona.
4. Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012,poz.463) stwierdza się że na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują **proste warunki gruntowe**.

5. Kategorię geotechniczną projektowanej inwestycji określi Projektant tego tematu na podstawie niniejszych badań gruntu.

W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM ZALECA SIĘ:

1. Do obliczeń nośności podłoża gruntowego przyjąć obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych, podane w tabeli na zał. nr 45.
2. Zachować strefę przemarzania $h_z=1,00\text{mppt}$.

STAROSTWO POWIATOWE
w Skarżysku-Kamiennej
ul. Konarskiego 20
26-110 Skarżysko-Kamienna



OBJAŚNIENIA:

Rys. Nr 1

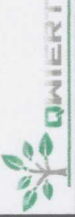
- obszar badań



Badanie podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb
budowy kanalizacji sanitarnej projektowanej
w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn,
pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

Przedmiot opracowania:	DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO		
Opracowali:	geolog: Józef Kuc		Branża: geologia
	mgr inż. Dominik Kuc		
Data: 09.2018	Przedmiot rysunku: Plan orientacyjny	Skala: 1:15 000	Załącznik nr 1

Badanie podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb
budowy kanalizacji sanitarnej projektowanej
w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn,
pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.



DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Przedmiot
opracowania:

Opracowali:

geolog: Józef Kuc
mgr inż. Dominik Kuc

Branża:
geologia

Data:
09.2018

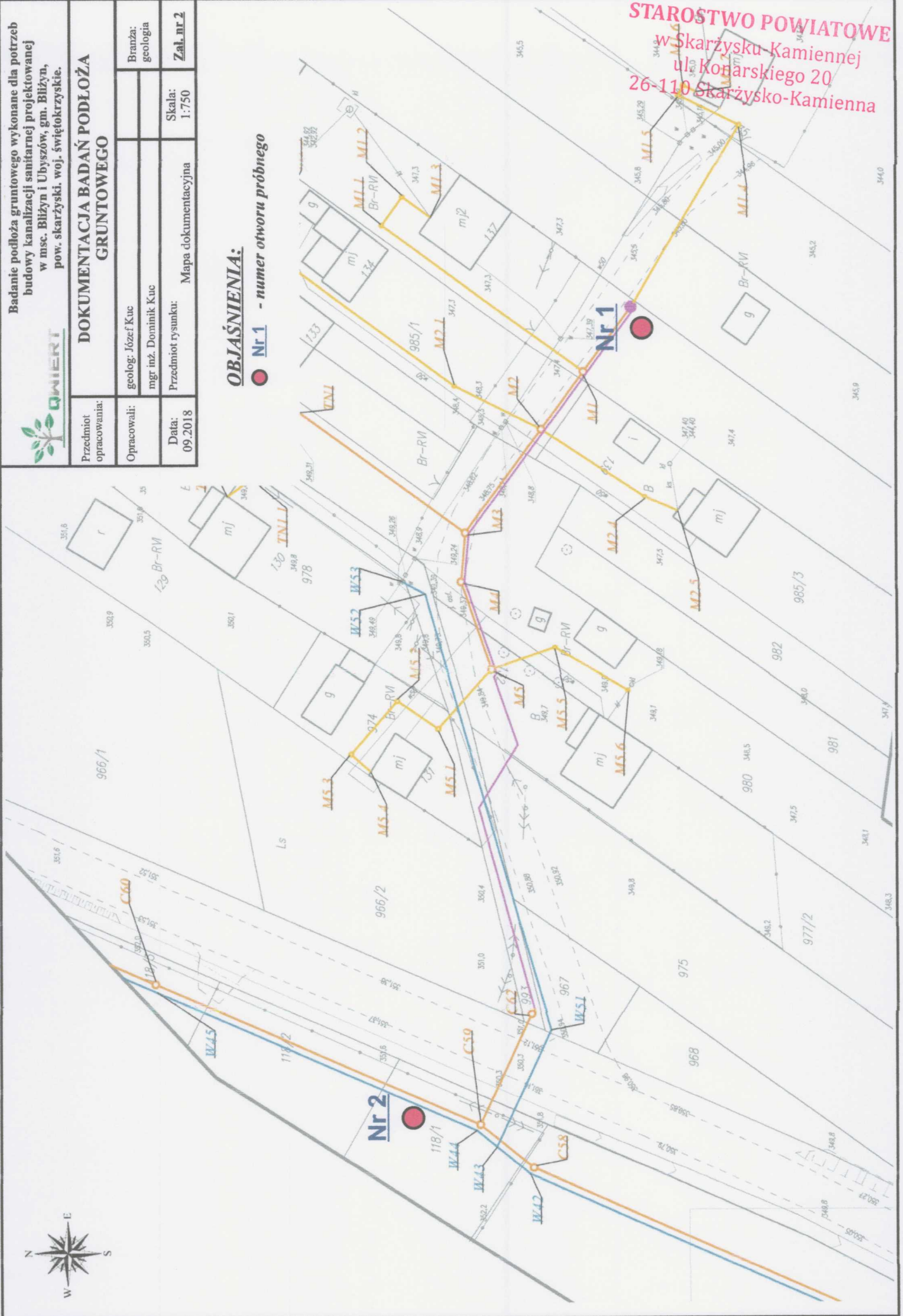
Przedmiot rysunku:
Mapa dokumentacyjna

Skala:
1:750

Załącznik nr 2

OBJAŚNIENIA:

● Nr 1 - numer otworu próbnego



STAROSTWO POWIATOWE
w Skarżysku-Kamiennej
ul. Kofarskiego 20
26-110 Skarżysko-Kamienna



Nr 3
STAROSTWO POWIATOWE
 w Skarżysku-Kamiennej
 ul. Konarskiego 20
 26-110 Skarżysko-Kamienna



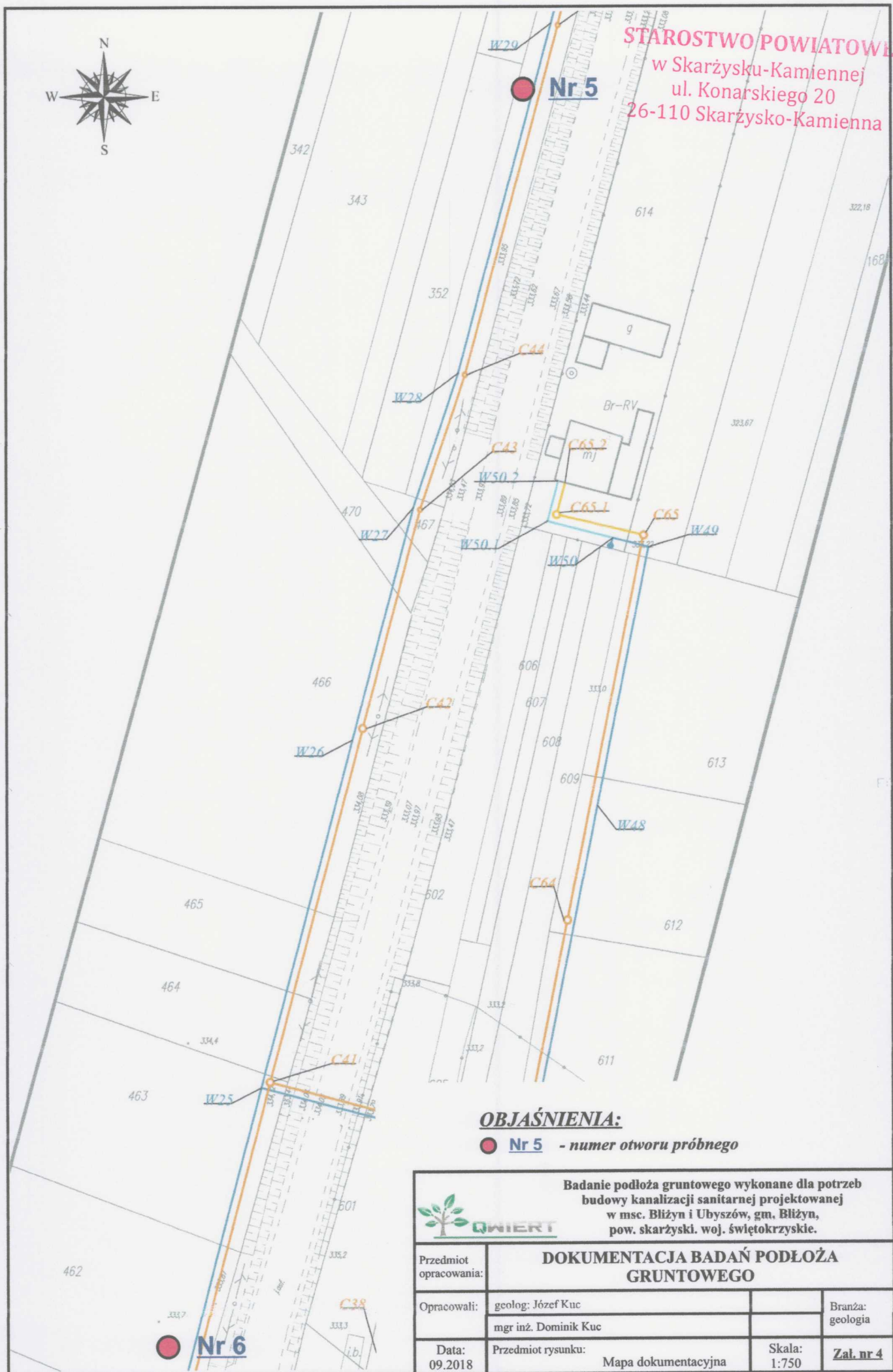
OBJAŚNIENIA:

● **Nr 3** - numer otworu próbnego



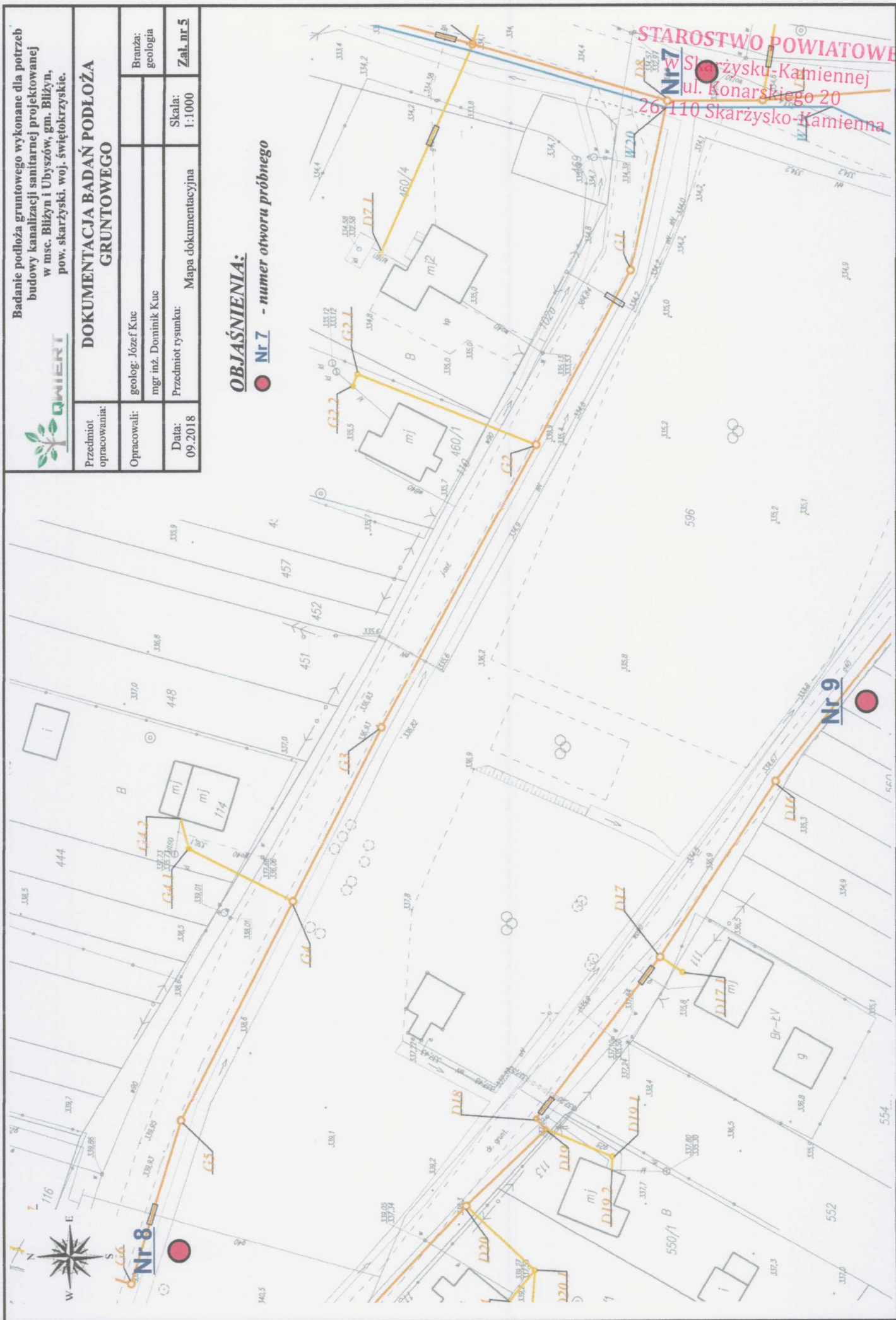
Badanie podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb
 budowy kanalizacji sanitarnej projektowanej
 w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn,
 pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

Przedmiot opracowania:	DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO		
Opracowali:	geolog: Józef Kuc		Branża: geologia
	mgr inż. Dominik Kuc		
Data: 09.2018	Przedmiot rysunku: Mapa dokumentacyjna	Skala: 1:750	Zal. nr 3



OBJAŚNIENIA:

Nr 7 - numer otworu próbnego





OBJAŚNIENIA:

Nr 11 - numer otworu próbnego

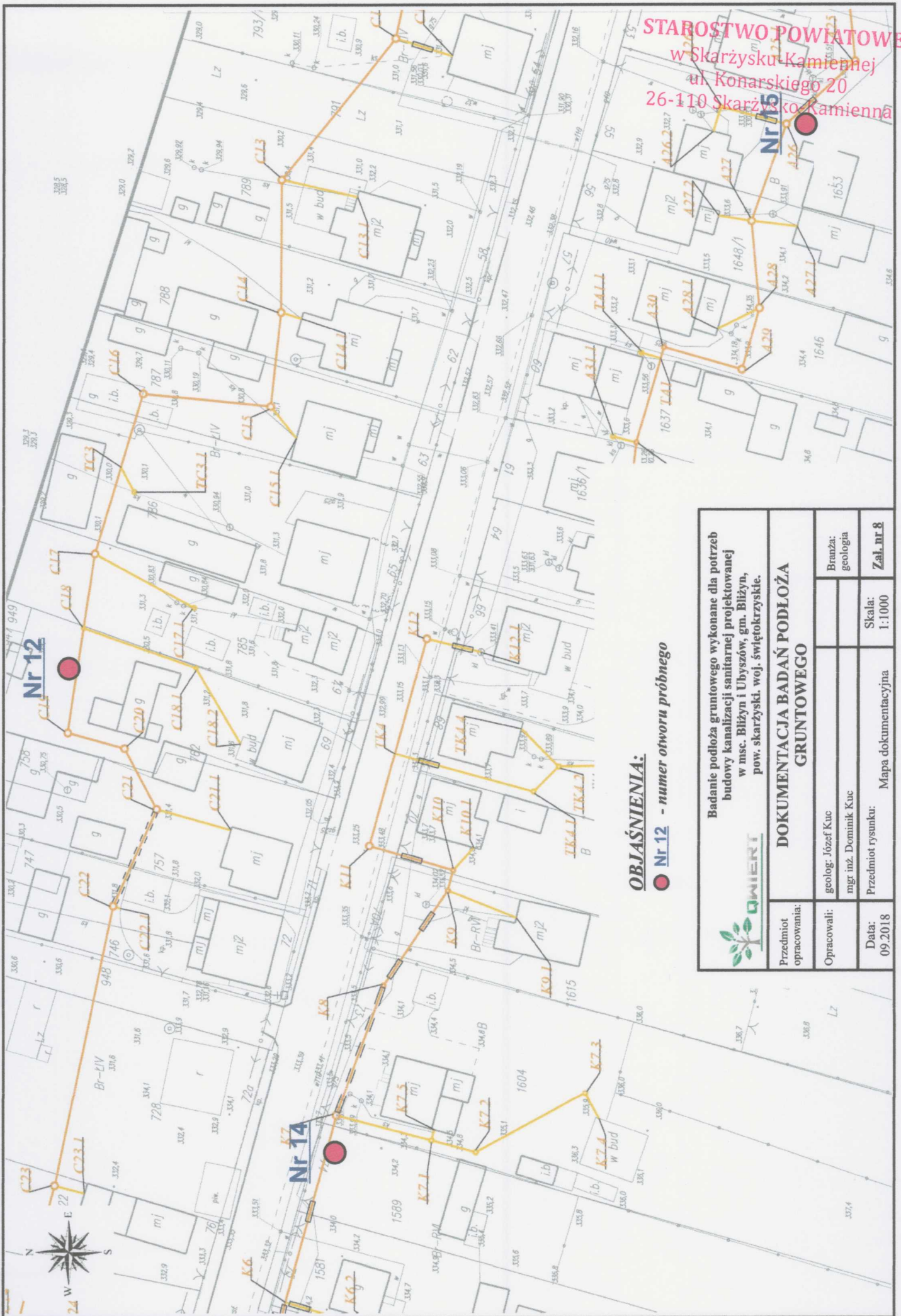
Badanie podłoża gruntowego wykonano dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanej w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODPOŁZA GRUNTOWEGO

Przedmiot opracowania:	Opracowali:	Data: 09.2018
---------------------------	-------------	------------------

Mapa dokumentacyjna

STAROSTWO POWIATOWE
w Skarżysku-Kamiennej
ul. Konarskiego 20
26-110 Skarżysko-Kamienna



OBJAŚNIENIA:

● Nr 12 - numer otworu próbnego

Badanie podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb
budowy kanalizacji sanitarnej projektowanej
w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn,
pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

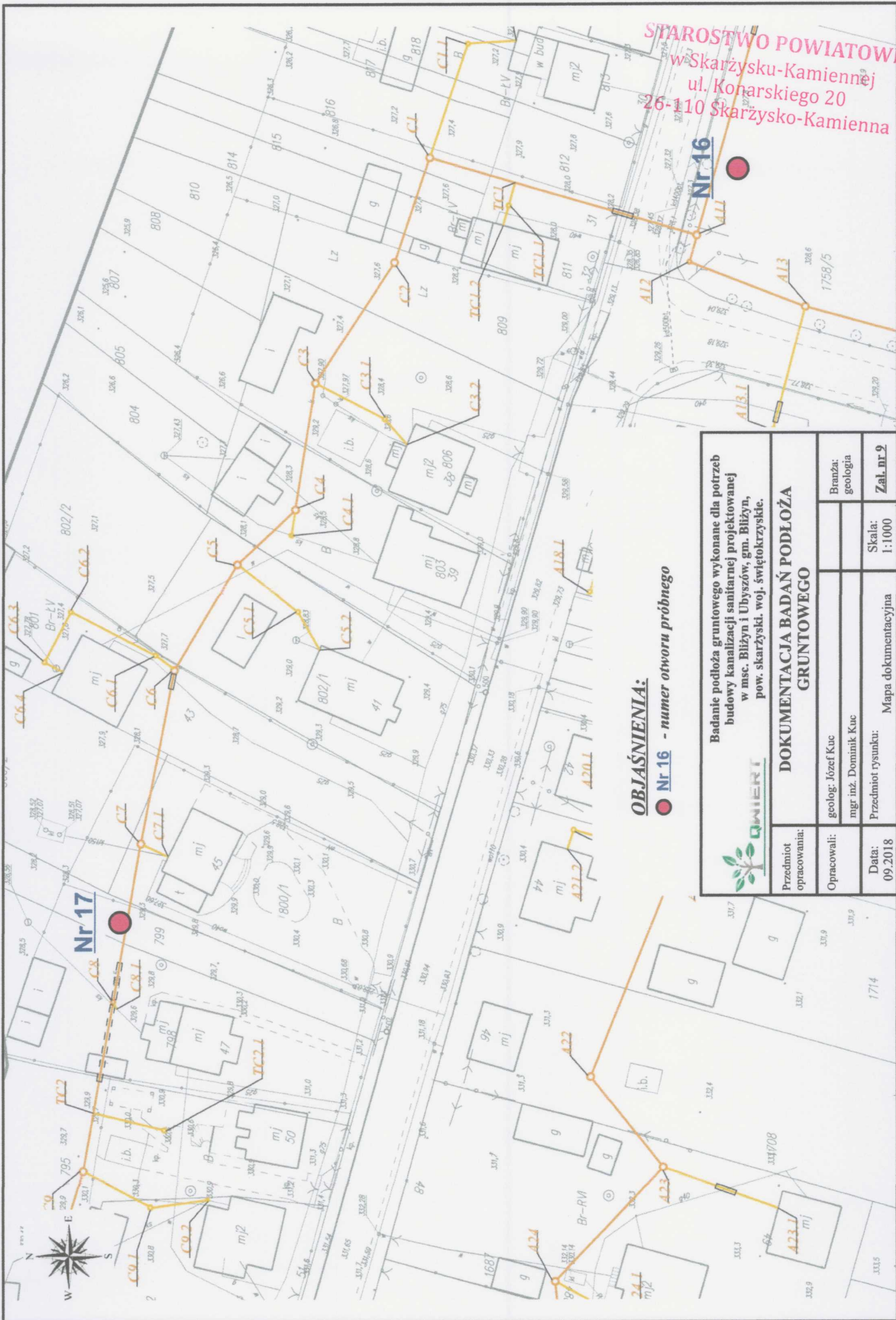


DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Przedmiot opracowania:	geolog: Józef Kuc	Skala:	1:1000
Opracowali:	mgr inż. Dominik Kuc	Przedmiot rysunku:	Mapa dokumentacyjna
Data:	09.2018		

Branża:	geologia	Załącznik nr 8
---------	----------	----------------

STAROSTWO POWIATOWE
w Skarżysku-Kamiennym
ul. Konarskiego 20
26-110 Skarżysko-Kamienna



OBJAŚNIENIA:

● Nr 16 - numer otworu próbnego

Badanie podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb
budowy kanalizacji sanitarnej projektowanej
w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn,
pow. skarżyski woj. świętokrzyskie.



DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Przedmiot opracowania:	
------------------------	--

Opracowali:	geolog: Józef Kuc mgr inż. Dominik Kuc
-------------	---

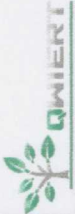
Data:	09.2018
-------	---------

Przedmiot rysunku:	Mapa dokumentacyjna
--------------------	---------------------

Skala:	1:1000
--------	--------

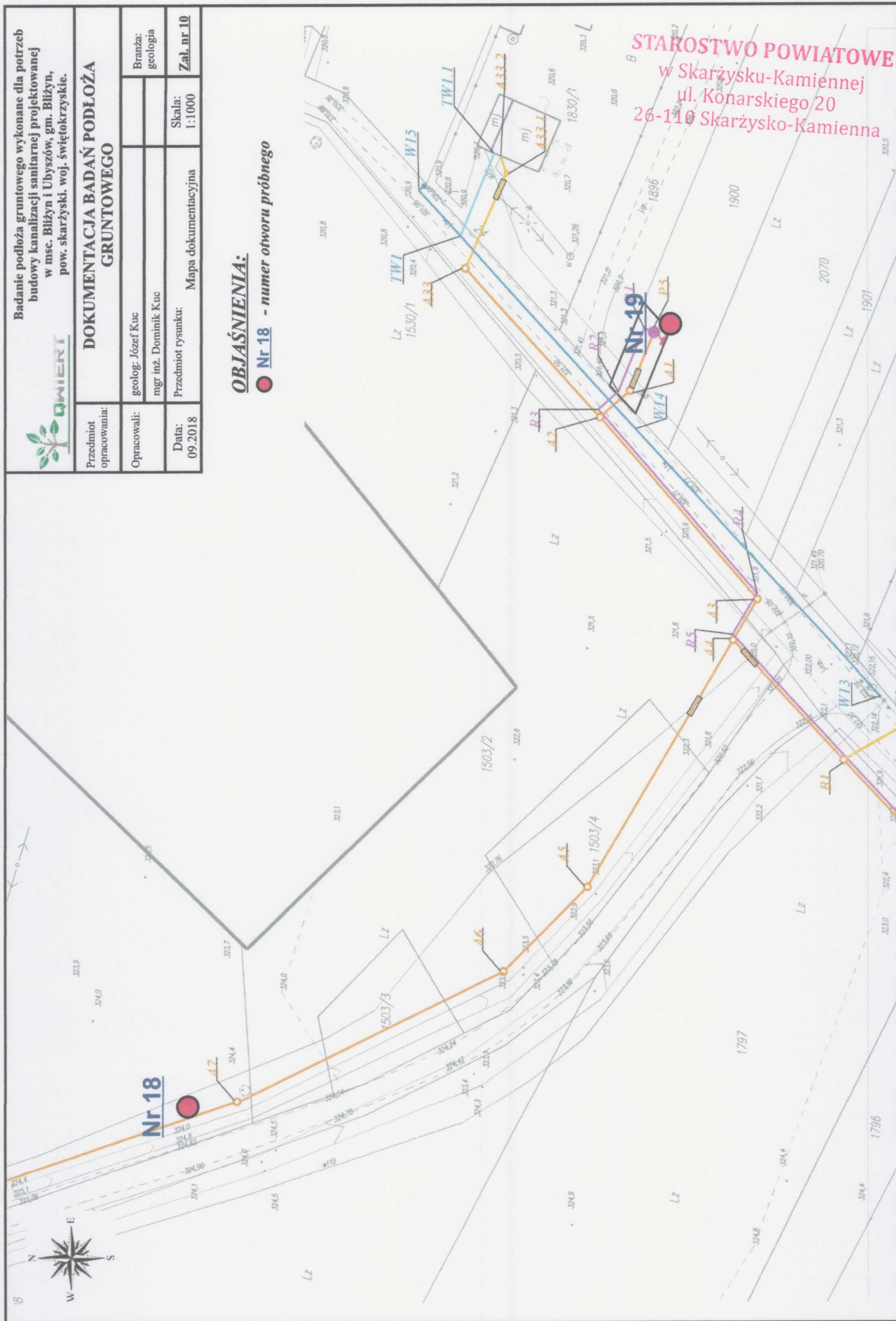
Branża:	geologia
---------	----------

Załącznik nr 9	
----------------	--

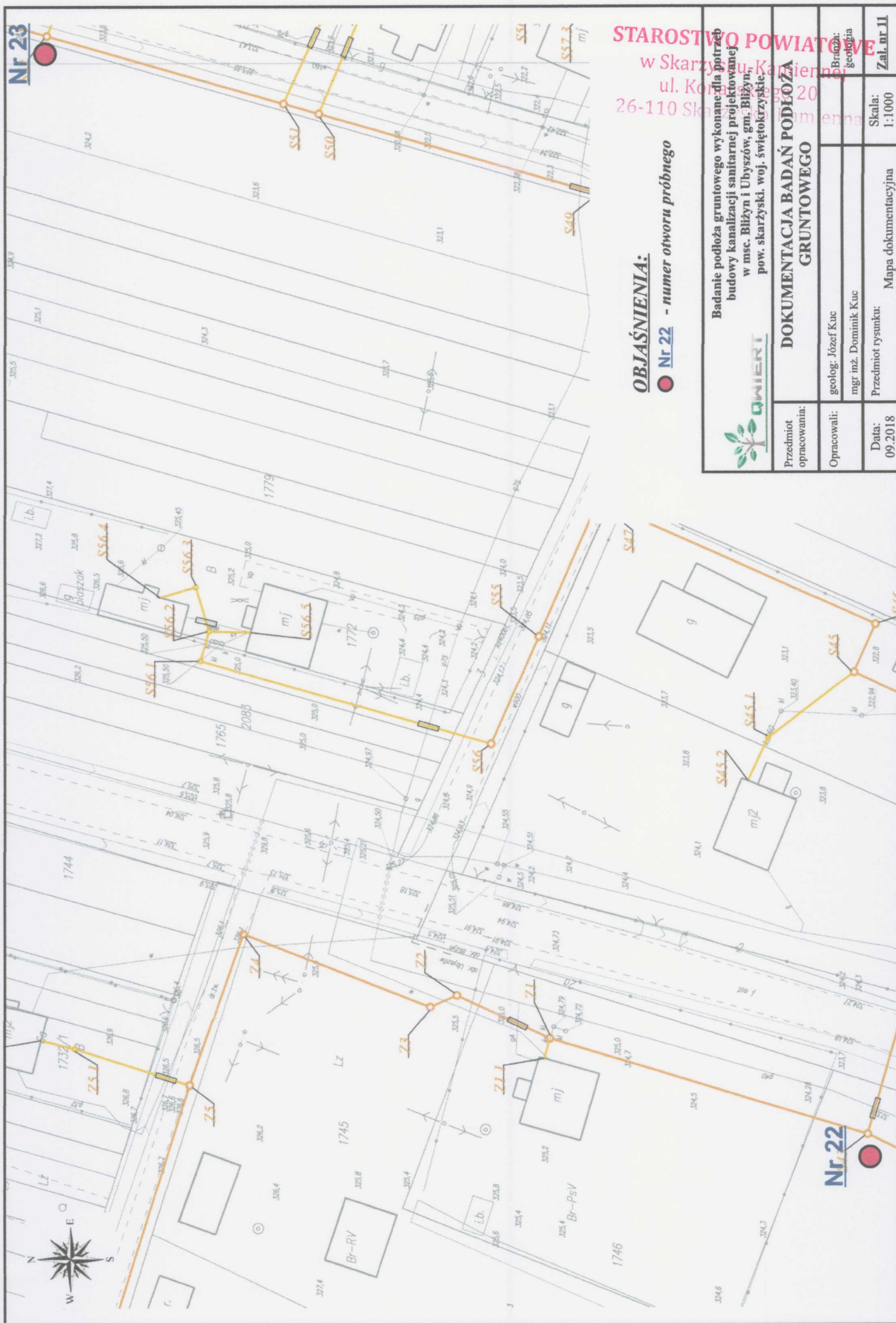
		Badanie podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanej w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.	
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO			
Przedmiot opracowania:	geolog: Józef Kuc	Branża:	geologia
Opracowali:	mgr inż. Dominik Kuc		
Data: 09.2018	Przedmiot rysunku: Mapa dokumentacyjna	Skala:	1:1000
		Załącznik nr 10	

OBJAŚNIENIA:

● **Nr 18** - numer otworu próbnego



STAROSTWO POWIATOWE
 w Skarżysku-Kamiennej
 ul. Konarskiego 20
 26-110 Skarżysko-Kamienna



STAROSTWO POWIATOWE

w Skarżysku-Kamiennym
ul. K. Karskiego 20
26-110 Skarżysko-Kamienny

Załącznik nr 2



Badanie podłoża gruntowego wykonanego dla potrzeb
budowy kanalizacji sanitarnej projektowanej
w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn
pow. skarżyski, woj. świętokrzyski.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Przedmiot
opracowania:

Opracowali:

Data:

Przedmiot rysunku:

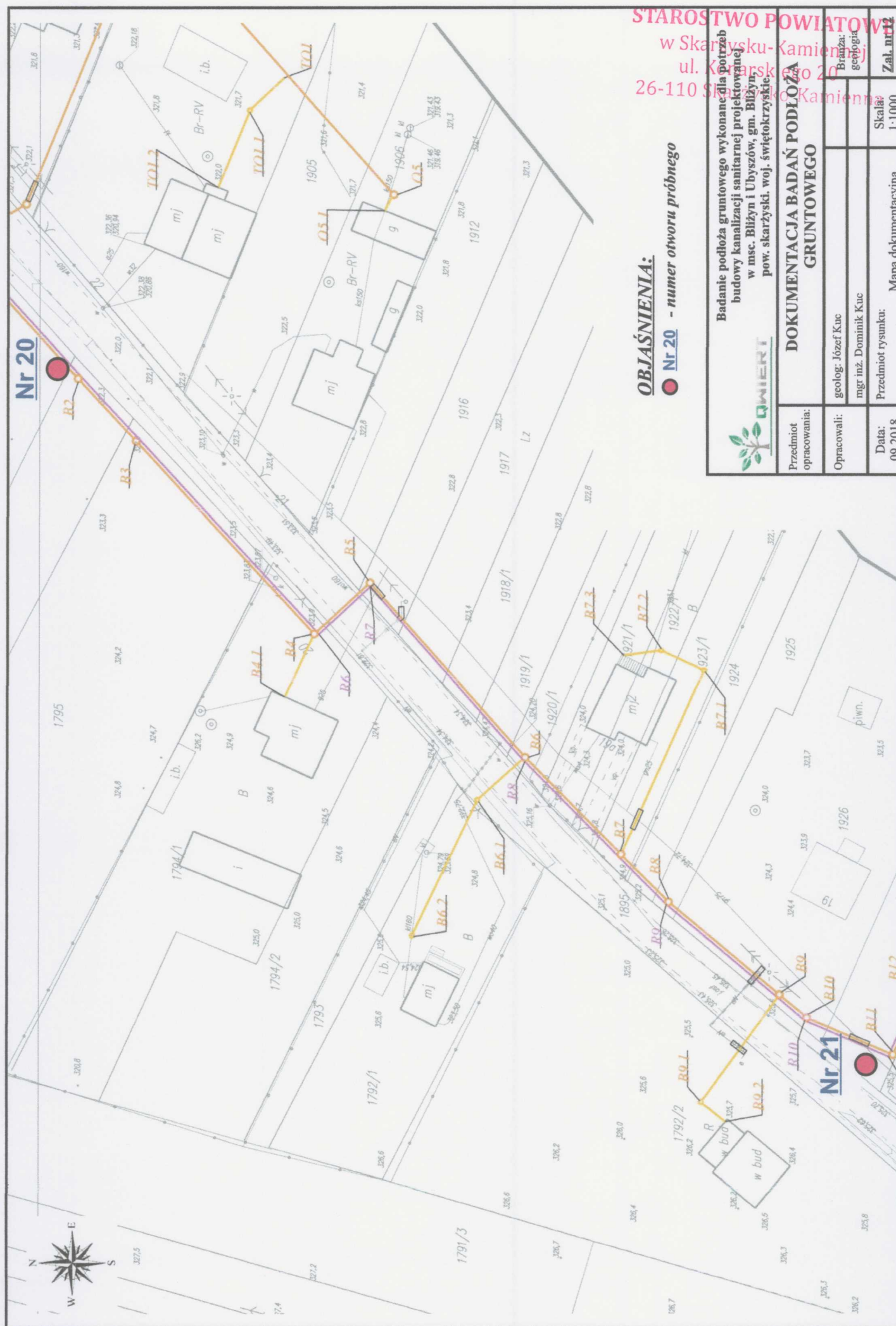
Skala:

1:1000

Mapa dokumentacyjna

OBJAŚNIENIA:

● Nr 20 - numer otworu próbnego









STAROSTWO POWIATOWE
w Skarżysku-Kamiennej
ul. Konarskiego 20
26-110 Skarżysko-Kamienna

Nr 27

OBJAŚNIENIA:

● **Nr 27** - numer otworu próbnego

Badanie podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb
budowy kanalizacji sanitarnej projektowanej
w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn,
pow. skarżyski. woj. świętokrzyskie.



Przedmiot
opracowania:

**DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA
GRUNTOWEGO**

Opracowali:

geolog: Józef Kuc

mgr inż. Dominik Kuc

Branża:
geologia

Data:
09.2018

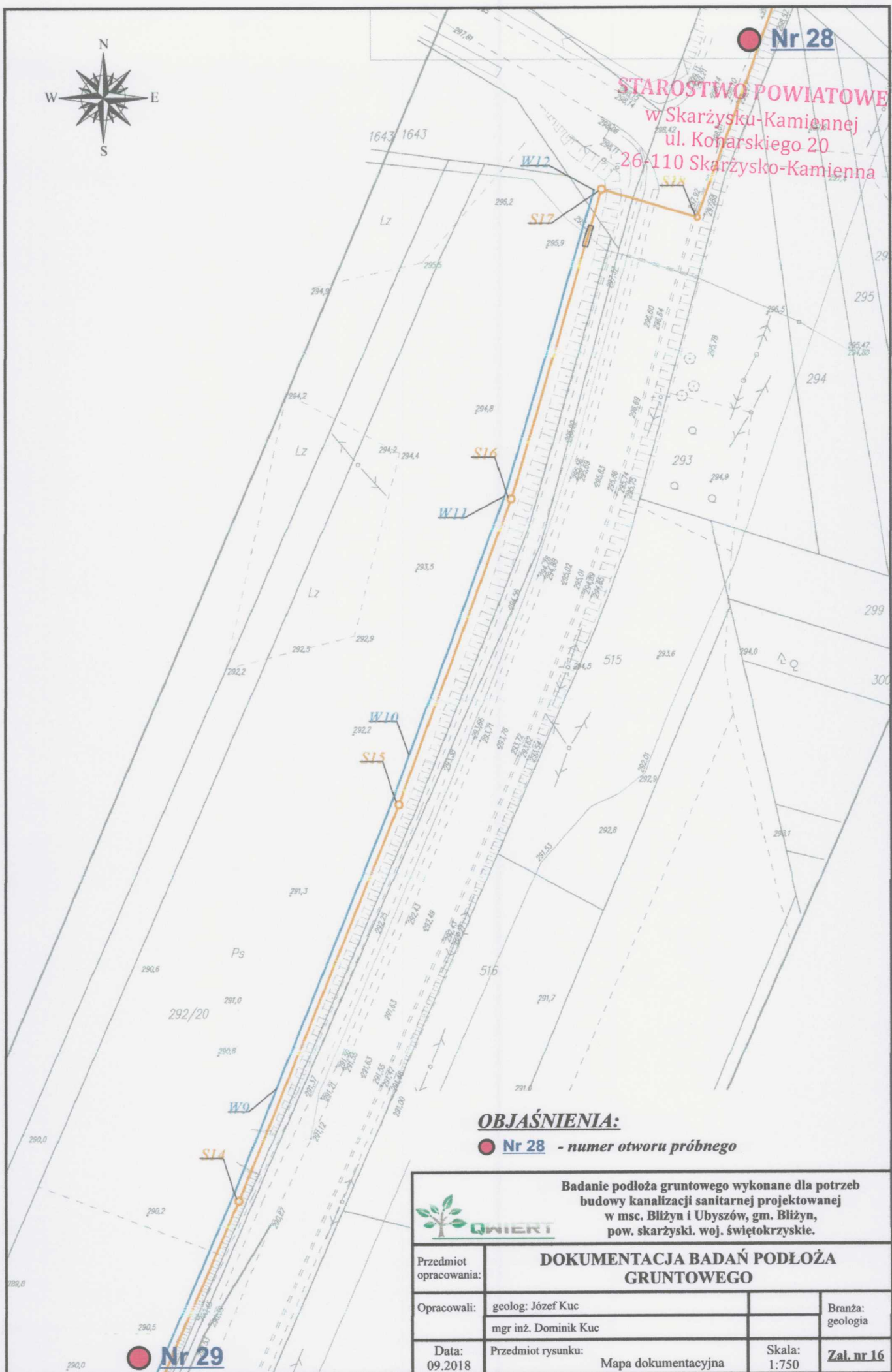
Przedmiot rysunku:

Mapa dokumentacyjna

Skala:
1:750

Zał. nr 15

Nr 28





26-110 Skarżysko-Kamienna

W
S
E

LZ

W2

W1

SS

522/3

526/9

526/10

522/5

526/4

523

524

292/14

292/13

292/12

mj3

g

t

Nr 31

OBJAŚNIENIA:

● Nr 31 - numer otworu próbnego

● **Nr 31** - numer otworu próbnego



Przedmiot opracowania:	DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO		
Opracowali:	geolog: Józef Kuc		Branża: geologia
	mgr inż. Dominik Kuc		
Data: 09.2018	Przedmiot rysunku: Mapa dokumentacyjna	Skala: 1:1000	<u>Zał. nr 18</u>

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 1

GPS 51°08'17.11"N 20°46'02.92"E

Skala głębokości	Przelot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
1,00	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
		1,30	Ps	Piasek średni żółty				mw	szg	0,60			3	I
		1,50												
2,00	2,00	0,50	KWg	Zwierzdelina gliniasta(piaszek gliniasty)żółtobrazowy				mw	0	zw		<0,00	5	V
													ST	Skała twarda(piaszkowiec)
													R _c > 5MPa	7 VI

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 2

GPS 51°08'17.09"N 20°45'57.21"E

Skala głębokości	Przelot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
1,00	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
		0,70	Ps	Piasek średni żółty				mw	szg	0,60			3	I
		0,90												
1,10		0,20	KWg	Zwierzdelina gliniasta(piaszek gliniasty)żółtobrazowy				mw	0	zw		<0,00	5	V
													ST	Skała twarda(piaszkowiec)
													R _c > 5MPa	7 VI

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 3

GPS 51°08'13.01"N 20°45'52.54"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miejscowość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
1,00	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
	1,70	1,70	Pg	Pasek gliniasty brązowożółty				mw	0	pzw		0,00	3	III
2,00	1,90													
	0,70	0,70	KWg	Zwierzelina gliniasta(pasek gliniasty)żółtobrązowy				mw	0	zw		<0,00	5	V
2,60														
ST Skala twarda(piaskowiec)										R _c > 5MPa			7	VI

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 4

GPS 51°08'06.12"N 20°45'47.94"E

Skala głębokości	Przelot warstwy	Miaższność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
1,00	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta + kamienie ciemnoszara				mw					1	
		1,00	Ps	Piasek średni żółty				mw	szg	0,60			3	I
	1,20													
		0,80	KWg	Zwietrzelnina gliniasta(piasek gliniasty)żółtobrazowy				mw	0	zw		<0,00	5	V
2,00	2,00													

ST Skala twarda(piaszkowiec)

R_c > 5MPa

7

VI

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 5

GPS 51°07'59.88"N 20°45'45.33"E

Skala głębokości	Przelot warstwy	Miaższność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
1,00	0,20	0,20	H	Gleba ciemnoszara				mw					1	
		1,10	KWg	Zwietrzelnina gliniasta(piasek gliniasty)żółtobrazowy				mw	0	zw		<0,00	5	
	1,30													

ST Skala twarda(piaszkowiec)

R_c > 5MPa

7

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 6

GPS 51°07'54.15"N 20°45'42.93"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Mierzalność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
1,00	0,30	0,30	Hp	Gleba piaszczysta + kamienie ciemnoszare				mw					1	
		1,20	Pg	Piasek gliniasty brązowozółty				mw	0	pzw		0,00	3	III
	1,50													
2,00														
3,00		2,50	Gp	Gлина piaszczysta+ okruchy piaskowca				mw	0	pzw		0,00	4	IV
4,00	4,00													

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 7

GPS 51°07'50.32"N 20°45'42.93"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia	plastyczności		
1,00	0,30	0,30	Hp	Gleba piaszczysta + kamienie ciemnoszara				mw					1	
	0,90	0,60	Pd	Piasek drobny brązowożółty				mw		szg	0,60		3	II
2,00		2,10	Gp	Gлина piaszczysta+ okruchy piaskowca				mw	0	pzw		0,00	4	IV
3,00	3,00													

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 8

GPS 51°07'52.84"N 20°45'34.18"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość wałeczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia	Id		
1,00	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
	0,60	0,60	Pd	Piasek drobny brązowozółty				mw	szg	0,60		3	II	
	0,80													
2,00		2,20	Gp	Gлина piaszczysta+ okruchy piaskowca				mw	0	pzw		0,00	4	IV
3,00	3,00													

Załącznik nr 25

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 9

GPS 51°07'49.39"N 20°45'38.18"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miażdżość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
1,00	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
		1,20	Gp	Gлина piaszczysta+ okruchy piaskowca				mw	0	pzw		0,00	4	IV
	1,40													
		0,50	KWg	Zwietrzelnina gliniasta(piasek gliniasty)żółtobrazowy				mw	0	zw		<0,00	5	V
1,90														
ST Skala twarda(piaskowiec) R _c >5MPa 7 VI														

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 10

GPS 51°07'56.16"N 20°45'25.05"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miażdżność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
1,00	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
	0,90		Pg	Piasek gliniasty brązowy				mw	0	pzw		0,00	3	III
	1,10													
2,00		1,40	KWg	Zwietrzelnina gliniasta(piasek gliniasty)żółtobrązowy				mw	0	zw		<0,00	5	V
	2,50													

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 11

GPS 51°07'53.06"N 20°45'49.47"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miażdżność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia	plastyczności		
1,00	0,30	0,30	nN	Nasyp(szlaka)czarny				mw					4	
	1,10	0,80	Pg	Piasek gliniasty brązowozłoty				mw	0	pzw		0,00	3	III
2,00		1,40	Gp	Gлина piaszczysta żółtobrazowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,50														

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 12

GPS 51°07'50.83"N 20°46'03.49"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miażdżność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia	plastyczności		
1,00	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
	0,90	0,70	Gp	Gлина piaszczysta+ okruchy piaskowca żółtobrazowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
	1,30	0,40	KWg	Zwierzczelina gliniasta(piaszek gliniasty)żółtobrazowy				mw	0	zw		<0,00	5	V

ST Skala twarda(piaskowiec)

R_c > 5MPa

7

VI

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 13

GPS 51°07'51.28"N 20°45'50.72"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
1,00	0,30	0,30	nN	Nasyp(szlaka)czarny				mw					4	
		1,40	Nmg	Namuł organiczny gliniasty (pył) ciemnoszary				mw					3	
	1,70													
2,00		1,30	Gp	Gлина piaszczysta+ okruchy piaskowca żółtobrązowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
3,00	3,00													

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 14

GPS 51°07'49.51"N 20°45'59.88"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miaższność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
1,00	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
		0,80	Pd	Piasek drobny żółty				mw		szg	0,60		3	II
	1,00													
		0,40	KWg	Zwierzczelina gliniasta(piaszek gliniasty)żółtobrazowy				mw	0	zw		<0,00	5	V
1,40														
													ST	Skala twarda(piaszkowiec)
													R _c > 5MPa	7 VI

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 15

GPS 51°07'47.33"N 20°46'07.48"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miaższność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
1,00	0,30	0,30	H	Gleba ciemnoszara				mw					1	
		0,60	Pg	Piasek gliniasty brązowożółty				mw	0	pzw		0,00	3	III
	0,90													
		0,40	KWg	Zwierzczelina gliniasta(piaszek gliniasty)żółtobrazowy				mw	0	zw		<0,00	5	V
1,30														
													ST	Skala twarda(piaszkowiec)
													R _c > 5MPa	7 VI

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 16

GPS 51°07'46.42"N 20°46'16.36"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miażdżność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
	0,20	0,20	H	Gleba ciemnoszara				mw					1	
1,00		1,90	Gp	Gлина piaszczysta+ okruchy piaskowca żółtobrazowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,00	2,10													
		0,40	KWg	Zwierzelnina gliniasta(pasek gliniasty)kremowa				mw	0	zw		<0,00	5	V
	2,50													

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 17

GPS 51°07'49.20"N 20°46'12.06"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
1,00		0,80	nN	Nasyp(szlaka+ gleba) czarny				mw					4	
	0,80													
2,00		1,20	Gp	Glina piaszczysta żółtobrązowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
	2,00													
2,60		0,60	KWg	Zwietrzelnina gliniasta(piaszek gliniasty)kremowa				mw	0	zw		<0,00	5	V
	2,60													
				ST Skala twarda(piaszkowiec)								R _c >5MPa	7	VI

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 19

GPS 51°07'41.96"N 20°46'28.86"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miażdżność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
1,00	0,20	0,20	H	Gleba ciemnoszara				mw					1	
		0,80	KWg	Zwierzdelina gliniasta(piaszek gliniasty)kremowa				mw	0	zw		<0,00	5	V
1,00	1,00													
ST Skala twarda(piaszkowiec) R _c >5MPa 7 VI														

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 20

GPS 51°07'40.73"N 20°46'24.79"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miażdżność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
1,00	0,50	0,50	H	Gleba ciemnoszara				mw					1	
		2,10	Gp	Gлина piaszczysta+ okruchy piaskowca żółtokremowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,00		2,60												
3,00	3,00	0,40	KWg	Zwierzdelina gliniasta(piaszek gliniasty)kremowa				mw	0	zw		<0,00	5	V

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 21

GPS 51°07'36.93"N 20°46'19.75"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia	plastyczności		
1,00	0,30	0,30	H	Gleba ciemnoszara				mw					1	
		1,80	Gp	Gлина piaszczysta kremowozółta				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,00	2,10													
		0,50	KWg	Zwierzeliina gliniasta(piaszek gliniasty)kremowa				mw	0	zw		<0,00	5	V
2,60														
													ST	Skala twarda(piaszkowiec)
													R _c > 5MPa	7
														VI

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 22

GPS 51°07'33.34"N 20°46'16.16"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
	0,30	0,30	H	Gleba ciemnoszara				mw					1	
1,00														
		2,20	Gp	Gлина piaszczysta brązowożółta				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,00														
2,50														

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 23

GPS 51°07'29.21"N 20°46'08.14"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miaższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia	IL		
	0,30	0,30	H	Gleba ciemnoszara				mw					1	
1,00														
2,00		3,00	Gp	Gлина piaszczysta brązowożółta				mw	0	pzw		0,00	4	IV
3,00														
	3,30													
		0,50	KWg	Zwietrzelnina gliniasta(piaszek gliniasty)kremowa				mw	0	zw		<0,00	5	V
	3,80													
ST				Skala twarda(piaszkowiec)								R _c >5MPa	7	VI

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 24

GPS 51°07'29.21"N 20°46'08.14"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Mierzoność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
0,40		0,40	H	Gleba ciemnoszara				mw					1	
	0,40													
1,00														
2,00		3,30	Gp	Gлина piaszczysta brązowożółta				mw	0	pzw		0,00	4	IV
3,00														
3,70														
4,00	4,00	0,30	KWg	Zwietrzelnina gliniasta(piaszek gliniasty)kremowa				mw	0	zw		<0,00	5	V

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 25

GPS 51°07'17.97"N 20°46'01.10"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
1,00	0,40	0,40	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
		0,80	Pd	Piasek drobny szarozółty				mw	szg	0,60			3	II
	1,20													
2,00		0,80	Gp	Gлина piaszczysta brązowozółta				mw	0	pzw		0,00	4	IV
	2,00													
		0,50	KWg	Zwierzczelina gliniasta(piaszek gliniasty)kremowa				mw	0	zw		<0,00	5	V
	2,50													
ST Skala twarda(piaszkowiec)					R _c >5MPa								7	VI

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 26

GPS 51°07'11.45"N 20°45'56.67"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miażdżność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia	plastyczności		
1,00	0,30	0,30	Hp	Gleba piaszczysta ciemnoszara				mw					1	
		1,20	Gp	Gлина piaszczysta brązowożółta				mw	0	pzw		0,00	4	IV
	1,50													
2,00		0,60	KWg	Zwierzelina gliniasta(piasek gliniasty)kremowa				mw	0	zw		<0,00	5	V
	2,10													
				ST	Skala twarda(piaskowiec)						R _c >5MPa		7	VI

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 27

GPS 51°07'06.06"N 20°45'52.90"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
	0,10	0,10	Hp	Gleba piaszczysta c. szara				mw					1	
1,00		2,40	Gp	Gлина piaszczysta ciemnobrązowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,00														
2,50														

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 28

GPS 51°07'00.51"N 20°45'48.87"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Mierzalność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria uciążliwości	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności IL		
	0,20	0,20	Hp	Gleba piaszczysta c. szara				mw					1	
1,00														
		2,30	Gp	Gлина piaszczysta ciemnobrązowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,00														
2,50														

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 29

GPS 51°06'55.05"N 20°45'44.94"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miąższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				Id	plastyczności IL		
	0,30	0,30	Hp	Gleba piaszczysta c. szara				mw					1	
1,00														
		2,20	Gp	Gлина piaszczysta ciemnobrązowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,00														
2,50														

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 30

GPS 51°06'47.74"N 20°45'40.16"E

Skala głębokości	Przełot warstwy	Miaższość warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia ID	plastyczności IL		
	0,30	0,30	Hp	Gleba piaszczysta c. szara				mw					1	
1,00														
		2,20	Gp	Glina piaszczysta ciemnobrązowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,00														
2,50														

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski, woj. świętokrzyskie.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 31

GPS 51°06'43.18"N 20°45'36.88"E

Skala głębokości	Przebieg warstwy	Miażdżność warstwy	Symbol gruntu	Opis warstwy	woda			wilgotność	ilość walczków	stan gruntu	stopień		kategoria urabialności	numer warstwy geotechnicznej
					sączenie	nawiercona	ustabilizowana				zagęszczenia Id	plastyczności Il		
1,00	0,50	0,50	Hp	Gleba piaszczysta c. szara				mw					1	
	1,10	0,60	Pd	Piasek drobny szarozółty				mw	szg	0,60			3	II
	2,00	0,90	Gp	Gлина piaszczysta ciemnobrązowa				mw	0	pzw		0,00	4	IV
2,00	2,50	0,50	Pd	Piasek drobny żółty				mw	szg	0,60			3	II

TABELA WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH WYDZIELONYCH WARSTW GRUNTU

Temat: badania podłoża gruntowego wykonane dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej projektowanego w msc. Bliżyn i Ubyszów, gm. Bliżyn, pow. skarżyski.

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	stan gruntu		Symbol skonsolidowania	Wilgotność naturalna W_n			Gęstość objętościowa ς			Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u			Spójność (kohezja) C_u			Moduł pierwotnego odkształcenia E_o			Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_o			Współczynnik filtracji „k”	Wytrzymałość na ściskanie „ R_c ”	Kategoria urabialności gruntu
		I_D	I_L		normowa	współ. γ_m	obliczeniowa	normowa	współ. γ_m	obliczeniowa	normowy	współ. γ_m	obliczeniowy	normowa	współ. γ_m	obliczeniowa	normowy	współ. γ_m	obliczeniowy	normowy	współ. γ_m	obliczeniowy			
I	Ps	0,60	---	---	5,0	1,1	5,5	1,70	0,9	1,53	33	0,9	30	---	0,9	---	55	0,9	50	75	0,9	67	6,00	---	3
II	Pd	0,60	---	---	6,0	1,1	6,6	1,65	0,9	1,49	31	0,9	28	---	0,9	---	55	0,9	50	75	0,9	67	6,00	---	3
III	Pg	---	0,00	C	10	1,1	11	2,20	0,9	1,98	18	0,9	16	30	0,9	27	33	0,9	30	48	0,9	43	0,00	---	3
IV	Gp	---	0,00	C	9,0	1,1	9,9	2,25	0,9	2,03	18	0,9	16	30	0,9	27	33	0,9	30	48	0,9	43	0,00	---	4
V	KWg	---	< 0,00	C	10	1,1	21	2,20	0,9	1,98	18	0,9	16	30	0,9	27	33	0,9	30	48	0,9	43	0,00	---	5
VI	ST	---	---	---	---	1,1	---	2,50	0,9	2,25	---	0,9	---	---	0,9	---	---	0,9	---	---	0,9	---	0,00	> 5,00	7

OBJAŚNIENIA:

- I_D - stopień zagęszczenia
- I_L - stopień plastyczności
- C - symbol konsolidowania gruntu
- γ_m - współczynnik materiałowy
- w_n^n - normowa wilgotność naturalna
- w_n^r - obliczeniowa wilgotność naturalna
- ς^n - normowa gęstość objętościowa w t/m^3
- ς^r - obliczeniowa gęstość objętościowa w t/m^3
- ϕ_u^n - normowy kąt tarcia wewnętrznego w stopniach
- ϕ_u^r - obliczeniowy kąt tarcia wewnętrznego w stopniach
- C_u^n - normowa spójność(kohezja) w kPa
- C_u^r - obliczeniowa spójność(kohezja) w kPa
- E_o^n - normowy moduł pierwotnego odkształcenia gruntu w MPa
- E_o^r - obliczeniowy moduł pierwotnego odkształcenia gruntu w MPa
- M_o^n - normowy edometryczny moduł ścisłości pierwotnej(ogólnej) w MPa
- M_o^r - obliczeniowy edometryczny moduł ścisłości pierwotnej(ogólnej) w MPa
- k - współczynnik filtracji w m/dobę
- R_c - wytrzymałość na jednoosiowe ściskanie(dla gruntów skalistych) w MPa
- 3 - kategoria urabialności gruntu