

OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi na terenie Gminy Buczkowice

OBIEKT: Sieć kanalizacyjna

MIEJSCOWOŚĆ: Buczkowice, Rybarzowice, Kalna, Godziszka

WOJEWÓDZTWO: śląskie

INWESTOR: Gmina Buczkowice
ul. Lipowska 730, 43-374 Buczkowice

OPRACOWAŁ: mgr Władysław Niżyński
upr. CUG - 070887



GEOTECHNIKA
mgr Władysław NIŻYŃSKI
43 - 340 KOZY, ul. 111a - Bielsko
UL. SPACEROWA 27
Tel/fax (033) 817 41 53
Tel. kom. 0 604 718 745

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod budowę sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi na terenie Gminy Buczkowice, 27 stycznia 2018 roku wykonano 4 otwory badawcze do głębokości 4,0 m ppt.

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu udział biorą:

- nasypy,
- utwory czwartorzędowe pokrywowe i akumulacji rzecznej.

Na podstawie badań terenowych (wiercenia, badania polowe), wydzielen stratygraficznych, litologicznych oraz własności fizyko-mechanicznych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne (zał. 5 - 8):

Nasypy zbudowane są z mieszaniny ziemi, gliny i kamieni. Grunty budujące nasypy są w stanie luźnym. Nasypy nawiercono w strefie głębokości:

- nr 2 0,0 – 0,4 m ppt
- nr 4 0,0 – 0,4 m ppt

Warstwa I zbudowana są z glin pylastych miejscami z okruchami piaskowca w stanie twardoplastycznym, $I_L = 0,10$. Warstwa ta występuje w strefie głębokości:

- nr 1 0,3 – 1,2 m ppt
- nr 2 0,4 – 1,4 m ppt
- nr 3 0,3 – 1,3 m ppt
- nr 4 0,4 – 1,5 m ppt

$w_n = 22\%$, $\rho = 1,89 \text{ T/m}^3$, $C_u = 18,9 \text{ kPa}$, $\phi_n = 14,9^\circ$, $M_0 = 37 \text{ MPa}$, $E_0 = 26 \text{ MPa}$

$q_f = 0,20 \text{ MPa}$

Warstwa II to żwiry gliniaste w stanie twardoplastycznym, $I_L = 0,10$. Warstwa ta występuje w strefie głębokości:

- nr 1 1,2 – 4,0 m ppt
- nr 2 1,4 – 4,0 m ppt
- nr 3 1,3 – 4,0 m ppt
- nr 4 1,5 – 4,0 m ppt

$w_n = 9,9\%$, $\rho = 1,98 \text{ T/m}^3$, $C_u = 18,9 \text{ kPa}$, $\phi_n = 14,9^\circ$, $M_0 = 37 \text{ MPa}$, $E_0 = 26 \text{ MPa}$

$$q_f = 0,25 \text{ MPa}$$

Podziału nawierconych gruntów na warstwy geotechniczne dokonano zgodnie z normą PN-86/B-03020. Ze względu na stopień konsolidacji, występujące w podłożu grunty spoiste zaliczono do grupy C. Parametry fizyko-mechaniczne oznaczono metodą B (korelacyjną) zgodnie z normą PN-86/B-03020 na podstawie własnych parametrów wiodących.

Wykonanymi otworami badawczymi nie stwierdzono poziomu wód gruntowych.

Strefa przemarzania wynosi 1,2 m ppt.

W strefie aktywnego oddziaływania budowli występują gliny pylaste w stanie twardoplastycznym oraz niżej ległe żwiry gliniaste w stanie twardoplastycznym.

Projektowane obiekty można posadzić w gruncie rodzimym w warstwie I, dla której można przyjąć.

$$q_f = 0,20 \text{ MPa}$$

dla warstwy II można przyjąć;

$$q_f = 0,25 \text{ MPa}$$

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy bezwzględnie wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia się podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizyko-mechaniczne gruntów.

Przedmiotowy teren charakteryzują się występowaniem prostych warunków gruntowych. W trakcie prowadzenia prac nie zaobserwowano żadnych oznak procesów geodynamicznych takich jak: deformacji filtracyjnych, pęcznienia, osiadania zapadowego.

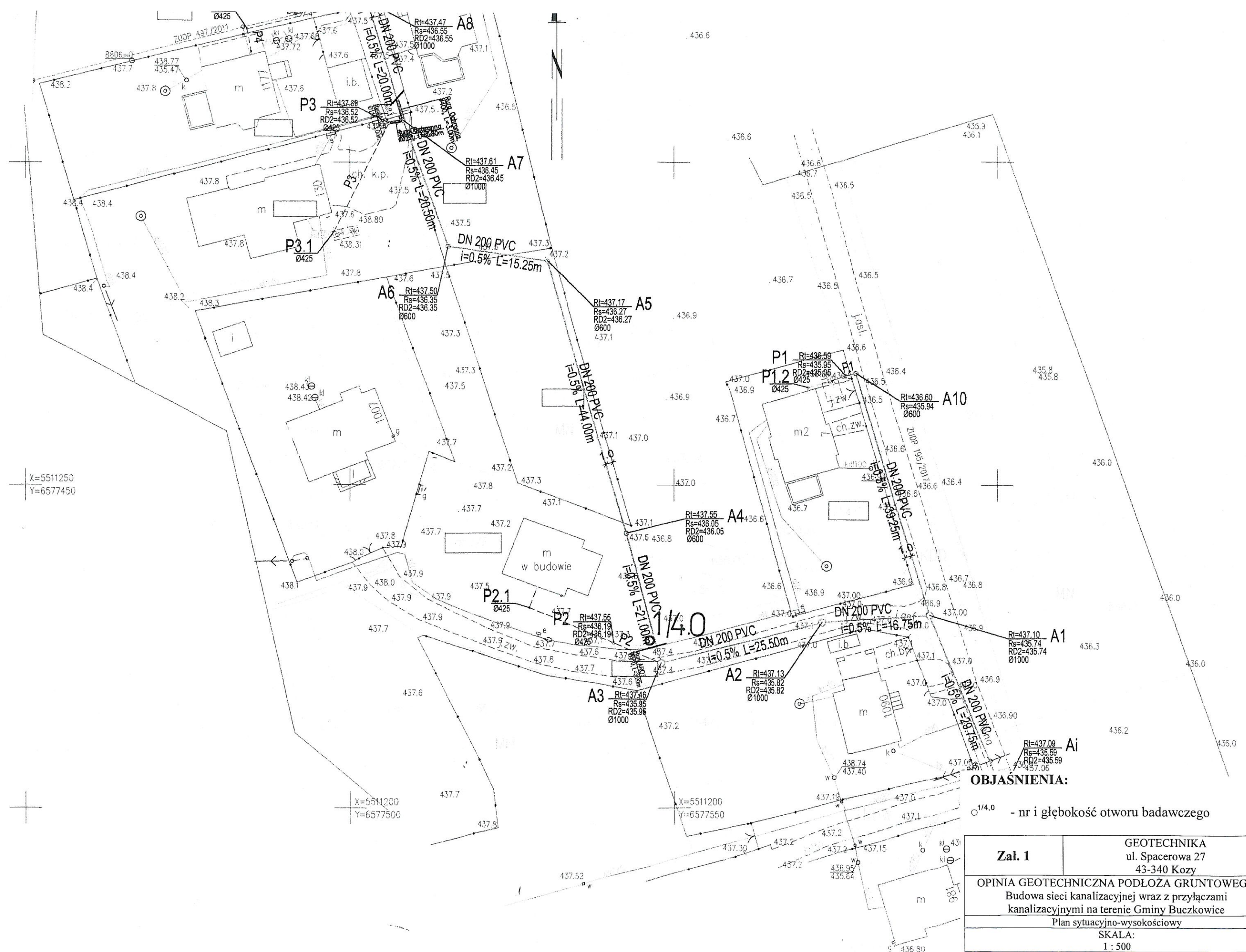
Z uwagi na znaczne odległości pomiędzy otworami badawczymi przekrojów geotechnicznych nie wykonano.

Szczegółową lokalizację otworów oraz profile geotechniczne zawierają zał. 1 – 8.

Kozy, luty 2018

GEOTECHNIKA
mgr Władysław Niżyński
upr. CUG – 070887





OBJASNIENIA:

○ 1/4.0 - nr i głębokość otworu badawczego

Zał. 1	GEOTECHNIKA ul. Spacerowa 27 43-340 Kozy
OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi na terenie Gminy Buczkowice	
Plan sytuacyjno-wysokościowy	
SKALA: 1 : 500	

GODZISZKA - UL. POLNA

KANAŁ "B"

Y=6578900

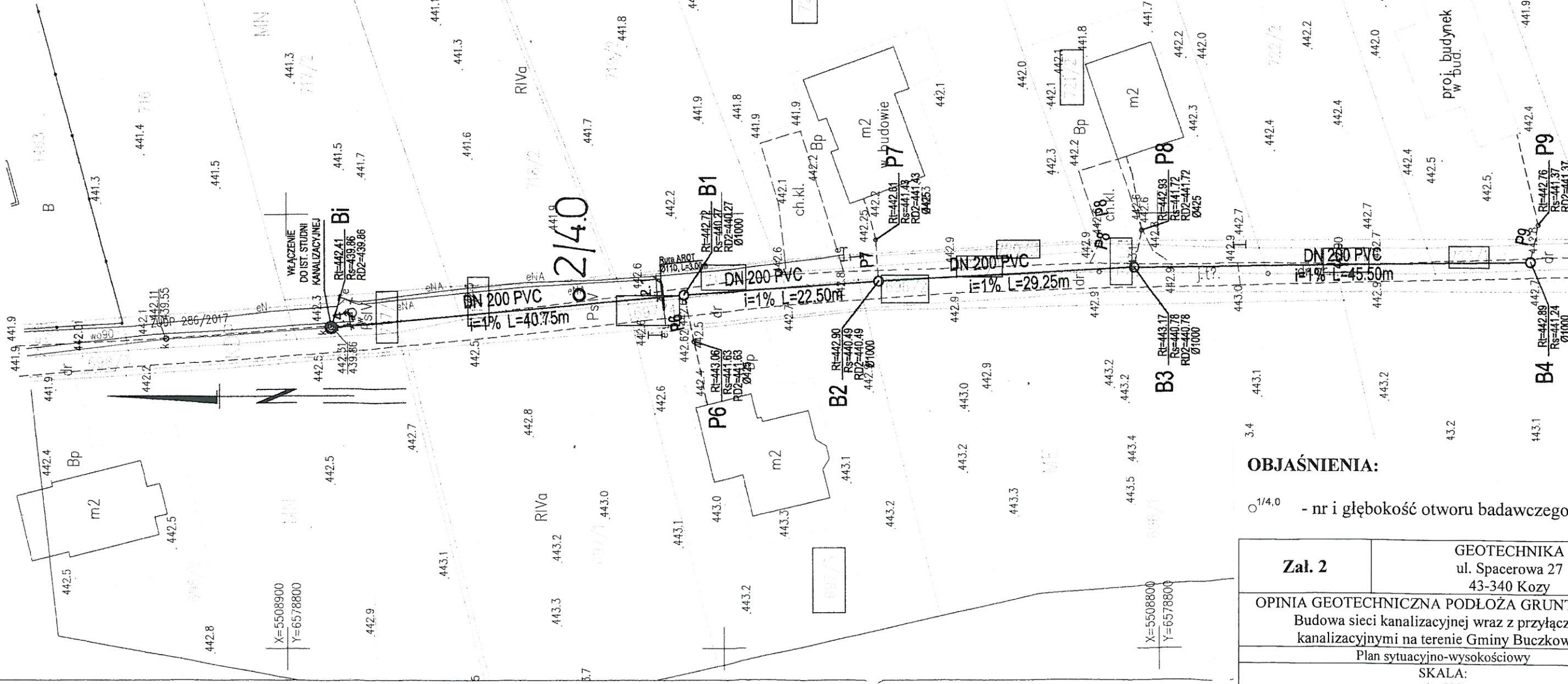
RIVa

438.8

439.5

439.4

439.9



OBJAŚNIENIA:

○^{1/4,0} - nr i głębokość otworu badawczego

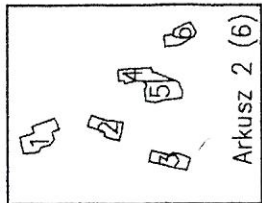
Załącznik 2	GEOTECHNIKA ul. Spacerowa 27 43-340 Kozy
OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi na terenie Gminy Buczkowice Plan sytuacyjno-wysokościowy	
SKALA: 1 : 500	

439.6
Mapa powstała w wyniku
- pomiaru bezpośredniego
- aktualizacji cyfrowej mapy
- cyfrowej mapy ewidencji
POMIAREM OBJĘTO:
- sytuację terenu
- rzeźbę terenu
- zakres opracowania
- granice ewidencyjne
- granice konturów klasifikacji
- Mapa została wykonana i
- granic ewidencyjnych dla
- gruntowych - charakter p
- na sposób zagospodarowa
- Zgodnie z miejscowym p
- objęty jest następującymi
- MN - tereny zabudowy n
- KDD - tereny dróg public
- KDW - tereny dróg wewnętrznych

TRZECIA MAPA
Z TREŚCIĄ NA
O IDENTYFIKACJĘ

NAZWA OPF	"B"	K
INWESTOR:	GMINA BUCZKOWICE	
STADIUM:	Pf	
TYTUŁ RYSU	PROJEKT	
OPRACOWANIE	OPRAC	
PROJEKTOWANIE	PROJEKT	
SPRAWCZYSTWO	SPRAWC	

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU
W SKALI 1:500
BUCZKOWICE
-UL. MYŚLIWSKA
KANAL "D"



Mapa powstała w wyniku:
- pomiaru bezpośredniego
- aktualizacji cyfrowej mapy zasadniczej
- cyfrowej mapy ewidencyjnej

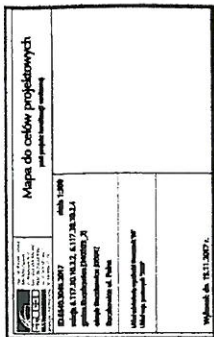
POMIAROWY OBIEKT:
sytuację terenu

zakres opracowania
X=5510450
Y=6577700

granicę ewidencyjną
granicę katastrальną

Mapa została wykonana bez ustalenia przebiegu
granic ewidencyjnych działek oraz badania obciążenia
gruntowych - charakter planowanej inwestycji nie wpływa
na sposób zagospodarowania gruntów.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, obiekt
objęty jest następującymi jednostkami urbanistycznymi planu:
M1 - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
KDO - tereny dróg publicznych klasy D (dojazdowych)
KD - tereny dróg wewnętrznych ogólnodostępnych
- linia rozgraniczająca tereny wyznaczone
w planie miejscowym



IST. UZBROJENIE TERENU

WŁ. 40	SIĘĆ WODOCIĄGOWA
RS. 200	SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
RS. 200	SIĘĆ GAZOWA
RS. 200	SIĘĆ ENERGETYCZNA
RS. 200	SIĘĆ TELEKOMUNIKACYJNA

LEGENDA

DN 200 PVC
DN 160 PVC
DN 100 PVC
PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACYJNA Ø200 PVC
PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE Ø160 PVC
ISTNIEJĄCE ODCINKI INSTALACJI DO WYKORZYSTANIA
PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA NA KANALIZACJI
ISTNIEJĄCE OSADNIKI(SZAMBA) DO LIKWIDACJI
PRZEBIEG UZGODNIONEGO NA ZUDP UZBROJENIA
NUMERY I GRANICE DZIAŁEK INWESTYCYJNYCH

WYKONAWCA:
NADZORY I PROJEKTY DROGOWE
mgr inż. Grzegorz Żyliński
os. Na Wzgórzach 30/15
31-725 Kraków

"BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI
KANALIZACYJNYMI NA TERENIE GMINY BUCZKOWICE"

INWESTOR:
GMINA BUCZKOWICE

ADRES:
43-374 BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730

RYS. NR:
Z-4

SKALA:
1:500

DATA:
XII 2017 r.

PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA:
SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU-KANAL "D"

OPRACOWAŁ:
mgr inż. GRZEGORZ ŻYLIŃSKI

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. PIOTR KUJOREK

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. DOROTA GAJEWSKA-MASNY

NR UP:
SLK7050/PWBS/16

NR UP:
454/74 JK

OBJAŚNIENIA:

○ 1/4,0 - nr i głębokość otworu badawczego

Zał. 3

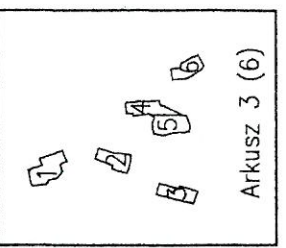
GEOTECHNIKA
ul. Spacerowa 27
43-340 Kozy

OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO
Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami
kanalizacyjnymi na terenie Gminy Buczkowice
Plan sytuacyjno-wysokościowy

SKALA:
1 : 500

BUCZKOWICE
-UL. LIPOWSKA
KANAL "F"

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU
W SKALI 1:500

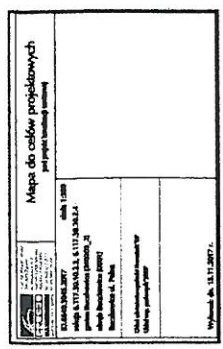


Mapa powstała w wyniku:
- pomiaru bezpośredniego
- aktualizacji cyfrowej mapy zasadniczej
- cyfrowej mapy ewidencyjnej

POMIAREM OBJĘTO:
- sytuację terenu
- różnicę terenu
- zakres opracowania
- granice ewidencyjne
- granice konturów klasyfikacyjnych klasożytków
- Mapa została wykonana bez ustalenia przebiegu
- granic ewidencyjnych działek oraz badania obciążen
- gruntowych - charakter planowanej inwestycji nie wpływa
na sposób zagospodarowania gruntów.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, obiekt
objęty jest następującymi jednostkami urbanistycznymi planu:
MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
KOD - tereny dróg publicznych klasy D (dojazdowych)
KOW - tereny dróg wewnętrznych ogólnodostępnych

- linia rozgraniczająca tereny wyznaczone
w planie miejscowym



IST. UZBROJENIE TERENU

WŁ. 40	SIEĆ WODOCIĄGOWA
WŁ. 200	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
WŁ. 200	SIEĆ GAZOWA
WŁ. 200	SIEĆ ENERGETYCZNA
WŁ. 200	SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA

LEGENDA

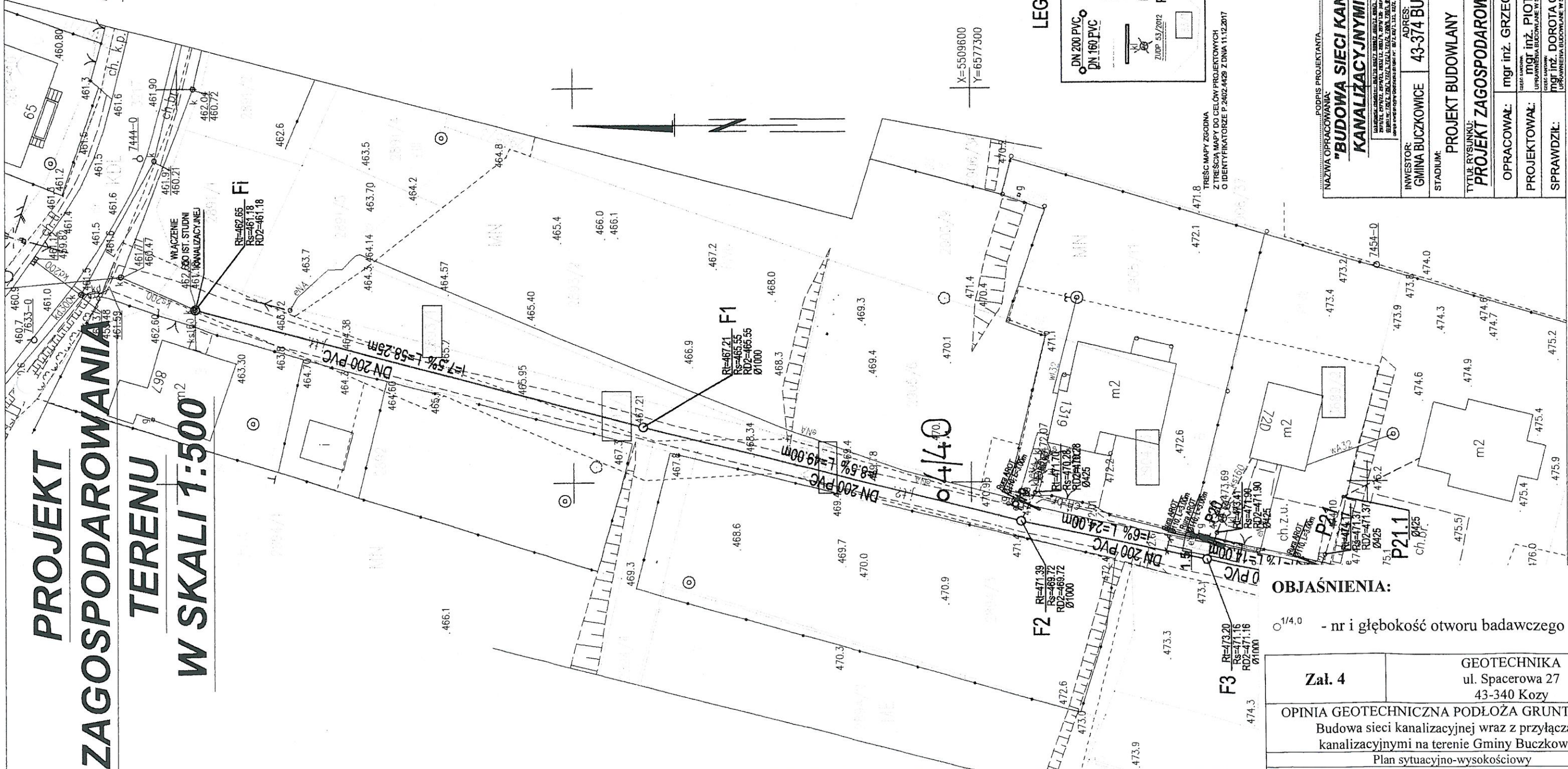
DN 200 PVC
DN 160 PVC

PROJEKTOWANA SIEĆ KANALIZACYJNA Ø200 PVC
PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE Ø160 PVC
ISTNIEJĄCE ODCINKI INSTALACJI DO WYKORZYSTANIA
PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA NA KANALIZACJI
ISTNIEJĄCE OSADNIKI(SZAMBA) DO LIKWIDACJI
PRZEBIEG UZGODNIONEGO NA ZUDP UZBROJENIA

NUMERY I GRANICE DZIAŁEK INWESTYCYJNYCH

WYKONAWCA:
NADZORY I PROJEKTY DROGOWE
mgr inż. Grzegorz Żyliński
os. Na Wzgórzach 30/15
31-725 Kraków

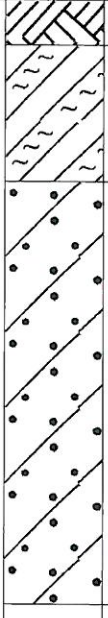
NAZWA OPRACOWANIA: "BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI KANALIZACYJNYMI NA TERENIE GMINY BUCZKOWICE"		RYS. NR: Z-5	
INWESTOR: GMINA BUCZKOWICE	ADRES: 43-374 BUCZKOWICE, UL. LIPOWSKA 730	SKALA: 1:500	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA: SANITARNA	DATA: XII 2017 r.	
TYTUŁ RYSUNKU: "PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU-KANAL "F"		OPRACOWAŁ: mgr inż. GRZEGORZ ŻYLIŃSKI	PODPIS
		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. PIOTR KUMOREK	PODPIS
		SPRAWDZIŁ: mgr inż. DOROTA GAJEWSKA-MĄSNY	PODPIS



OBJAŚNIENIA:





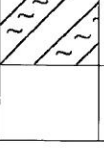
Ø 1/4,0 - nr i głębokość otworu badawczego

Zał. 4	GEOTECHNIKA ul. Spacerowa 27 43-340 Kozy
OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi na terenie Gminy Buczkowice Plan sytuacyjno-wysokościowy	
SKALA: 1 : 500	

Geotechnika Spacerowa 27, 43-340 Kozy			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1							Zał.nr: 5		
Miejscowość: Buczkowice Gmina: Powiat: Województwo: śląskie			Obiekt: Sieć kanalizacyjna Inwestor: Gmina Buczkowice Wiercenie: Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr W. Niżyński				System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 437.20 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2018-01-27					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Stan gruntu	Wilgotność	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5 [m]	6 [m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						gleba						
					0.30	glina pylasta, brązowo-żółta						I
					1.20	żwir gliniasty, brązowo-żółty						
							tpl	mw		1/2	0.10	II
					4.00							

Geotechnika Spacerowa 27, 43-340 Kozy			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2						Zał.nr: 6			
Miejscowość: Godziszka Gmina: Powiat: Województwo: śląskie			Obiekt: Sieć kanalizacyjna Inwestor: Gmina Buczkowice Wiercenie: Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr W. Niżyński				System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 442.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2018-01-27					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Stan gruntu	Wilgotność	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
1	2 [m.p.p.t]	3	4 [m]	5 [m]	6 [m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasyp Nasyp				nasyp (ziemia + kamienie)	In					
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	głina pylasta z okruchami piaskowca, brązowo-żółta						I
			2.0		1.40	głina pylasta, brązowo-żółta	tpl	mw		1/2	0.10	II
			3.0									
			4.0		4.00							

Geotechnika Spacerowa 27, 43-340 Kozy			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3						Zał.nr: 7			
Miejscowość: Buczkowice Gmina: Powiat: Województwo: śląskie			Obiekt: Sieć kanalizacyjna Inwestor: Gmina Buczkowice Wiercenie: Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr W. Niżyński				System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 435.80 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2018-01-27					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Stan gruntu	Wilgotność	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						gleba						
					0.30	glina pylasta z okruchami piaskowca, brązowo-żółta						
			1.0							1/2		I
					1.30	glina pylasta, brązowo-żółta						
			2.0				tpl	mw			0.10	
										1/1		II
			3.0									
			4.0									
					4.00							

Geotechnika Spacerowa 27, 43-340 Kozy			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 4						Zał.nr: 8			
Miejscowość: Buczkowice Gmina: Powiat: Województwo: śląskie			Obiekt: Sieć kanalizacyjna Inwestor: Gmina Buczkowice Wiercenie: Geotechnika Nadzór geologiczny: mgr W. Niżyński				System wiercenia: rdzeniowy, udarowy Rzędna: 470.90 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2018-01-27					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Stan gruntu	Wilgotność	Stopień zagęszczenia	Ilość wałeczków	Stopień plastyczności	Warstwa geotechniczna
1	2 [m.p.p.t.]	3	4 [m]	5 [m]	6 [m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasyp Nasyp				nasyp (głina+ kamienie)	In					
					0.40	głina pylasta z okruchami piaskowca, brązowo-żółta				1/2		I
			1.0									
					1.50	głina pylasta, brązowo-żółta						
			2.0									
												
			3.0									
												
			4.0									
					4.00							