

Projekt geotechniczny posadowienia kanału sanitarnego w m. Kuchary,
Szczytniki, Strzałków, gmina Stopnica wraz z opinią i dokumentacją z
badań podłoża gruntowego oraz jego przydatności do celów posadowienia
obiektów.

Opracował:

GEOLOG
Lechitta Buch
or upr. 08142, 08151, 14049

Kielce, październik 2015 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	3
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ	3
3.1 LOKALIZACJA WYKONANYCH PRAC GEOTECHNICZNYCH	3
3.2 POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ.	4
3.3 BUDOWA GEOLOGICZNA.	4
4. WARUNKI WODNE	4
5. WYSZCZEGÓLNIENIE WYKONANYCH PRAC ORAZ BADAŃ GEOTECHNICZNYCH	5
6. OCENA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	5
7. STWIERDZENIA I WNIOSKI, OPINIA	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. FRAGMENT MAPY TOPOGRAFICZNEJ W SKALI: 1 : 50 000.
- 2.1 + 2.3 MAPY DOKUMENTACYJNE - LOKALIZACJA PUNKTÓW
BADAWCZYCH W SKALI 1 : 2000.
- 3.1 + 3.52 PROFILE GEOTECHNICZNE WYKONANYCH OTWORÓW.
4. WYCINEK ZE SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI 1:50000

1. WSTĘP

Niniejszy projekt geotechniczny, opracowany został na zlecenie Przedsiębiorstwa Wielobranżowego „PROENCO” Sp. z o.o., z siedzibą w Kielcach.

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych, terenu objętego budową kanału sanitarnego, w obszarze wsi Kuchary, Szczytniki, Strzałków w gm. Stopnica.

Do rozpoznania postawionego celu posłużyły:

- Rozporządzenie MTBiGM, poz. 463 z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- materiały archiwalne, literatura oraz normy branżowe,
- wizja terenowa - rozpoznanie geotechniczne.

Wyniki z wykonanych prac oraz zebrane informacje podczas ich wykonywania, przedstawiono w przedmiotowym opracowaniu.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Badania wykonano w obszarach zabudowy, gruntach ornych, łąkach i nieużytkach.

W miejscach wykonanych badań występują: nasypy niwelacyjne - niekontrolowane, grunty orne naturalne, łąki porośnięte niską roślinnością trawiastą, krzewami oraz nielicznym drzewostanem. Na trasie projektowanej kanalizacji przewidywane jest kilka przekroczeń rowów melioracyjnych.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

3.1 Lokalizacja wykonanych prac geotechnicznych

Teren objęty badaniami, znajduje się w północno - zachodniej części gminy Stopnica i obejmuje miejscowości Kuchary, Szczytniki, Strzałków. Ilość, głębokość i rozmieszczenie punktów badawczych, uzgodniono ze Zleceniodawcą. Ostateczną lokalizację, dostosowano do zastanych warunków terenowych. Lokalizację i rozmieszczenia punktów dokumentacyjnych, uwidoczniono na fragmentach map sytuacyjno - wysokościowych w skali: 1 : 2000.

3.2 Położenie i morfologia terenu badań.

Zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym Polski (J.Kondracki, 1994 r.), jest to pomioczeński obszar formowania garbu i nazwany jest garbem pińczowsko - wójczańskim. Morfologicznie teren jest pofałdowany, a różnice wysokości w obrębie otworów nr 1-52 wynoszą ponad 86 m. Deniwelacje terenu badań oscylują wokół rzędnych: 213,00 do 299,00 m.npm.

3.3 Budowa geologiczna.

Pod względem geologicznym, miejsca wykonanych badań, położone są w południowej części obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. Występują tu utwory trzeciorzędu i czwartorzędu. Trzeciorząd reprezentowany jest w większości przez iły krakowieckie, utwory czwartorzędu jako lessy, w dolinach rzek typowe osady rzeczne.

Na podstawie wykonanych badań, stwierdzono zaleganie następujących utworów zaliczonych stratygraficznie do czwartorzędu:

- nasypy niekontrolowane - niwelacyjne, średnio zagęszczone,
- pyły lessowe, twaroplastyczne, jasnożółte
- piaski pylaste, drobne, średnie i grube z domieszką żwirów oraz lokalnie przewarstwione plastycznymi pyłami piaszczystych. Grunty te stwierdzono w stanie średnio zagęszczonym,
- gliny pylaste z domieszką pyłów lessowych twaroplastyczne
- iły twaroplastyczne, krakowieckie.

Budowę podłoża gruntowego w miejscach planowanej budowy kanału sanitarnego, uwidoczniono na załączonych profilach wykonanych wierceń.

4. WARUNKI WODNE

Teren badań, należy do zlewni cieków Skrobaczówka.

Wody podziemne czwartorzędowego poziomu wodonośnego oraz wody powierzchniowe spływają zgodnie z morfologią terenu, w kierunku dolin rzecznych. W czasie przeprowadzonych badań terenowych, w czterech wykonanych otworach wierconych, stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle naporowym. Zwierciadło nawiercone występowało na głębokości od 0,9 do 3,0 m p.p.t., zwierciadło wody stabilizowało się na głębokości od 1,0 do 2,8 m p.p.t.

W miejscach wykonanych badań, stwierdzono występowanie następujących, uśrednionych parametrów geotechnicznych gruntów rodzimych:

Warstwa geotechniczna I – Gliny, gliny pylaste z domieszką pyłów lessowych, twardoplastyczne

stopień plastyczności	$IL_{sr..} = 0,15$
wilgotność naturalna	$W_n = 20 \%$
gęstość objętościowa	$\rho^{(n)} = 2,1 \text{ g/cm}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\Phi_u(n) = 15,6^\circ$
kohezja	$c_u(n) = 19,25 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna II – Pyły lessowe, twardoplastyczne

stopień plastyczności	$IL_{sr..} = 0,05$
wilgotność naturalna	$W_n = 22 \%$
gęstość objętościowa	$\rho^{(n)} = 2,05 \text{ g/cm}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\Phi_u(n) = 17,2^\circ$
kohezja	$c_u(n) = 25,59 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna III – Iły

stopień plastyczności	$IL_{sr..} = 0,0,30$
wilgotność naturalna	$W_n = 34 \%$
gęstość objętościowa	$\rho^{(n)} = 2,72 \text{ g/cm}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\Phi_u(n) = 9,0^\circ$
kohezja	$c_u(n) = 44,98 \text{ kPa}$

Warstwa geotechniczna IV – Piaski średnie z domieszką piasków drobnych i grubych, średnio zagęszczone

stopień zagęszczenia	$b_{sr.} = 0,55$
wilgotność naturalna	$W_n = 14 \%$
gęstość objętościowa	$\rho^{(n)} = 1,85 \text{ g/cm}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\Phi_u^{(n)} = 33,3^\circ$

W obrębie miejscowości Szczytniki, lokalnie w sąsiedztwie otworów O-4, O-9 i O-14 (rowy melioracyjne, lokalne zlewnie) przewiduje się odwodnienie liniowe, powierzchniowe po 50 mb. Dla każdego miejsca, podobnie jak dla sąsiedztwa

otworu O-24 w m. Kuchary. Natomiast na pozostałych obszarach odwodnienie nie będzie wymagane. Odwodnienie wykopów prowadzić poprzez zabudowę, drenażu lub rzapi. Wykopy montażowe należy zabezpieczyć szalunkami.

Zgodnie z zaleceniami norm: PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania. PN-ENV 1046 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli - Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią, zaleca się zagęszczanie zasypek wykonanego przewodu w zakresie:

- tereny zielone wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,95$,
- zasypki w drogach, wskaźnik zagęszczenia do głębokości 1,0 m p.p.t.

$I_s \geq 1,00$, poniżej $I_s \geq 0,97$.

Zbiorcze zestawienie parametrów geotechnicznych stwierdzonych gruntów zamieszczono w tabeli 2.

Parametry geotechniczne wydzielonych warstw geotechnicznych opracowano w oparciu o badania terenowe i na podstawie norm PN - 81/B - 03020 oraz PN - 74/B - 04452 i PN-88/B-04481.

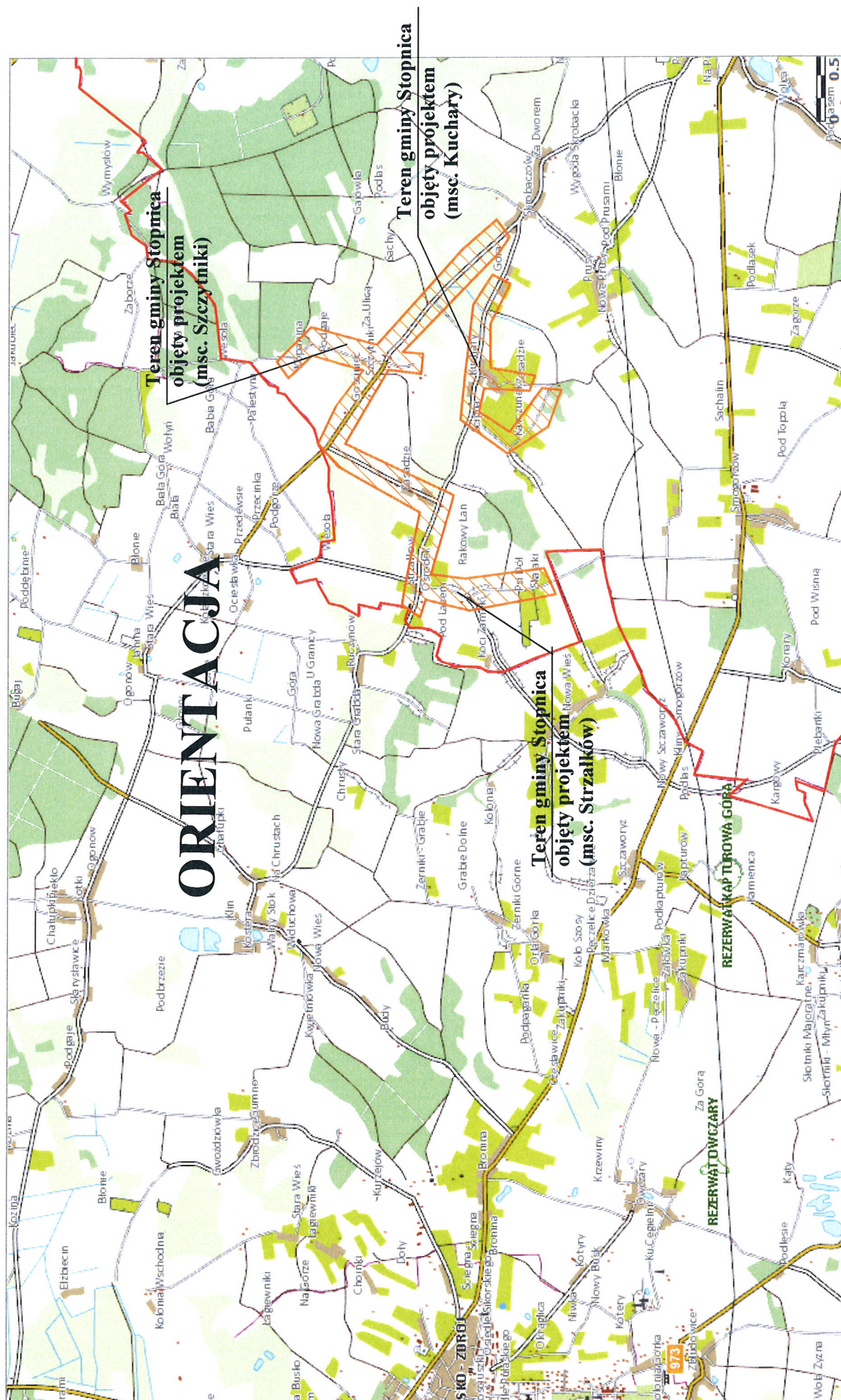
7. STWIERDZENIA I WNIOSKI, OPINIA

1. Wykonane badania geotechniczne, pozwoliły na sporządzenie charakterystyki warunków gruntowo-wodnych, terenu objętego projektowaną budową kanału sanitarnego, w m. Kuchary, Szczytniki i Strzałków, gmina Stopnica.
2. Do głębokości rozpoznanej badaniami, stwierdzono występowanie czwartorzędowych, rodzimych gruntów mineralnych wykształconych w postaci gruntów spoistych tzn.: glin pylastych, pyłów lessowych i ilów twardoplastycznych oraz niespoistych w postaci piasków różnoziarnistych. Grunty spoiste występują w postaci twardoplastycznej. Grunty niespoiste występują w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym.
3. W czasie przeprowadzonych badań terenowych, w czterech wykonanych otworach wierconych, stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle naporowym. W czasie przeprowadzonych badań terenowych, w czterech wykonanych otworach wierconych, stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle naporowym. Zwierciadło nawiercone występowało na głębokości od 0,9 do 3,0 m p.p.t., zwierciadło wody stabilizowało się na głębokości od 1,0 do 2,8 m p.p.t. Woda występuje w gruntach niespoistych (piaskach średnich). Odwodnienie wykopów

przewodząc przez zabudowę igłofiltrów, drenażu lub rzepi.

4. Wykopy montażowe należy zabezpieczyć szalunkami.
5. W świetle Rozporządzenie MTBiGM, poz. 463 z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, projektowana budowa kanału sanitarnego, została zaliczona do II kategorii geotechnicznej (wykopy poniżej 1,2 m), w prostych warunkach gruntowych.
6. Dla projektowanych robót ziemnych do kosztorysowania wg Ogólnych Specyfikacji Technicznych: D- 02.00.00 - Roboty ziemne, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, 1998 r. należy odpowiednio przyjąć: piaski i pospółki - 2 kategoria gruntu. Gliny i ły - 3 kategoria urabialności gruntu.
7. Głębokość przemarzania gruntów podłoża tego obszaru wg PN - 81/B - 03020 wynosi $h_z = 1,0$ m.
8. Projekt niniejszy należy rozpatrywać łącznie z postanowieniami normy PN-81/B-03020.

G E O L O G
Lechita Such
nr upr. 08142, 09131, 14049 -

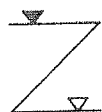


Oznaczenia do profili i przekrojów geotechnicznych

1
105,25

numer otworu
rzędna otworu

Poziom zwierciadła
wód podziemnych

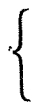


ustalony

nawiercony

STAN GRUNTU			
Wilgotności		suchy	s
		mało wilgotny	mw
		wilgotny	w
		mokry	m
		nawodniony	nw
Konsystencja	+ zwarta	zwarty	zw
		półzwarty	pzw
	plast.	twardoplastyczny	tpl
		plastyczny	pl
		miękkoplastyczny	mpl
	pl.	płynny	pl
Zagęszczenia		luźny	ln
		średnio zagęszcz.	szg
		zagęszczony	zg
		bardzo zagęszcz.	bzg

Symbole
dodat-
kowe



+ domieszka
/ na granicy
// przewarstwienia
3/4 ilość waleczkowań

N	Nasyp
NB	Nasyp budowlany
H	Posadzka betonowa
H	Grunt próchniczny
T	Torf
Nm	Namuł
Krj	Kreda jeziorna


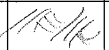



KW	Zwierzelina
KR	Rumoszcz
KO	Otoczaki i glazy
Ż	Żwir
Żg	Żwir gliniasty
Po	Pospółka
Pog	Pospółka gliniasta
Pr	Piasek gruboziarnisty
Ps	Piasek średnioziarnisty
Pd	Piasek drobnoziarnisty
Pπ	Piasek pylasty
Pg	Piasek gliniasty
Tπp	Pył piaszczysty
Tπ	Pył
Gp	Gлина piaszczysta
Gπ	Gлина pylasta
G	Gлина
Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
Gπz	Gлина pylasta zwięzła
Gz	Gлина zwięzła
Iπ	Il pylasty
I	Il
Piaskowiec	
Margiel	
Wapień	

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-1				Zał. Nr: 3.1 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 214,70m n.p.m Głębokość: 3,00 m			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Gleba pylasta, szara	Gb			
					0.30	Gлина pylasta	Gπ	I	w	pl
					2.30	II	I	III	w	tpl
					0.70					





"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-2				Zał. Nr: 3.2 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 214,80m n.p.m Głębokość: 2,80 m			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Gleba pylasta, szara	Gb			
					0.40	Gлина pylasta	Gπ	I	w	pl
					2.2	II	I	III	w	tpl
					0.60					




"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-3				Zał. Nr: 3.3 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 213,20m n.p.m Głębokość: 2,60 m			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Gleba pylasta, szara	Gb			
					0.40	Gлина pylasta	Gπ	I	w	pl
					2.00	II	I	III	w	tpl
					0.40					





GEOLOG
Lechita Such
nr upr. 00142, 00151, 14049

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027				PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-4				Zał. Nr: 3.4 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski				Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 209,60m n.p.m Głębokość: 3,00 m			
Województwo: świętokrzyskie								Skala		Data wiercenia: październik 2011	
1	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		czwartorzęd				Humus	H				
			-1,4		0.6	Namul	Nm	I	w/nw		
					0.80	II	I	III	w	tpl	
			-3.0		1.60						




"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027					PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-5					Zał. Nr: 3.5 Wiertnica: penetrometr	
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski					Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such					System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 209,80m n.p.m Głębokość: 2,50 m	
Województwo: świętokrzyskie					Skala					Data wiercenia: październik 2011	
1	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu	
			[m]	[m]							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		czwartorzęd				Humus	H				
				0.6		Gлина	G	I	w/nw	pl	
			-1,4	0.80		II	I	III	w	tpl	
			-3,0	1.60							




"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027						PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-6						Zał. Nr: 3.6 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski						Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such						System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 213,40m n.p.m Głębokość: 2,50 m			
Województwo: świętokrzyskie												Skala		Data wiercenia: październik 2011	
1	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu					
			[m]	[m]											
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
		czwartorzęd	-1,8 -2.5		0.6	Humus	H								
					1.20	Glina	G	I	w/nw	pl					
						II	I	III	w	tpl					
					0.70										




"Proenco" PW. .Kielce, tel. 41 3415027					PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-7					Zał. Nr. 3.7 Wiertnica: penetrometr				
Rejon: m. , Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie					Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such					System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 217,10m n.p. Głębokość: 2,50 m				
						Opis litologiczny					Skala	Data wiercenia: październik 2011		
	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot						Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]									
1	2	3	4	5	6	7					8	9	10	11
		czwartorzęd				Humus					H			
			-2,0		0.4	Glina					G	I	w	pl
			-2.5		1.60	II					I	III	w	tpl
					0.50									

"Proenco" PW. -Kielce, tel. 41 3415027-					PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-8					Zał. Nr: 3.8 Wiertnica: penetrometr		
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie					Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such					System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 213,10 m n.p. Głębokość: 2,40 m		
					Skala					Data wiercenia: październik 2011		
	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11
		czwartorzęd				Humus			H			
					0.4	Gлина			G	I	w	pl
					1.50	II			I	III	w	tpl
					0.50							

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027						PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-9						Zał. Nr: 3.9 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie						Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such						System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 212,20m n.p.m Głębokość: 2,50 m			
						Skala						Data wiercenia: październik 2011			
	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny						Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgOtność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]												
1	2	3	4	5	6	7						8	9	10	11
	0.9	czwartorzęd	-1,0 -2.50		0,30	Humus						H			
					0.70	Namul piaszczysty						Nm		w	
						II						I	III	w	pl

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-10				Zał. Nr: 3.10 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 213,30m n.p.nr Głębokość: 2,50 m			
							Skala	Data wiercenia: październik 2014		
1	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1,20	czwartorzęd				Humus	H			
			-1,80		0.4	Głina	G	I	w	pl
			-2,5		1.60	II	I	III	w	tpl
					0.70					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-11				Zał. Nr: 3.11 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 213,00m n.p.nr Głębokość: 2,50 m			
							Skala	Data wiercenia: październik 2014		
1	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				Humus	H			
			-2,00		0.4	Głina	G	I	w	pl
			-2,5		1.60	II	I	III	w	tpl
					0.50					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-12				Zał. Nr: 3.12 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 218,80m n.p.nr Głębokość: 2,50 m			
							Skala	Data wiercenia: październik 2014		
1	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				Humus	H			
			-1,90		0.4	Głina	G	I	w	pl
			-2,50		1.50	II	I	III	w	tpl
					0.60					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-13				Zał. Nr: 3.12 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 219,00m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2014			
1	Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				Humus	H			
			-1,90		0.4	Piasek średnioziarnisty	Ps	IV	w	szg
			-2.5		1.50	Gлина	G	I	w	tpl
					0.60					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-14				Zał. Nr: 3.12 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 219,80m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2014			
1	Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				Humus	H			
			-1,20		0.4	Piasek średnioziarnisty	Ps	IV	w	szg
			-2.5		0.80	Gлина	G	I	w	tpl
					1.30					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-15				Zał. Nr: 3.12 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 215,40m n.p.m Głębokość: 3,00 m Skala Data wiercenia: październik 2014			
1	Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd				Humus	H			
			-2,20		0.4	Piasek + humus	P+H	IV	w	szg
			-3,0		1.80	Gлина pylasta	G	I	w	tpl
					0.80					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-19				Zał. Nr: 3.19 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 237,10m n.p.m. Głębokość: 2,80 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Humus	H			
			1,20	0,4		Lessy	II	II	w	tpl
			2,30	0,80		Gлина pylasta	G	I	w	tpl
				1,10		Gлина + kamienie	G	I	w	tpl
			-2,60	0,50						

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-20				Zał. Nr: 3.20 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 239,00m n.p.m. Głębokość: 2,70 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Humus	H			
			1,20	0,4		Lessy	II	II	w	tpl
			2,30	0,80		Gлина pylasta	G	I	w	tpl
				1,10		Gлина + kamienie	G	I	w	tpl
			-2,60	0,40						

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-21				Zał. Nr: 3.21 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 235,50m n.p.m. Głębokość: 2,80 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Humus	H			
			1,60	0,4		Lessy	II	II	w	tpl
			2,40	1,20		Gлина pylasta	G	I	w	tpl
				0,80		Gлина + kamienie	G	I	w	tpl

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-22				Zał. Nr: 3.22 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 238,50m n.p.m Głębokość: 2,90 m Skala Data wiercenia: październik 2014			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
1,20	czwartorzęd					Humus	H			
2,40						Lessy/Glina	Π/G	I I	w	tpl
2,90						Glina + kamienie	G	I	w	tpl
0,50										

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-23				Zał. Nr: 3.23 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 239,50m n.p.m Głębokość: 2,70 m Skala Data wiercenia: październik 2014			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
0,30	czwartorzęd					Humus	H			
1,30						Lessy	Π	I I	w	tpl
2,70						Glina	G	I	w	tpl
1,10										

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-24				Zał. Nr: 3.24 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 243,00m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2014			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
0,30	czwartorzęd					Humus	H			
1,30						Lessy	Π	I I	w	tpl
2,50						Glina	G	I	w	tpl
0,90										

"Proenco" PW. -Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-25				Zał. Nr. 3.25 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 249,00m n.p.m. → Głębokość: 2,50 m			
			Opis litologiczny				Skala			
1	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu	Data wiercenia: październik 2014
2										
1		czwartorzęd	1,60 2,50		0.30	Humus	H			
					0.30	Lessy	Π	II	w	tpl
					1.30	Gлина	G	I	w	tpl
					0.90					

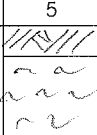
"Proenco" PW. -Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-26				Zał. Nr. 3.26 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 222,60m n.p.m. → Głębokość: 2,50 m			
			Opis litologiczny				Skala			
1	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu	Data wiercenia: październik 2014
2										
1		czwartorzęd	2,00 2,50		0.30	Humus	H			
					0.30	Gлина pylasta	Gn	I	w	tpl
					1.70	Gлина	G	I	w	tpl
					0.50					


"Proenco" PW. -Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-27				Zał. Nr. 3.27 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 218,70m n.p.m. → Głębokość: 3,50 m			
			Opis litologiczny				Skala			
1	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu	Data wiercenia: październik 2014
2										
1	3,0 	czwartorzęd	1,20 2,50 2,90 3,50		0.30	Humus	H			
					0.30	Namuł	Nm			
					0.90	Gлина pylasta	GΠ	I	w	tpl
					1,30	Gлина pylasta+ okrucy margla	GΠ	I	w	tpl
					0,50					
						II		III	w	tpl


"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-28				Zał. Nr: 3.28 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 222,00m n.p.m Głębokość: 3,00 m Data wiercenia: październik 2014			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50			Humus	H			
					0.30	Lessy	II	I I	w	tpl
					2.20	II	I	III	w	tpl
					0.50					



"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-29				Zał. Nr: 3.29 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 224,50m n.p.m Głębokość: 3,00 m Data wiercenia: październik 2014			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50			Humus	H			
					0.30	Lessy	II	I I	w	tpl
					2.20	II	I	III	w	tpl
					0.50					



"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-30				Zał. Nr: 3.30 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 226,50 m n.p.m Głębokość: 2,50 m Data wiercenia: październik 2014			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50			Humus	H			
					0.30	Lessy	II	I I	w	tpl
					2.20					



"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-31				Zał. Nr: 3.31 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 234,100m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2019			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd			0.30	Humus	H			
			2.50		2.20	Lessy	Π	II	w	tpl



"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-32				Zał. Nr: 3.32 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 245,00 m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2019			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd			0.40	Humus	H			
			2.50		2.20	Lessy	Π	II	w	tpl



"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-33				Zał. Nr: 3.33 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 253,60m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2019			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd			0.40	Humus	H			
					2,10	Lessy	Π	II	w	tpl



"Proenco" PW. -Kielce, tel. 41 3415027				PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-37				Zał. Nr: 3.36 Wiertnica: penetrometr							
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie				Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 237,60m n.p.nr Głębokość: 2,50 m							
				Opis litologiczny				Symbol gruntu		Warstwa geotechniczna		wilgotność		Stan gruntu	
Głębokość z wierciadła wody		Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot									
[m.p.p.t.]				[m]		[m]									
1		2		3		4		5		6		7		8	
				czwartorzęd		2,50				0,40		Humus		H	
										2,10		Lessy		Π	
												II		w	
														tpl	

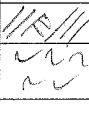
"Proenco" PW. .Kielce, tel. 41 3415027				PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-38				Zał. Nr: 3.38 Wiertnica: penetrometr							
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie						Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such						System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 248,80m n.p.m Głębokość: 2,50 m			
						Opis litologiczny		Skala		Data wiercenia: październik 2011					
Głębokość z wierciadła wody		Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot		Symbol gruntu		Warstwa geotechniczna		wilgotność		Stan gruntu	
[m.p.p.t]		Stratygrafia		[m]		[m]									
1		2		3		4		5		6		7		8	
				czwartorzęd		2,50				0,40		Humus		H	
										2,10		Lessy		Π	
														II	
														w	
														tpl	


"Proenco" PW. .Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-39					Zał. Nr: 3.39 Wiertnica: penetrometr		
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such					System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 240,60m n.p.nr Głębokość: 2,50 m		
Głębokość z wierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2,50		0,40	Humus	H			
					2,10	Lessy	Π	II	w	tpl

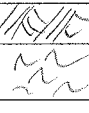
"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027				PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-40				Zał. Nr: 3.40 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie				Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 246,60m n.p.m Głębokość: 2,50 m			
						Opis litologiczny		Skala		Data wiercenia: październik 2011	
Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot							
[m.p.p.t]		[m]		[m]			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		czwartorzęd	2,50		0,40	Humus	H				
					2,10	Lessy	Π	II	w	tpl	



"Proenco" PW. -Kielce, tel. 41 3415027						PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-41						Zał. Nr: 3.41 Wiertnica: penetrometr					
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie						Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such						System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 261,10m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015					
1	Głębokość z wierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu							
			[m]	[m]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
		czwartorzęd	2.50			Humus	H										
					0.40	Lessy	Π	II	w	tpl							
					2,10												



"Proenco" PW. -Kielce, tel. 41 3415027						PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-42						Zał. Nr: 3.42 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie						Objekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such						System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 288,60m n.p.m Głębokość: 2,50 m			
						Skala						Data wiercenia: październik 2011			
Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny						Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgOtmość	Stan gruntu
[m.p.p.t]			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7						8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50			Humus	H								
					0.40	Lessy	Π						II	w	tpl
					2,10										



"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-43				Zał. Nr. 3.43 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 297,60m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50		0.40	Humus	H			
					2.10	Lessy	Π	II	w	tpl

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-44				Zał. Nr. 3.44 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 296,30m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50		0.40	Humus	H			
					2.10	Lessy	Π	II	w	tpl

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-45				Zał. Nr. 3.45 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 295,80m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50		0.40	Humus	H			
					2.10	Lessy	Π	II	w	tpl

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-46				Zał. Nr. 3.46 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 297,00 m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50			Humus	H			
					0.40	Lessy	Π	II	w	tpl
					2,10					



"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-47				Zał. Nr. 3.47 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 298,70 m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50			Humus	H			
					0.40	Lessy	Π	II	w	tpl
					2,10					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-48				Zał. Nr. 3.48 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 283,20 m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2.50			Humus	H			
					0.40	Lessy	Π	II	w	tpl
					2,10					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-49				Zał. Nr. 3.49 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 271,50 m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2,50			Humus	H			
					0,40	Lessy	Π	II	w	tpl
					2,10					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-50				Zał. Nr. 3.50 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 263,40 m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2,50			Humus	H			
					0,40	Lessy	Π	II	w	tpl
					2,10					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-51				Zał. Nr. 3.51 Wiertnica: penetrometr			
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 254,50 m n.p.m Głębokość: 2,50 m Skala Data wiercenia: październik 2015			
	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2,50			Humus	H			
					0,40	Lessy	Π	II	w	tpl
					2,10					

"Proenco" PW. Kielce, tel. 41 3415027			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer: 0-52			Zal. Nr: 3.52 Wiertnica: penetrometr				
Rejon: m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków gmina Stopnica: Powiat: buski			Obiekt: Kanał sanitarny m. Kuchary, Szczytniki, Strzałków i: PW "PROENCO" Sp. z o.o., Kielce. Nadzór geologiczny: geolog Lechita Such Nadzór wiertniczy: geolog Lechita Such			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 253,00 m n.p.m Głębokość: 2,50 m				
Województwo: świętokrzyskie						Skala Data wiercenia: październik 2015				
1	Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
2		3	4	5	6	7	8	9	10	11
		czwartorzęd	2,50			Humus	H			
					0,40	Lessy	Π	II	w	tpl
					2,10					

GEOLOG
Lechita Such
 nr upr. 06142, 09131, 14049