



GEOTEST-WROCLAW

usługi wiertnicze – Czesław Król

ul. Ciepła 12/11 50-524 WROCLAW

tel./fax (71) 342 78 18

tel.kom. 0601 85 09 87

geotest1@wp.pl

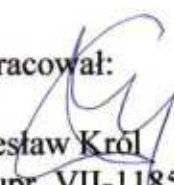
Zleceniodawca: **P.P.-U. „DOMED” sp. z o.o.**

ul. Bystrzycka 26

54-215 Wrocław

**Opinia geotechniczna
dla projektowanej kanalizacji sanitarnej we wsi Kletno,
gmina Stronie Śląskie**

Opracował:


Czesław Król
nr upr. VII-1185


Dyrektor

Czesław Król

“GEOTEST - WROCLAW”
USŁUGI WIERTNICZE
Czesław Król
ul. Ciepła 12/11, 50-524 Wrocław
tel. 342-78-18 NIP 899-101-09-88

Wrocław, lipiec 2013 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Charakterystyka terenu prac
3. Warunki gruntowe w podłożu
4. Określenie oddziaływania inwestycji na środowisko
5. Uwagi końcowe

Załączniki tekstowe

1. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych
2. Wykresy uziarnienia gruntu

Załączniki graficzne

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| 1. Mapa przeglądowa w skali 1:100 000 | zał. 1 |
| 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000 | zał. 2 |
| 3. Karty otworów geotechnicznych | zał. 3 |
| 4. Legenda do kart otworów | zał. 4 |
| 5. Objasnienia | zał. 5 |

1. Wstęp

Na zlecenie **PP-U „DOMED” Sp. z o.o.** siedzibą przy ulicy Bystrzyckiej 26 we Wrocławiu, GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze opracował opnie geotechniczną dla projektowanej kanalizacji sanitarnej we wsi Kletno, gmina Stronie Śląskie.

Dla potrzeb opracowania w lipcu 2013 r. odwiercono 7 otworów do głębokości 3,0 m, 24 otwory do głębokości 2,0 m, 5 otworów do głębokości 1,5 m, łączne odwiercono 36 otworów o metrażu 76,5 mb. Wiercenia wykonano wiertnicą mechaniczną WH3 i wykopami geologicznymi pod nadzorem uprawnionego geologa. W trakcie wierceń prowadzono obserwacje gruntów i poziomów wody gruntowej. Grunty poddano badaniom makroskopowym określając ich rodzaj i stan, a następnie sklasyfikowano je zgodnie z normą wg PN-B-04452-maj, 2002-Geotechnika badania polowe oraz PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego. Pobrano również próbki gruntów do szczegółowych badań laboratoryjnych.

W Laboratorium Mechaniki Gruntów GEOTESTU s.c. we Wrocławiu dla gruntów oznaczono skład granulometryczny i wilgotność naturalną – wykonano z lepiszcza. Wyniki badań laboratoryjnych zestawiono tabelarycznie i stanowią załączniki tekstowe niniejszego opracowania odwierconych otworów pokazano na mapie dokumentacyjnej w skali 1:1000. Położenie terenu prac ilustruje mapa przeglądowa w skali 1: 100 000.

Na podstawie wyników wierceń, badań polowych i laboratoryjnych opracowano karty otworów geotechnicznych, legendę do nich z tabelą parametrów mechanicznych oraz część opisową opinii.

Lokalizację odwierconych otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1:1000. Położenie terenu prac ilustruje mapa przeglądowa w skali 1:100 000

2. Charakterystyka terenu prac

Projektowane prace mają na celu zbadanie warunków gruntowych i wodnych w podłożu dla projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej w Kletnie.

Administracyjnie Kletno leży w gminie Stronie Śląskie, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie.

Regionalnie jest to obszar Sudetów Wschodnich – Masyw Śnieżnika.

Kletno jest rzadko zabudowaną wsią rozciągającą się w krętej i głębokiej dolinie rzeki Kleśnicy. Od północy graniczy ze Starą Morawą i ciągnie się na długości ok. 4 km. W swojej końcowej części styka się z rezerwatem Jaskinia Niedźwiedzia i terenami będącymi dawniej obszarem odkrywkowej kopalni marmuru. Dolina rozgranicza dwa pasma górskie, które są rozłogami Śnieżnika (1425 m npm.) i wchodzi w skład Masywu Śnieżnika. Pasma wschodnie tworzą góry o nazwach Stroma, Porębek i Młyńsko. Pasma zachodnie zaczyna się od części grzbietu Żmijowca i prowadzi dalej przez Rudkę, Janowiec i Krzyżnik. Powyżej wsi dolina Kleśnicy zwęża się w tzw. "gęsią gardziel" wiodącą ku szczytowi Śnieżnika. Cała wieś jak i jej okolice wchodzi w całości do Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego. W bezpośrednim sąsiedztwie

umiejscowione są dwa rezerваты przyrody. Pierwszym z nich jest wspomniana już "Jaskinia Niedźwiedzia" wraz z leśną otuliną, przez którą prowadzą przyrodnicze ścieżki dydaktyczne. Drugi rezerwat obejmuje szczyt Śnieżnika i chroni znajdującą się tam haliznę z endemiczną roślinnością górską. Teren wsi był dawniej miejscem bardzo różnorodnych eksploracji górniczych, a obecnie jest celem licznych wypraw poszukiwaczy minerałów. Zawdzięczamy to urozmaiconej budowie jednostki geologicznej nazywanej Metamorfikiem Łądką i Śnieżnika. Jest ona bardzo starą formacją, datowaną na 570 mln lat i zaliczaną do przełomu proterozoiku i paleozoiku. Dolina jest wycięta w kruchych skałach, tzw. łupkach, gnejsach i paragnejsach, w których występują erlany i soczewy marmuru. W miejscach styku odmiennych rodzajów skał występują rudy żelaza (magnetyt, limonit, syderyt i sferosyderyt) oraz ołowiu (galena) a nawet miedzi. W skałach we wnętrzu Żmijowca prowadzono głęboką penetrację w celu pozyskania fluorytu oraz występującej w jego sąsiedztwie blendy smolistej, czyli rudy uranu. Występowanie wapieni i marmurów, które są skałami rozpuszczalnymi w wodzie, jest przyczyną bardzo ciekawych zjawisk geologicznych, nazywanych krasowymi. Obserwuje się tu także liczne ponory i wywierzyska.

W obrębie rejonu badań rzędne wynoszą 570,00 – 790,00 m n.p.m. Podłoże budują zboczowe rumosze o lepszemu gliniastym..

Wody gruntowej w otworach nie stwierdzono.

3. Warunki gruntowe wodne w podłożu

Podłoże zbadano do głębokości 1,5 – 3,0 m. Powierzchniową warstwę tworzą nasypy niekontrolowane powstałe w czasie budowy drogi nasypy

składają się z rumoszu kamieni, żwiru, humus, cegły o miąższości 0,4 – 2,0 m. Pod nasypami niekontrolowanymi nawiercono grunty kamieniste wykształcone w postaci bardzo zagęszczonych rumoszy o lepiszczu gliniastym, dla których przyjęto stopień zagęszczenia $I_D = 0,80$. Są to grunty składające się z kamieni ostrokrawędzistych o różnych wymiarach od 0,1 m do 0,5 m. Przy otworach nr 17, 19 i 20 w przydrożnym rowie płynie woda, która może zalewać wykopy.

W otworach nr 8 wodę nawiercono na głębokości 3,7 m poniżej powierzchni terenu, nr 20 wodę nawiercono na głębokości 2,0 m poniżej powierzchni terenu, nr 9 wodę nawiercono na głębokości 3,9 m poniżej powierzchni terenu, w pozostałych otworach wody gruntowej nie stwierdzono. W czasie opadów atmosferycznych woda w przepływającej obok Kleśnicy może utrudniać prace wykopowe. Z badań laboratoryjnych grunty w podłożu to rumosze gliniaste, oznaczenie wilgotności i skład granulometryczny wykonano z „lepiszcza”.

Analiza uziarnienia wykazała zawartość frakcji:

- żwirowa $>2,0$ mm 24,8 – 42,8 %
- piaskowa $>0,063$ mm 19,2 – 23,4 %
- pyłowa $>0,002$ i iłowa $<0,002$ 33,8 – 56,0 %

Opisane wyżej grunty podzielono na warstwy geotechniczne uwzględniając wykształcenie litologiczne i stan gruntu. Wydzielono następujące warstwy:

Warstwa I – zagęszczone rumosze

stopień zagęszczenia $I_D = 0,80$

wilgotność naturalna lepiszcza $W_n = 8,7 – 20,6$ %

gęstość objętościowa $\rho = 1,85$ t m⁻³

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u = 40,6^\circ$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 220,0$ MPa

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o = 197,0$ MPa

Pionowy układ wydzielonych warstw w podłożu ilustrują załączone karty otworów geotechnicznych. Parametry fizyczne i mechaniczne charakteryzujące warstwy podano w legendzie do kart otworów.

4. Określenie oddziaływania inwestycji na środowisko

Zgodnie z ustawą z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199, poz.1227), zwrócono uwagę na następujące możliwe negatywne wpływy projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej w Kletnie:

- jakość powietrza atmosferycznego;
- jakość klimatu akustycznego;
- jakość wód podziemnych i powierzchniowych;
- degradacje gleby;
- stałe zmiany w klimacie;
- zmiany w warunkach geologicznych i hydrogeologicznych w czasie realizacji inwestycji;

Budowa kanalizacji sanitarnej na przedmiotowym terenie nie jest zaliczana do inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi ani do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska według Ustawy „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27. 04. 2001 r (Dz. U. Nr 62 poz. 627).

Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze będzie ograniczony w czasie na czas trwania jej realizacji i będzie miał charakter lokalny ograniczony do terenu budowy.

W trakcie realizacji prac budowlanych wystąpią okresowe uciążliwości wynikające z pracy maszyn i urządzeń budowlanych takich, jak środki transportu, koparki spycharki, młoty pneumatyczne, pompy do wody i betonu, zagęszczarki, walce wibracyjne.

Lokalne zmiany środowiska dotyczyć będą:

- morfologii terenu w następstwie składowania ziemi i materiałów budowlanych na odkładach
- powietrza wskutek emisji do atmosfery pyłów mineralnych w czasie wykonywania wykopów i w następstwie przemieszczania się w terenie środków transportu oraz mas ziemnych. Wystąpi również emisja spalin z maszyn i urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miała charakter lokalny i okresowo krótkotrwały. Jej przewidywana intensywność nie powinna przekroczyć poziomów charakterystycznych dla typowych placów budowy.
- środowiska akustycznego przez wzrost hałasu wynikającego z pracy maszyn i urządzeń budowlanych. W trakcie realizacji inwestycji mogą też nastąpić awarie maszyn i urządzeń prowadzące do skażenia terenu substancjami ropopochodnymi. Aby tego uniknąć należy odpowiednio przygotować miejsca postojowe dla maszyn i środków transportu, a w przypadku skażenia gruntu substancjami ropopochodnymi niezwłocznie usunąć skażoną warstwę i wywieźć ją na miejsce utylizacji. Należy też zadbać o stałe czyszczenie tras przejazdu środków transportu. Ścieki bytowo-gospodarcze z zaplecza socjalno-bytowego pracowników budowy winny być zagospodarowane tak, aby nie nastąpiło zanieczyszczenie wód podziemnych.

Reasumując stwierdza się, że negatywne oddziaływanie inwestycji to przede wszystkim hałas spowodowany pracą urządzeń, maszyn i środków transportu, okresowe zanieczyszczenie atmosfery pyłami z placu budowy i spalinami z ruchu maszyn i transportu oraz potencjalną możliwość skażenia terenu substancjami ropopochodnymi. Wymienione zagrożenia wystąpią w czasie budowy i ograniczone będą do okolicy terenu budowy.

5. Uwagi końcowe

Warunki gruntowe w podłożu projektowanej kanalizacji sanitarnej są trudne. Pod warstwą nasypów niekontrolowanych zalegają zagęszczone grunty wykształcone w postaci rumoszy gliniastych o bardzo dobrych parametrach wytrzymałościowych. Są to grunty składające się z kamieni ostrokrawędzistych o różnych wymiarach od 0,1 m do 0,5 m.

Warunki wodne w podłożu – przy otworach nr 17, 19 i 20 w przydrożnym rowie płynie woda, która może zalewać wykopy.

W otworach nr 8 wodę nawiercono na głębokości 3,7 m poniżej powierzchni terenu, nr 20 wodę nawiercono na głębokości 2,0 m poniżej powierzchni terenu, nr 9 wodę nawiercono na głębokości 3,9 m poniżej powierzchni teren w pozostałych otworach wody gruntowej nie stwierdzono. W czasie opadów atmosferycznych woda w przepływającej obok Kleśnicy może utrudniać prace wykopowe. Z badań laboratoryjnych grunty w podłożu to rumosze gliniaste. Występujące tu głównie rumosze deluwialne i zwietrzelinowe. Są to skały trudno urabialne **kategorii 7**. Występujące przy powierzchni nasypy niekontrolowane oraz zwietrzeliny gliniaste z lepiszczem twardoplastycznym w postaci piasku gliniastego i pyłu piaszczystego zaliczyć można do **kategorii 4** urabialności według normy PN-B-06050:1999.

Realizowanie budowy na tym obszarze będzie wiązało się ze sporymi trudnościami ze względu na dość znaczne nachylenie terenu.

Występujące w podłożu skały mogą nastręczyć trudności przy wykonaniu robót ziemnych. Ze względu na położenie terenu o znacznych spadkach powierzchni terenu umożliwiające szybki spływ wody, może nie być jej w wykopach.

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

TEMAT : KLETNO - KANALIZACJA

POBRANE PRÓBKİ			BADANIA MAKROSKOPOWE					ANALIZA UZIARNIENIA				KONSYSTENCJA					CECHY FIZYCZNE				
Nr otworu	Głębokość pobrania w m p.p.l.	Kategoria próbek (A , B , C)	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Konsystencja	Liczba wałeczkowań	Wapniistość (0 , + , ++)	Zawartość frakcji %				Rodzaj gruntu	Wilgotność Wn %	Granice		Wskaźnik plastyczności Ip	Wskaźnik konsystencji Ic	Zawartość frakcji ≤ 0,02 mm (%)	Zawartość frakcji ≤ 0,075 mm (%)	Gęstość objętościowa ρ (g/cm³)	Wodoprzepuszczalność gruntu m/dobę
								>20	Piaskowa >0,063	Pyłowa >0,002	Iłowa <0,002			plymności W _L	plastyczności W _p						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
3	1,5	B	siGr (KRg) j. brązowa	w	-	nw	0						20,0 *								
4	1,0	B	siGr (KRg) brązowa	w	-	nw	0						19,6 *								
7	1,5	B	siGr (KRg) brązowa	w	-	nw	0	33,0	19,9	47,1		siGr *	18,8 *								
10	1,5	B	siGr (KRg) j. brązowa	w	-	nw	0						20,1 *								
13	1,5	B	siGr (KRg) j. brązowa	w	-	nw	0	24,8	19,2	56,0		siGr *	18,6 *								
14	2,0	B	siGr (KRg) c.żółto-brąz	w	-	nw	0						18,4 *								
15	1,0	B	siGr (KRg) c. brązowa	w	-	nw	0	31,8	19,7	48,5		siGr *	17,1 *								
18	1,0	B	siGr (KRg) brązowa	w	-	nw	0						17,8 *								
22	1,0	B	siGr (KRg) brązowa	w	-	nw	0						20,6 *								
25	1,0	B	sasiGr (KRg) i szaropopiel.	w	-	nw	0	42,8	23,4	33,8		sasiGr *	9,6 *								

POBRANE PRÓBK			BADANIA MAKROSKOPOWE					ANALIZA UZIARNIENIA				KONSYSTENCJA				CECHY FIZYCZNE					
Nr otworu	Głębokość pobrania w m pgl	Kategoria próbek (A , B , C)	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Konsystencja	Liczba wałeczkowań	Wapniistość (0 , + , ++)	Zawartość frakcji %				Rodzaj gruntu	Wilgotność Wn %	Granice		Wskaźnik plastyczności Ip	Wskaźnik konsystencji Ic	Zawartość frakcji ≤ 0,02 mm (%)	Zawartość frakcji ≤ 0,075 mm (%)	Gęstość objętościowa ρ (g/cm³)	Wodoprzepuszczalność gruntu m/dobę
								Zwirowa >20	Plaskowa >0,063	Pyłowa >0,002	Iłowa <0,002			ptymności W _L	plastyczności W _p						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
27	1,5	B	sasiGr (KRg) popielata	w	-	nw	0						9,9 *								
30	1,0	B	sasiGr (KRg) j.szara	w	-	nw	0						9,7 *								
31	0,8	B	Mg [nN/(PgH+T+Z)] brunatna	w	-	nw	0						33,3								
33	1,0	B	sasiGr (KRg) szara	w	-	nw	+						11,2 *								

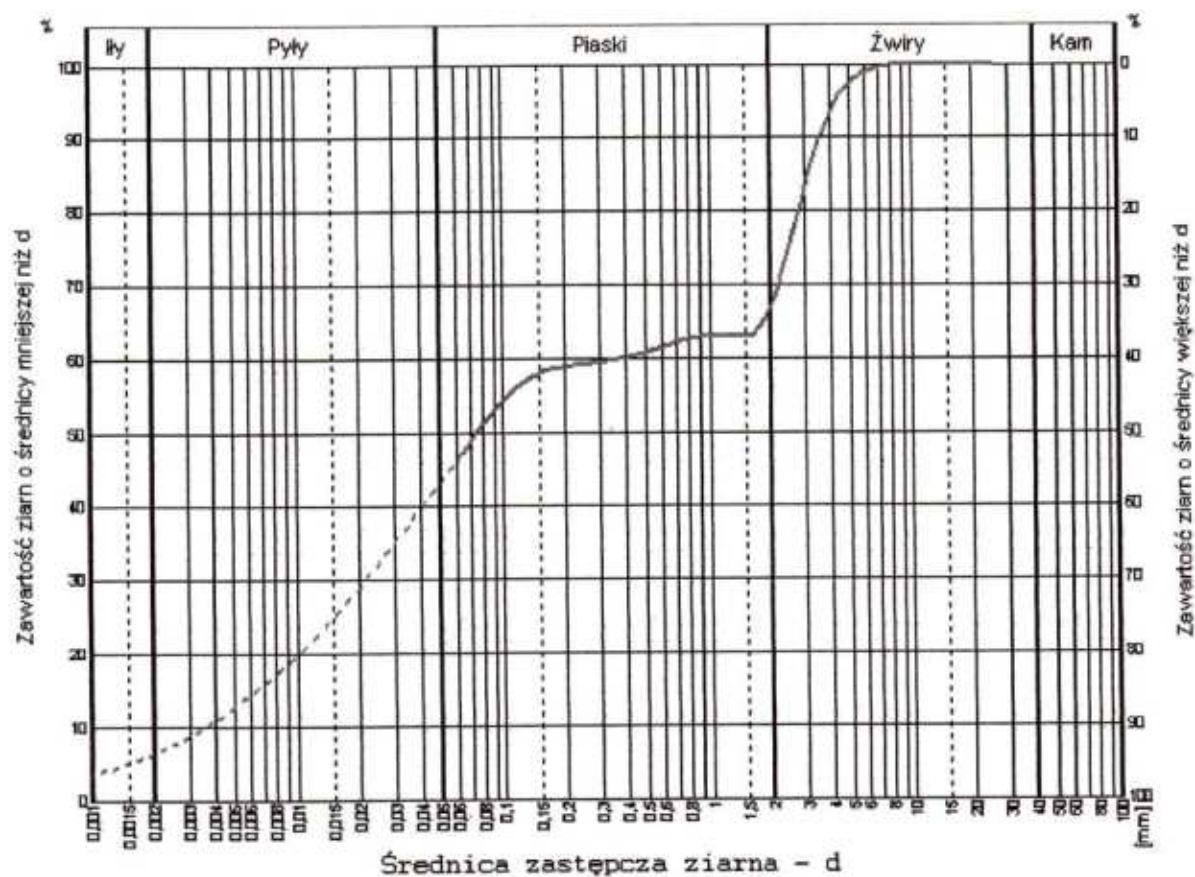
Uwaga * - oznaczenie wilgotności i składu granulometrycznego wykonano z „lepiszcza”

Badanie wykonali : A.Koczorowski

GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Kletno – kanalizacja
Nr otworu : 7
Głębokość pobrania próbki : 1,5 m.p.p.t.
Rodzaj gruntu : siGr (KRg)
Barwa gruntu : brązowa
Wilgotność : w



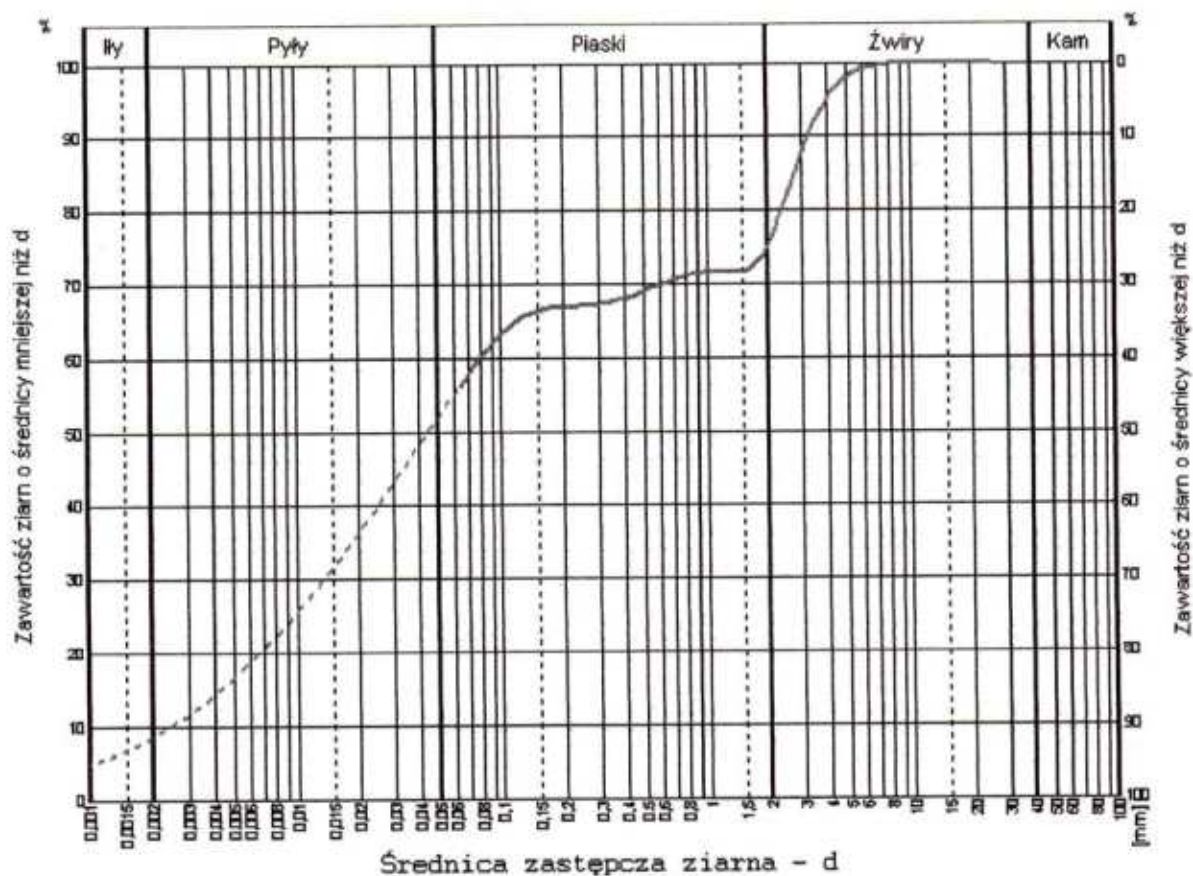
Badanie wykonał : A.Koczorowski

A.K.

GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Kletno - kanalizacja
Nr otworu : 13
Głębokość pobrania próbki : 15, m.p.p.t.
Rodzaj gruntu : siGr (KRg)
Barwa gruntu : j.brązowa
Wilgotność : w



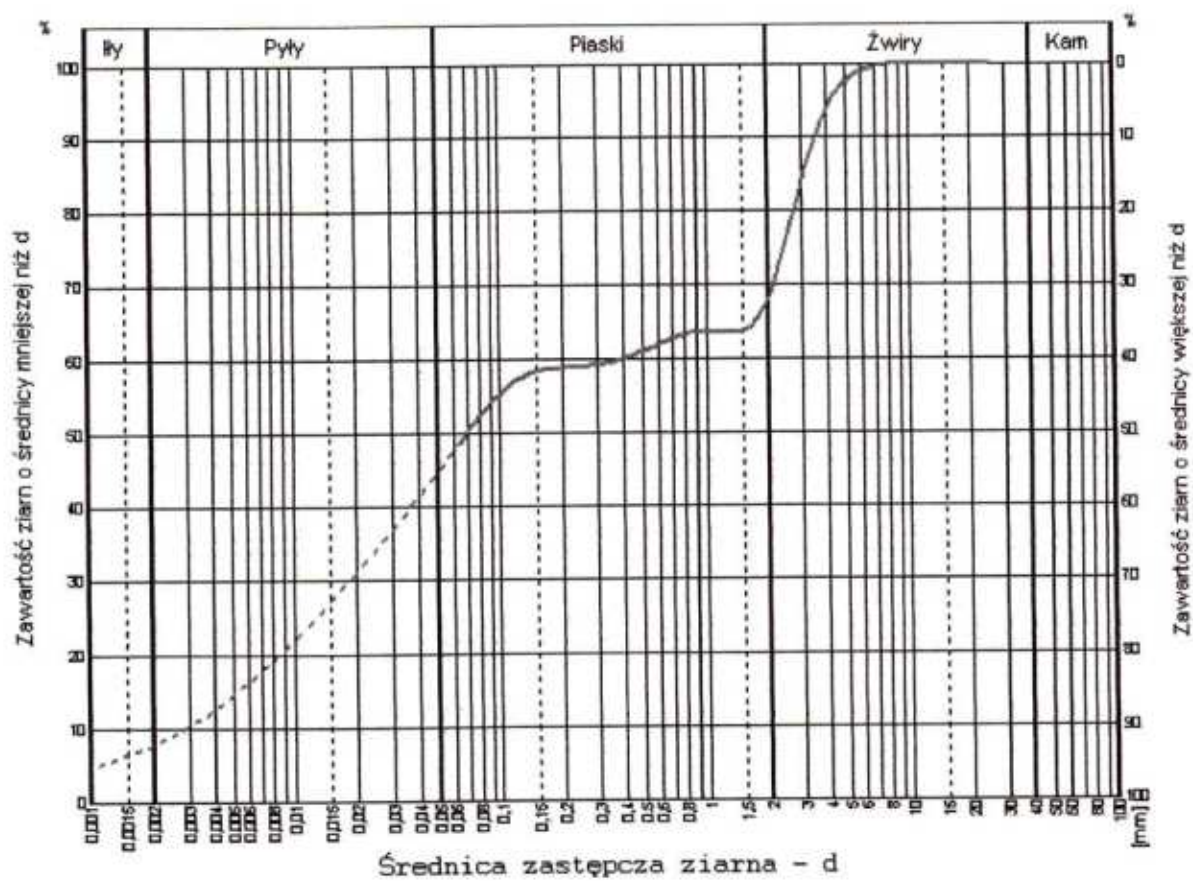
Badanie wykonał : A.Koczorowski

[Signature]

GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Kletno – kanalizacja
Nr otworu : 15
Głębokość pobrania próbki : 1,0 m.p.p.t.
Rodzaj gruntu : siGr (KRw)
Barwa gruntu : c.brązowa
Wilgotność : w



Badanie wykonał : A.Koczowski

GEOTEST

Wrocław ul.Poznańska 21-23

Temat : Kletno -kanalizacja

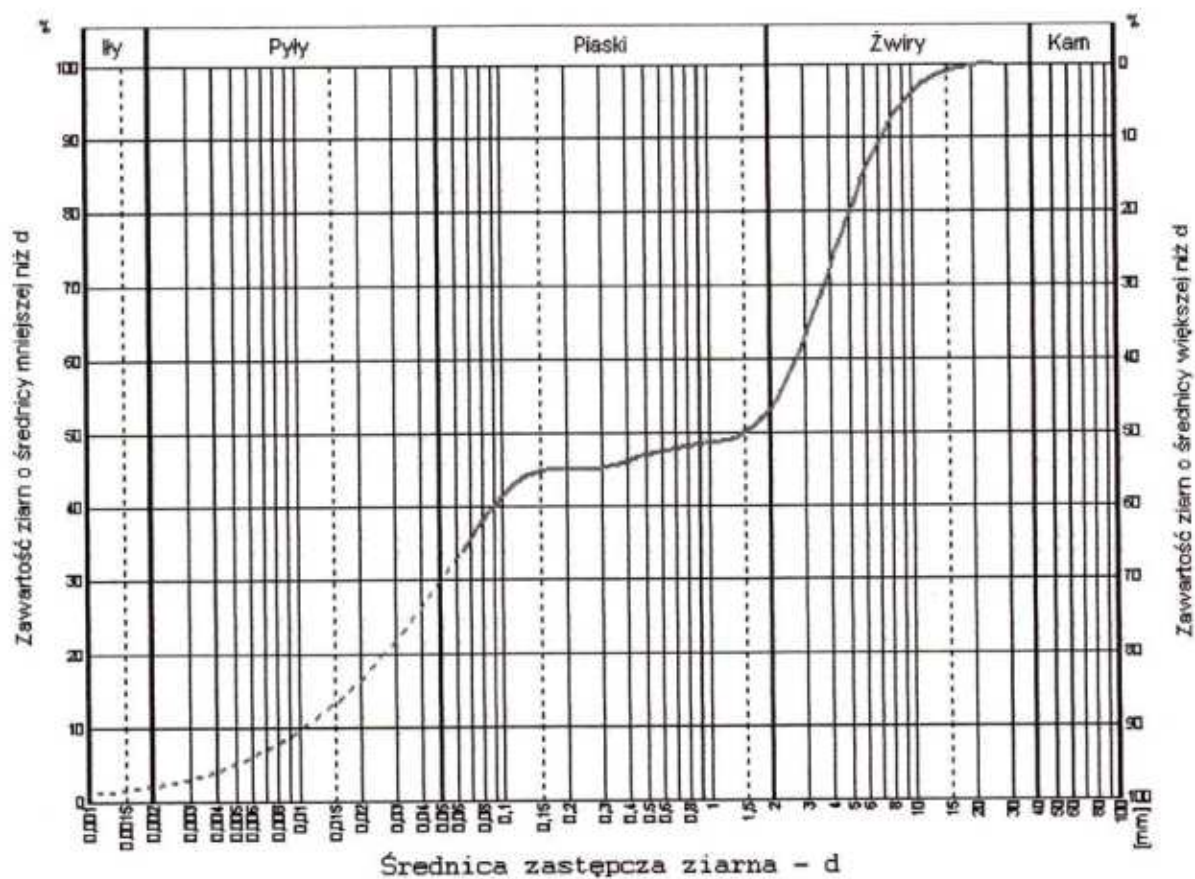
Nr otworu : 25

Głębokość pobrania próbki : 1,0 m.p.p.t.

Rodzaj gruntu : sasiGr (KRg)

Barwa gruntu : j.szaropopielata

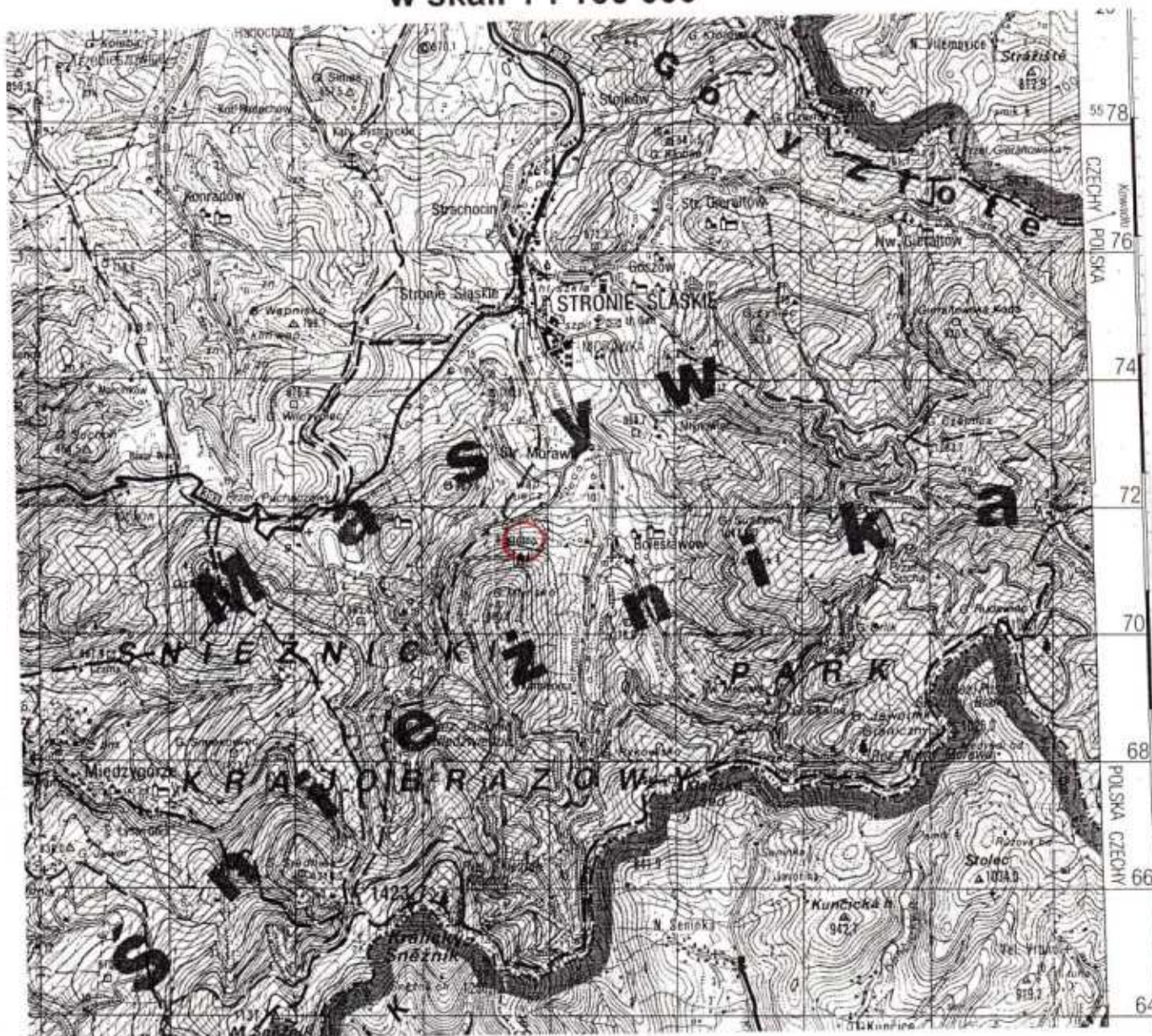
Wilgotność : w



Badanie wykonał : A.Koczorowski

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Mapa przeglądowa w skali 1 : 100 000



○ teren prac

Opracował:
[Signature]
Czesław Król



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000

WOJEWÓDZTWO : DOLNOŚLĄSKIE
POWIAT : KŁODZKI
MIEJSCOWOŚĆ : STRONIE ŚLĄSKIE
KTRG : 020813 S.001.4.015.2012
D.Z. : Z/PK/1827/2012
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 020813 S. STRONIE ŚLĄSKIE
OBIEKT : 0014-STARA MORAWA, dz. 137, 119
: Stara Morawa, Kłeno, dz. 137, 119

Opracowano na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000
przy wykorzystaniu sekcji 483.113.194.203
Układ współrzędnych: 1965. Proczym odniesienia: **Konarski 60**.
Pomiar uzupełniający wykonany w miesiącu **grudzień 2012**.

- zakres pomiaru.
- Punkty siatki geodezyjnej podlegają ochronie - art. 48 ust. 1 pkt 3 Prawa Geod. i Kart.
- Granice na mapie - zgodnie z mapą ewidencyjną gruntów.
- Nie wyklucza się występowania na określonym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są uwidocznione na danej mapie w zakresie opracowania.
- Mapa została wykonana bez uwzględnienia obciążenia służebnościami gruntowymi.

Wykonawca robót:

Data opracowania mapy 07.01.2013 r.

Uwzględniono projektowane uzbrojenie

Nr _____

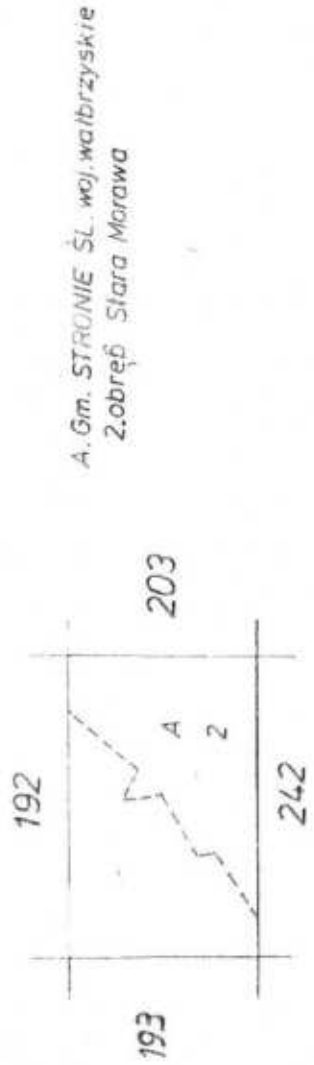
Data _____

podpis _____

zał. 2	
GEOTEST - WROCLAW	
Usługi Wiertnicze	
• odwiercone otwory geologiczne	
Kleino - kanalizacja	
gm. Stronie Śląskie	
Mapa dokumentacyjna	
Opracował:	liniec
Czekaw kci	2013 r.
skala 1:1000	

MAPA ZASADNICZA
Złożona w r. 1981/przez
OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO -
KARTOGRAFICZNE WROCLAWIU.

Kierownik Pracowni inż. H. Koltowski
Specjalista, Treści Mapa i Wykresy inż. H. Koltowski
I-szy Z-ca Dyrektora Naczelny Inżynier mgr inż. A. Duda



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-USŁUGOWE "DOME" Sp. z o.o. ul. Bystrzycka 26, Wrocław	
Investor	Gmina Stronie Śląskie, ul. Kosciuszki 79, 57-550 Stronie Śląskie
Investycja	Budowa sieci kanalizacyjnej w wsi Kleino
Treść	gm. Stronie Śląskie
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA	
Funkcja	Inicjator i realizator
Magdalena Kucharska	Uprawnienia
Proj. i aut. aut.	1/2012
Henryk Aleksandruk	1/2012
Nr rys. 1	



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000

WOJEWÓDZTWO
: DOLNOŚLĄSKIE

POWIAT
: KŁODZKI

MIEJSCOWOŚĆ
: STRONIE ŚLĄSKIE

KERG
: 020813.5.0014-01/2012

D.Z.
: ZBK/1827-1/2012

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA
: 020813.5.STRONIE ŚLĄSKIE

OBIEKT
: 0014-STARA MORAWA

OBIEKT
: 1006- KLETNO

OBIEKT
: Stara Morawa, Kletno, dz. 137, 119

Opracowano na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000
przy wykorzystaniu sekcji: 483.113.242
Układ współrzędnych: 1965, Poziom odniesienia Kronsztadt 60
Pomiar uzupełniający wykonano w miesiącu grudzień 2012r.

• --- zakres pomiaru.
• Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie - art.48 ust. 1 pkt.3 Prawa Geod. i Kart.
• Granice na mapie - zgodnie z mapą ewidencyjną gruntów.
• Nie wyklucza się występowania na zakreślonym obszarze innych elementów
podziemnego uzbrojenia (termu itp.), które są odczytane na danej mapie w zakresie
opracowania.
• Mapa została wydana bez obciążenia obciążen służebnościami, gruntowymi.

Wykonawca robót:

Data opracowania mapy 07.01.2013 r.

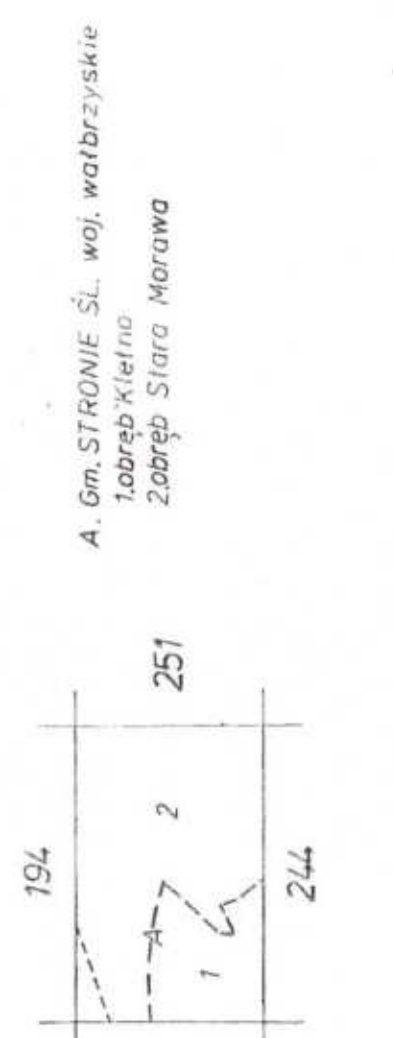
Uwzględniono projektowane uzbrojenie

Nr
data

PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA

zał. nr 2.1

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-USŁUGOWE "DOMEK" Sp. z o.o. ul. Białczyńska 26, Wrocław		Inwestor		Temat		Sieć	
Gmina Stronie Śląskie, ul. Kłodzka 55, 57-550 Stronie Śląskie		Budowa sieci sanitarnych we wsi Kletno		gm. Stronie Śląskie		KANALIZACJA	
Inwestycja		2 br.		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA		SANITARNEJ	
Treść		2 br.		Imię / nazwisko		Skala	
Funkcja		Magdalena Kucharska		Uprawnienia		1:1000	
Przebieg linii sanit.		24/02/2012		Data		Podpis	
Przebieg linii sanit. upr.		24/02/2012		Podpis		Nr pła	
						2	



MAPA ZASADNICZA
Założona w r. 1981 przez
OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-
KARTOGRAFICZNE WE WROCŁAWIU

Kierownik Pracowni: inż. Kłopotowski
Specjalista: inż. Kłopotowski
1:1000 2:1000 3:1000 4:1000 5:1000 6:1000 7:1000 8:1000 9:1000 10:1000 11:1000 12:1000 13:1000 14:1000 15:1000 16:1000 17:1000 18:1000 19:1000 20:1000 21:1000 22:1000 23:1000 24:1000 25:1000 26:1000 27:1000 28:1000 29:1000 30:1000 31:1000 32:1000 33:1000 34:1000 35:1000 36:1000 37:1000 38:1000 39:1000 40:1000 41:1000 42:1000 43:1000 44:1000 45:1000 46:1000 47:1000 48:1000 49:1000 50:1000 51:1000 52:1000 53:1000 54:1000 55:1000 56:1000 57:1000 58:1000 59:1000 60:1000 61:1000 62:1000 63:1000 64:1000 65:1000 66:1000 67:1000 68:1000 69:1000 70:1000 71:1000 72:1000 73:1000 74:1000 75:1000 76:1000 77:1000 78:1000 79:1000 80:1000 81:1000 82:1000 83:1000 84:1000 85:1000 86:1000 87:1000 88:1000 89:1000 90:1000 91:1000 92:1000 93:1000 94:1000 95:1000 96:1000 97:1000 98:1000 99:1000 100:1000

483.113.2
1:1000



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:1000

WOJEWÓDZTWO : DOLNOŚLĄSKIE
POWIAT : KŁODZKI
MIEJSCOWOŚĆ : STRONIE ŚLĄSKIE
KIERG : 020813.5.0016-08/2012
D.Z. : ZBK/1825-1/2012
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 020813.5.STRONIE ŚLĄSKIE
OBJEKT : 0006-KLEINO
Klasyfikacja : 632, 634, 66, 28, 703

Opracowano na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000
Układ współrzędnych: 1965. Poziom odniesieniem: Kronsztadt 60.
Pomiar uzupełniający wykonano w miesiącu grudzień 2012r.

--- zakres pomiaru
• Granice na mapie - zgodnie z mapą ewidencyjną gruntów.
• Nie wykaza się występowania na zakreślonym obszarze innych elementów
potrzebnego uzbrojenia terenu niż te, które są uwidocznione na danej mapie w zakresie
opracowania.
• Mapa została wykonana bez usalenia obciążen służebnościami gruntowymi.

Wykonawca robót:

Data opracowania mapy 07.01.2013r.

Uwzględniono projektowanie sieci ZUD
data
podpis

zał. 2.3

15.800

483.113.243
1:1000

MAPA ZASADNICZA
Założona w r. 1981 przez
OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-
KARTOGRAFICZNE WE WROCŁAWIU

Kierownik Pracowni inż. Hilarowski
Sprawdzający inż. Hilarowski
1-447 4-50 Urzędowa Własność Inżynier inż. Al. Lurzon 30.10.1982r.

A. Gm. STRONIE ŚL. woj. dolnośląskie
mapa kartowa

241
234
A
244
047

17.600

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-USŁUGOWE "DOMED" Sp. z o.o. ul. Bystrzycka 28, Wrocław
PB
483.113.243
1:1000
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
gm. Stronie Śląskie
Data
IV/2012
Nr rys. 4

wyp. 5. Adamczyk E. Marcin

23.08.2012

333 p. 4



zał. nr 2.4

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCJO-USŁUGOWE "DOMED" Sp. z o.o., ul. Bystrzycka 26, W			
Inwestor	Gmina Stronie Śląskie, ul. Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie	Stadium	PB
Inwestycja	Budowa sieci sanitarnych we wsi Kletno gm. Stronie Śląskie	Temat	SIEĆ KANALIZACYJNA



9200
3800



WOJE
POWL
MIEJS
KERG

D.Z.

JEDN
OBRE

OBIEJ

Opraco
przy w
Układ
Pomiar

Data opi

Uwzg
Nr
data

: DOLNOŚLĄSKIE
 : KŁODZKI
 : STRONIE ŚLĄSKIE
 : 020813_5,0006-008/2012
 : 020813_5,0016-006/2012
 : Z/BK/1829-1/2012
 : Z/BK/1832-1/2012
 : 020813_5, STRONIE ŚLĄSKIE
 : 0006- KLETNO
 : 0016-LASY STRONIE ŚLĄSKIE
 : Kletno, dz. 372, 1/26, 1/9

napy zasadniczej w skali 1:500
483.131.0812, 0814
i, Poziom odniesienia Kronsztadt 60.
nano w miesiącu grudzień 2012r.

omiaru,
zycznej podlegają ochronie – art. 48 ust. 1 pkt 3 Prawa Geod. i Kart.
godne z mapą ewidencji gruntów.
stępowania na określonym obszarze innych elementów
nia terenu niż te, które są uwidocznione na danej mapie w zakresie
nia bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Wykonawca roboty:

11.2013 r.

wane uzbrojenie

podpisy

zał. nr 2.7

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCJI I USŁUGOWE "DOMED" Sp			
Inwestor	Gmina Stronie Śląskie, ul. Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie		
Inwestycja	Budowa sieci sanitarnych we wsi Kletno gm. Stronie Śląskie		
Treść	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA		
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data
Proj. inst. sanit.	Magdalena Kucharska	241/DOS.06	IV/2012
Proj. inst. sanit. spr.	Henryk Aleksandrak	361/T2/Wr	IV/2012



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCyjNO-USŁUGOWE "DOMED" Sp. z o.o., ul. Byszycka 26, Wrocław	Gmina Stronie Śląskie, ul. Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie	Stadium	PB
Investor	Budowa sieci sanitarnych we wsi Kletno gm. Stronie Śląskie		
Inwestycja	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA		
Temat	SIEĆ KANALIZACyjI SANITARNEJ		
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data
Proj. inst. sanit.	Magdalena Kucharska	24/DOS/06	IV/2012
Proj. inst. spr.	Henryk Aleksandruk	361/72M/r	IV/2012
Nr rys. 10			
Skala: 1:1000			

PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA

zał. nr 2.9

Gl. 1.5
0.1
n(Pg,KO)
Krg 1

1,5m

710.30

30

Gl. 1.5

0.1
n(KO,Pg)
Krg 1

1,5m

707.40

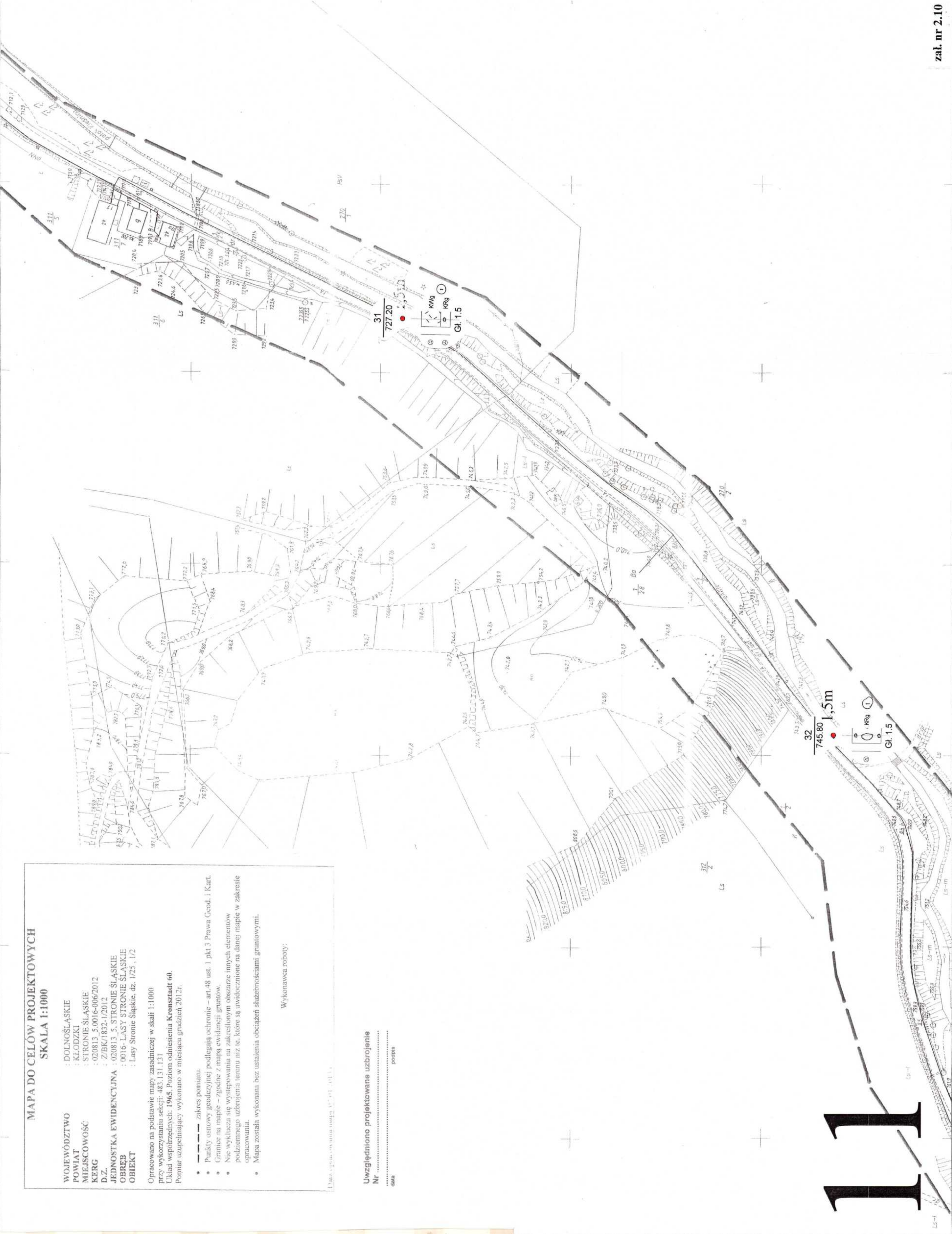
29

5.68400
3715800

5.68500
3716000

3 Prawa Geod. i Kart.
elementów
linij mapie w zakresie
miejscowości.

ACH



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:1000

- WOJEWÓDZTWO : DOLNOŚLĄSKIE
 - POWIAT : KŁODZKI
 - MIEJSCOWOŚĆ : STRONIE ŚLĄSKIE
 - KERG : 020813_5.0016-06.2012
 - DZIAŁ : ZBK/1632-1/2012
 - JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 020813_5. STRONIE ŚLĄSKIE
 - OBIEKT : 0016-LASY STRONIE ŚLĄSKIE
 - OBIEKT : Lasy Stronie Śląskie, dz. 1725, 172
- Opracowano na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000 przy wykorzystaniu sekcji: 483.131.131
Układ współrzędnych: 1965. Poziom odniesienia **Kronsztadt 60**.
Pomiar uzupełniający wykonano w miesiącu grudzień 2012r.
- zakres pomiaru.
 - Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie – art.48 ust. 1 pkt 3 Prawa Geod. i Kart.
 - Granice na mapie – zgodnie z mapą ewidencyjną gruntów.
 - Nie wyklucza się występowania na zakreślonym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są uwidocznione na danej mapie w zakresie opracowania.
 - Mapa została wykonana bez ustalenia obciąża służebnościami gruntowymi.

Wykonawca robót:

Uwzględniono projektowane uzbrojenie

Nr
data podpis

MAPA SYTUACYJNA
Zatwierdzona w r. 2002 przez
Miejscową Grupę Geodezyjną Projektową s.a.
w Tarnowie

Nakładki Tematyczne

0834	A	133
------	---	-----

A. Gm. Stronie Śląskie woj. dolnośląskie
1. Obręb: Lasy Stronie Śląskie



MAPA DO CELU
SKA

WOJEWÓDZTWO : DOLN
POWIAT : KŁOŁ
MIEJSCOWOŚĆ : STRO
KERG : 02081
D.Z. : Z/BK
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 02081
OBREB : 0016-
OBIEKT : Lasy

Opracowano na podstawie mapy zasadniczej przy wykorzystaniu sekcji: 483.131.133-
Układ współrzędnych: 1965, Poziom odnie:
Pomiar uzupełniający wykonano w mieście

Data opracowania mapy 07.01.2013 r.

Uwzględniono projektowane uzbrojenie

Nr podpis

data

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1					Zał.nr: 3 Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kletno Gmina: Stronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie		Obiekt: Kletno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 562,50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07							
Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S						nasyp(piaszek gliniasty,kamienie) c.szara		w			nN(Pg,KO)	
		1.0		1.20	rumosz gliniasty brązowy	I	zg		0.8	KRg		
		2.0		2.00								
Profil numer 2 549.80 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd		////	0.30	gleba c.szara		I	w	zg		0.8	KR g
		1.0			rumosz gliniasty j.brązowa							
		2.0		2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zal.nr: 3.1					
		Profil numer 3					Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kletno Gmina: Stronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie		Obiekt: Kletno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 550.30 m n.p.m Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07							
Wiercenie	Głębokość zwirowadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	gleba c.szara	I	w	zg		0.8	KRg
			2.0		rumosz gliniasty brązowa							
								2.00				
Profil numer 4 557.40 m n.p.m												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	gleba szara	I	w	zg		0.8	KRg
			2.0		rumosz gliniasty brązowy							
								2.00				

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 5				Zał.nr: 3.2 Wiertnica: WH3				
Miejscowość: Kletno Gmina: Stronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie				Obiekt: Kletno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 571.40 m n.p.m Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07				
Wiercenie	Głębokość zwiardzia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp(kamienie,piasek gliniasty) c.szara		w		zg		nN(KO,Pa	
		2.0	○ ○ ○ ○	1.50	rumosz gliniasty brązowy	I				0.8	KRg	
		3.0		3.00								
Profil numer 6 567.80 m n.p.m												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	○ ○ ○ ○	0.40	nasyp(humus,cegła,zwir) c.szary		w		zg		nN(H,ce,z	
		2.0		2.00	rumosz gliniasty c.szary	I				0.8	KRg	

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 7					Zał.nr: 3.3 Wiertnica: WH3				
Miejscowość: Kletno Gmina: Stronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie		Obiekt: Kletno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 571.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp(piasek gliniasty, żwir) c.szary		w	zg		0.7	nN(Pg, Z)
		2.0	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1.20	rumosz gliniasty brązowy	I					KRg
		3.0		3.00							
Profil numer 8 572.10 m npm											
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp(żwir, kamienie, piasek gliniasty) c.szary		w	zg		0.7	nN(z, KO, P)
		2.0	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	0.80	rumosz gliniasty j.brąz.	I					KRg
		2.00	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	2.00	rumosz gliniasty brązowy						
		3.0		3.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.nr: 3.5						
Usługi Wiertnicze		Profil numer 9				Wiertnica: WH3						
Miejscowość: Kletno		Obiekt: Kletno - kanalizacja		System wiercenia: mechaniczny								
Gmina: Śtronie Śląskie		Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław		Rzędna: 594.00 m n.p.m								
Powiat: Kłodzki		Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW		Skala 1 : 100								
Województwo: dolnośląskie		Nadzór geologiczny: Czesław Król		Data wiercenia: 2013-07								
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.40	gleba c.szara	I	w	zg			0.7	KRg
				2.00								
Profil numer 10 518.10 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0		0.40	gleba szara	I	w	zg			0.8	KRg
				2.00	rumosz gliniasty j.brązowa							
				3.00	rumosz j.brązowwa							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 11					Zał.nr: 3.5					
							Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kietno Gmina: Stronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie		Obiekt: Kietno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 609.00 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07							
Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.30	gleba szara	I	w	zg		0.8	KRg	
					rumosz gliniasty brązowy							
				2.00								
Profil numer 12 581.20 m npm												
S		1.0 2.0		1.00	nasyp(żwir,kamienie) c.szara	I	w	zg		0.8	KRg	
					rumosz gliniasty							
				2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 13					Zał.nr: 3.6 Wiertnica: WH3		
Miejscowość: Kletno Gmina: Stronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie					Obiekt: Kletno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król					System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 603.50 m n.p.m Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.40	gleba szara	I	w	zg		0.8	KRg	
					rumosz gliniasty brąz.							
				2.00								
Profil numer 14 645.50 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.40	gleba c.szara	I	w	zg		0.8	KRg	
					rumosz gliniasty brązowy							
				2.00								

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 15				Zał.nr: 3.7 Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kletno Gmina: Śtronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie			Obiekt: Kletno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: mechaniczny						
			Rzędna: 592.30 m n.p.m			Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07						
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.40	nasyp(kamienie,piasek gliniasty) i brązowa	I	w	zg		0.8	KRw	
				2.00	rumosz gliniasty szara							
Profil numer 16 524.50 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.40	gleba	I	w	zg		0.8	KRg	
				2.00	rumosz gliniasty szary							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zal.nr: 3.8					
Usługi Wiertnicze		Profil numer 17					Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kletno		Obiekt: Kletno - kanalizacja			System wiercenia: mechaniczny							
Gmina: Stronie Śląskie		Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław			Rzędna: 617.00 m n.p.m							
Powiat: Kłodzki		Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW			Skala 1 : 100							
Województwo: dolnośląskie		Nadzór geologiczny: Czesław Król			Data wiercenia: 2013-07							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.40	gleba+kamienie c.szara	I	w	zg		0.8	KRg	
				2.00	rumosz gliniasty j.brąz.							
Profil numer 18 605.30 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.60	nasyp(kamienie,piasek gliniasty) j.brąz.	I	w	zg		0.8	KRg	
				2.00	rumosz gliniasty brązowy							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.nr: 3.10					
Usługi Wiertnicze		Profil numer 21				Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kletno		Obiekt: Kletno - kanalizacja		System wiercenia: mechaniczny							
Gmina: Śtronie Śląskie		Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław		Rzędna: 637.20 m n.p.m							
Powiat: Kłodzki		Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW		Skala 1 : 100							
Województwo: dolnośląskie		Nadzór geologiczny: Czesław Król		Data wiercenia: 2013-07							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp(żwir,kamienie) c.szara						nN(z,KC)
		1.20	○ ○	1.20	rumosz gliniasty szara	I	w	zg	0.8	KRg	
		2.00	○ ○	2.00	wietrzelnina gliniasta szara					KWg	
		3.0		3.00							
Profil numer 22 648.10 m npm											
S		1.0			nasyp(kamienie,piasek gliniasty,rumosz) c.szara						nN(KO,Pg,K)
		1.00	○ ○	1.00	rumosz gliniasty brązowy	I	w	zg	0.8	KRg	
		2.0		2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 3.11					
Usługi Wiertnicze		Profil numer 23					Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kletno		Obiekt: Kletno - kanalizacja			System wiercenia: mechaniczny							
Gmina: Śtronie Śląskie		Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław			Rzędna: 654.40 m n.p.m							
Powiat: Kłodzki		Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW			Skala 1 : 100							
Województwo: dolnośląskie		Nadzór geologiczny: Czesław Król			Data wiercenia: 2013-07							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd	1.0		0.80	nasyp(kamienie,piasek gliniasty) c.szara	I	w	zg			nN(KO,Pg)	
		2.0		2.00	rumosz gliniasty szara						0.8	KRg
Profil numer 24 665.80 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.60	nasyp(kamienie,piasek gliniasty,rumosz) c.szary	I	w	zg			nN(KO,Pg,K	
		2.0		2.00	rumosz gliniasty szara						0.8	KRg

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 3.12					
Usługi Wiertnicze		Profil numer 25					Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kietno		Obiekt: Kietno - kanalizacja			System wiercenia: mechaniczny							
Gmina: Śtronie Śląskie		Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław			Rzędna: 681.80 m n.p.m							
Powiat: Kłodzki		Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW			Skala 1 : 100							
Województwo: dolnośląskie		Nadzór geologiczny: Czesław Król			Data wiercenia: 2013-07							
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	nasyp(kamienie,piasek gliniasty) szara	I	w	zg			0.8	nN(KO,Pg
				1.20	zwietrzelina gliniasta szara							KWg
				2.00	rumosz gliniasty szara							KRg
				2.00								
Profil numer 26 681.80 m npm												
			1.0			nasyp(piasek gliniasty,zwietrzelina,kamienie) szara		w				nN(Pg,KR,
			2.0		2.00							

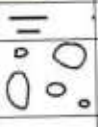
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 27						Zal.nr: 3.13			
								Wiertnica: WH3			
Miejscowość: Kletno Gmina: Stronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie		Obiekt: Kletno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król				System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 694.70 m n.p.m Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07					
Wiercenie	Głębokość zwirowania wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	nasyp(rumosz,piasek gliniasty) c.szary	I	w	zg		0.8	KWg
		2.0		2.00	zwietrzelnina gliniasta szara						
Profil numer 28 707.80 m npm											
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.70	nasyp(piasek gliniasty,rumosz gliniasty) c.brazowy	I	w	zg		0.8	KRg
		2.0		2.00	rumosz gliniasty szary						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze					KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 29					Zał.nr: 3.14		
										Wiertnica: WH3		
Miejscowość: Kletno Gmina: Stronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie					Obiekt: Kletno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król					System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 707.40 m n.p.m Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S		-1.0		0.50	nasyp(kamienie, piasek gliniasty) c.szara	I	W	zg		0.8	KRg	
				1.50	rumosz gliniasty szara							
Profil numer 30 710.30 m npm												
S		-1.0		0.40	nasyp(piasek gliniasty, kamienie) szara	I	W	zg		0.8	KRg	
				1.50	rumosz gliniasty szara							

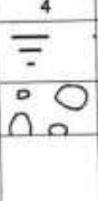
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 3.15					
Usługi Wiertnicze		Profil numer 31					Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kietno		Obiekt: Kietno - kanalizacja			System wiercenia: mechaniczny							
Gmina: Stronie Śląskie		Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław			Rzędna: 727.20 m n.p.m							
Powiat: Kłodzki		Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW			Skala 1 : 100							
Województwo: dolnośląskie		Nadzór geologiczny: Czesław Król			Data wiercenia: 2013-07							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			zwietrzelina gliniasta szara	I	w	zg		0.8	KWg	
				1.00	rumosz gliniasty szara						KRg	
				1.50								
Profil numer 32 745.80 m npm												
S	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			rumosz gliniasty szara	I	w	zg		0.8	KRg	
				1.50								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.nr: 3.16					
Usługi Wiertnicze		Profil numer 33					Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kietno		Obiekt: Kietno - kanalizacja			System wiercenia: mechaniczny							
Gmina: Stronie Śląskie		Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław			Rzędna: 765.20 m n.p.m							
Powiat: Kłodzki		Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW			Skala 1 : 100		Data wiercenia: 2013-07					
Województwo: dolnośląskie		Nadzór geologiczny: Czesław Król										
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop. plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S		1.0		0.80	nasyp(pzwir gliniasty,kamienie) szara	I	w	zg			nN(ZG,KC	
				1.50	rumosz gliniasty szara						0.8	KRg
Profil numer 34 782.30 m npm												
 2.90	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0		0.50	nasyp(piasek gliniasty,kamienie) szara	I	nw	zg			nN(Pg,KC	
					rumosz gliniasty szara						0.8	KRg
				3.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer A					Zal.nr: 3,17					
							Wiertnica: WH3					
Miejscowość: Kletno Gmina: Stronie Śląskie Powiat: Kłodzki Województwo: dolnośląskie		Obiekt: Kletno - kanalizacja Inwestor: DOMED sp. z o.o. Wrocław Wiercenie wykonał: GEOTEST WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: mechaniczny Rzędna: 571.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2013-07							
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stop plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S			1.0			nasyp(kamienie,piasek gliniasty,zwir) c.szara		w			nN(KO,Pg	
				1.40		rumosz gliniasty brąz.	I		zg		0.8	KRg
			2.0		2.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Czesław Król

LEGENDA DO KART OTWORÓW

TEMAT : Kletno – kanalizacja sanitarna

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE	PARAMETRY GEOTECHNICZNE		wg PN-81/B-03020	
	WARTOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA		* wartość ustalona metodą A	

Wiek i facja osadów	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol geologiczny konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Włgłość naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Moduł odkształcenia pierwotnego	Współczynnik doprowadzalności
dQ	KRg	I		Id	IL	Wn	p	Cu	φ _o	M _o	M	E _o	m/d
						%	tm ⁻³	kPa	°	MPa	kPa	MPa	
				0,80		8,7 – 20,6	1,85		40,6	220,0		187,0	

Opracował: Czesław Król

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-B-02481:1998

GRUNTY NASYPOWE

- nB nasyp budowlany
 nN nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H grunt próchniczny $2\% < I_{om} \leq 5\%$
 Nm namul $5\% < I_{om} \leq 30\%$
 T torf $30\% < I_{om}$

**GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)**

- KW wietrzelnina
 KWg wietrzelnina gliniasta
 KR rumosz
 KRg rumosz gliniasty
 KO otoczaki
 Ż żwir
 Żg żwir gliniasty
 Po pospółka
 Pog pospółka gliniasta
 Pr piasek gruby
 Ps piasek średni
 Pd piasek drobny
 Pπ piasek pylasty
 Pg piasek gliniasty
 Πp pył piaszczysty
 Π pył
 Gp glina piaszczysta
 G glina
 Gπ glina pylasta
 Gpz glina piaszczysta zwięzła
 Gz glina zwięzła
 Gπz glina pylasta zwięzła
 Ip il piaszczysty
 Iπ il pylasty
 I il

GRUNTY SKALISTE

- ST skała twarda
 SM skała miękka

SYMBOLE GENETYCZNE

- g osady lodowcowe
 gl osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
 g osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
 pg osady peryglacjalne
 f osady rzeczne (fluwialne)
 li osady jeziorne (limniczne)
 d osady deluwialne (zboczowe)

**ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTÓW**

- + domieszki
 // przewarstwienia
 / na pograniczu
 () w nawiasie określenia uzupełniające:
 skład nasypu, rodzaj gruntów
 organicznych, petrografia skał
 4 numer otworu
 112,7 rzędna wiercenia

STAN GRUNTÓW

- .. luźny ln
 O średnio zagęszczony szg
 O zagęszczony zg

OZNACZENIE WODY GRUNTOWEJ

- ustabilizowane zwierciadło wody
 nawiercone zwierciadło wody gruntowej
 grunty mało wilgotne mw
 grunty wilgotne w
 grunty mokre m
 grunty nawodnione nw
 sączenie wody

KONSYSTENCJA GRUNTÓW

- Ø zwarta
 O półzwarta pzw
 twaroplastyczna tpl
 O plastyczna pl
 O miękkoplastyczna mpl
 O płynna pl

INNE OZNACZENIA

- I nr warstwy geotechnicznej

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

- | | | | |
|----|-------------|----|---------|
| Q | Czwartorzęd | P | Perm |
| Qh | Holocen | C | Karbon |
| Qp | Plejstocen | D | Dewon |
| Tr | Trzeciorzęd | S | Sylur |
| Cr | Kreda | O | Ordowik |
| J | Jura | Cm | Kambr |

np: fQh osady rzeczne holocenijskie