



ul. Kopanina 54/56 blok C, pokój 1, 60-105 Poznań

www.geopartners.pl

info@geopartners.pl

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ

**OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO – WODNE
POD BUDOWĘ KANALIZACJI SANITARNEJ NA TRASIE
GOWARZEWO, KOMORNIKI, TULCE I SZEWCZE W GMINIE**

KLESZCZEWO

ETAP A

Gmina:	Kleszczewo
Powiat:	poznański
Województwo:	wielkopolskie
Inwestor:	Zakład Komunalny w Kleszczewie Sp. z o.o.
Zlecniodawca:	STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.
Autorzy:	mgr Paweł Gramacki nr upr. VII - 1728 mgr Gniewojar Marchwiński nr upr. XI/6/2011; XII/7/2011 mgr Dominika Karwowska

Numer opracowania: 2685/07/18

Poznań, lipiec 2018 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Inwestor	3
1.2. Zleceniodawca	3
1.3. Podstawa opracowania	3
1.4. Charakterystyka obiektu.	3
2. OPIS WYKONYWANYCH PRAC	3
3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ	4
3.1. Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu badań	4
3.2. Fizjografia i morfologia	4
3.3. Hydrografia.	4
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	5
5. WARUNKI GEOTECHNICZNE	5
6. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	7
7. PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW DO WYKONYWANIA BUDOWLI ZIEMNYCH	8
8. WNIOSKI	10
9. ZALECENIA GEOTECHNICZNE	10
10. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I LITERATURA	13

Spis załączników

- Załącznik 1. Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 25 000.
- Załącznik 2. Mapy dokumentacyjne w skali 1 : 15 000 oraz 1 : 3 000.
- Załącznik 3. Legenda stosowanych oznaczeń.
- Załącznik 4. Tabelaryczne zestawienie wł. fizyczno-mechanicznych gruntów.
- Załącznik 5. Przekroje geotechniczne.
- Załącznik 6. Karty otworów wiertniczych.
- Załącznik 7. Karty otworów wiertniczych pod przepompownię ścieków.
- Załącznik 8. Karty sondowania DPL.

1. Wstęp

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem wyników badań geotechnicznych dla określenia warunków gruntowo – wodnych pod budowę kanalizacji sanitarnej na trasie Gowarzewo, Komorniki, Tulce i Szewce w gminie Kleszczewo.

1.1 Inwestor

Zakład Komunalny w Kleszczewie Sp. z o.o.

Ul. Sportowa 3

63-005 Kleszczewo

1.2 Zleceniodawca

STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

Ul. Sielska 17D

60-129 Poznań

1.3 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463) oraz zgodnie z wytycznymi Polskich Norm budowlanych wyszczególnionych w spisie literatury.

1.4 Charakterystyka obiektu

W obrębie badanego terenu planuje się budowę systemu kanalizacji sanitarnej.

Na załączonej mapie lokalizacyjnej przedstawiono obszar, na którym były przeprowadzone badania (załącznik 1). Na mapach dokumentacyjnych (załącznik 2) zaznaczono lokalizację otworów badawczych, które zostały wykonane wzdłuż projektowanych sieci kanalizacyjnych oraz w miejscu projektowanych przepompowni ścieków sanitarnych.

2. Opis wykonanych prac

Zakres badań, tj. ilość, głębokość i lokalizację otworów badawczych, został ustalony ze Zleceniodawcą. W celu udokumentowania warunków geotechnicznych podłoża w dniach 22 czerwca – 3 lipca 2018 r. wykonano badania terenowe, które objęły:

- a) wizję lokalną terenu badań;
- b) wykonanie pięćdziesięciu sześciu małośrednicowych otworów badawczych w tym: 22 otworów o głębokości 2,5 m, 6 otworów o głębokości 3,0 m, 7 otworów o głębokości 3,5 m, 5 otworów o głębokości 4,0 m, 7 otworów o głębokości 4,5 m, 5 otworów o głębokości 5,0 m, 2 otworów o głębokości 5,5 m, 2 otworów o głębokości 7,0 m; łącznie odwiercono 199,0 mb;
- c) wykonanie dwunastu sondowań DPL.

3. Charakterystyka obszaru badań

3.1. Lokalizacja i stan zagospodarowania terenu badań

Teren, którego dotyczy niniejsza dokumentacja położony w gminie Kleszczewo, w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim. Projektowana kanalizacja przebiega na trasie Gowarzewo, Komorniki, Tulce i Szewce, obejmuje tereny wiejskie oraz drogi gminne pomiędzy miejscowościami. Lokalizację terenu badań zaznaczono na załączonej mapie orientacyjnej i dokumentacyjnej (załączniki 1 oraz 2).

3.2. Fizjografia i morfologia

W ujęciu geomorfologicznym (wg podziału J. Kondrackiego „Geografia regionalna Polski” 2009 r.) analizowany obszar leży w obrębie jednostki fizjograficznej prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich, makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego, mezoregionu Równiny Wrzesińskiej.

Powierzchnia terenu badań jest zróżnicowana. Rzędne wylotów otworów badawczych kształtują się w zakresie 81,74 – 88,09 m n.p.m.

3.3. Hydrografia

Badany obszar należy do zlewni rzeki Warty. W obrębie badanego obszaru badań przepływają rzeki: Męcina, Kopla oraz znajdują się liczne rowy melioracyjne.

4. Budowa geologiczna

Na podstawie otworów badawczych, wykonanych do maksymalnej głębokości 7,0 m p.p.t., stwierdzono, że w podłożu opisywanego terenu, poniżej zalegającej od powierzchni warstwy gleby oraz nasypu niebudowlanego, występują utwory czwartorzędowe reprezentowane przez czwartorzędowe utwory fluwialne oraz fluwioglacjalne (piaski drobne, piaski średnie, piaski grube) oraz lodowcowe (piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny pylaste) zlodowacenia północnopolskiego.

Budowę geologiczną na dokumentowanym terenie przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (załącznik 6 i 7) oraz na przekrojach geotechnicznych (załącznik 5.1 – 5.9).

Warunki geologiczne określono na podstawie opisu makroskopowego gruntów wg PN - 88/B – 04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów.

5. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych, sondowania DPL oraz prac kameralnych. Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w dwa pakiety, w obrębie których wydzielono warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno - mechanicznych. Kryterium wydzielenia warstw geotechnicznych był parametr stopnia zagęszczenia (I_D) oraz stopnia plastyczności (I_L).

PAKIET I – obejmuje grunty niespoiste w badanym podłożu. Zaliczono do niego czwartorzędowe utwory piaszczyste. W pakiecie tym wydzielono cztery warstwy geotechniczne:

warstwa I A – to piaski drobne, piaski drobne z domieszką piasków średnich oraz piaski drobne z domieszką humusu w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,46 - 0,48$; ($I_D^{(d)} = 0,41 - 0,43$);

warstwa I B – to piaski drobne, piaski drobne przewarstwione piaskiem gliniastym, piaski drobne na pograniczu piasku drobnego zaglinionego, piaski drobne przewarstwione piaskiem średnim, piaski drobne zaglinione na pograniczu piasku gliniastego przewarstwionego piaskiem drobnym, piaski drobne zaglinione na pograniczu piasku gliniastego w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50 - 0,58$; ($I_D^{(d)} = 0,45 - 0,52$);

warstwa I C – to piaski średnie, piaski średnie z domieszką piasku grubego, piaski średnie przewarstwione piaskiem gliniastym, piaski grube z domieszką piasku średniego w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,56 - 0,58$; ($I_D^{(d)} = 0,50 - 0,52$);

warstwa I D – to piaski średnie z domieszką piasku grubego, w stanie zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,66$; ($I_D^{(d)} = 0,59$);

PAKIET II – w jego skład wchodzi grunty spoiste w badanym podłożu. Zaliczono do niego czwartorzędowe utwory zlodowacenia północnopolskiego. Są to grunty morenowe nieskonsolidowane i w związku z ich genezą przyjęto dla nich kategorię genetyczną „B” wg PN-81/B-03020. W pakiecie tym wydzielono trzy warstwy geotechniczne:

warstwa II A – to piaski gliniaste, piaski gliniaste przewarstwione piaskiem średnim, piaski gliniaste przewarstwione piaskiem średnim z domieszką żwiru, piaski gliniaste z domieszką humusu, glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem średnim w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,30 - 0,35$; ($I_L^{(d)} = 0,33 - 0,39$);

warstwa II B – to piaski gliniaste, piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym, piaski gliniaste z domieszką humusu, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem średnim, w stanie twardoplastycznym, oraz na pograniczu stanu twardoplastycznego i plastycznego, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,20 - 0,25$; ($I_L^{(d)} = 0,22 - 0,28$);

warstwa II C – to piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny pylaste w stanie twardoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,10 - 0,15$; ($I_L^{(d)} = 0,11 - 0,17$).

W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono występującej od powierzchni terenu warstwy gleby oraz nasypu niebudowlanego.

Gleba – złożona z piasku drobnego humusowego, stanowi warstwę o miąższości sięgającej do 0,80 m p.p.t.

Nasyp niebudowlany – złożony z piasku drobnego humusowego, piasku średniego, piasku drobnego, piasku gliniastego, kamieni, fragmentów cegieł oraz śmieci stanowi warstwę o miąższości sięgającej do 1,80 m p.p.t.

Parametry geotechniczne podłoża określono metodą „B” wg Polskiej normy PN-81/B-03020 na podstawie ustaleń zależności korelacyjnych. Przyjęto współczynnik materiałowy γ o wartości 0,9 lub 1,1.

6. Warunki hydrogeologiczne

W podłożu omawianego terenu występują grunty przepuszczalne (piaski drobne, piaski średnie, piaski grube) oraz słabo przepuszczalne, do których zaliczono piaski gliniaste, piaski zaglinione, gliny pylaste, gliny piaszczyste.

W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w czerwcu oraz lipcu 2018 roku, stwierdzono występowanie wód gruntowych w badanych otworach o numerach (O3, O26/PTU4, O27, O28, O29, O30, O31, O33, O34, O35, O36, O39, O40, O41, O42, O43/PG1, O44, O45, O46, O47, O48, O49, O51, O52, O54). Zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 1,20 – 3,90 m p.p.t., tj. na rzędnej 81,62 – 86,26 m n.p.m.

Piaski drobnoziarniste warstwy I A, I B charakteryzują się średnią przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie około 0,86 – 8,64 [m/d].

Piaski średnioziarniste warstwy I C, I D charakteryzują się dobrą przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie około 8,64 – 86,4 [m/d].

Piaski gruboziarniste warstwy I C charakteryzują się bardzo dobrą przepuszczalnością, natomiast ich wskaźnik filtracji oscyluje w zakresie ponad 86,4 [m/d].

Szczegółowy opis rodzaju zwierciadła i poziomu wody gruntowej, znajduje się na kartach dokumentacyjnych (załączniki 6 i 7) oraz na przekrojach geotechnicznych (załączniki 5.1 – 5.9).

7. Przydatność gruntów do wykonywania budowli ziemnych

Przydatność gruntów do wykonywania budowli ziemnych na podstawie normy PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe Roboty ziemne Wymagania i badania przedstawia tabela 1:

Przeznaczenie	Przydatne	Przydatne z zastrzeżeniami	Treść zastrzeżenia
1	2	3	4
Na dolne warstwy nasypów poniżej strefy przemarzania	1.Rozdrobnione grunty skaliste twarde oraz grunty kamieniste, zwietrzelinowe, rumosze i otoczaki	1.Rozdrobnione grunty skaliste miękkie	-gdy pory w gruncie skalistym będą wypełnione gruntem lub materiałem drobnoziarnistym
	2.Żwiry i pospółki, również gliniaste	2.Zwietrzeliny i rumosze gliniaste	-gdy będą wbudowane w miejsca suche lub zabezpieczone od wód gruntowych i powierzchniowych
	3.Piaski grubo, średnio i drobno-ziarniste, naturalne i lamane	3.Piaski pylaste, piaski gliniaste, pyły piaszczyste i pyły	
	4.Piaski gliniaste z domieszką frakcji żwirowo-kamienistej (morenowe) o wskaźniku U_{μ} 15	4.Piaski próchniczne, z wyjątkiem pylastych pisaków próchnicznych	- od nasypów nie wyższych niż 3 m, zabezpieczonych przed zawilgoceniem
	5.Żużele wielkopieczowe i inne metalurgiczne ze starych zwalów (powyżej 5 lat)	5. Gliny piaszczyste, gliny i gliny pylaste oraz inne o $W_L < 35\%$	-w miejscach suchych lub przejściowo zawilgoconych
	6.Łupki przywęglowe przepalone	6.Gliny piaszczyste zwięzłe, gliny zwięzłe i gliny pylaste zwięzłe oraz inne grunty o granicy płynności W_L od 35% do 60%	-do nasypów nie wyższych niż 3m: zabezpieczonych przed zawilgoceniem lub po ulepszeniu spoiwami
	7.Wysiewki kamienne o zawartości frakcji ilowej poniżej 2 %	7.Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej ponad 2%	-gdy zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości większej od kapilarności biernej gruntu podłoża
		8.Żużle wielkopieczowe i inne metalurgiczne z nowego studzenia (do 5 lat)	- ograniczonej podatności na rozpad-łącznie straty masy do 5%
		9. Ilolupki przywęglowe nieprzepalone	- gdy wolne przestrzenie zostaną wypełnione materiałem drobnoziarnistym
		10.Popioły lotne i mieszaniny popiołowo-żużłowe	-gdy zalegają w miejscach suchych lub są izolowane od wody
Na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania	1.Żwiry i pospółki	1.Żwiry i pospółki gliniaste	-pod warunkiem ulepszenia tych gruntów spoiwami, takimi jak: cement, wapno, aktywne popioły itp.
	2.Piaski grubo- i średnioziarniste	2. Piaski pylaste i gliniaste	
	3.Ilolupki przywęglowe przepalone zawierające mniej niż 15% ziarn mniejszych od 0,075 mm	3.Pyły piaszczyste i pyły	-drobnoziarniste i nierozpadowe: straty masy 1% - o wskaźniku nośności $W_{noś \mu}$ 10
	4. Wysiewki kamienne o uziarnieniu odpowiadającym pospółkom lub żwirom	4.Gliny o granicy płynności mniejszej niż 35%	
		5.Mieszaniny popiołowo-żużłowe z węgla kamiennego	
		6.Wysiewki kamienne gliniaste o zawartości frakcji ilowej > 2%	
		7.Żużle wielkopieczowe i inne metalurgiczne	
		8.Piaski drobnoziarniste	
W wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania	Grunty niewysadzinowe	Grunty wątpliwe i wysadzi nowe	- gdy są ulepszone spoiwami (cementem, wapnem, aktywnymi popiołami itp.)

8. Wnioski

Podane w niniejszej dokumentacji wyniki badań przedstawiają rozpoznanie podłoża gruntowego przeprowadzonego zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.

Stan badań aktualny jest na dzień 3 lipca 2018 r.

Na podstawie wykonanych badań można stwierdzić, iż w omawianym podłożu występują złożone warunki gruntowo – wodne (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U. z 2012 poz. 463).

Wyniki badań przedstawiono na kartach dokumentacyjnych oraz na przekrojach geotechnicznych, przy czym na wymienionych załącznikach podano: rodzaje gruntów, warunki wodne oraz numery wydzielonych pakietów i warstw geotechnicznych, których wartości charakterystyczne zostały podane w tabeli – zał. nr 4.

9. Zalecenia geotechniczne

Na obecnym etapie prac można podać wstępne zalecenia geotechniczne:

1. Istniejące od powierzchni warstwy gleby oraz nasypu niebudowlanego zaleca się usunąć ze względu na nieprzydatność do użycia jako zasypki oraz posadowienia przepompowni ścieków;
2. Za nieprzydatne uznaje się ze względu na wysadzinowość grunty spoiste warstw geotechnicznych II A, II B, II C (poza gruntami wymienionymi jako przydatne z zastrzeżeniami w tabeli numer 1);
3. Gruntami zdatnymi do użycia jako zasypki są grunty warstw geotechnicznych I A, I B, I C i I D (grunty piaszczyste);

4. Proponuje się posadowienie systemu kanalizacyjnego poniżej poziomu przemarzania gruntu, który dla województwa wielkopolskiego, na badanym obszarze wynosi 0,8 m p.p.t;
5. Wahania poziomu zwierciadła wód gruntowych w skali roku mogą wynosić $\pm 0,5$ m;
6. Wykopy należy wykonać oraz zasypać zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe Roboty ziemne Wymagania i badania;
7. W przypadku wykonywania robót fundamentowych, woda gruntowa może wystąpić w poziomie dna wykopów; w takiej sytuacji niezbędne może okazać się obniżenie poziomu wody na czas robót fundamentowych, w tym celu należy rozważyć użycie igłofiltrów;
8. Na etapie budowy należy mieć na uwadze fakt, iż występujące poniżej poziomu posadowienia grunty spoiste posiadają charakter tiksotropowy i są bardzo wrażliwe na zmiany wilgotności, przy dodatkowym nawodnieniu pod wpływem drgań – bardzo łatwo ulegają uplastycznieniu, a nawet upłynnieniu. Grunty te wymagają ochrony zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020;
9. Fundamenty należy zaprojektować oraz wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020; należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:
 - rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarzeniem podłoża fundamentów w czasie wykonywania robót budowlanych;
 - zalaniem wykopu fundamentowego przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe;
 - korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża;

10. Z racji iż badania geotechniczne były wykonywane punktowo (stan rzeczywisty miąższości nasypów odniesiony jest do punktu wykonania otworu geotechnicznego) oraz ze względu na charakterystykę podłoża gruntowego - grunty antropogeniczne (nasypowe) - w każdym innym miejscu miąższość nasypów i ich głębokość zalegania może być zróżnicowana. Należy się liczyć z tym, że nasypy mogą występować w różnych przypadkowych miejscach i zostaną one odkryte dopiero w trakcie wstępnych robót porządkowych i robót ziemnych. Poza tym nasypy występują również jako zasypki uzbrojenia podziemnego, gdzie mogą mieć miąższość nawet do kilku metrów;

11. Rozpoznanie budowy ma charakter punktowy; dokładne określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych;

12. Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi około $\pm 0,1$ m, co wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych;

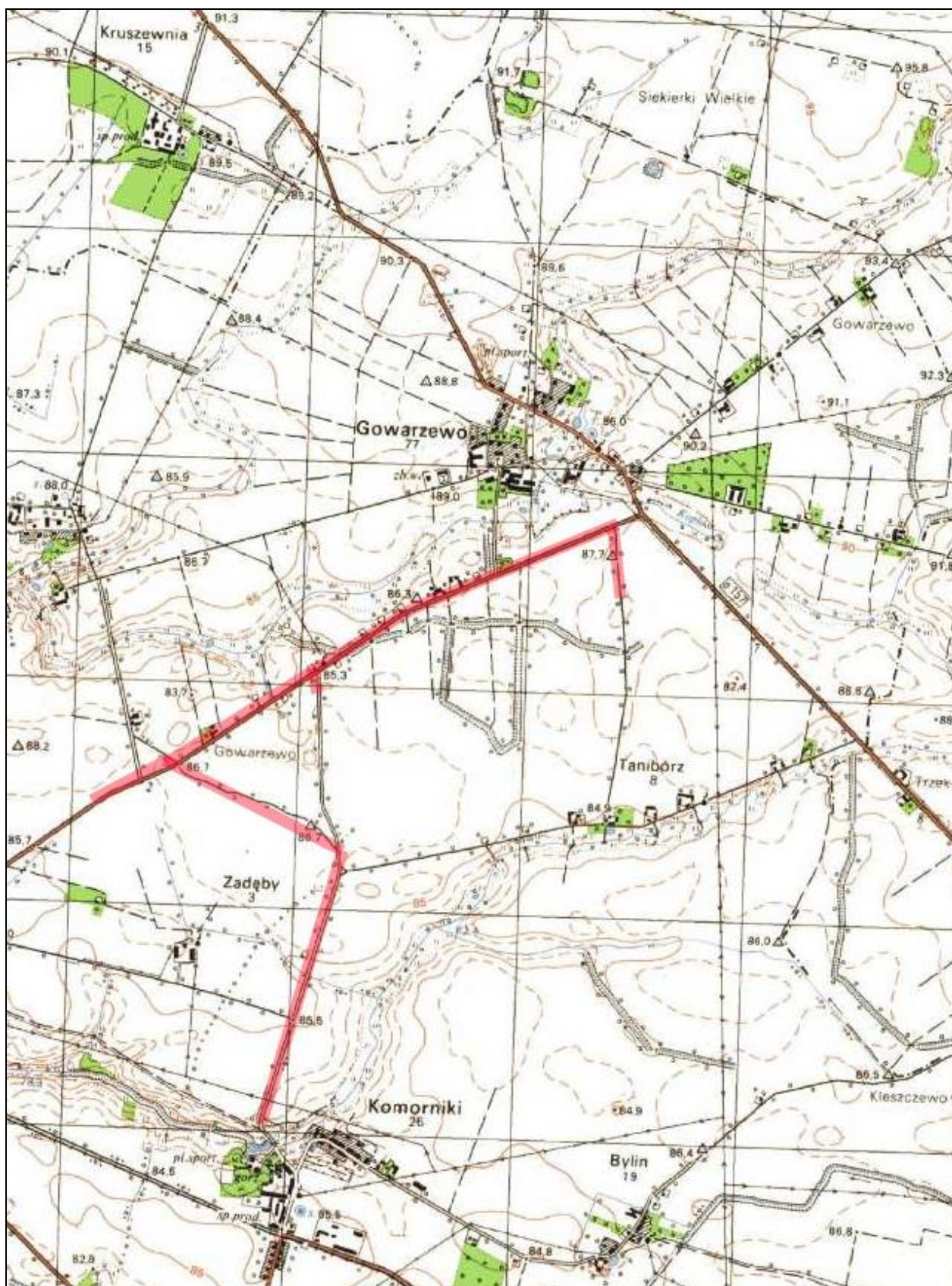
13. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowo - wodne dla planowanej inwestycji proponuje się przyjąć II kategorię geotechniczną w złożonych warunkach gruntowych - ostateczną kategorię określi Projektant;

14. W zależności od głębokości $\pm 0,00$ posadowienia, na podstawie parametrów wyznaczonych dla warstw geotechnicznych (załącznik 4), projektant powinien obliczyć nośność warstw geotechnicznych i zwymiarować fundamenty do warunków geotechnicznych panujących w poziomie posadowienia.

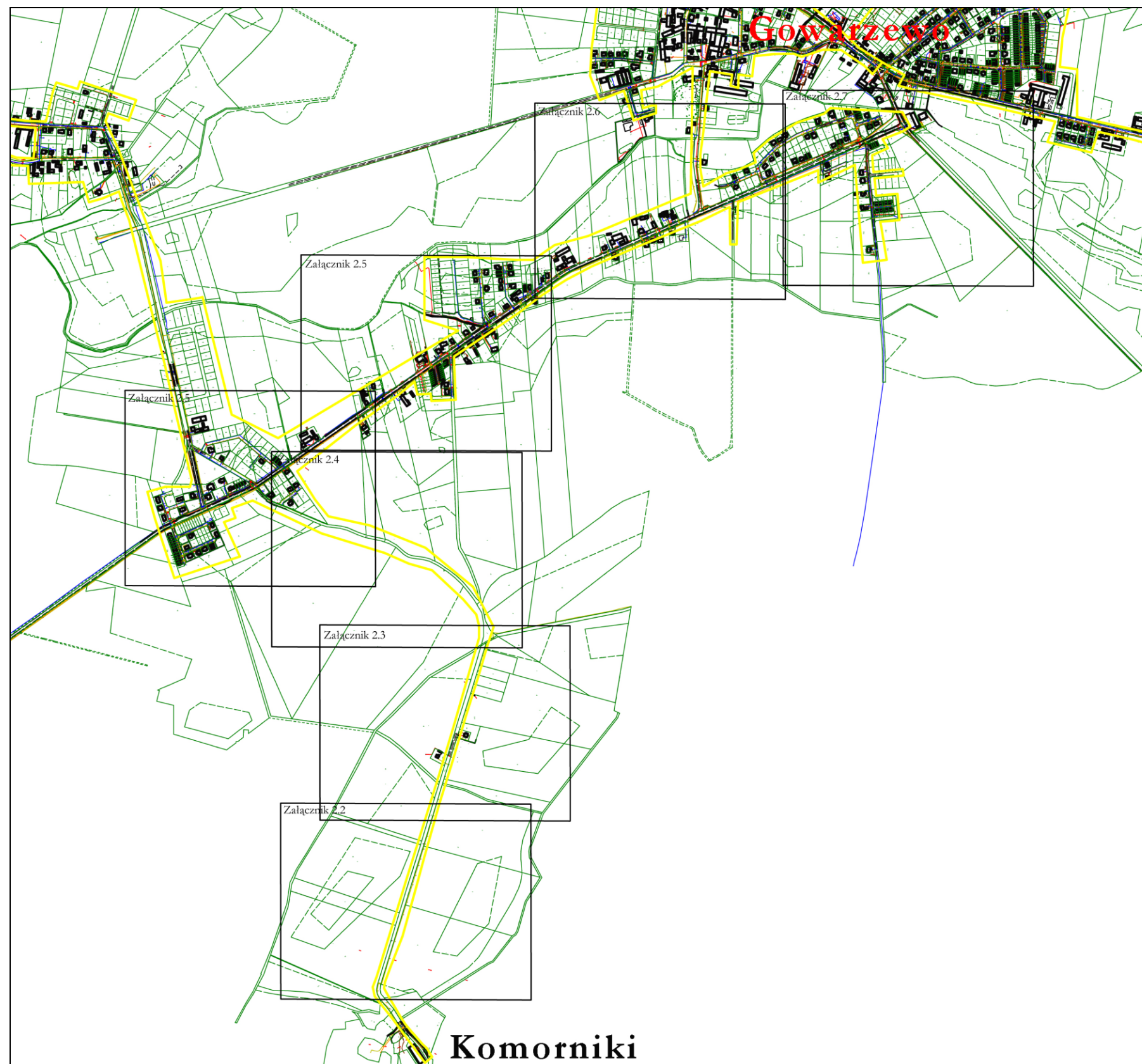
10. Wykorzystane materiały i literatura:

- PN-B-02479 - Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- PN-B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-02481 - Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar.
- PN-B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie.
- PN-B-04452 - Geotechnika. Badania polowe.
- PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-EN 1997-1 - Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2 - Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

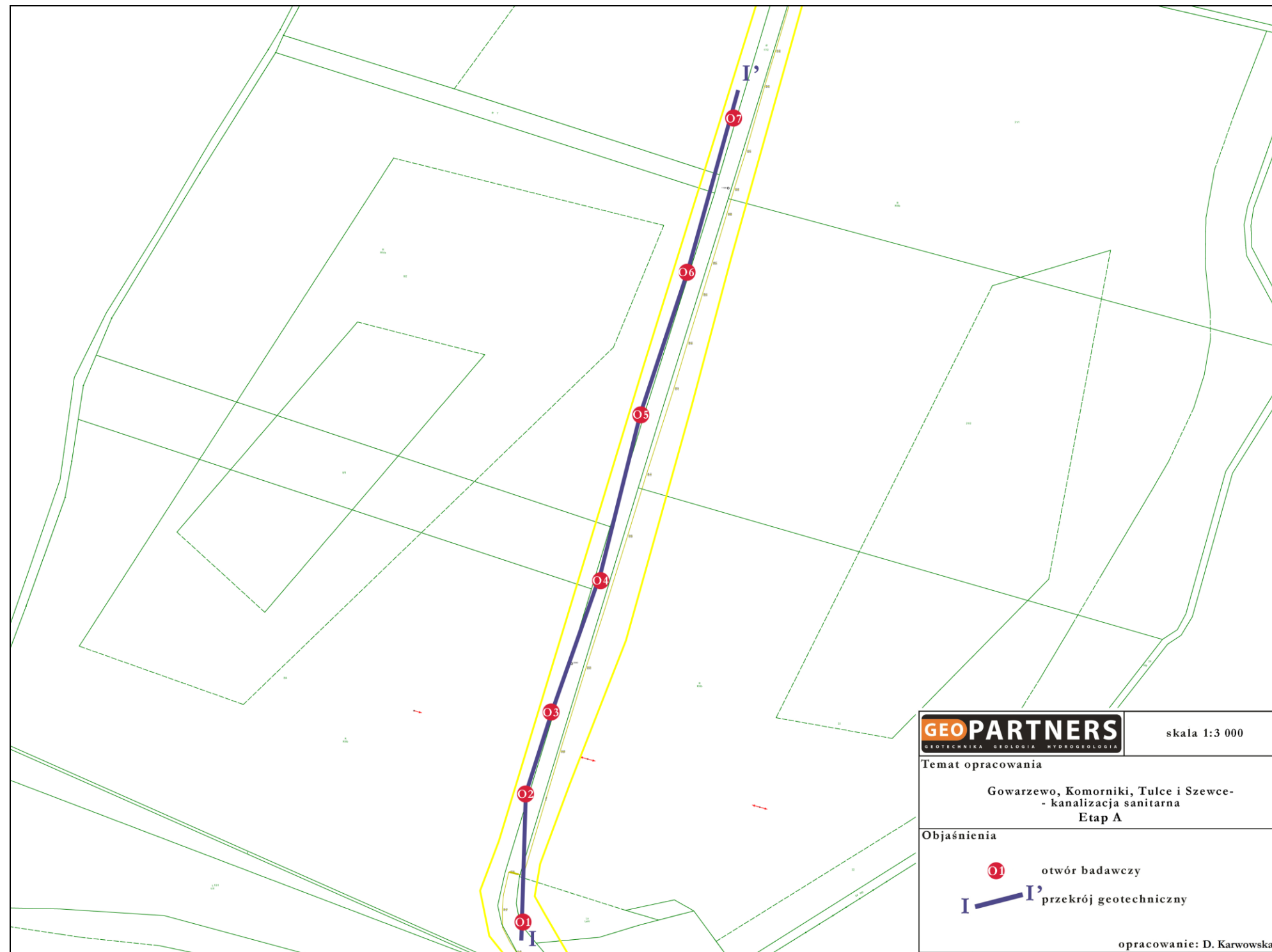
Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 25 000



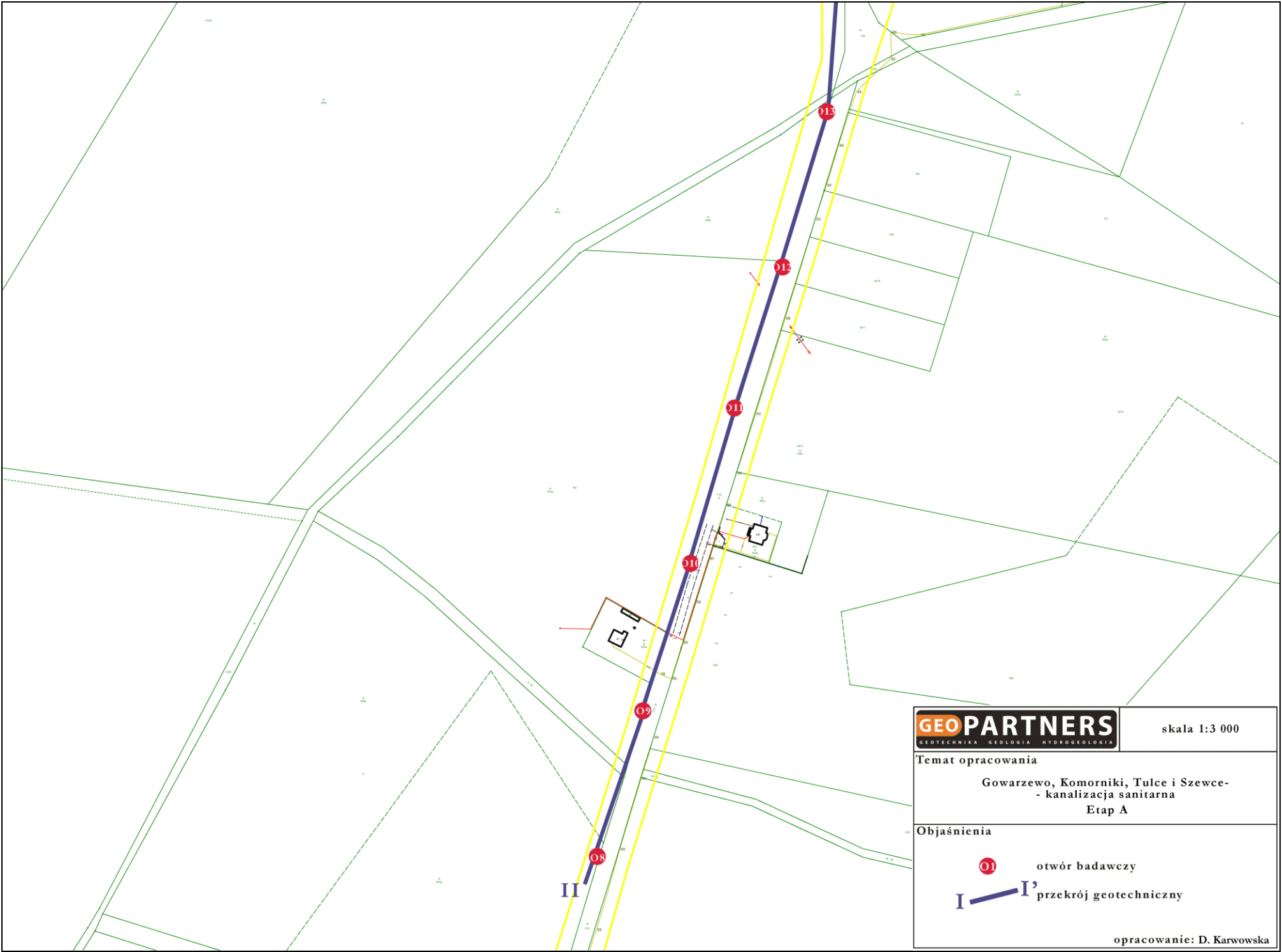
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 15 000



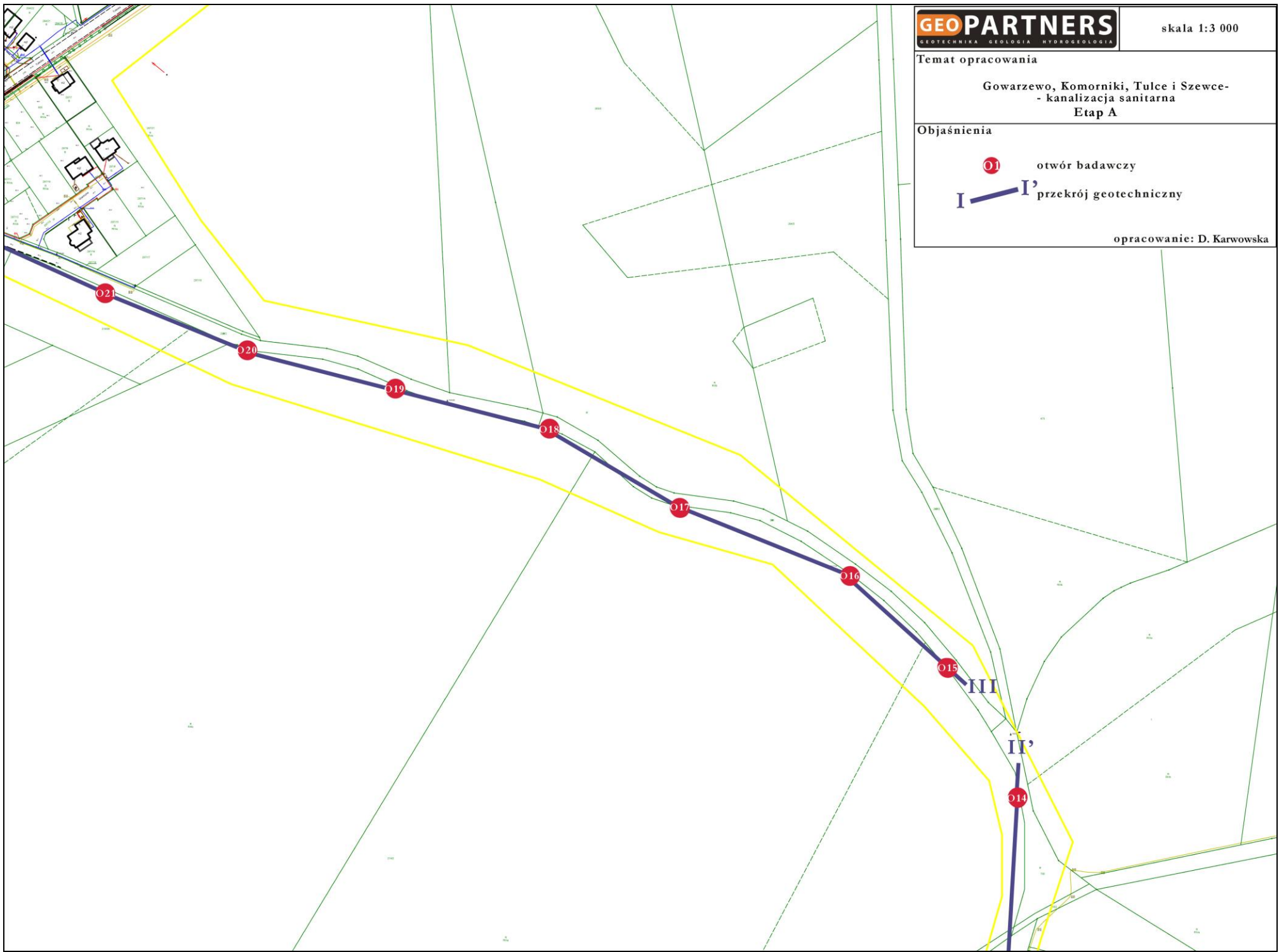
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 3 000



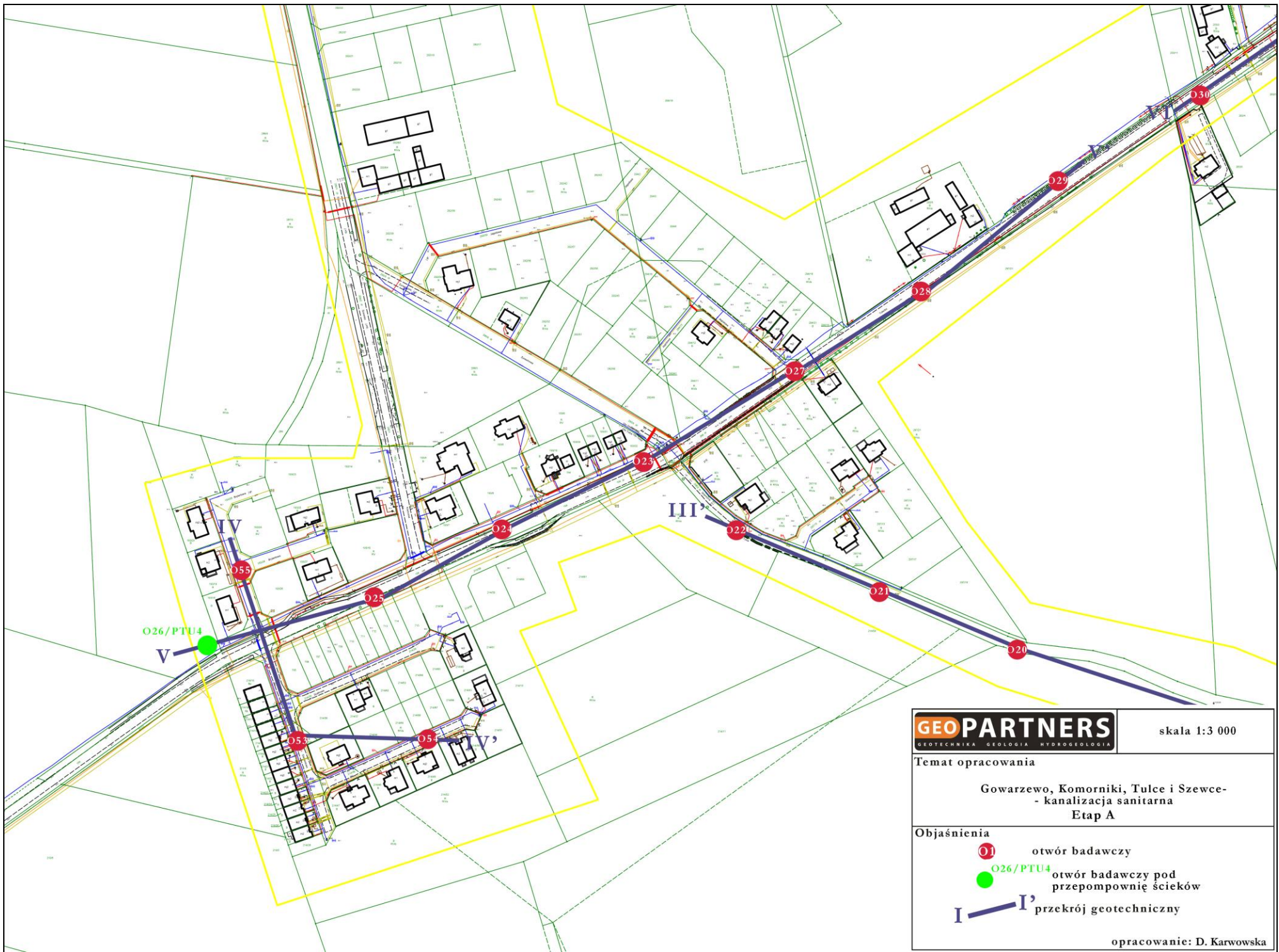
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 3 000



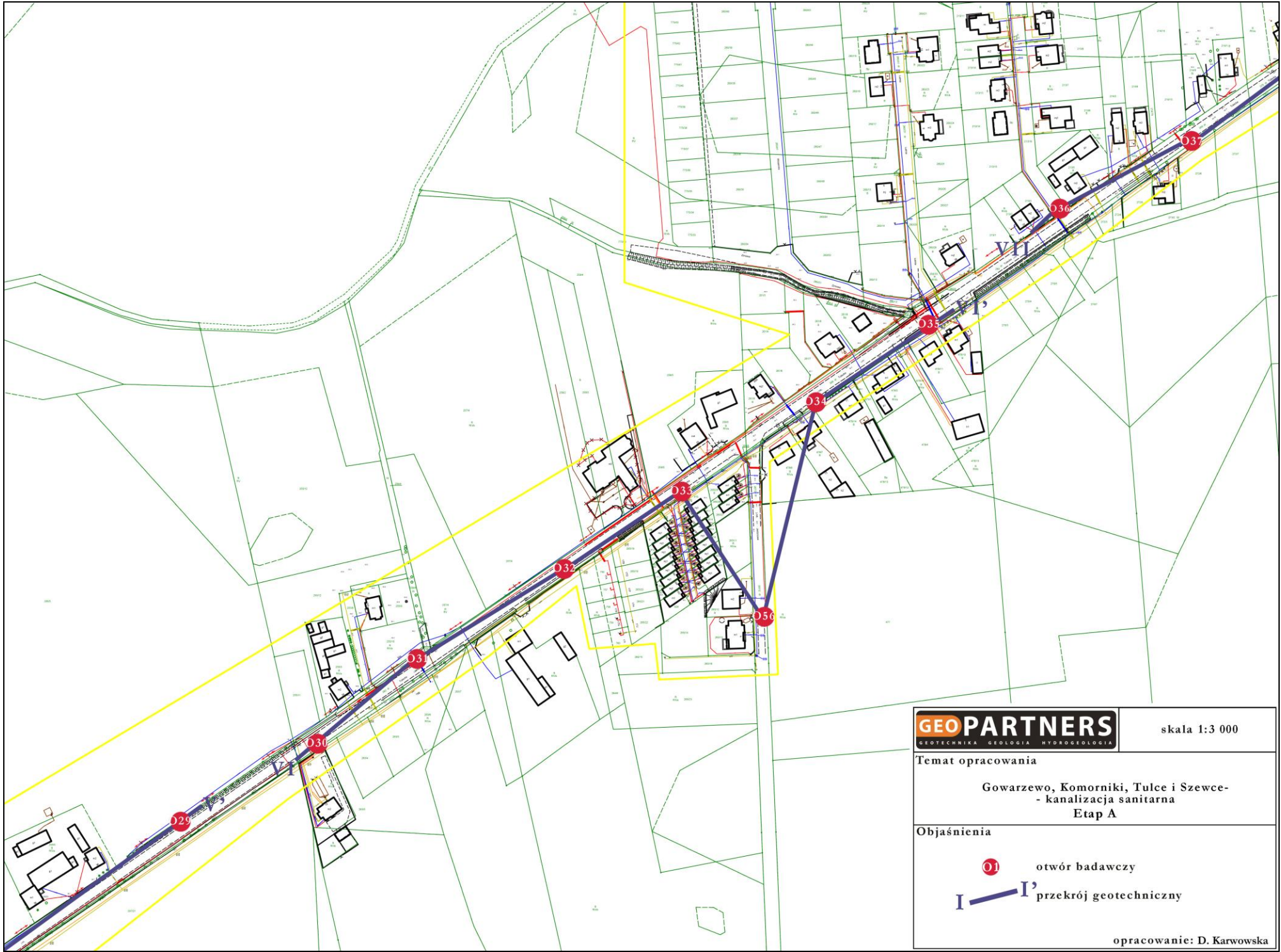
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 3 000



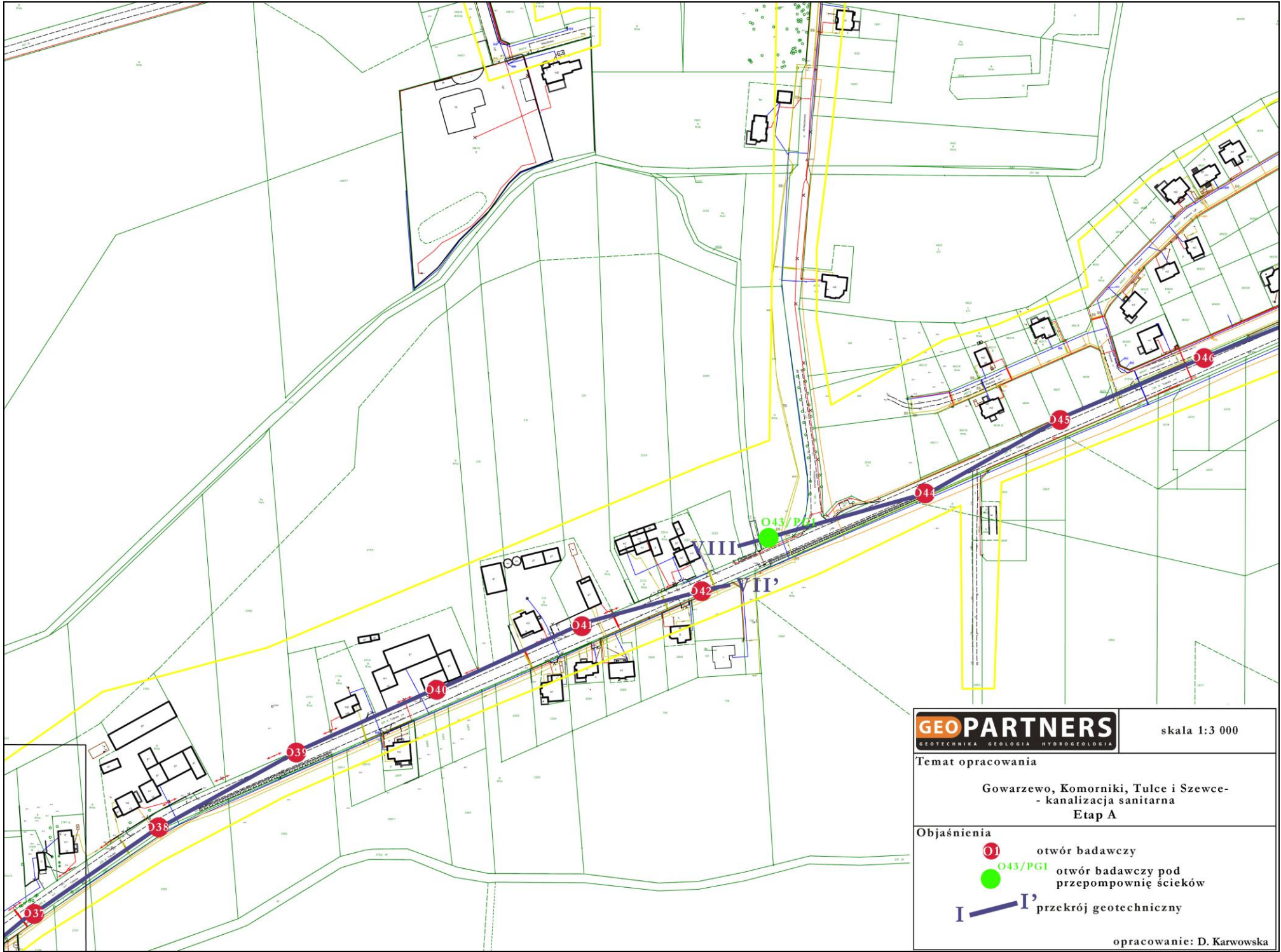
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 3 000



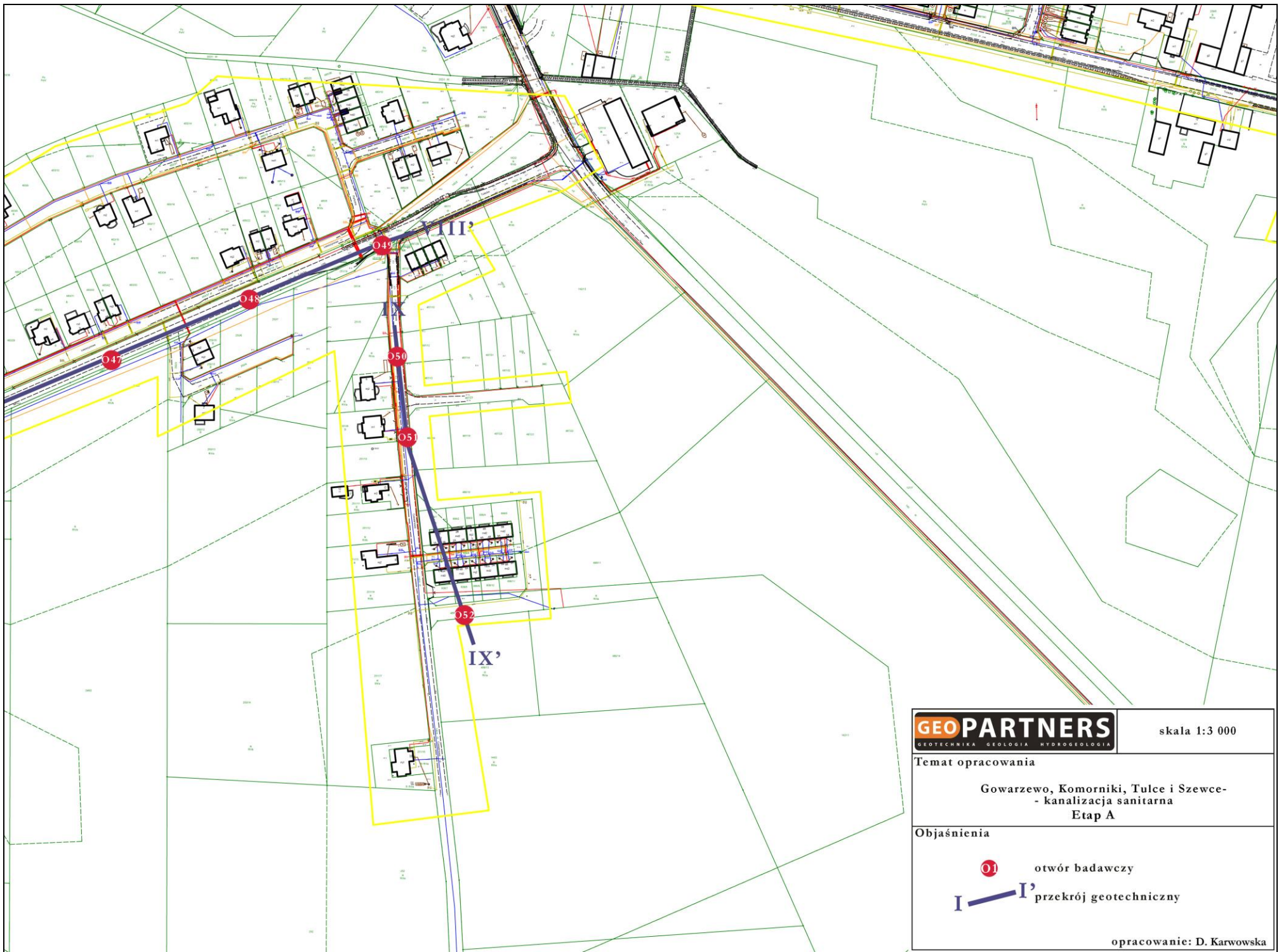
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 3 000



Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 3 000



Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 3 000



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH I PROFILACH GEOLOGICZNYCH

GRUNTY MINERALNE RODZIME

(wg PN-86/B02480)

KW	- wietrzelnia
KWg	- wietrzelnia gliniasta
KR	- rumosz
KRG	- rumosz gliniasty
Ko, K	- otoczaki, kamienie
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
πp	- pyl piaszczysty
π	- pyl
Gp	- glina piaszczysta
G	- glina
Gπ	- glina pylasta
Gpz	- glina piaszczysta zwiezla
Gz	- glina zwiezla
Gπz	- glina pylasta zwiezla
Ip	- il piaszczysty
I	- il
Iπ	- il pylasty

GRUNTY MINERALNE RODZIME

(wg PN-EN ISO 14688-1 oraz
PN-EN ISO 14688-2)

Gr	- żwir
Sa	- piasek
FSa	- piasek drobny
MSa	- piasek średni
CSa	- piasek gruby
clSa	- piasek ilasty
siSa	- piasek pylasty
sasiCl	- glina ilasta
saciSi	- glina pylasta
saSi	- pyl piaszczysty
siCl	- il pylasty
clSi	- pyl ilasty
Si	- pyl
saCl	- il piaszczysty
Cl	- il

GRUNTY ORGANICZNE:

Gb	- gleba
H	- humus
Nm	- namul
Nmp	- namul piaszczysty
Nmπ	- namul pylasty
T	- torf
Gy	- gytia
Kr	- kreda
Ck	- węgiel kamienny
Cb	- węgiel brunatny
Or	- grunty organiczne

INNE OZNACZENIA:

B	- gruz betonowy
C	- gruz ceglany
D	- drewno
Żl	- żużel
+	- domieszka
//	- przewarstwienie
/	- na pograniczu





GRUNTY NASYPOWE:

nB	- nasyp budowlany
nN	- nasyp niebudowlany

WILGOTNOŚĆ GRUNTU:

s	- suchy
mw	- małowilgotny
w	- wilgotny
m	- mokry
nw	- nawodniony


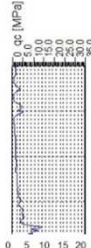
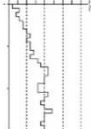
OZNACZENIA ZWIERCIADŁA WODY:

	1,7	nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej (m p.p.t.)
	1,7	ustabilizowany poziom wody gruntowej (m p.p.t.)
		nawiercony poziom wody gruntowej (m p.p.t.)
	1,4	sączenia (m p.p.t.)

SZRAFURY:

	- nN / Nb
	- Nm, T Gy
	- Pπ, Pd
	- Ps, Pr
	- Po, Ż
	- Gp, G, Gπ, Gpz, Gz Gπz, Π, Πp (konsolidacja B)
	- Gp, G, Gπ, Gpz, Gz Gπz, Π, Πp (konsolidacja C)
	- I, Iπ
	- ZWg

OZNACZENIA DO PRZEKROJÓW:

1 / 2 CPT	- nr otworu / sondowania cpt
113,2	- rzędna otworu (m n.p.m)
	- nr warstwy geotechnicznej
Gl. 16.0	- głębokość otworu
IL=0,10	- stopień plastyczności
ID=0,50	- stopień zagęszczenia
IS=0,97	- wskaźnik zagęszczenia
	- wykres sondowania CPT qc - opór na stożku [Mpa]
	- wykres sondowania DPL/DPM/DPS/DPSH N - liczba uderzeń


KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH:

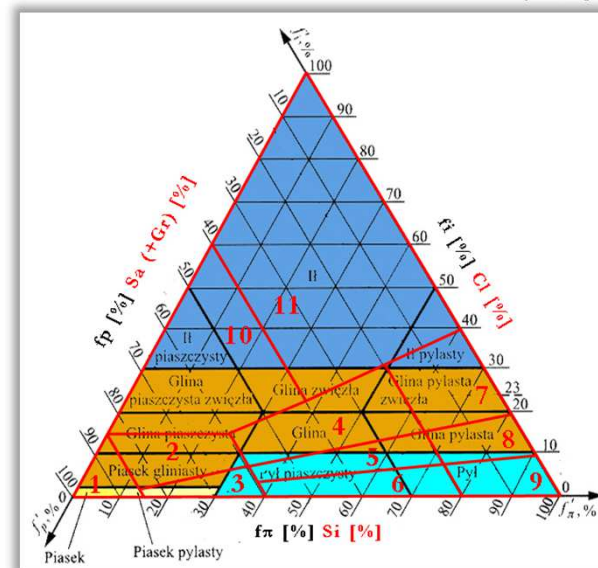
Diagram illustrating the plasticity chart (IL vs IC) for cohesive soils. The vertical axis represents the Plasticity Index (IL - stopień plastyczności) and the horizontal axis represents the Consistency Index (IC - wskaźnik konsystencji).

The chart is divided into regions based on the Plasticity Index (IL) and Consistency Index (IC) values:

- zw** - zwarty (solid)
- pzw** - półzwarty (semi-solid)
- tpl** - twardoplastyczny (hard plastic)
- pl** - plastyczny (plastic)
- mpl** - miękkoplastyczny (soft plastic)
- pl** - płynny (liquid)

ZAGĘSZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH:

	ID - stopień zagęszczenia		
bln	- bardzo luźny	zg	- zagęszczony
ln	- luźny	bzg	- bardzo zagęszczony
szg	- średniozagęszczony		



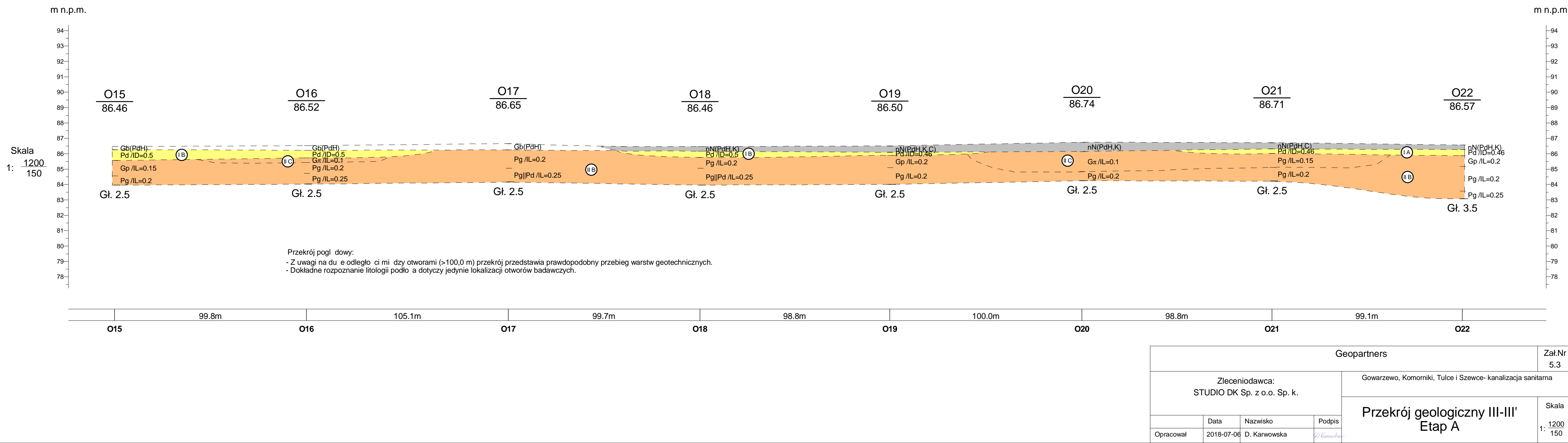
- 1 Sa
- 2 clSa
- 3 siSa
- 4 sasiCl
- 5 saciSi
- 6 saSi
- 7 siCl
- 8 clSi
- 9 Si
- 10 saciSi
- 11 Cl

Wartości charakterystyczne (n) parametrów warstw geotechnicznych

warstwa geotechniczna	rodzaj gruntu	symbol geologicznej konsolidacji gruntów spoistych	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	gęstość właściwa	gęstość objętościowa	spójność	kąt tarcia wewnętrzznego	edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	edometryczny moduł ścisłości wtórnej	moduł odkształcenia pierwotnego	zawartość części organicznych	klasa zawartości węglanów
			I _D [-]	I _L [-]	W _n [%]	ρ _s [t*m ⁻³]	ρ [t*m ⁻³]							
I A	Pd, Pd+Ps, Pd+H	-	0,46 [1]	-	16 [3]	2,65 [3]	1,75 [3]	-	30,2 [3]	57,43 [3]	71,79 [3]	42,88 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	-	0,41	-	17,6	2,39	1,57	-	27,2	51,69	64,61	38,59	-	-
I B	Pd, Pd//Pg, Pd/Pd zag, Pd//Ps, Pd zag/Pg//Pd	-	0,50 [1]	-	16/24 [3]	2,65 [3]	1,75/1,90 [3]	-	30,4 [3]	61,91 [3]	77,39 [3]	46,20[3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	-	0,45	-	17,6/26,4	2,39	1,57/1,71	-	27,4	55,72	69,65	41,58	-	-
I C	Ps, Ps+Pr, Ps//Pg, Pr+Ps	-	0,56 [1]	-	22 [3]	2,65 [3]	2,00 [3]	-	33,0 [3]	94,69 [3]	105,21 [3]	79,90 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	-	0,50	-	24,2	2,39	1,80	-	29,7	85,22	94,69	71,91	-	-
I D	Ps+Pr	-	0,66 [1]	-	22 [3]	2,65 [3]	2,0 [3]	-	34,0 [3]	123,96 [3]	137,74 [3]	104,27 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	-	0,59	-	24,2	2,39	1,80	-	30,6	111,56	123,97	93,84	-	-
II A	Pg, Pg//Ps, Pg//Ps+Z, Pg+H, Gp//Ps	B	-	0,35 [1]	16 [3]	2,65 [3]	2,10 [3]	26,35 [3]	15,5 [3]	26,25 [3]	34,99 [3]	19,95 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	B	-	0,39	17,6	2,39	1,89	23,72	14,0	23,63	31,49	17,96	-	-
II B	Pg, Pg//Pd, Pg+H, Gp, Gp//Ps	B	-	0,25 [1]	16 [3]	2,65 [3]	2,10 [3]	29,73 [3]	17,3 [3]	32,77 [3]	43,68 [3]	24,90 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	B	-	0,28	17,6	2,39	1,89	26,76	15,6	29,49	39,31	22,41	-	-
II C	Pg, Gp, Gπ	B	-	0,15 [1]	13 [3]	2,65 [3]	2,15 [3]	33,45 [3]	19,2 [3]	41,94 [3]	55,91 [3]	31,88 [3]	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru	B	-	0,17	14,3	2,39	1,94	30,11	17,3	37,75	50,32	28,69	-	-

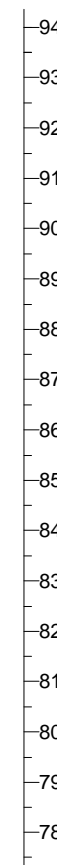
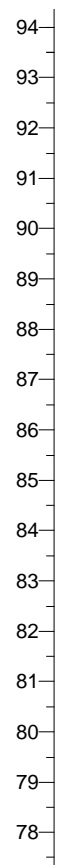
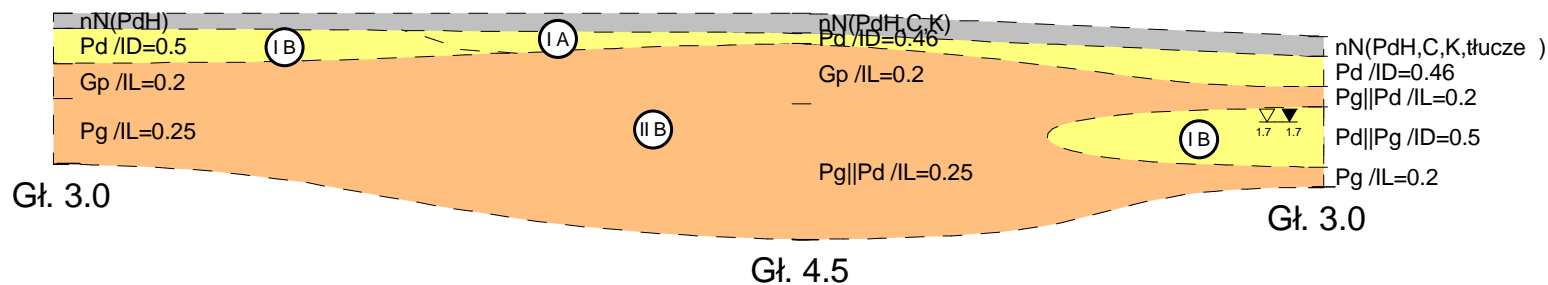
[1] - wartość wyznaczona w badaniach terenowych
[2] - wartość wyznaczona w badaniach laboratoryjnych
[3] - wartość wyznaczona w oparciu o nomogramy PN-B/81-03020





m n.p.m.

m n.p.m.

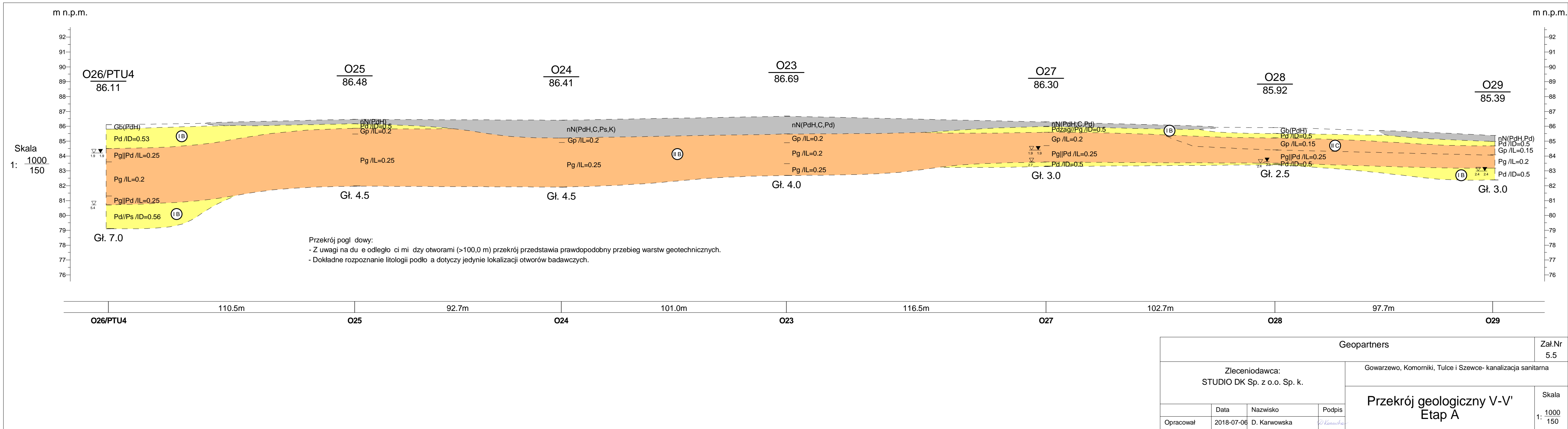
Skala
1: $\frac{1200}{150}$ O55
86.27O53
86.27O54
85.81

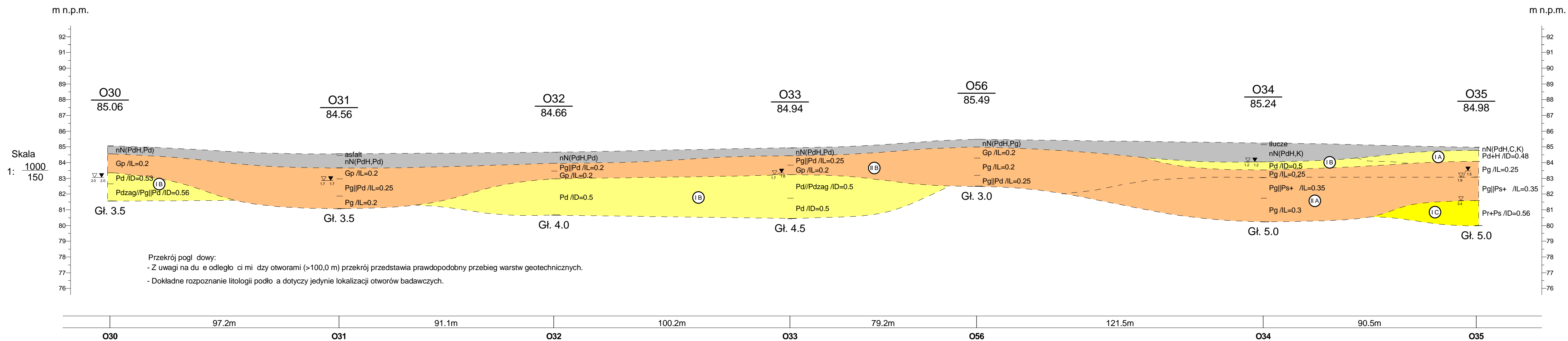
Przekrój poglądowy:


- Z uwagi na duży odległości między otworami (>100,0 m) przekrój przedstawia prawdopodobny przebieg warstw geotechnicznych.
- Dokładne rozpoznanie litologii podłoża dotyczy jedynie lokalizacji otworów badawczych.

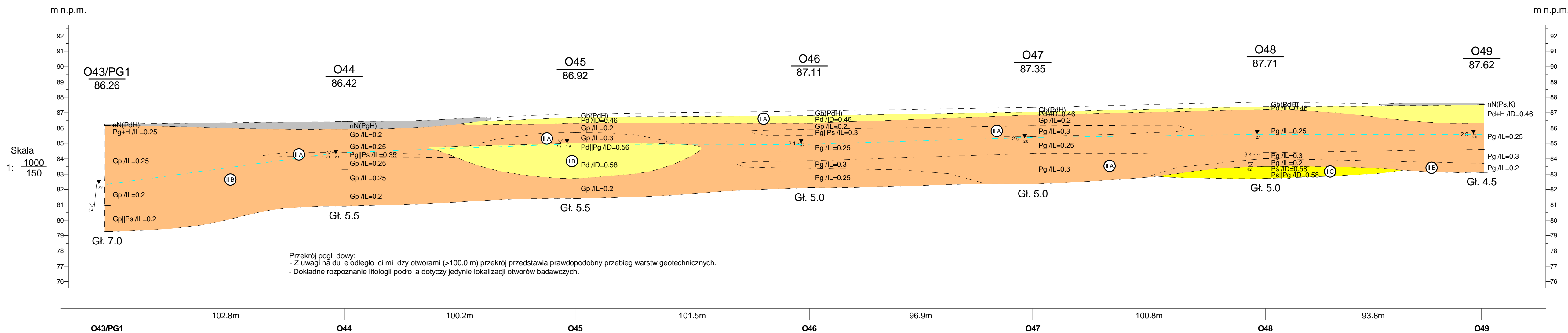
	117.3m	82.2m	
O55	O53	O54	

Geopartners				Zał.Nr 5.4
Zlecniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.				Przekrój geologiczny IV-IV' Etap A
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	2018-07-06	D. Karwowska	<i>D. Karwowska</i>	
				Skala 1: $\frac{1200}{150}$





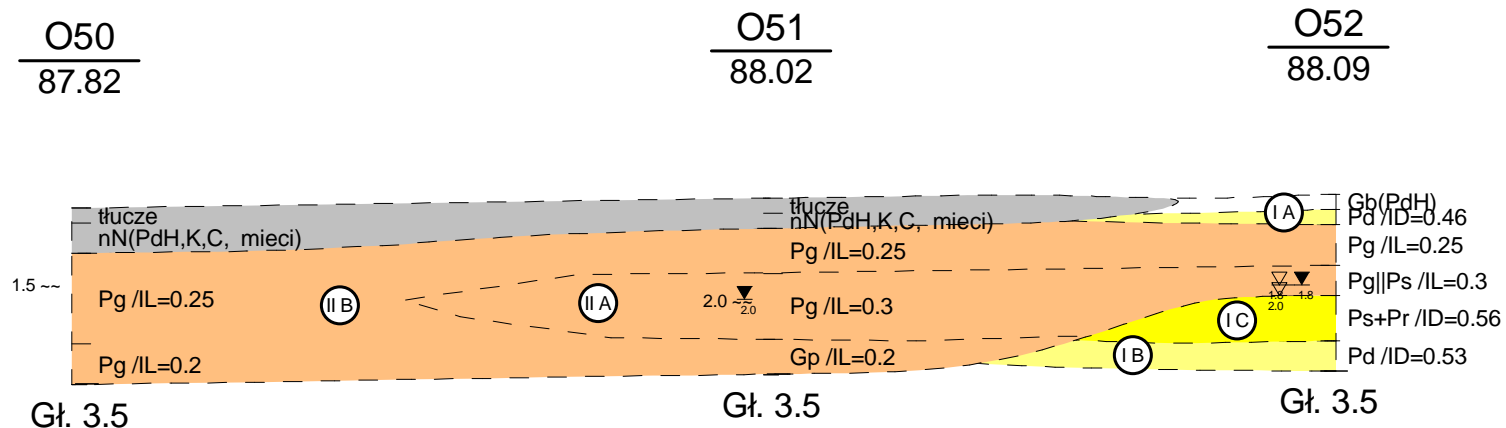
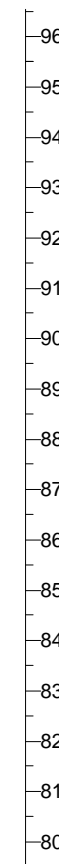
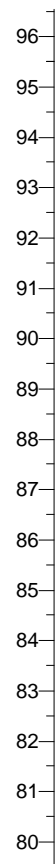
Geopartners				Zał.Nr 5.6
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.				Gowarzewo, Komorniki, Tulce i Szewce- kanalizacja sanitarna
				Przekrój geologiczny VI-VI' Etap A
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	2018-07-06	D. Karwowska		



m n.p.m.

m n.p.m.

Skala
1: $\frac{1000}{150}$



	91.6m	73.8m	
O50	O51	O52	

Geopartners				Zał.Nr 5.9
Zlecniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.				Gowarzewo, Komorniki, Tulce i Szewce- kanalizacja sanitarna
				Przekrój geologiczny IX-IX' Etap A
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	2018-07-06	D. Karwowska	<i>D. Karwowska</i>	

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz. dna: 81.74 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH)		nasyp niebudowlany czarny żłony z piasku drobnego humusowego						
			1.0	nN(Pd, Ps)	0.40	nasyp niebudowlany brązowy żłony z piasku drobnego oraz piasku średniego					-	
				nN(PdH)	1.20	nasyp niebudowlany czarny żłony z piasku drobnego humusowego						
			2.0	Gp	1.80	gлина piaszczysta brązowa	w					
			3.0					1/2	0.2		tpl	II B
			4.0		4.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zlecniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 83.03 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego					-	
				Gp	0.60	gлина piaszczysta brzoza		1/2	0.2		tpl	
			1.0		1.00							
				Pg Pd		piasek gliniasty brzozy przewarstwiony piaskiem drobnym	w	1/1	0.25		tpl/pl	II B
			2.0									
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 83.32 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy	w			0.5		
				Pd//Pdzag	1.10	piasek drobny br zowy na pograniczu piasku drobnego zaglinionego	w/nw			0.52	szg	I B
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zlecniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 83.92 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego					-	
				Gp	0.50	gлина piaszczysta brzoza		1/2	0.2		tpl	
			1.0		1.00		w					
				Pg		piasek gliniasty brzozy		1/1	0.25		tpl/pl	II B
			2.0									
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 84.56 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
				Pd Pg	0.20	piasek drobny br zowy przewarstwiony piaskiem gliniastym				0.5	szg	I B
				Gp	0.60	glina piaszczysta br zowa		1/2	0.2		tpl	
			1.0									
				Pg Pd	1.00	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym	w					
			2.0					1/1	0.25		tpl/pl	II B
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 84.75 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego					-	
			1.0	Pg Pd	0.80	piasek gliniasty brzozy przewarstwiony piaskiem drobnym	w	0/1	0.2		tpl	
			2.0	Pg Pd	1.40	piasek gliniasty brzozy przewarstwiony piaskiem drobnym		1/1	0.25		tpl/pl	II B
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 85.31 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego					-	
				Gp	0.50	gлина piaszczysta brzoza		0/1	0.1		tpl	II C
			1.0		1.00		w					
				Pg		piasek gliniasty brzozy		1/1	0.25		tpl/pl	II B
			2.0									
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.25 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego					-	
				Gp	0.40	glina piaszczysta br zowa		1/2	0.2		tpl	II B
			1.0	Pd	0.80	piasek drobny br zowy				0.5	szg	I B
				Pg Pd	1.10	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym	w	1/1	0.25		tpl/pl	II B
			2.0									
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zlecniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 85.05 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego					-	
				Gp	0.50	glina piaszczysta brzoza		1/2	0.2		tpl	
				Pg Pd	1.10	piasek gliniasty brzoza przewarstwiony piaskiem drobnym	w					II B
					2.50						tpl/pl	

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz. dna: 85.96 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego					-	
				Pg	0.40	piasek gliniasty brzozy		0/1	0.2		tpl	
			1.0		1.00		w					
				Pg Pd		piasek gliniasty brzozy przewarstwiony piaskiem drobnym		1/1	0.25		tpl/pl	II B
			2.0									
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.95 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
				Pd	0.20	piasek drobny br zowy				0.46	szg	I A
			1.0	Gp	0.60	glina piaszczysta br zowa	w		0.15		tpl	II C
			2.0	Pg Pd	1.40	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym		1/1	0.25		tpl/pl	II B
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.19 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
			1.0	Gp	0.30	glina piaszczysta br zowa		1/2	0.2		tpl	
				Pg Pd	1.20	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym	w	1/1	0.25		tpl/pl	II B
			2.0	Pg	1.70	piasek gliniasty br zowy		0/1	0.2		tpl	
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.46 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
				Gp	0.40	glina piaszczysta br zowa		1/2				
			1.0		1.00		w		0.2		tpl	II B
				Pg Pd		piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym		0/1				
			2.0									
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.96 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
				Gp	0.40	gлина piaszczysta br zowa		1/2				
			1.0		0.80		w		0.2		tpl	II B
				Pg Pd		piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym		0/1				
			2.0									
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.46 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
				Pd	0.20	piasek drobny br zowy				0.5	szg	I B
			1.0	Gp	0.90	glina piaszczysta br zowa	w	1/1	0.15		tpl	II C
			2.0	Pg	1.90	piasek gliniasty br zowy		0/1	0.2			II B
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.52 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy				0.5	szg	I B
			1.0	G π	0.80	glina pylasta br zowa			0.1			II C
				Pg	1.10	piasek gliniasty br zowy	w	0/1	0.2		tpl	
			2.0	Pg	1.80	piasek gliniasty br zowy						II B
				Pg				1/1	0.25		tpl/pl	
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.65 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
			1.0	Pg	0.40	piasek gliniasty br zowy	w	0/1	0.2		tpl	II B
			2.0	Pg Pd	1.60	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym		1/1	0.25		tpl/pl	
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.46 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, K)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego i kamieni					-	
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy				0.5	szg	I B
			1.0	Pg	0.70	piasek gliniasty br zowy	w	0/1	0.2		tpl	
			2.0	Pg Pd	1.40	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym		1/1	0.25		tpl/pl	II B
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.50 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, K, C)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, kamieni i fragmentów cegieł					-	
				Pd	0.40	piasek drobny jasnobrązowy				0.46	szg	I A
			1.0	Gp	0.60	gлина piaszczysta brązowa	w	1/2				
					1.40				0.2		tpl	II B
			2.0	Pg		piasek gliniasty brązowy		0/1				
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz. dna: 86.74 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, K)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego i kamieni					-	
			1.0	G _π	0.60	gлина pylasta brzoza	w	0/1	0.1		tpl	II C
			2.0	Pg	1.90	piasek gliniasty brzoza			0.2			II B
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.71 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, C)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego i fragmentów cegieł					-	
				Pd	0.40	piasek drobny br zowy				0.46	szg	I A
			-1.0	Pg	0.70	piasek gliniasty br zowy	w		0.15			II C
			-2.0	Pg	1.60	piasek gliniasty br zowy		0/1			tpl	II B
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz. dna: 86.57 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, K)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego i kamieni					-	
				Pd	0.30	piasek drobny brzozy				0.46	szg	I A
			1.0	Gp	0.70	gлина piaszczysta brzoza		1/2				
			2.0	Pg	1.40	piasek gliniasty brzozy	w	0/1	0.2		tpl	II B
			3.0	Pg	3.00	piasek gliniasty brzozy		1/1	0.25		tpl/pl	
					3.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceńodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 86.69 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			1.0	nN(PdH, C, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, fragmentów cegieł i piasku drobnego					-	
				Gp	1.20	gлина piaszczysta brzoza		1/2				
			2.0	Pg	1.80	piasek gliniasty brzoza	w	0/1	0.2		tpl	II B
			3.0									
				Pg	3.20	piasek gliniasty brzoza		1/1	0.25		tpl/pl	
			4.0		4.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz. dna: 86.41 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			1.0	nN(PdH, C, Ps, K)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, fragmentów cegieł i piasku redniego i kamieni					-	
				Gp	1.20	gлина piaszczysta brzoza		1/2	0.2		tpl	
			2.0		1.50							
			3.0	Pg		piasek gliniasty brzozy		1/1	0.25		tpl/pl	II B
			4.0									
					4.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.48 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego					-	
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy				0.5	szg	I B
				Gp	0.60	glina piaszczysta br zowa		1/2	0.2		tpl	
			1.0		1.00							
				Pg		piasek gliniasty br zowy	w					
			2.0									
								1/1	0.25		tpl/pl	II B
			3.0									
			4.0									
					4.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.30 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-27

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, C, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, fragmentów cegieł i piasku drobnego					-	
				Pdżag//Pg	0.30	piasek drobny brązowy zagliniony na pograniczu piasku gliniastego				0.5	szg	I B
			1.0	Gp	0.70	gлина piaszczysta brązowa	w	1/2	0.2		tpl	
			2.0	Pg Pd	1.60	piasek gliniasty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	w nw	1/1	0.25		tpl/pl	II B
			3.0	Pd	2.70	piasek drobny jasnoszary	nw			0.5	szg	I B
					3.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie


Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.92 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-27

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			-1.0	Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego	w	1/1	0.15	0.5	-	I B
				Pd	0.40	piasek drobny jasnobr zowy					szg	
				Gp	0.70	glina piaszczysta br zowa					tpl	
				Pg Pd	1.50	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym					tpl/pl	
				Pd	2.40	piasek drobny jasnoszary					szg	
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie


Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.39 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-27

Wiercenie	Głębokość z wiercenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			1.0	nN(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego	w	1/1	0.15		-		
				Pd	0.40	piasek drobny jasnobrązowy					0.5	szg	I B
				Gp	0.70	głina piaszczysta brązowa					tpl	II C	
				Pg	1.30	piasek gliniasty brązowy							II B
				Pd	2.20	piasek drobny jasnoszary	w/nw	0.5	szg	I B			
					3.00								

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.06 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-27

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczki	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				n(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego					-	
				Gp	0.50	głina piaszczysta brzoza	w				tpl	II B
				Pd	1.70	piasek drobny jasno-brzozy	w/nw			0.53		
				Pdzag//Pg Pd	2.40	piasek drobny brzozy zagliniony na pograniczu piasku gliniastego przewarstwiony piaskiem drobnym	nw			0.56	szg	I B
					3.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie


Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zlecniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 84.56 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-27

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				asfalt		asfalt czarny	-				-	II B
			1.0	nN(PdH, Pd)	0.10	nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego	w					
				Gp	0.90	głina piaszczysta brzoza						
			2.0	Pg Pd	1.60	piasek gliniasty brzozy przewarstwiony piaskiem drobnym						
			3.0	Pg	2.70	piasek gliniasty brzozy						
					3.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 84.66 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-27

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego	w	0/1	0.2		-	II B
			1.0	Pg Pd	0.70	piasek gliniasty brzozy przewarstwiony piaskiem drobnym					tpl	
				Gp	1.20	głina piaszczysta brzoza						
			2.0	Pd	1.70	piasek drobny brzozy		0.5	szg	I B		
			4.0								4.00	

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 84.94 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-27

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna		
	[m.p.p.t]		[m]		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<div><div><div></div><div>1.60</div></div><div><div></div><div>1.7</div></div></div>				nN(PdH, Pd)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, piasku drobnego	w				-			
			1.0	Pg Pd	0.50	piasek gliniasty brzozy przewarstwiony piaskiem drobnym		1/1	0.25		tpl/pl	II B		
				Gp	1.10	głina piaszczysta brzoza		1/2	0.2		tpl	II B		
			2.0			Pd//Pdzag	1.70	piasek drobny brzozy na pograniczu piasku drobnego zaglinionego	nw			0.5	szg	I B
			3.0											
			4.0			Pd	3.20	piasek drobny brzozy						
								4.50						

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.24 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-02

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				tlucze	0.10	tlucze	-				-	
				n(PdH, K)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego i kamieni	w					
					1.20							
				Pd		piasek drobny br zowy	nw			0.5	szg	I B
				Pg	1.70	piasek gliniasty szaro-br zowy		1/1	0.25		tpl/pl	II B
					2.20							
				Pg Ps+		piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem rednim z domieszk wiru		1/2	0.35			
					3.50		w					
				Pg		piasek gliniasty szaro-br zowy		1/1	0.3		pl	II A
					5.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 84.98 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-02

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, C, K)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, fragmentów cegieł i kamieni					-	
				Pd+H	0.20	piasek drobny ciemnobrązowy z domieszką humusu				0.48	szg	I A
			1.0	Pg	0.90	piasek gliniasty szaro-brązowy	w				tpl/pl	II B
			2.0	Pg Ps+	1.90	piasek gliniasty brązowy przewarstwiony piaskiem rednym z domieszką węgla	w nw	1/2	0.35		pl	II A
			4.0	Pr+Ps	3.40	piasek gruby brązowy z domieszką piasku czerwonego	nw			0.56	szg	I C
			5.0		5.00							



Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.22 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-02

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna						
1	[m.p.p.t]	3	[m]		[m]													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13						
<div><div></div><div>3.50</div><div>▼</div><div>3.50</div></div>			<div><div></div><div>1.0</div><div></div><div>2.0</div><div></div><div>3.0</div><div></div><div>4.0</div><div></div><div></div></div>	nN(Ps, C)		nasyp niebudowlany br zowy złożony z piasku redniego i fragmentów cegieł	w				-							
				Pd+H	0.20	piasek drobny br zowy z domieszk humusu				0.48	szg	I A						
				Gp	0.50	głina piaszczysta br zowa				2/2	0.25	tpl/pl	II B					
					Gp									2.80	głina piaszczysta br zowa	1/2	0.2	tpl

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 85.29 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-02

Wiercenie	Głębokość z wiercenia [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1.50 ~			nN(PdH, C)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego i fragmentów cegieł	w				-	II B
				Pd+Ps	0.40	piasek drobny brązowy z domieszką piasku średniego					0.48	
			-1.0	Pg	0.90	piasek gliniasty brązowy					tpl/pl	
			-2.0	Gp	1.50	głina piaszczysta brązowa					tpl	
			-3.0									
			-4.0		4.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.75 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-02

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
			1.0	Pg	0.80	piasek gliniasty br zowy		1/1	0.3		pl	II A
			2.0	Gp	1.60	glina piaszczysta br zowa	w	2/2	0.25		tpl/pl	
			3.0	Gp	2.50	glina piaszczysta br zowa		1/2	0.2		tpl	II B
					3.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.93 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-02

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
			1.0	Gp	0.50	gлина piaszczysta br zowa	w		0.25		tpl/pl	II B
				Gp Ps	1.70	gлина piaszczysta br zowa przewarstwiona piaskiem rednim	w nw	2/2	0.3		pl	II A
			2.0	Gp	2.00	gлина piaszczysta br zowo-szara	w		0.25		tpl/pl	II B
					2.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie


Objekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.09 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-02

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			1.0	nN(PdH)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego	w	1/1	0.25		-	
				Pg+H	0.10	piasek gliniasty brzoisty z domieszką humusu						
				Gp	0.60	głina piaszczysta brzoista		2/2		tpl/pl	II B	
				Pg Ps	1.30	piasek gliniasty brzoisty przewarstwiony piaskiem rednym	w nw	1/2	0.35	pl	II A	
				Pr+Ps	1.70	piasek gruby brzoisty z domieszką piasku rednego	nw			0.56	szg	I C
				Gp	2.30	głina piaszczysta brzoista	w	2/2	0.25	tpl/pl	II B	
					3.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie


Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.10 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-02

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna		
	[m.p.p.t]		[m]		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
			0.00	nN(PdH, C)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego i fragmentów cegieł	w				-			
			0.10	Pg+H		piasek gliniasty brzoisty z domieszką humusu					tpl/pl	II B		
			0.60	Pg		piasek gliniasty brzoisty								
			1.0		1.20	Ps+Pr		piasek średni brzoisty z domieszką piasku grubego	nw			0.56	szg	I C
			2.0		2.00	Ps+Pr		piasek średni brzoisty z domieszką piasku grubego				0.66	zg	I D
			3.0		2.80	Gp		głina piaszczysta brzoista		w	1/2	0.2		tpl
			4.0		4.00									

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie


Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.90 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-02

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 1.60			-1.0	nN(PgH, C, K)		nasyp niebudowlany czarny zło ony z piasku gliniastego humusowego, fragmentów cegieł i kamieni	w	1/1	0.3		-	
				Pg+H	0.40	piasek gliniasty br zowy z domieszk humusu					pl	II A
				Gp	0.80	glina piaszczysta br zowa					tpl/pl	II B
			-2.0	Gp Ps	1.50	glina piaszczysta br zowa przewarstwiona piaskiem rednim	w nw	2/2	0.3		pl	II A
				Gp	2.80	glina piaszczysta br zowo-szara	w				tpl/pl	II B
			-4.0									
					4.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.42 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-03

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PgH)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku gliniastego humusowego					-	
				Gp	0.50	głina piaszczysta brzoza	w	1/2	0.2		tpl	II B
				Gp	1.20	głina piaszczysta brzoza		2/2	0.25		tpl/pl	
				Pg Ps	2.00	piasek gliniasty brzozy przewarstwiony piaskiem rednym	w nw	1/2	0.35		pl	II A
				Gp	2.30	głina piaszczysta brzoza						II B
				Gp	3.10	głina piaszczysta szara	w	2/2	0.25		tpl/pl	
				Gp	4.20	głina piaszczysta brzoza		1/2	0.2		tpl	
					5.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie


Objekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.92 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-03

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			-1.0	Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego	w	1/2	0.2	0.46	-	
				Pd	0.20	piasek drobny br zowy					szg	I A
				Gp	0.60	glina piaszczysta br zowa					tpl	II B
				Gp	1.20	glina piaszczysta br zowa					pl	II A
			-2.0	Pd Pg	1.90	piasek drobny br zowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	nw			0.56	szg	I B
				Pd	2.40	piasek drobny br zowy						
			-3.0	Pd		piasek drobny br zowy				0.58		
			-4.0				w	1/2	0.2		tpl	II B
			-5.0	Gp	4.20	glina piaszczysta br zowa						
					5.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 87.11 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-03

Wiercenie	Gf boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego					-	
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy	w			0.46	szg	I A
			1.0	Gp	0.80	glina piaszczysta br zowa		1/2	0.2		tpl	II B
				Pg Ps	1.20	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem rednim	w nw		0.3		pl	II A
			2.0	Pg	1.60	piasek gliniasty br zowy			0.25		tpl/pl	II B
			3.0	Pg	3.20	piasek gliniasty szary	w	1/1	0.3		pl	II A
			4.0	Pg	3.70	piasek gliniasty szary			0.25		tpl/pl	II B
			5.0		5.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie


Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 87.35 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-03

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 2.200 ~				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego	w				-	
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy					0.46	
				Gp	0.50	glina piaszczysta br zowa					tpl	
			1.0									
				Pg	1.20	piasek gliniasty br zowy					pl	
			2.0									
				Pg	1.90	piasek gliniasty br zowy	w	1/1	0.25		tpl/pl	II B
			3.0									
				Pg	3.00	piasek gliniasty szary					pl	
			4.0						0.3			II A
			5.0									
					5.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 87.71 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-03

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<div><div></div><div>2.10</div><div>3.40 ~</div><div><div></div><div>4.2</div></div></div>				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego	w	1/1			-		
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy				0.46	szg	I A	
					0.50								
			1.0										
			2.0	Pg		piasek gliniasty br zowy				0.25	tpl/pl	II B	
			3.0										
			3.40 ~										
				Pg	3.30	piasek gliniasty szary			0.3	pl	II A		
				Pg	3.70	piasek gliniasty szary		0/1	0.2	tpl	II B		
				Ps	4.20	piasek redni br zowy	nw			0.58	szg	I C	
				Ps Pg	4.50	piasek redni szary przewarstwiony piaskiem gliniastym							
5.0					5.00								

Profil numer O49

Wiertnica:

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 87.62 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-03

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(Ps, K)	0.10	nasyp niebudowlany jasnobr zowy zło ony z piasku redniego i kamieni					-	
				Pd+H		piasek drobny br zowy z domieszk humusu				0.46	szg	I A
			1.0									
				Pg	1.30	piasek gliniasty szaro-br zowy						
			2.0									
				Pg		piasek gliniasty szary			0.25		tpl/pl	II B
			3.0									
				Pg	3.00	piasek gliniasty szary				0.3	pl	II A
			4.0									
				Pg	3.90	piasek gliniasty szary			0/1	0.2	tpl	II B
			4.50									

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzeczna: 87.82 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-03

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1.50 ~			tłucze		tłucze	-					
				nN(PdH, K, C, miec)	0.30	nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, kamieni, fragmentów cegieł, mieci					-	
			1.0		0.90							
				Pg		piasek gliniasty brązowy	w	1/1	0.25		tpl/pl	II B
			2.0									
			3.0	Pg	2.70	piasek gliniasty szary		0/1	0.2		tpl	
					3.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie


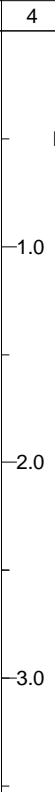


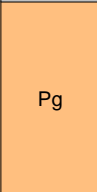
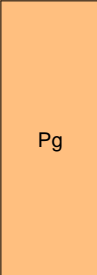
Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz. dna: 88.02 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-03

Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]										[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
 2.000 ~~~						tłucze	-				-		
					0.30	nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, kamieni, fragmentów cegieł, mieci							
					0.60								
				Pg	1.0	piasek gliniasty brzozy					0.25	tpl/pl	II B
					2.0	piasek gliniasty brzozy					0.3	pl	II A
					1.50								
Gp	3.0	głina piaszczysta ciemnobrzoza		1/2	0.2	tpl	II B						
					3.50								

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie


Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceńodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 88.09 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-07-03

Wiercenie	Gł boko z wiercenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
				Gb(PdH)		gleba czarna zło ona z piasku drobnego humusowego	w	1/1			-		
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy				0.46	szg	I A	
			1.0	Pg	0.60	piasek gliniasty br zowy				0.25	tpl/pl	II B	
				Pg Ps	1.40	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem rednim		w nw	0.3	pl	II A		
			2.0	Ps+Pr	2.00	piasek redni br zowy z domieszk piasku grubego	nw				0.56	szg	I C
			3.0	Pd	2.90	piasek drobny br zowy							0.53
					3.50								

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.27 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, C, K)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, fragmentów cegieł i kamieni					-	
				Pd	0.40	piasek drobny br zowy				0.46	szg	I A
			1.0	Gp	0.60	glina piaszczysta br zowa		1/2	0.2		tpl	
			2.0		1.80		w					
			3.0	Pg Pd		piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym		1/1	0.25		tpl/pl	II B
			4.0									
					4.50							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie


Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 85.81 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 1.70			-1.0	nN(PdH, C, K, tłucze)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego, fragmentów cegieł, kamieni, tłuczni	w			0.46	-	
				Pd	0.40	piasek drobny br zowy					szg	I A
				Pg Pd	1.00	piasek gliniasty br zowy przewarstwiony piaskiem drobnym					tpl	II B
			-2.0	Pd Pg	1.40	piasek drobny br zowy przewarstwiony piaskiem gliniastym	w/nw			0.5	szg	I B
				Pg	2.60	piasek gliniasty br zowy					tpl	II B
			-3.0		3.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: pozna ski
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz dna: 86.27 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH)		nasyp niebudowlany czarny zło ony z piasku drobnego humusowego					-	
				Pd	0.30	piasek drobny br zowy				0.5	szg	I B
			1.0	Gp	1.00	glina piaszczysta br zowa	w	1/2	0.2		tpl	
			2.0	Pg	1.70	piasek gliniasty br zowy						II B
								1/1	0.25		tpl/pl	
			3.0		3.00							

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rz. dna: 85.49 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-22

Wiercenie	Gr boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotno	Ilo wałeczkowa	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				nN(PdH, Pg)		nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego humusowego oraz piasku gliniastego					-	
				Gp	0.50	gлина piaszczysta brzoza		1/2				
				Pg	1.20	piasek gliniasty brzoza	w	0/1	0.2		tpl	II B
				Pg Pd	2.30	piasek gliniasty brzoza przewarstwiony piaskiem drobnym		1/1	0.25		tpl/pl	
					3.00							

Rejon: Etap A

Gmina: Kleszczewo

Powiat: poznański

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej

Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 86.11 m n.p.m.

Skala 1 : 35

Data wiercenia: 2018-06-27

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb(PdH)		gleba czarna złożona z piasku drobnego humusowego					-	
					0.30							
				Pd		piasek drobny jasnobrązowy	w			0.53	szg	I B
					1.60							
				Pg Pd		piasek gliniasty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	w nw	1/1	0.25		tpl/pl	
					2.50							
				Pg		piasek gliniasty brązowy						
					4.0							
					4.80							
				Pg Pd		piasek gliniasty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym						
					5.40							
				Pd//Ps		piasek drobny jasnoszary na pograniczu piasku średniego	nw			0.56	szg	I B
					7.0							
					7.00							

Profil numer PTU4

Gmina: Kleszczewo
 Powiat: poznański
 Województwo: wielkopolskie

Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

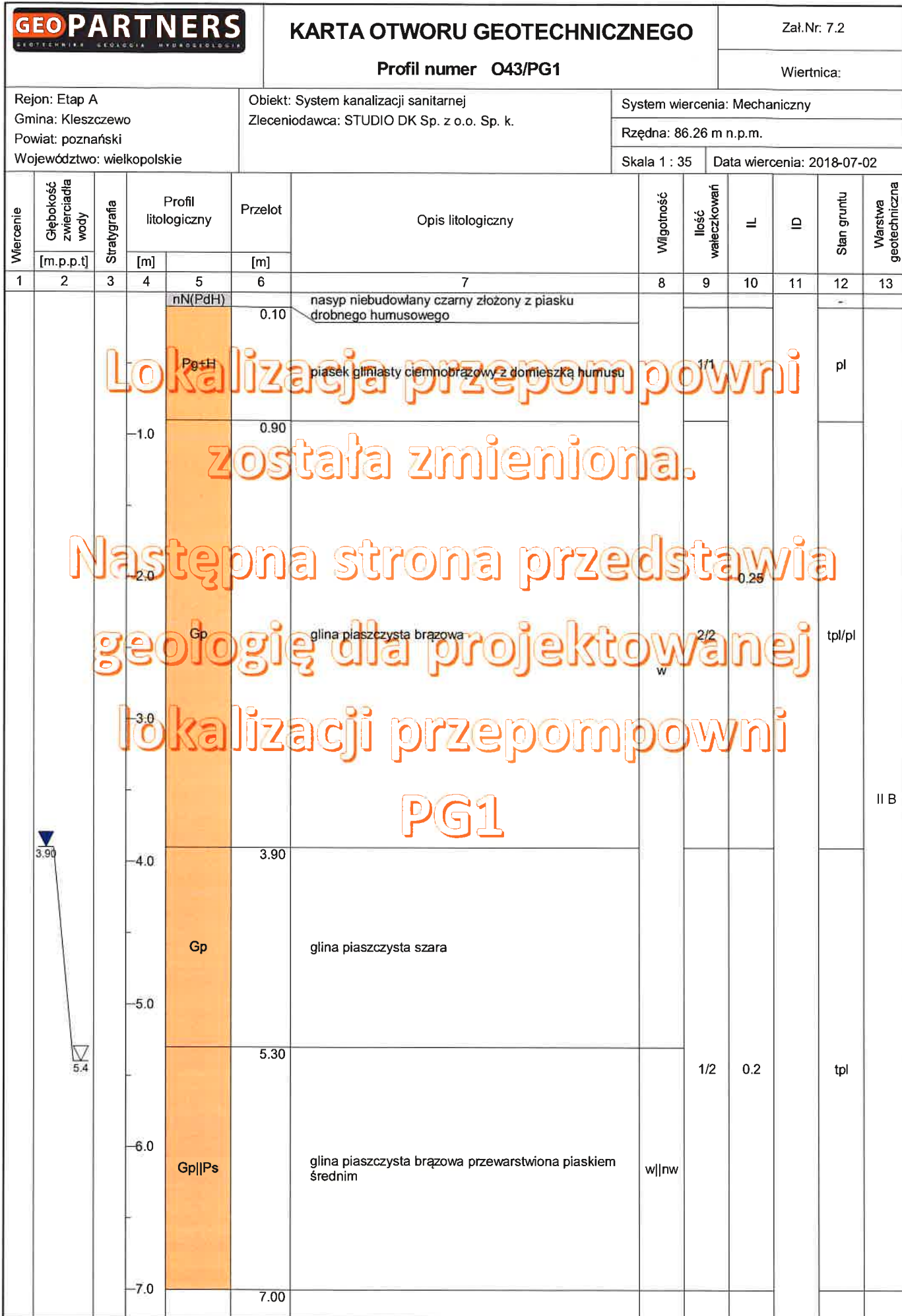
System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 86.88 m n.p.m. Głębokość: 8.50 m

Skala 1 : 50

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6							
				Gb (PdH)		gleba czarna złożona z piasku drobnego humusowego						
				Pd	0.30	piasek drobny brązowy				0.48	szg	I A
			-1.0	Pg	0.80	piasek gliniasty brązowy	w	1/1	0.25		tpl/pl	II A
			-3.0	Pd	2.80	piasek drobny brązowy	nw			0.55	szg	I B
			-4.0		4.20							
			-5.0	Gp		gлина piaszczysta szara	w	1/1	0.15		tpl	II B
			-6.0									
			-7.0									
			-8.0									
					8.50							

KARTA OTWORU DLA



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Gmina: Kleszczewo
 Powiat: poznański
 Województwo: wielkopolskie

Zlecniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 86.17 m n.p.m. Głębokość: 8.00 m

Skala 1 : 50

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				Gb (PdH)		gleba czarna złożona z piasku drobnego humusowego						
			1.0	Pd zag//Pg	0.40	piasek drobny zagliniony brązowy na pograniczu piasku gliniastego				0.50	szg	I A
			2.0	Gp	1.90	glina piaszczysta brązowa		1/1				
			3.0									
			4.0		3.60		w					
			5.0						0.15		tpl	II B
			6.0	Pg		piasek gliniasty szary		0/1				
			7.0									
			8.0		8.00							

**KARTA OTWORU DLA
 AKTUALNEJ LOKALIZACJI PG1**

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

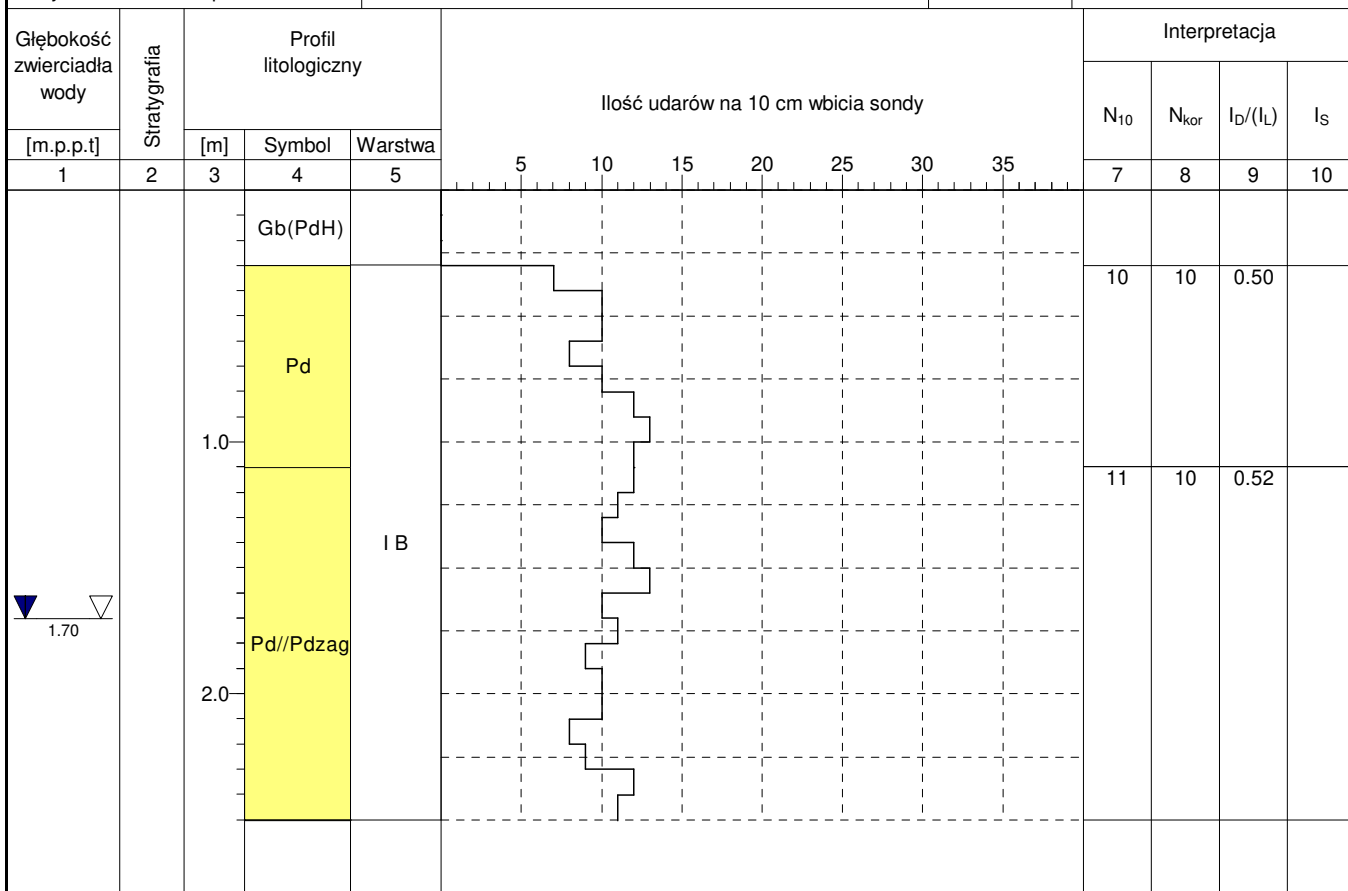
Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 83.32 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-06-22



Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

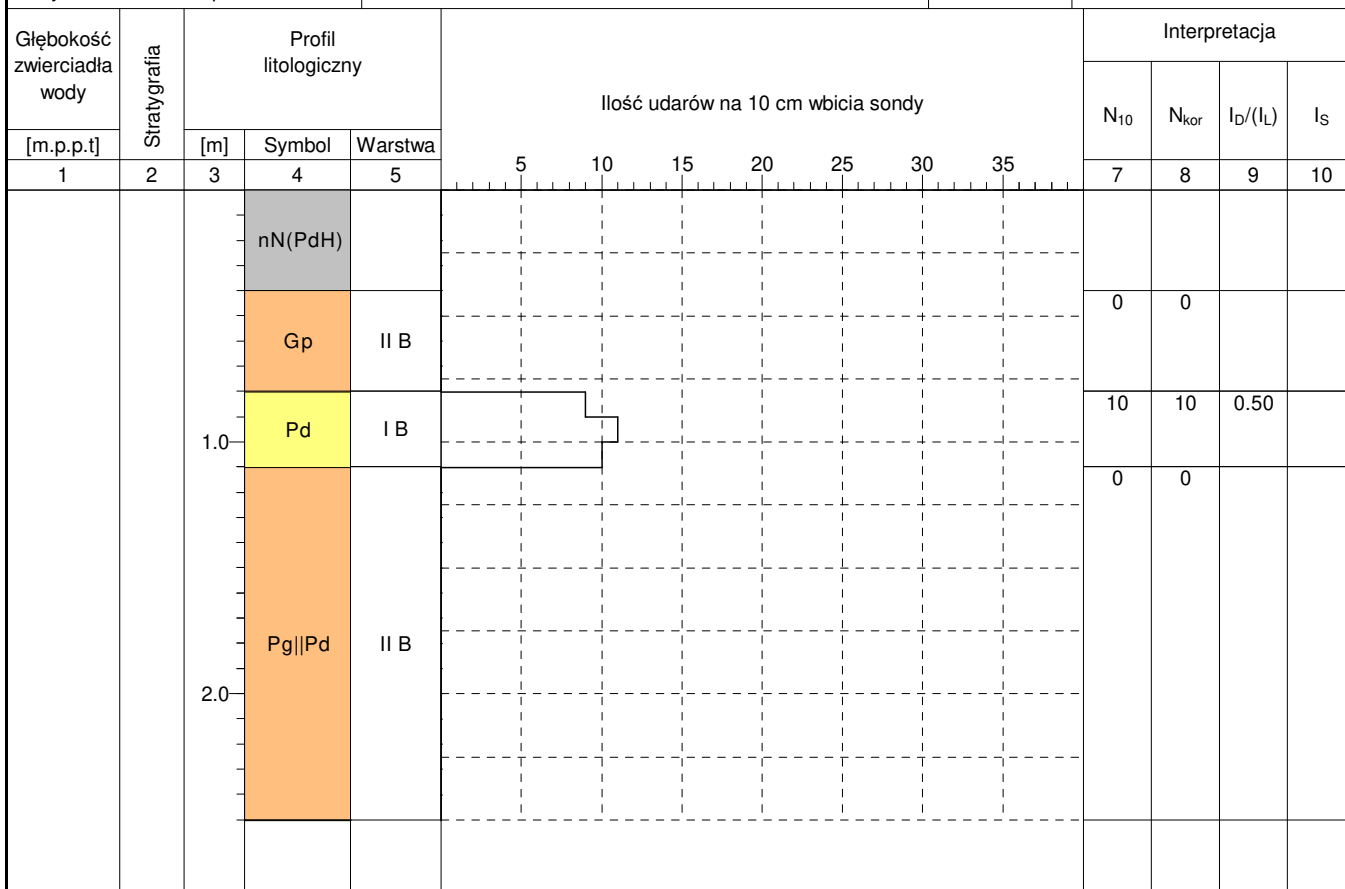
Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 85.25 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-06-22



Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 85.95 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-06-22

Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny			Ilość uderów na 10 cm wbicia sondy	Interpretacja			
		[m]	Symbol	Warstwa		N ₁₀	N _{kor}	I _D /(I _L)	I _S
[m.p.p.t]						7	8	9	10
1	2	3	4	5	5 10 15 20 25 30 35				
			Gb(PdH)						
			Pd	I A		8	8	0.46	
		1.0	Gp	II C		0	0		
		2.0	Pg Pd	II B		0	0		

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 86.52 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-06-22

Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny			Ilość uderów na 10 cm wbicia sondy	Interpretacja			
		[m]	Symbol	Warstwa		N ₁₀	N _{kor}	I _D /(I _L)	I _S
[m.p.p.t]		3	4	5	5 10 15 20 25 30 35	7	8	9	10
			Gb(PdH)						
			Pd	I B		10	10	0.50	
		1.0	G π	II C		0	0		
			Pg	II B		0	0		
		2.0	Pg			0	0		

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 86.71 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-06-22

Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny			Ilość uderów na 10 cm wbicia sondy	Interpretacja			
		[m]	Symbol	Warstwa		N ₁₀	N _{kor}	I _D /(I _L)	I _S
[m.p.p.t]		3	4	5	5 10 15 20 25 30 35	7	8	9	10
			nN(PdH, C)						
			Pd	I A		8	8	0.46	
		1.0	Pg	II C		1	1		
		2.0	Pg	II B		0	0		

Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

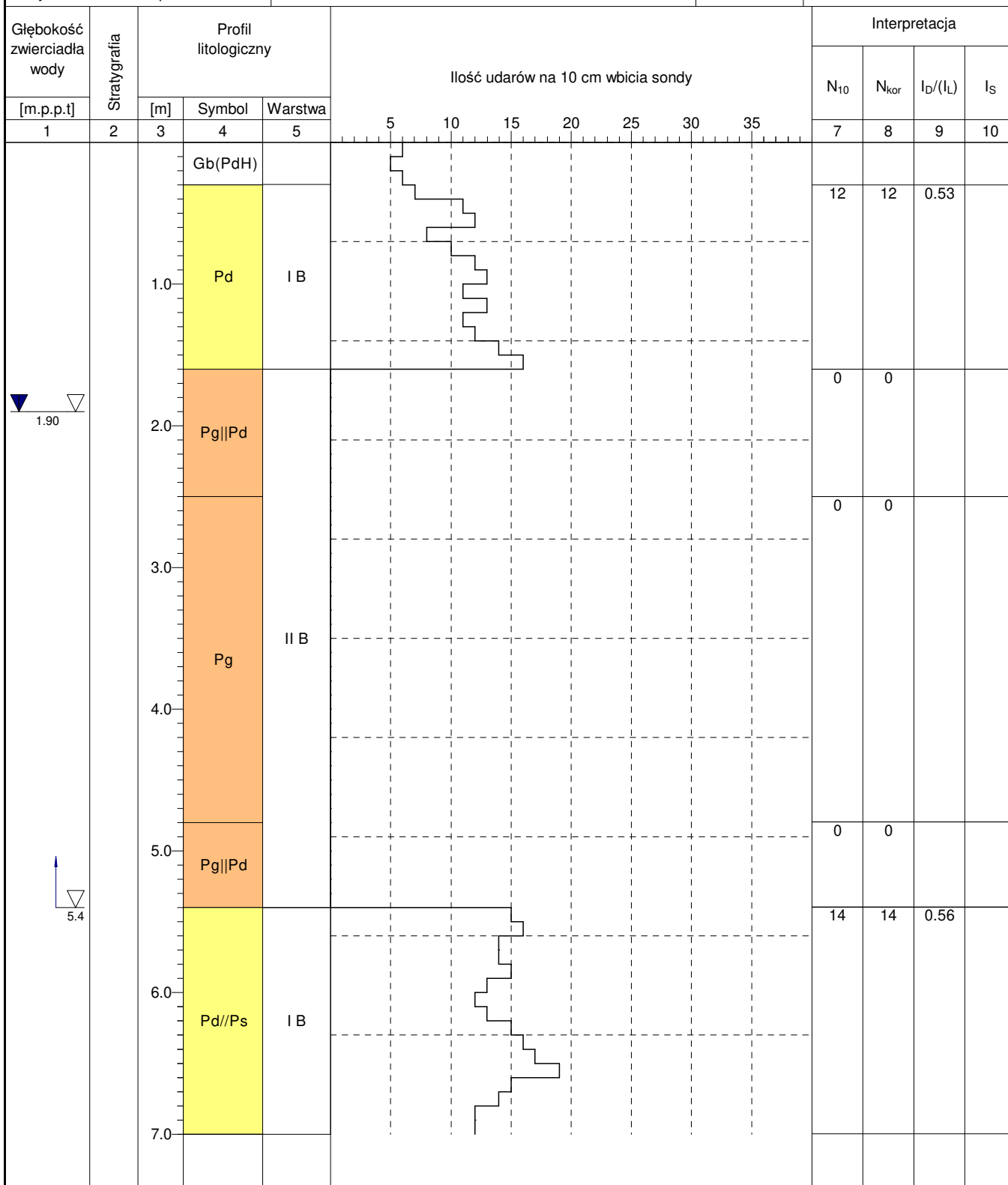
Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 86.11 m n.p.m.

Skala 1 : 40

Data wiercenia: 2018-06-27



Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

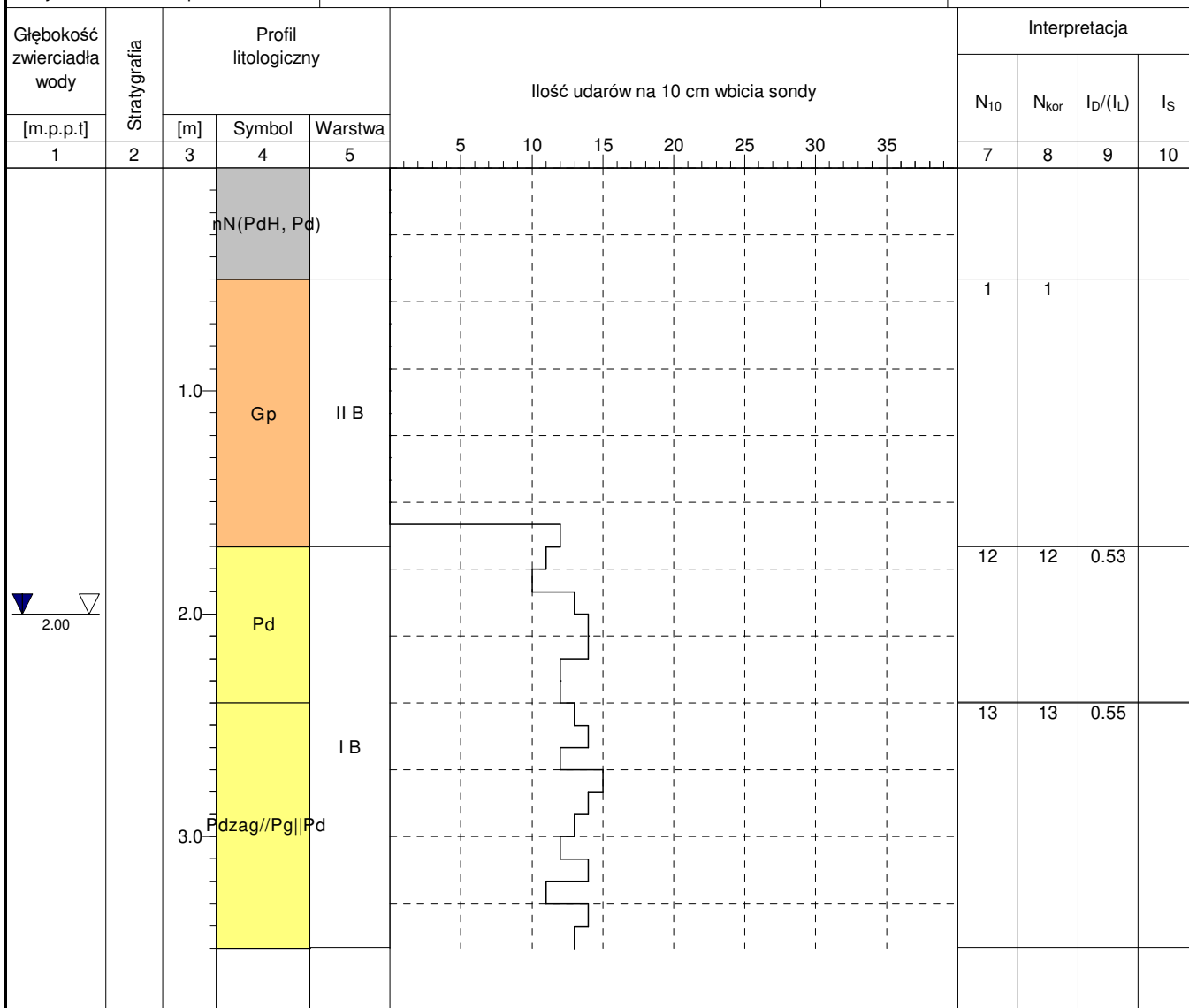
Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 85.06 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-06-27



Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

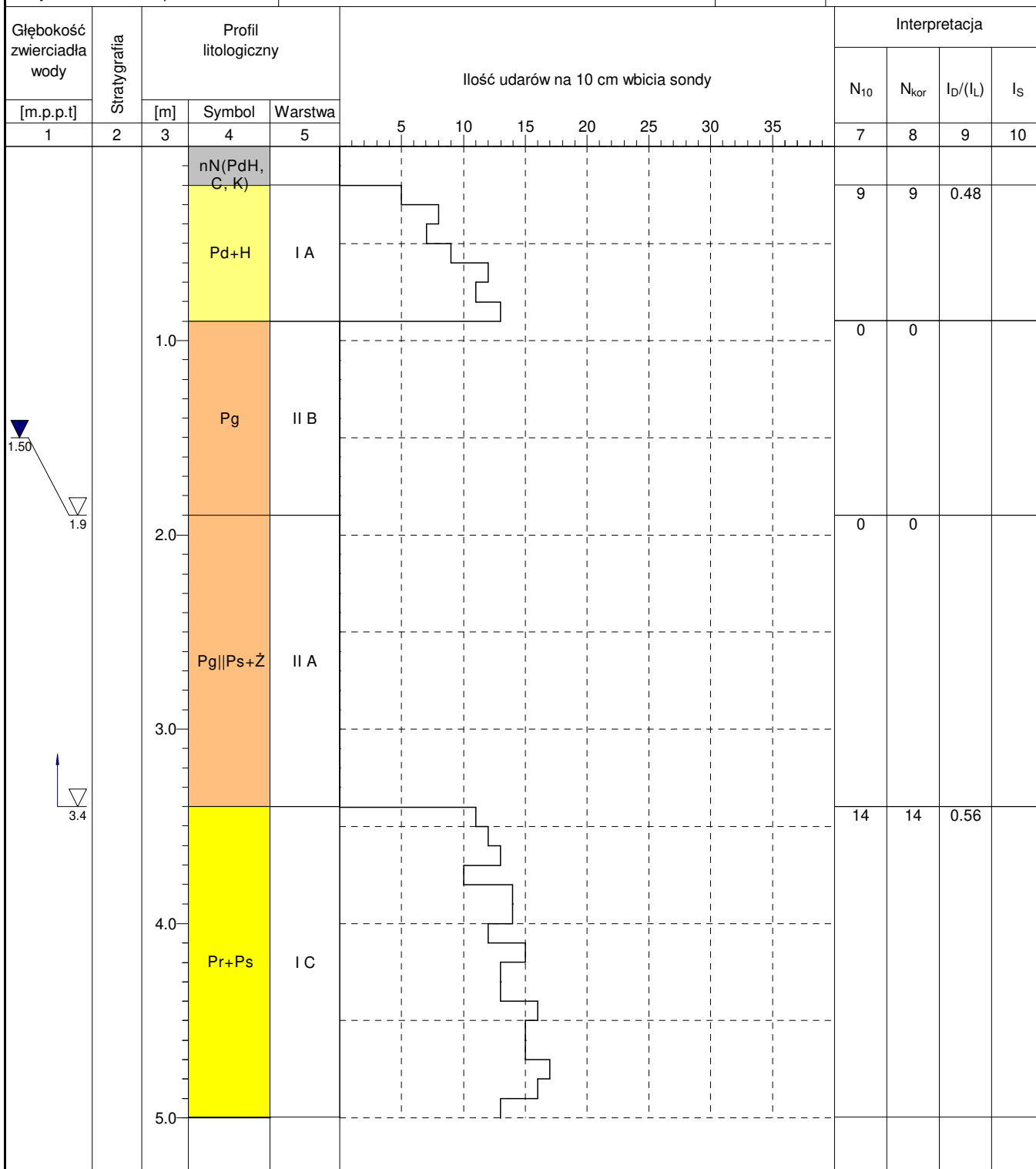
Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceńodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 84.98 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-07-02



Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

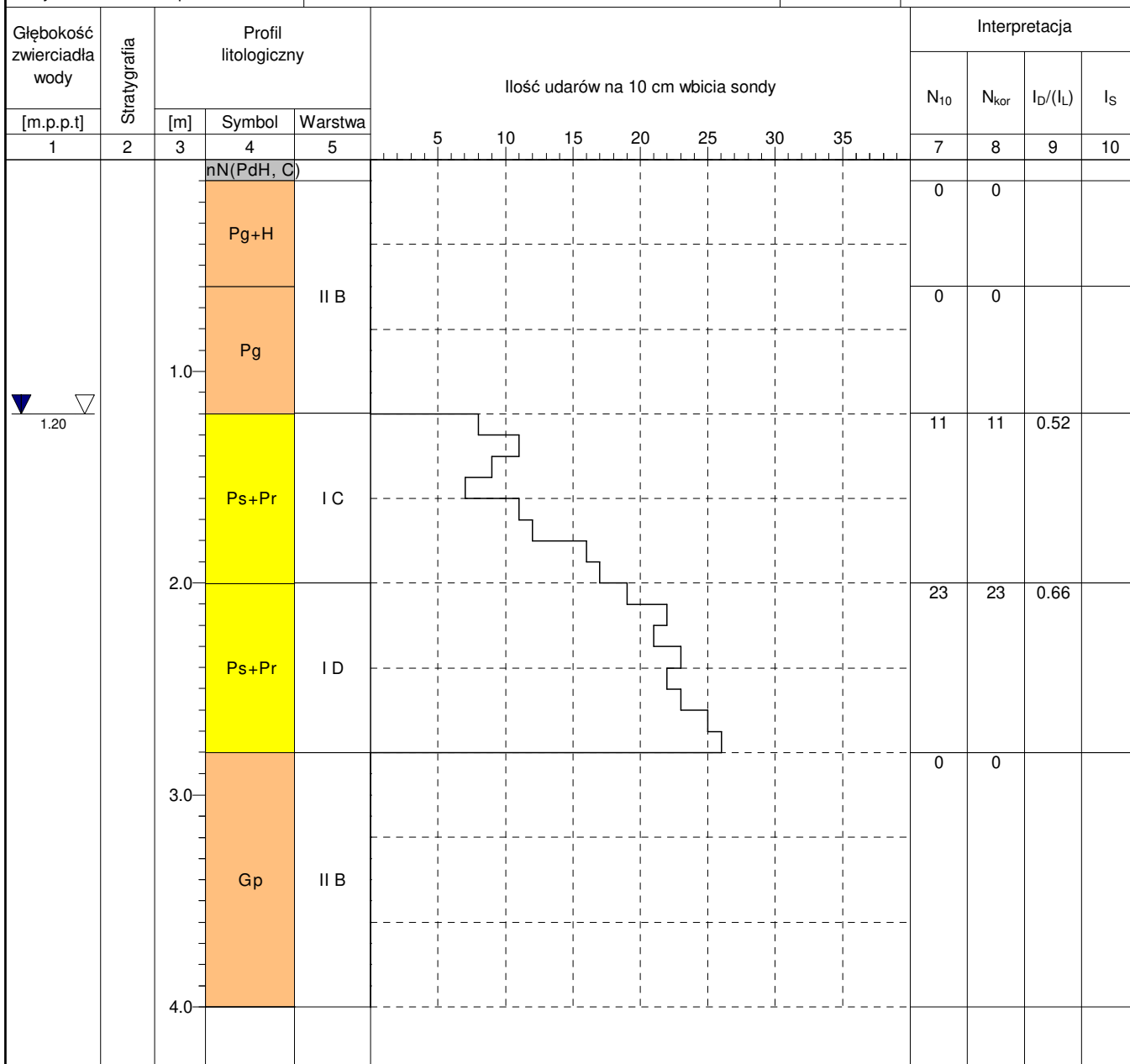
Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 86.10 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-07-02



Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

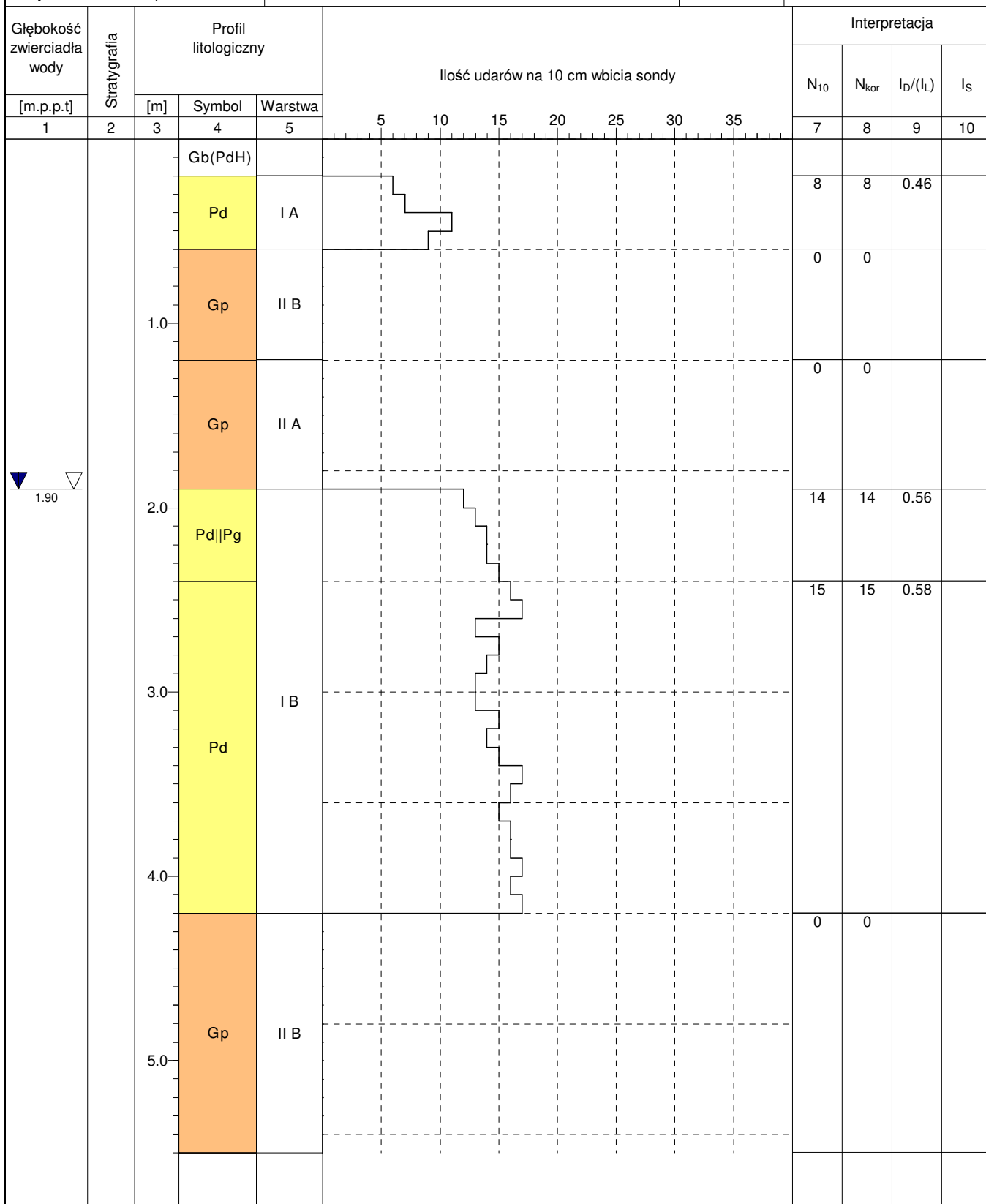
Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 86.92 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-07-03



Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

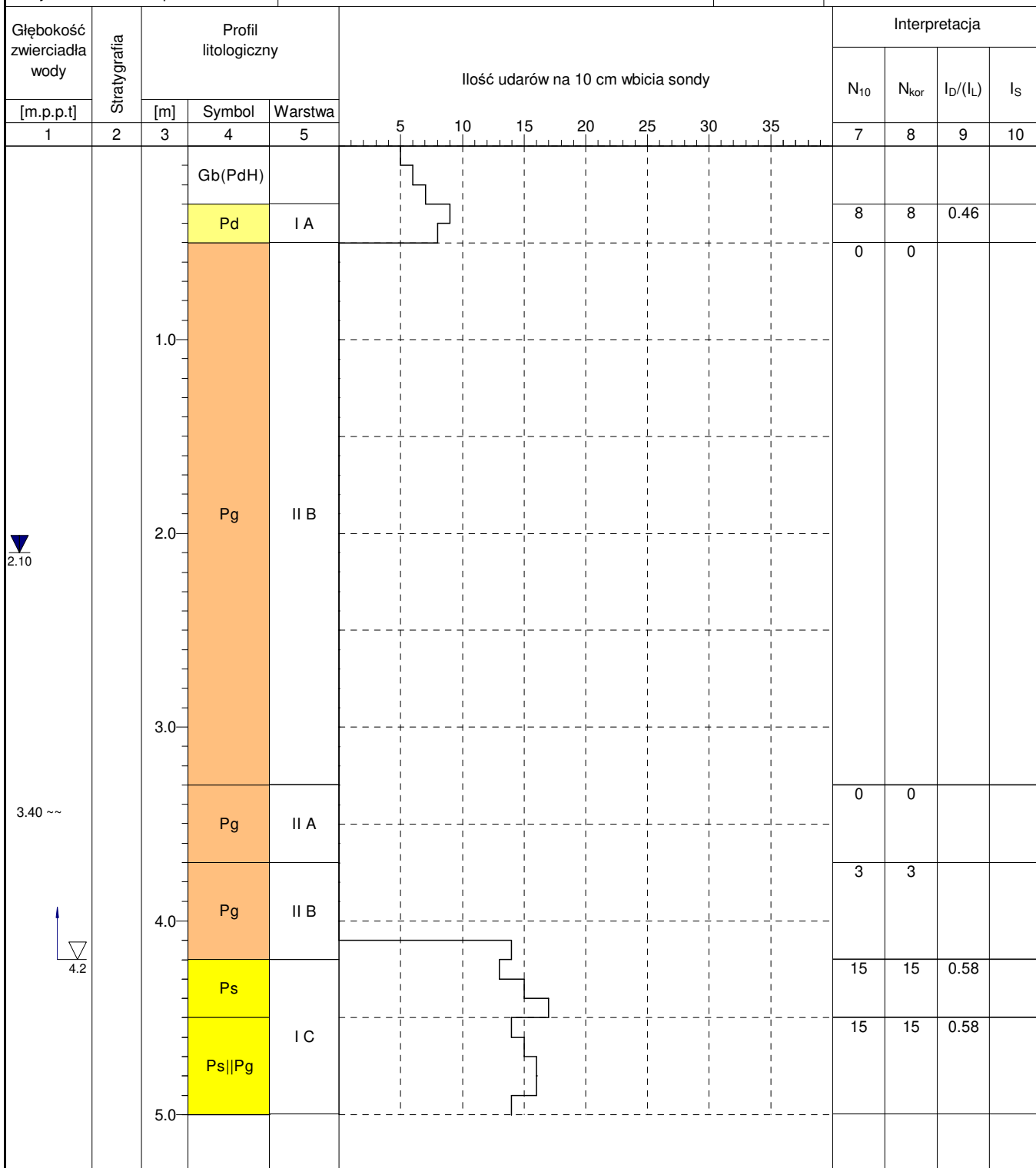
Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceńodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 87.71 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-07-03



Rejon: Etap A
Gmina: Kleszczewo
Powiat: poznański
Województwo: wielkopolskie

Obiekt: System kanalizacji sanitarnej
Zleceniodawca: STUDIO DK Sp. z o.o. Sp. k.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 88.09 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-07-03

