

BIURO BADAWCZO-PROJEKTOWE
Geologii i Ochrony Środowiska

• **GEOBIOS** •

Sp. z o.o.

42-218 Częstochowa, ul. PCK 10/3 tel./fax (0-34) 325-72-60
Pracownia: 42-202 Częstochowa, ul. Tartakowa 82
tel./fax 34 372-15-91 tel. 34 372-15-92
<http://www.geobios.com.pl> e-mail: info@geobios.com.pl

Zleceniodawca:

EKOSAN P.I.Ś. s.c.
Częstochowa, ul. Tartakowa 82

Temat:

Dokumentacja geotechniczna
dla posadowienia kanalizacji
sanitarnej
w gminie Skomlin
(m. Toplin, Bojanów, Smugi, Wróblew,
Złote Góry, Zbęk)

Opracował:

mgr inż. Dorota Hermańska-Nikiel
(upr. nr VII-1307)

dr inż. Stanisław Hermański
(nr upr. 071050, 040159)

Powiat: **wieluński**
Województwo: **łódzkie**

Data:

Częstochowa, kwiecień 2012 r.

Nr Arch.: **GI 158 /2011**



Spis treści

1. Wstęp.....	2
2. Charakterystyka terenu badań.....	4
2.1. Położenie, morfologia i hydrografia.....	4
2.2. Budowa geologiczna.....	4
2.3. Warunki hydrogeologiczne.....	5
3. Analiza warunków posadowienia.....	6

Załączniki

Załącznik 1	- Mapa topograficzna, skala 1:100 000;
Załącznik 2	- Mapa dokumentacyjna, skala 1:5000;
Załącznik 3.1-3.58	- Karty otworów geotechnicznych;
Załącznik 4.1-4.14	- Przekroje geotechniczne;
Załącznik 5	- Objasnienia i parametry fizykomechaniczne gruntów;



1. WSTĘP

Poniżej przedstawioną dokumentację wykonano na zlecenie firmy Ekosan P.I.Ś. s.c. z siedzibą w Częstochowie, przy ul. Tartakowej 82, realizującej zamierzenia inwestycyjne Gminy Skomlin tj. projekt kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Skomlin, Skomlinek, Zbęk, Malinówka, Bojanów, Toplin, Wróblew, Smugi, Złote Góry.

Dla określenia warunków gruntowych i wodnych wzdłuż trasy ułożenia kanalizacji zaprojektowano pierwotnie 122 otwory o głębokości o 0,5 m głębsze niż projektowany poziom posadowienia kanalizacji, oraz dla posadowienia przepompowni o głębokości 5-6 m. Postawione zleceniem zadanie zrealizowano w całości przy czym, zrezygnowano z wykonania 12 otworów (numery 51, 54, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69) w rejonie prostych warunków gruntowych i wodnych, a dodatkowo wykonano 5 otworów (nr 75a, 75b, 96a, 102a, 105a) w rejonach przejść kanalizacji przez rowy i ciekі lub weryfikacji przebiegu kanalizacji. Wykonano zatem:

- 1 otwór do głębokości 1,5 m,
- 23 otwory do głębokości 2,0 m,
- 1 otwór do głębokości 2,5 m,
- 41 otworów do głębokości 3,0 m,
- 5 otworów do głębokości 3,5 m,
- 3 otwory do głębokości 4,0 m,
- 26 otworów do głębokości 4,5 m,
- 2 otwory do głębokości 5,0 m,
- 1 otwór do głębokości 5,5 m,
- 10 otworów do głębokości 6,0 m,
- 2 otwory do głębokości 7,5 m.

Głębokości wykonanych otworów przedstawiono na zał. 3 - Karty otworów geotechnicznych. Łącznie wykonano 115 otworów o łącznej głębokości 407 m w okresie od lutego do marca 2012 r. Otwory wykonywano zestawem do wierceń niezmechanizowanych w rurach osłonowych 3,5" lub aparatem mechanicznym Nordmeyer RSB 0/1.4 w rurach osłonowych 134 mm w zależności od dostępności terenu lub głębokości otworów.

Prowadzone prace dozorował uprawniony geolog, który na bieżąco określał litologię występujących utworów, stopień plastyczności gruntów spoistych (penetrometr wciskowy,



wałeczkowanie, ścinarka obrotowa) oraz dokonywał pomiaru zwierciadła wody a także sąceń wód gruntowych.

Po zakończeniu badań otwory zlikwidowano urobkiem uprzednio wydobytym z zachowaniem kolejności występowania utworów.

Wysokości bezwzględne punktów badań określono na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:1000.

Całość prac realizowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839), przyjmując obiekt drugiej kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych. Interpretację wykonanych badań odniesiono do normy PN 81/B-03020. Kategorie urabialności gruntów określono na podstawie normy PN-B-06050.

2. Charakterystyka terenu badań

2.1. Położenie, morfologia i hydrografia

Kanalizacja sanitarna projektowana jest w obrębie miejscowości: Toplin, Bojanów, Wróblew, Smugi, Malinówka, Złote Góry, Zbęk, Skomlinek, oraz na południowych obrzeżach Skomlina.

Wspomniane wyżej wsie położone są na południe od miejscowości gminnej na obszarze powiatu wieluńskiego, w jego południowo-zachodniej części.

Morfologicznie obszar ten znajduje się na północno - zachodnich granicach Wyżyny Wieluńskiej (podprowincja Wyżyna Śląsko-Krakowska), która graniczy z Wysoczyzną Wieruszowską zaliczaną już do pasa Nizin Środkowopolskich. Od strony południowo-zachodniej teren gminy Skomlin przylega do Obniżenia Liswarty.

Wybitnie rolnicze otoczenie charakteryzuje się spokojną, lekko falistą powierzchnią terenu, z niewielkim spadkiem ku południowi do doliny rzeki Prosnę.

Wysokości bezwzględne rejonu badań zawierają się w przedziale

- od 220,40 m n.p.m. - otwór nr 76 miejscowość Złote Góry (z położonym w niewielkiej odległości najwyższym w tym rejonie wzniesieniem o wysokości 235,9 m n.p.m.),
- do 177,30 m n.p.m. otwór nr 14 w miejscowości Toplin (przy wysokości położenia koryta rzeki Prosnę w tym rejonie na 173,9 m n.p.m.).

Sieć hydrograficzna jest tu bardzo silnie rozwinięta, z rzeką główną Prosną przepływającą od strony południowej terenu badań, do której nawiązują liczne ciek i kanały: Kanał Skomlin - Toplin, Dopływ z Komornik oraz ciek bezimienne. Jest to dorzecze Warty, zlewnia Odry.

2.2. Budowa geologiczna

W podziale geologicznym kraju omawiany teren znajduje się na zachodnim skrzydle Monokliny Śląsko-Krakowskiej zbudowanej z utworów mezozoicznych, przykrytych osadami trzecio i czwartorzędowymi.

Charakterystycznym elementem w przedczwartorzędowej budowie geologicznej jest tu silnie rozwinięta tektonika przy wielkościach zrzutów do 300 m. W obrazie dominują duże dyslokacje o przebiegu SW-NE powstałe w orogenezie alpejskiej oraz pogłębione dyslokacje starsze o przebiegu E-W. Szczególnie uwidacznia się to w rejonie Wielunia.

Na wysokości terenu badań wg Mapy Geologicznej Polski arkusz nr 732 Skomlin występują **utwory jury środkowej**, piętra bajos górny: ility z syderytami, ility, ility, mułowce, których strop zalega na rzędnej ok. 163 m n.p.m.

Utwory trzeciorzędowe tworzą w rejonie badań ciągłą pokrywę o miąższości ok. 20 m rozciągającą się w kierunku NW-SE. Stanowią je piaski, żwiry, ility, ility margliste i mułki. Strop trzeciorzędu zalega na rzędnej ok. 181 m n.p.m.

Utwory czwartorzędowe występujące w rejonie badań mają miąższość ok. 20 m i są to w stropie generalnie piaski sedymentacji wodnolodowcowej, z przewarstwieniami gliny (nieciągłe). Lokalnie w spagu występują lodowcowe gliny moreny dennej zdeponowane w neoplejstocenie. W dolinach rzek, szczególnie w kierunku doliny Proсны w podłożu czwartorzędowym wspomniane wyżej gliny zastąpione są pyłami zastoiskowymi i piaskami (sedymentacja rzeczno-zastoiskowa).

2.3. Warunki hydrogeologiczne

W skomplikowanej tektonicznie strukturze geologicznej występuje szereg poziomów wodonośnych, od czwartorzędu po trias środkowy. Na Mapie Hydrogeologicznej, arkusz Kluczbork w skali 1: 200 000 pierwszym poziomem użytkowym jest poziom czwartorzędowo-trzeciorzędowy. Zwierciadło wody stabilizuje się na rzędnej ok. 180 m n.p.m.

Podczas wykonywanych badań stwierdzono występowanie zwierciadła wody podziemnej jedynie w utworach czwartorzędowych na zmiennej głębokości w pierwszej od powierzchni warstwie piasków. Zwierciadło wody miało charakter swobodny lub naporowy przy istniejącym nakładzie nieprzepuszczalnych glin lub pyłów. Rzędne zwierciadła wody zawierały się podczas badań w granicach od 194,50 do 175,80 m n.p.m.

Stwierdzony stan to stan średniej retencji rocznej (mroźna zima i sucha wiosna) a wahania mogą dochodzić do $\pm 0,5$ m.

3. ANALIZA WARUNKÓW POSADOWIENIA

W strefie posadowienia i oddziaływania projektowanego kanału występują utwory czwartorzędowe sedimentacji wodnolodowcowej, lodowcowej, zastoiskowej i rzecznej oraz nasypy zgromadzone przez człowieka.

Utwory antropogeniczne to nasypy niekontrolowane, piaszczyste zawierające gruz budowlany, lokalnie okruchy cegły.

Utwory sedimentacji rzecznej to piaski pylaste, drobne i średnie, barwy ciemno szarej i szarej, lokalnie zawierające części organiczne o $I_D=0,45$ oraz rzeczno-zastoiskowej - namuły organiczne, barwy czarnej i pyły organiczne, lokalnie z częściami organicznymi, barwy czarnej i brązowej, o konsystencji twaroplastycznej o $I_L=0,15$ lub plastycznej o $I_L=0,30$.

Utwory sedimentacji wodnolodowcowej to piaski średnie, średniozagęszczone o $I_D=0,50$ barwy żółtej, ciemno żółtej i brązowej.

Utwory lodowcowe to osady moreny dennej: gliny pylaste i gliny piaszczyste, rzadziej piaski gliniaste, o konsystencji od twaroplastycznej po plastyczną ($I_L=0,15-0,25$).

Kierując się wytycznymi normy PN 81/B-03020 utwory te rozdzielono na pakiety: gleba, grunty spoiste i niespoiste czwartorzędu. W pakietach utworów czwartorzędowych wydzielono warstwy geotechniczne biorąc za podstawę podziału uziarnienie i stopień zagęszczenia gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności gruntów spoistych.

Zaleganie gruntów podłoża w tak dokonanym podziale przedstawiono na przekrojach geotechnicznych: zał. 4.1 i 4.14. Natomiast parametry gruntów podano w tabeli na zał. nr 5.

Przeprowadzone badania wykazały zmienne warunki posadowienia kanału, które omówiono oddzielnie dla każdego odcinka - miejscowości.

Toplin - przekrój od I - I' (zał. 4.1) do VII - VII' (zał. 4.2)

Korzystne warunki bezpośredniego posadowienia kanalizacji w utworach niezawodnionych występują w części północnej odcinka, sięgając do rejonu otworu nr 6.

Odcinek pozostały wraz z odcinkami odchodzącymi od ulicy głównej wymagać będą przy układaniu kanalizacji obniżenia zwierciadła wody. Najkorzystniej zestawem igłofiltrowym:

- jednostronnie (odcinki między otworami 10-9, i 16-15),
- dwustronnie (odcinki między otworami 17-6, 13-14, 11-12, 7-8).

W rejonie pompowni P-9 (otwór 17) zaleca się zastosowanie zestawu igłofiltrowego w schemacie pierścieniowym.

Wykonanie wykopów w strefie utworów spoistych (odcinki od otworu 4-6, 9-19, 13-14, 10-9), wymaga ochrony naturalnych parametrów gruntów poprzez niepozostawianie otwartych wykopów podczas nawalnych opadów lub niskich temperatur.

Ponadto utworów tych nie należy wykorzystywać do likwidacji wykopów zwłaszcza w obrębie nawierzchni drogowej. Grunty te należy zastąpić przywiezionymi z zewnątrz gruntami piaszczystymi z kontrolowanym zagęszczeniem.

Bojanów - przekrój VIII - VIII' (zał. 4.3)

Korzystne warunki bezpośredniego posadowienia kanalizacji w utworach niezawodnionych występują w części wschodniej odcinka, sięgając od rejonu otworu nr 32 do 26. Odcinek od rejonu otworu 25 do 21 wymagać będzie przy układaniu kanalizacji obniżenia zwierciadła wody. Dopuszcza się w tym rejonie pompowanie z wykopu (odcinek między otworami nr 22-26).

W rejonie pompowni P-8 (otwór 21) zaleca się zastosowanie zestawu igłofiltrowego w schemacie pierścieniowym.

Wykonanie wykopów na całym odcinku następuje w strefie utworów spoistych, co wymaga ochrony naturalnych parametrów gruntów poprzez niepozostawianie otwartych wykopów podczas nawalnych opadów lub niskich temperatur.

Ponadto utworów tych nie należy wykorzystywać do likwidacji wykopów zwłaszcza w obrębie nawierzchni drogowej. Grunty te należy zastąpić przywiezionymi z zewnątrz gruntami piaszczystymi z kontrolowanym zagęszczeniem.

Wykonanie kanalizacji na odcinku od otworu nr 26 może wymagać wymiany gruntów w dnie lub ich wzmocnienia podłoża poprzez zastosowanie tłucznia z poduszką piaszczystą ze względu na zaleganie w poziomie posadowienia utworów o konsystencji plastycznej.

Skomlin-Wróblew - przekroje IX - IX', X-X', XI-XI' (zał. 4.4, 4.5, 4.6)

Korzystne warunki bezpośredniego posadowienia kanalizacji w utworach spoistych i niespoistych niezawodnionych występują na całej długości kanalizacji, za wyjątkiem odcinka położonego najbardziej na południu przy miejscowości Wróblew (rejon otworów 50 - 116), gdzie dopuszcza się pompowanie w wykopie, ale przy wysokich stanach retencji może wystąpić konieczność zastosowania zestawu igłofiltrowego.

Wykonanie wykopów w rejonie otworu nr 33 (Skomlin) oraz na odcinkach 36-38 i 40-29 w strefie utworów spoistych wymaga ochrony naturalnych parametrów tych gruntów poprzez niepozostawianie otwartych wykopów podczas nawalnych opadów lub niskich

temperatur. Dopuszcza się natomiast użycie gruntów do ponownego wbudowania przy selektywnym odkładzie, ze względu na duży udział piasków.

Konieczność wzmocnienia lub wymiany gruntów wystąpi w rejonie otworów 50-116.

Wróblew - przekrój XII-XII' (zał. 4.7)

Posadowienie kanalizacji na długości od otworu 122 do 110 będzie wymagało obniżenia zwierciadła wody, przy czym:

- od 122 do 114 oraz 106-104 dopuszcza się pompowanie w wykopie, przy pracach ziemnych prowadzonych w okresie o niskim stanie retencji lub zestawem igłofiltrowym przy wyższych stanach wód,
- od 114 do 110 zaleca się użycie igłofiltrów w układzie dwustronnym.

Pozostały odcinek czyli rejon otworów 110-107 nie wymaga obniżenia zwierciadła wody.

Niemal na całej długości (za wyjątkiem odcinka między otworami 113-110) wykop prowadzony będzie w utworach spoistych, stąd konieczność ich ochrony przed zawodnieniem i przemarzaniem. Dodatkowo w rejonach na południu miejscowości Wróblew oraz w rejonie otworów 105 i 105a wystąpi konieczność wymiany lub wzmocnienia gruntów, gdyż posadowienie następuje w pyłach o niskich parametrach fizykomechanicznych (o konsystencji plastycznej). Wzmocnienie można uzyskać poprzez zastosowanie tłucznia z poduszką piaskową przy bezpośrednim kontakcie z rurami kanalizacji. Wzmocnienia gruntów w dnie wykopu będzie także wymagało posadowienie pompowni P-7 (rejon otworu nr 122).

Gruntów wydobytych z wykopów w części południowej Wróblewa do otworu ok. 117 nie zaleca się używać do ponownego wbudowania. Grunty te należy zastąpić przywiezionymi z zewnątrz gruntami piaszczystymi z kontrolowanym zagęszczeniem.

Wróblew -Smugi- przekrój XIII-XIII' (zał. 4.8)

W rejonie miejscowości Smugi posadowienie kanalizacji sanitarnej wymaga odwodnienia na odcinkach:

- otworów 105a - 91 odwodnienie zestawem igłofiltrowym jednostronnym,
- otworów 96 - 102 odwodnienie zestawem igłofiltrowym dwustronnym,

Grunty w poziomie posadowienia nie wymagają wzmocnienia i dopuszcza się użycie gruntów z wykopu do ponownego wbudowania z kontrolowanym zagęszczeniem przy likwidacji wykopów.

Wróblew - Złote Góry- przekrój XIV-XIV'(zał. 4.9)

Posadowienie kanalizacji na długości od otworu 92 do 86 będzie wymagało obniżenia zwierciadła z użyciem zestawu igłofiltrowego jednostronnego, lub przy niskim stanie retencji pompowania w wykopie w rejonie otworów 92-90 i 88.

Ponadto posadowienie kanału niemal na całym odcinku nastąpi w strefie utworów spoistych, co wymaga ochrony naturalnych parametrów gruntów poprzez niepozostawianie otwartych wykopów podczas nawałnych opadów lub niskich temperatur.

Ponadto utworów tych nie należy wykorzystywać do likwidacji wykopów zwłaszcza w obrębie nawierzchni drogowej. Grunty te należy zastąpić przywiezionymi z zewnątrz gruntami piaszczystymi z kontrolowanym zagęszczeniem.

Wykonanie kanalizacji w rejonie otworu nr 85 może wymagać wymiany gruntów w dnie lub ich wzmocnienia poprzez zastosowanie tłucznia z poduszką piaszczystą ze względu na zaleganie w poziomie posadowienia utworów o konsystencji plastycznej.

Żłote Góry- przekrój XV-XV' (zał. 4.10)

Wykonanie kanalizacji nastąpi w utworach niezawodnionych.

Posadowienie kanału niemal na całym odcinku nastąpi w strefie utworów spoistych, co wymaga ochrony naturalnych parametrów gruntów poprzez niepozostawianie otwartych wykopów podczas nawałnych opadów lub niskich temperatur. Dopuszcza się natomiast przy selektywnym odkładzie użycie gruntów do ponownego wbudowania, ze względu na duży udział utworów piaszczystych.

Malinówka-Zbęk - przekrój XVI-XVI' (zał. 4.11) oraz **Skomlinek-Zbęk** przekrój XVII-XVII' (zał. 4.12)

Na całej długości przekroju tj w miejscowości Malinówka oraz Zbęk występują korzystne warunki bezpośredniego posadowienia kanalizacji w utworach niezawodnionych.

W rejonie pompowni P-4 (otwór 70) może nastąpić konieczność obniżenia zwierciadła wody w zależności od stanu retencji. Ze względu na zaleganie piasków nie zaleca się pompowania z wykopu, natomiast dopuszcza się zastosowanie zestawu igłofiltrowego w schemacie pierścieniowym.

Wykonanie wykopów w miejscowości Zbęk oraz na południowych peryferiach Malinówki nastąpi, tak w strefie utworów spoistych, jak i niespoistych. Stąd na odcinku, gdzie stwierdzono grunty spoiste zaleca się ochronę ich naturalnych parametrów poprzez niepozostawianie otwartych wykopów podczas nawałnych opadów lub niskich temperatur. Przy zmianie konsystencji może nastąpić konieczność wzmocnienia podłoża lub wymiany gruntów.

Ponadto utworów tych nie należy wykorzystywać do likwidacji wykopów zwłaszcza w obrębie nawierzchni drogowej. Grunty te należy zastąpić przywiezionymi z zewnątrz gruntami piaszczystymi z kontrolowanym zagęszczeniem.

Skomlinek - przekrój XVIII-XVIII' (zał. 4.13) oraz **Skomlin** przekrój XIX-XIX' (zał. 4.14)

W miejscowości Skomlinek oraz w rejonie przyłącza projektowanej kanalizacji do istniejącej sieci w miejscowości Skomlin warunki posadowienia bezpośredniego projektowanej kanalizacji są korzystne.

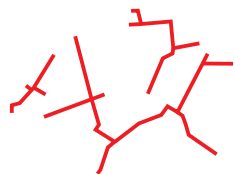
Niewielkie sączenia wód gruntowych (rejon otworu nr 75b) dopuszcza się usuwać poprzez pompowanie z wykopu.

Wykonanie wykopów na całej długości omawianego odcinka nastąpi w strefie utworów spoistych, co wymaga ochrony naturalnych parametrów tych gruntów poprzez niepozostawianie otwartych wykopów podczas nawałnych opadów lub niskich temperatur. Również nie zaleca się wykorzystywania tych gruntów do likwidacji wykopów zwłaszcza w strefie ulic i dróg.

KATEGORIA URABIALNOSCI GRUNTÓW

Kategoria I - grunty organiczne (torfy, namuły), gleba, nasypy piaszczyste.

Kategoria III i IV - grunty łatwo i średnio urabialne, dla piasków, piasków gliniastych, pyłów oraz glin piaszczystych, twardoplastycznych i plastycznych.



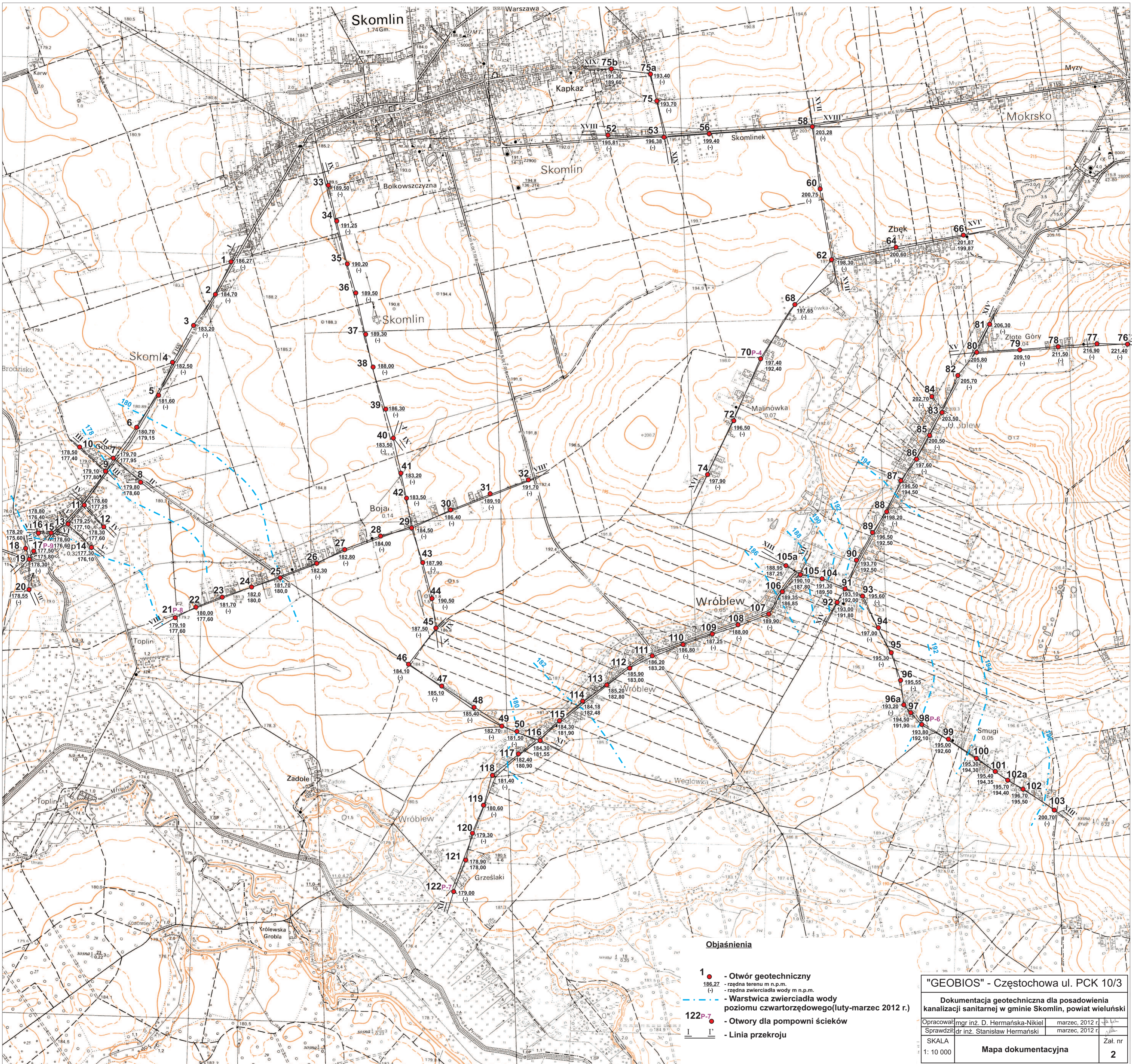
Objaśnienia

- Projektowana kanalizacja sanitarna

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3

Dokumentacja geotechniczna dla posadowienia kanalizacji
sanitarnej w gminie Skomlin, powiat wieluński








Opracował:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	marzec, 2012 r.	<i>[Signature]</i>
Sprawdził:	dr inż. Stanisław Hermański	marzec, 2012 r.	<i>[Signature]</i>
SKALA	Mapa topograficzna		Zał. nr
1: 50 000			1














Objaśnienia






- 1 ● - Otwór geotechniczny
186.27 - rzędna terenu m.n.p.m.
(-) - rzędna zwierciadła wody m.n.p.m.
- - Warstwa zwierciadła wody
poziomu czwartorzędowego(luty-marzec 2012 r.)
- 122P-7 ● - Otwory dla pompowni ścieków
- — — - Linia przekroju

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3			
Dokumentacja geotechniczna dla posadowienia kanalizacji sanitarnej w gminie Skomlin, powiat wielkiński			
Opracował mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	marzec, 2012 r.		
Sprawdził dr inż. Stanisław Hermański	marzec, 2012 r.		
SKALA			Zał. nr
1: 10 000	Mapa dokumentacyjna		2










GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 1				Zał.Nr: 3.1 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5530361.30 Y: 4447625.30			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 186.27 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-16			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono	nie nawiercono	Czwartorzęd	1.0			gleba w stropie i nasyp niekontrolowany brązowy	H+nN	I	-	-
		Czwartorzęd			0.70	piasek średni brązowy, zagliniony	Ps(g)	IIb2	w	szg tpl
					1.20	piasek gliniasty brązowo-żółty	Pg	IIIe		
					1.50					
Otwór nr 2 Rzędna: 184.70 m n.p.m. X:5530200.30 Y:4447526.10 Data: 2012-02-16										
nie nawiercono	nie nawiercono	Czwartorzęd	1.0			gleba w stropie i nasyp niekontrolowany brązowy	H+nN	I	-	-
		Czwartorzęd			0.50	piasek drobny, zagliniony żółto-brązowy	Pd(g)	IIa2	w	szg
					0.80	piasek drobny żółty z domieszką żwiru drobnego	Pd+Ż			
					1.30	piasek drobny żółty	Pd			
					2.00					

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 3				Zał.Nr: 3.2 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5530031.50 Y: 4447422.50			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 183.20 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-16			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.50	gleba w stropie i nasyp niekontrolowany brązowy	H+nN	I	-	-
					1.20	piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg
					2.00	piasek pylasty przewarstwiony piaskiem drobnym, żółty i jasno szaro-żółty	P _π /Pd			
										
Otwór nr 4 Rzędna: 182.50 m n.p.m. X:5529858.90 Y:4447315.80 Data: 2012-02-16										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.60	gleba w stropie i nasyp niekontrolowany brązowy	H+nN	I	-	-
					1.50	piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg
					2.00	pył piaszczysty przewarstwiony piaskiem pylastym, żółtym i żółtoszarym	IIp/P _π	IIIe		tpl
										













GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 5				Zał.Nr: 3.3 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529685.90 Y: 4447217.80			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 181.60 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-16			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0		0.40	gleba brązowa	H	I	-	-
						piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
					1.70	pył piaszczysty, szaro-żółty	IIp	IIIe		tpl
					2.00					



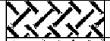

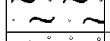
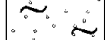
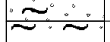
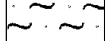

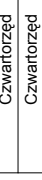
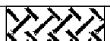
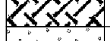
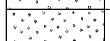

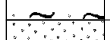
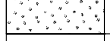
Otwór nr 6 Rzędna: 180.70 m n.p.m. X:5529513.90 Y:4447112.20 Data: 2012-02-16										
 1.55	Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0		0.50	gleba w stropie i nasyp niekontrolowany brązowy	H+nN	I	-	-	
					piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg	
				1.60	pył szary	II	IIIe		tpl	
				1.80 2.00	piasek drobny szary	Pd	Ila2	nw	szg	




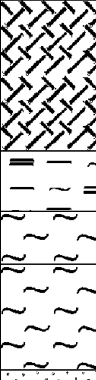


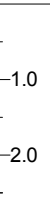
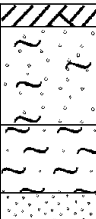
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 7				Zał.Nr: 3.4 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529358.00 Y: 4446988.60			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.70 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-16			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			0.40	gleba w stropie i nasyp niekontrolowany brązowy	H+nN	I	-	-		
			0.80	piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg		
			2.00	piasek pylasty przewarstwiony pyłem piaszczystym	Pπ/Itp		w/nw			
			2.40	piasek drobny szary	Pd		nw			
			4.00							
Otwór nr 8 Rzędna: 179.80 m n.p.m. X:5529260.70 Y:4447127.20 Data: 2012-03-12										
			1.00	nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-		
			2.00	piasek pylasty żółty i szary, przewarstwiony pyłem piaszczystym	Pπ/Itp	IIa2	w/nw	szg		
			3.00							

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 9					Zał.Nr: 3.5 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529301.80 Y: 4446934.70		
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.10 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-12			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
	▼ 1.30	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		1.00	nasyp niekontrolowany: piaszczysty, z okruchami cegły	nN	I	-	-
					1.30	pył piaszczysty ciemno szary	Πp	IIIe	w	tpl
			2.0			piasek pylasty, szaro-zielonkawy	Pπ	Ila2	nw	szg
			3.0		2.00	pył piaszczysty przewarstwiony piaskiem drobnym, szary	Πp/Pd	IIIe	w	tpl
			4.0							
					4.50					
Otwór nr 10 Rzędna: 178.50 m n.p.m. X:5529424.60 Y:4446806.00 Data: 2012-03-12										
	▼ 1.10, 1.10 ▼ 2.5	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			gleba próchnicza, brunatna	H	I	-	-
					0.50	pył piaszczysty żółto-brązowy	Πp	IIIe	w	tpl
					1.00	piasek pylasty szary	Pπ	Ila2	nw	szg
			2.0		1.70	pył piaszczysty szary przewarstwiony piaskiem drobnym	Πp/Pd	IIIe	w	tpl
					2.50	piasek pylasty szary	Pπ	Ila2	nw	szg
			3.0		3.00					

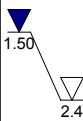
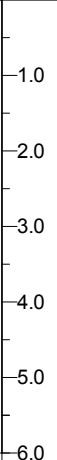











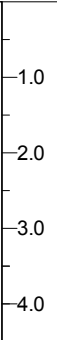







GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 11				Zał.Nr: 3.6 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529124.70 Y: 4446821.30			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 178.60 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-12			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.35	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany brunatny: okruchy cegieł, części organiczne, odpady paleniskowe	nN	I	-	-
					1.20	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w/nw	szg
			2.0		1.70	piasek gruby jasno szary	Pr	Ilb2	nw	
			3.0		3.20	pył piaszczysty szary	IIp	IIIe	w	tpl
					3.50	piasek drobny szary	Pd	Ila2	nw	szg
			4.0		4.00	pył piaszczysty szary przewarstwiony piaskiem drobnym	IIp/Pd	IIIe	w	tpl
					4.50					
Otwór nr 12 Rzędna: 178.30 m n.p.m. X:5529022.60 Y:4446906.60 Data: 2012-03-12										
	0.70	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany: z odpadami komunalnymi	nN	I	-	-
					0.80	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w/nw	szg
					1.00	pył piaszczysty, szaro-żółty	IIp	IIIe	w	tpl
			2.0		2.30	pył piaszczysty, szaro-żółty		IIIIf		pl
					2.70	piasek pylasty szary	Pπ	Ila2	nw	szg
			3.0		3.00					



















GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 13				Zał.Nr: 3.7 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529039.90 Y: 4446723.30			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.25 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-12			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
 2.15		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany: piaszczysty, okruszki cegieł	nN	I	-	-
					1.00	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			2.0		1.70 2.00	pył piaszczysty szary przewarstwiony piaskiem drobnym	IIP/Pd	IIIe		tpl
						piasek drobny żółty przewarstwiony pyłem piaszczytym	Pd/IIP	Ila2	nw	szg
			3.0		3.00	piasek drobny z domieszka piasku pylastego, żółty i szary	Pd+Pπ			
			4.0					IIP/Pd	w	pl
			5.0		4.50	pył piaszczysty szary przewarstwiony piaskiem drobnym	III _f	tpl		
			6.0		5.50	pył piaszczysty szary przewarstwiony piaskiem drobnym		III _e		
Otwór nr 14 Rzędna: 177.30 m n.p.m. X:5528908.10 Y:4446850.00 Data: 2012-02-14										
 1.20		Czwartorzęd Czwartorzęd	0.40			gleba brązowa	H	I	-	-
					0.40	namuł piaszczysty brunatny	Nmp			
			1.10		1.10	piasek drobny szary przewarstwiony pyłem szarym	Pd/IIP	Ila2	nw	szg
			2.50							

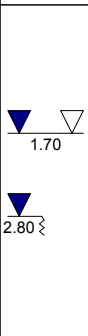
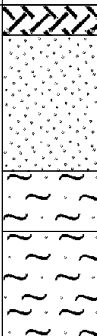

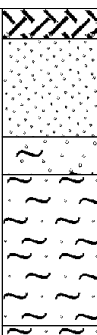
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 15				Zał.Nr: 3.8 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528990.10 Y: 4446645.90			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 178.60 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-14			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1.0		0.50	nasyp niekontrolowany brązowy	nN	I	-	-
			1.0		1.00	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			1.5		1.50	pył piaszczysty żółto-szary	IIp	IIIe		tpl
			2.0		1.50	piasek pylasty żółty	P _π	Ila2	w/nw	szg
			3.0		2.40	pył piaszczysty szary przewarstwiony piaskiem drobnym, szarym	IIp/Pd	IIIe	nw	tpl
			4.0		2.40					
			5.0		5.00					
Otwór nr 16 Rzędna: 178.80 m n.p.m. X:5528998.30 Y:4446577.70 Data: 2012-02-14										
			1.0			nasyp niekontrolowany, z okruchami cegieł	nN	I	-	-
			0.80		0.80	piasek średni żółty	Ps	Ilb2	w	szg
			1.10		1.10	piasek drobny żółty i żółto-szary	Pd	Ila2		
			1.90		1.90	pył piaszczysty jasno żółty, przewarstwiony piaskiem drobnym	IIp/Pd	IIIe		tpl
			2.30		2.30	piasek drobny szaro-żółty przewarstwiony piaskiem pylastym	Pd/P _π	Ila2	nw	szg
			3.0		3.00					

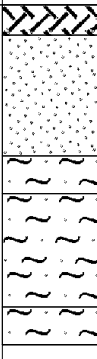
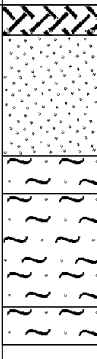
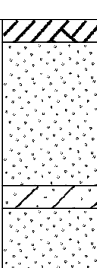
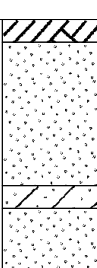
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 17 P-9				Zał.Nr: 3.9 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528893.60 Y: 4446554.30			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 177.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-14			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						nasyp niekontrolowany, z dużą ilością części organicznych i okruchami cegieł i piasku	nN+Nm	I	-	-
				2.00		namuł ciemno szary, z fragmentami drewna	Nm			
				2.80		pył ciemno szary	II	III f	w	pl
				3.50		pył ciemno szary, z częściami organicznymi	II+lom			
				4.90		piasek drobny ciemno szary	Pd	Ila2	nw	szg
				5.50						
Otwór nr 18 Rzędna: 178.20 m n.p.m. X:5528919.30 Y:4446502.90 Data: 2012-02-16										
						gleba brązowa	H	I	-	-
				0.30		piasek pylasty i piasek drobny, żółty	Pπ+Pd	Ila2	w	szg
				1.60		pył piaszczysty żółto-szary	IIp	IIIe		tpl
				2.50		piasek drobny szaro-żółty	Pd	Ila2	nw	szg
				3.00						







GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 19				Zał.Nr: 3.10 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528863.80 Y: 4446521.50				
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 178.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-14				
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<div>▼ 1.80 ▼ 2.40</div>		<div>Czwartorzęd Czwartorzęd</div>	1.0			gleba w stropie i nasyp niekontrolowany brązowy	H+nN	I	-	-	
					1.00	pył piaszczysty brązowy	IIp	IIIe	w	tpl	
			2.0		1.80	pył piaszczysty szary przewarstwiony piaskiem drobnym jasno brązowym	IIp/Pd			IIIg	mpl
					2.20						
					2.80						
					3.0			3.50			
Otwór nr 20 Rzędna: 178.55 m n.p.m. X:5528696.50 Y:4446515.80 Data: 2012-02-14											
<div>▼ 2.30</div>		<div>Czwartorzęd Czwartorzęd</div>			0.30	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, szary	nN	I	-	-	
			1.0			piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg	
			2.0		1.90	pył piaszczysty żółto-brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	IIp/Pd	IIIe		tpl	
									3.0		
					3.50						

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 21 P-8					Zał.Nr: 3.11 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528534.10 Y: 4447283.90		
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.10 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-13			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba brązowa	H	I	-	-
			0.30		0.30	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			0.90		0.90	pył piaszczysty rdzawy	Πp	IIIe		tpl
			1.50		1.50	pył piaszczysty szary, z przewarstwieniami piasku drobnego	Πp/Pd	III f		pl
			2.40		2.40	piasek drobny szary	Pd	Ila2	nw	szg
			2.70		2.70	pył piaszczysty szary, z przewarstwieniami piasku drobnego	Πp/Pd	III f	w	pl
			3.00		3.00	pył piaszczysty szary, z przewarstwieniami piasku drobnego				
			4.00		4.00	pył piaszczysty szary, z przewarstwieniami piasku drobnego				
			5.00		5.00	pył piaszczysty szary, z przewarstwieniami piasku drobnego				
			6.00		6.00					
Otwór nr 22 Rzędna: 180.00 m n.p.m. X:5528568.40 Y:4447368.80 Data: 2012-03-13										
		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany: piaszczysty, gleba w stropie	nN	I	-	-
			0.70		0.70	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			1.50		1.50	pył piaszczysty żółty	Πp	IIIe		tpl
			2.20		2.20	piasek drobny żółto-brązowy	Pd	Ila2	w/nw	szg
			3.00		3.00	pył piaszczysty jasno szary	Πp	III f	w	pl
			4.00		4.00	pył piaszczysty jasno szary, z domieszką piasku dorbneho	Πp+Pd	IIIe		tpl
			4.50		4.50					

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 23					Zał.Nr: 3.12 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528626.90 Y: 4447537.90		
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 181.70 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-13			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
 2.50	 2.50	Czwarciórzed Czwarciórzed	1.0		0.80	nasyp niekontrolowany brązowy, z okruchami cegieł i żużlem	nN	I	-	-
			2.0		1.50	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			3.0		2.50	pył piaszczysty szary	IIP	IIIe		tpl
			4.0		3.00	pył piaszczysty żółty		III f		pl
			5.0		3.80	pył piaszczysty szary				
			6.0		6.00					
			Otwór nr 24 Rzędna: 182.00 m n.p.m. X:5528682.60 Y:4447708.20 Data: 2012-03-13							
 2.00  2.80	 2.00  2.80	Czwarciórzed Czwarciórzed	1.0		0.70	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowo-szary	nN	I	-	-
			2.0			piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			3.0		2.70	pył piaszczysty żółty	IIP	III f		pl
			4.0		3.70	pył piaszczysty szary		IIIe		tpl
			5.0		5.00	pył piaszczysty szary				
			6.0		6.00					

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 25				Zał.Nr: 3.13 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528728.10 Y: 4447838.60			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 181.70 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-13			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.40	nasyp niekontrolowany: piaszczysty, gleba w stropie	nN	I	-	-
						piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w/nw	szg
					2.20	pył piaszczysty żółty	Πp	IIIe	w	tpl
					3.00	pył piaszczysty żółty i szary				
					4.50					
Otwór nr 26 Rzędna: 182.30 m n.p.m. X:5528791.90 Y:4448023.80 Data: 2012-02-22										
					0.40	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, szary	nN	I	-	-
						piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
					1.70	piasek pylasty żółto-szary	Pπ			
					2.20	pył piaszczysty żółty przewarstwiony piaskiem drobnym, szarym	Πp/Pd	III f		pl
					4.20	pył piaszczysty żółty	Πp	IIIe		tpl
		4.50								








GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 27				Zał.Nr: 3.14 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528850.10 Y: 4448190.70					
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 182.80 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-22					
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.40	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, szary, w stropie gleba	H+nN	I	-	-		
						piasek drobny i piasek pylasty, żółty	Pd+P _π	Ila2	w	szg		
					2.00	pył piaszczysty żółty	IIP	IIIe		tpl		
					2.50	pył piaszczysty żółty		III _f		pl		
					4.00	pył piaszczysty żółty		IIIe		tpl		
						4.50						
					Otwór nr 28 Rzędna: 184.00 m n.p.m. X:5528910.30 Y:4448365.30 Data: 2012-02-22							
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.30	gleba brązowa	H	I	-	-		
						piasek drobny żółty przewarstwiony pyłem piaszczystym	Pd/IIP	Ila2	w	szg		
					2.20	glina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe		tpl		
					2.50	piasek drobny brązowo-żółty, z domieszką piasku średniego	Pd+Ps	Ila2		szg		
						3.50						







GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 29				Zał.Nr: 3.15 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528982.40 Y: 4448541.00			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 184.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-21			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.80	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, szary, w stropie gleba	H+nN	I	-	-
			2.0		2.00	piasek drobny żółty i brązowy	Pd	Ila2	w	szg
			3.0		3.00	piasek gliniasty żółty	Pg	IIle		tpl
Otwór nr 30 Rzędna: 186.40 m n.p.m. X:5529049.30 Y:4448762.40 Data: 2012-02-22										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	0.50		0.50	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, szary, w stropie gleba	H+nN	I	-	-
			1.0		0.90	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			2.0		3.00	głina piaszczysta brązowa	Gp	IIle		tpl
			3.0		3.50					








GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 31				Zał.Nr: 3.16 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529121.20 Y: 4448968.10			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 189.10 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-22			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	gleba brązowa	H	I	-	-
			2.0		1.10	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			3.0		3.00	glina piaszczysta brązowa	Gp	IIle		
Otwór nr 32 Rzędna: 191.70 m n.p.m. X:5529176.20 Y:4449127.20 Data: 2012-02-21										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.60	gleba brązowa	H	I	-	-
			2.0		1.40	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			3.0		3.00	glina piaszczysta brązowa	Gp	IIle		










GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 33				Zał.Nr: 3.17 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5530757.70 Y: 4448134.10			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 189.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-12			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany brązowy	nN	I	-	-
			0.30		piasek drobny żółty	Pd	Ila2		szg	
			0.90		głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe	w	tpl	
			1.0							
			2.0							
			3.0							
4.0										
5.0										
6.0					6.00					






Otwór nr 34 Rzędna: 191.25 m n.p.m. X:5530575.90 Y:4448182.00 Data: 2012-02-20										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba brązowa	H	I	-	-
			0.30		piasek drobny żółty	Pd	Ila2		szg	
			0.60		głina piaszczysta żółto-brązowa	Gp	IIIe	w	tpl	
			1.50		piasek drobny żółto-brązowy	Pd	Ila2			szg
			1.90		głina piaszczysta, brązowa	Gp	IIIe	tpl		
			2.00							

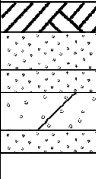

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 35				Zał.Nr: 3.18 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5530379.40 Y: 4448226.60			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 190.20 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-20			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
			[m]								[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	gleba brązowa	H	I	-	-	
					0.70	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg	
					1.20	głina piaszczysta przewarstwiona piaskiem drobnym, żółtym	Gp/Pd	IIIe		tpl	
					2.00	piasek drobny żółty	Pd	Ila2		szg	
					2.00						
Otwór nr 36 Rzędna: 189.50 m n.p.m. X:5530184.00 Y:4448271.10 Data: 2012-02-20											
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	gleba brązowa	H	I	-	-	
					1.00	piasek drobny żółty, lekko zagliniony	Pd(g)	Ila2	w	szg	
					2.00	piasek drobny żółty	Pd				
					2.00						





GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 37				Zał.Nr: 3.19 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529989.50 Y: 4448309.50			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 189.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-20			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.30	gleba brązowa	H	I	-	-
					1.10	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
					2.00	glina piaszczysta brązowa	Gp	IIle	tpl	
Otwór nr 38 Rzędna: 188.00 m n.p.m. X:5529800.80 Y:4448358.50 Data: 2012-02-20										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.30	gleba brązowa	H	I	-	-
					0.90	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
					2.00	glina piaszczysta brązowa	Gp	IIle	tpl	













GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 39				Zał.Nr: 3.20 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529606.50 Y: 4448398.80			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 186.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-20			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
			[m]								[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.30	gleba brązowa	H	I			
						piasek drobny żółto-brązowy	Pd	Ila2	w	szg	
					1.70 2.00	piasek średni, z domieszką żwiru i piasku drobnego	Ps+Ż+Pd	Ilb2			
Otwór nr 40 Rzędna: 183.50 m n.p.m. X:5529410.10 Y:4448444.20 Data: 2012-02-20											
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.30	gleba brązowa	H	I			
						piasek drobny jasno żółty	Pd	Ila2	w	szg	
					1.20	piasek drobny brązowy					
					1.70 2.00	pył jasno brązowy	II	IIIe		tpl	

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 41				Zał.Nr: 3.21 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529228.30 Y: 4448488.20			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 183.20 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-20			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
[m.p.p.t.]	[m]	[m]	[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.90	gleba brązowa	H	I			
			2.0		1.60	piasek pylasty jasno żółty	P _π	IIa2	w	szg	
			2.20		2.20	piasek pylasty przewarstwiony pyłem piaszczystym, beżowy	P _π /IIp				
			2.50		2.50	pył piaszczysty, beżowy	IIp	IIIe			tpl
			3.0		3.50	pył piaszczysty, beżowy		IIIe			pl
			3.50		4.00	pył piaszczysty, ciemno szary	IIIe	tpl			
			4.0		4.00						
Otwór nr 42 Rzędna: 183.50 m n.p.m. X:5529113.50 Y:4448510.20 Data: 2012-02-20											
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	0.30		0.30	gleba brązowa	H	I			
			1.0		1.00	piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg	
			2.0		2.00	piasek pylasty żółty i szary	P _π				


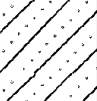



GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 43				Zał.Nr: 3.22 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528780.20 Y: 4448579.50				
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 187.90 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-21				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
[m.p.p.t.]			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	gleba brązowa			H	I		
						piasek drobny żółty			Pd	Ila2	w	szg
				2.0	2.00							
Otwór nr 44 Rzędna: 190.50 m n.p.m. X:5528585.80 Y:4448624.50 Data: 2012-02-21												
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	gleba brązowa			H	I		
						piasek drobny żółty			Pd	Ila2	w	szg
				2.0	1.60	piasek pylasty żółty			P _π			
					2.00							





GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 45				Zał.Nr: 3.23 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528444.40 Y: 4448660.80				
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 187.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-21				
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			gleba brązowa	H	I					
				0.40	piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg			
				0.90	piasek drobny, lekko zagliniony, brązowy	Pd(g)						
				1.20	piasek gliniasty, brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	Pg/Pd						
				1.70	piasek drobny żółty	Pd						
				2.00								
Otwór nr 46 Rzędna: 184.10 m n.p.m. X:5528239.10 Y:4448502.20 Data: 2012-02-21												
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.30	gleba brązowo-szara	H	I	-	-			
				1.0	piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg			
				2.00								










GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 47				Zał.Nr: 3.24 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528122.50 Y: 4448662.30			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 185.10 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-21			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
			[m]								[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.30	gleba brązowo-szara	H	I	-	-	
			1.0			piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg	
			2.0		2.00						
Otwór nr 48 Rzędna: 185.40 m n.p.m. X:5528005.00 Y:4448829.20 Data: 2012-02-21											
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.30	gleba brązowa	H	I			
			1.0			piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg	
			2.0		2.00						

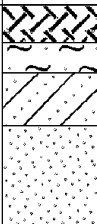


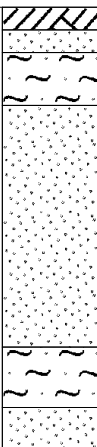
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 49				Zał.Nr: 3.25 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5527903.90 Y: 4448988.60			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 182.70 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-21			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -1.5 -2.0		0.30	gleba brązowa	H	I	-	-
					1.10	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
					2.00	pył piaszczysty, żółty	Πp	IIIe		tpl
Otwór nr 50 Rzędna: 181.50 m n.p.m. X:5527879.10 Y:4449059.90 Data: 0012-03-14										
 2.20  3.0		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0 -3.0 -4.0		0.50	nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
					nasyp niekontrolowany piaszczysty, "wcisnięty" w namul, brunatno-szary	nN+Nm				
					1.10	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
					1.70	torf brunatny	T	I	-	-
					2.70	pył piaszczysty szary, przewarstwiony piaskiem drobnym	Πp/Pd	IIIIf	w	pl
					3.00		Ps	Ilb2	nw	szg
					3.70	pył piaszczysty szary, w stropie przewarstwiony namulem	Πp/Nm	IIIIf	w	pl
					4.20	piasek średni szary	Ps	Ilb2	nw	szg
					4.50					





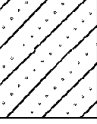
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 52					Zał.Nr: 3.26 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5530970.20 Y: 4449743.50		
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy			
							Rzędna: 195.81 m n.p.m.			
							Skala 1 : 100		Data wiercenia: 2012-03-28	
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.30	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, szary, w stropie gleba	H+nN	I	-	-
					1.50	piasek drobny, w spagu lekko zagliniony, brązowy	Pd(g)	Ila2	w	szg
						głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe		tpl
					Otwór nr 53 Rzędna: 196.38 m n.p.m. X:5530977.20 Y:4449916.50 Data: 2012-03-28					
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.50	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, szary	nN	I	-	-
					3.50	piasek drobny ciemno brązowy i żółty (od 1 m)	Pd	Ila2	w	szg
						pył szaro-zielonkawy	II	III f		pl
						głina piaszczysta, szaro-zielonkawa	Gp	IIIe		tpl
					6.00					











GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 56				Zał.Nr: 3.27 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5530996.00 Y: 4450375.10			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 199.40 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-28			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.80	gleba brązowa	H	I	-	-
			2.0		1.60	piasek pylasty i drobny, żółty	P _π	Ila2	w	szg
			3.0		3.00	głina piaszczysta brązowa	Gp	IIle		tpl
Otwór nr 58 Rzędna: 203.28 m n.p.m. X:5530992.50 Y:4450684.20 Data: 2012-03-28										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		1.00	nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			2.0		2.70	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			3.0		3.00	piasek gliniasty żółty	Pg	IIle		tpl

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 60				Zał.Nr: 3.28 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5530659.90 Y: 4450726.20			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 200.75 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-28			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			1.20			piasek drobny żółty	Pd	Ila2		szg
			1.60			glina piaszczysta brązowa	Gp	IIle	w	tpl
			3.00							
Otwór nr 62 Rzędna: 198.30 m n.p.m. X:5530316.40 Y:4450772.60 Data: 2012-03-28										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			0.80			pył piaszczysty brązowy	np	IIle	w	tpl
			1.90			glina piaszczysta brązowa	Gp			
			3.00							

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 64				Zał.Nr: 3.29 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5530360.90 Y: 4451136.60			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 200.60 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-28			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.50	nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			2.0		1.60	piasek drobny, lekko zagliniony, brązowy i żółty	Pd(g)	Ila2	w	szg
			3.0		3.00	pył piaszczysty, brązowo-żółty	IIp	IIIe		tpl
Otwór nr 66 Rzędna: 201.87 m n.p.m. X:5530413.20 Y:4451445.90 Data: 2012-03-28										
 2.00		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	nasyp niekontrolowany: piasek, żużel, okruchy cegły	nN	I	-	-
			2.0		1.00	pył brązowy	II	IIIe	w	tpl
			3.0		2.00	glina piaszczysta brązowa	Gp			
					2.30	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	nw	szg
					3.00	glina pylasta żółto-brązowa	Gπ	IIIe	w	tpl







GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 68				Zał.Nr: 3.30 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5530078.40 Y: 4450582.30			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 197.65 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-28			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd		-1.0 -2.0 -3.0	0.50	nasyp niekontrolowany: piaszczysty, z okruszami cegły	nN	I	-	-
					0.90	pył piaszczysty brązowy	Ilp	IIIe	w	tpl
					1.60	glina piaszczysta brązowa	Gp			
						piasek drobny żółty, z domieszką żwiru, w spągu zagliniony	Pd(g)+Ż	Ila2		
					3.00					
Otwór nr 70 P-4 Rzędna: 197.40 m n.p.m. X:5529770.10 Y:4450367.80 Data: 2012-03-29										
 5.00	 5.3	Czwartorzęd Czwartorzęd		-1.0 -2.0 -3.0 -4.0 -5.0 -6.0	0.30	gleba brązowa	H	I	-	-
						piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
					0.60	pył piaszczysty brązowy	Ilp	IIIe		tpl
					1.30		Pd	Ila2	w	szg
						piasek drobny żółty				
					4.50	pył piaszczysty brązowy	Ilp	IIIe		tpl
					5.30	piasek drobny szary	Pd	Ila2	nw	szg
					6.00					

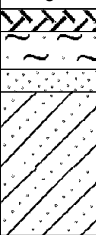
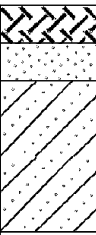
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 72				Zał.Nr: 3.31 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529474.40 Y: 4450218.50			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.:				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 196.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-29			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			1.0		0.70	piasek drobny żółty, w spągu ze żwirem	Pd+Ż	IIa2	w	szg
			2.0							
			3.0		3.00					
Otwór nr 74 Rzędna: 197.90 m n.p.m. X:5529191.40 Y:4450076.00 Data: 2012-03-29										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			0.40		pył piaszczysty	Πp	IIIe	w	tpl	
			0.70		piasek drobny żółty	Pd	IIa2		szg	
			1.10		głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe	tpl		
		3.0		3.00						









GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 75				Zał.Nr: 3.32 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5531133.20 Y: 4449890.10			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.:				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 193.70 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-29			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany: piaszczysty, z okruchami cegły	nN	I	-	-
			-1.0		0.70	pył piaszczysty szary	rp	IIIe	w	tpl
			-2.0		1.20	glina piaszczysta szara	Gp	III f		pl
			-2.30		2.30	glina piaszczysta szaro-zielona		IIIe		tpl
			-3.0		3.00					
Otwór nr 75a Rzędna: 193.40 m n.p.m. X:5531296.80 Y:4449849.70 Data: 2012-03-29										
 3.30		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			-1.0		0.60	piasek drobny brązowo-żółty, lekko zagliniony	Pd(g)	Ila2	w	szg
			-2.0		1.20	glina piaszczysta brązowa	Gp	III f		pl
			-2.00		2.00	glina piaszczysta brązowa		IIIe		tpl
			-3.0							
-4.0		4.50								

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 75b				Zał.Nr: 3.33 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5531317.50 Y: 4449696.20			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.:				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 191.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-29			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
			1.0	0.70	nasyp niekontrolowany: piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-	
			1.20	pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym	np/Pd	IIIe	w	tpl		
			2.00	głina piaszczysta brązowa	Gp					
			2.30	piasek drobny żółty	Pd	IIa2	nw	szg		
			3.00	głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe	w	tpl		
Otwór nr 76 Rzędna: 221.40 m n.p.m. X:5529824.80 Y:4452391.50 Data: 2012-03-27										
nie nawiercono			1.0	1.00	nasyp niekontrolowany: piasek, żużel, okruchy cegły	nN	I	-	-	
			1.30	pył brązowy	II	IIIe	w	szg		
			2.00	piasek drobny, ze żwirem, brązowy	Pd+Ż	IIa2				
			3.00							












GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 77				Zał.Nr: 3.34 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529819.50 Y: 4452162.70			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 216.90 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-27			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
▼ 2.70		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		1.00	nasyp niekontrolowany: piasek, żużel, okruszki cegły	nN	I	-	-
			1.30		pył piaszczysty, szaro-żółty	Πp	IIIe		tpl	
			2.0		1.30	piasek pylasty, żółty, przewarstwiony pyłem piaszczystym	Pπ/Πp	Ila2	w	szg
			3.0		3.00					
Otwór nr 78 Rzędna: 211.50 m n.p.m. X:5529809.60 Y:4451937.90 Data: 2012-03-27										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		1.00	nasyp niekontrolowany: piasek, żużel, okruszki cegły	nN	I	-	-
			2.0		2.00	piasek drobny, lekko zagliniony, brązowy	Pd(g)	Ila2	w	szg
			3.0		2.00	glina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe		tpl
			3.0		3.00					

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 79				Zał.Nr: 3.35 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529802.30 Y: 4451726.90						
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 209.10 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-27						
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu			
1	2	3	[m]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	nasyp niekontrolowany: piasek, żużel, okruszywa cegły pył piaszczysty, jasno żółty z przewarstwieniami piasku pylastego	nN	I	-	-			
			1.0		1.00		IIp/Pπ	IIIe	w	tpl			
			2.0			głina piaszczysta brązowa	Gp						
			3.0		3.00								
Otwór nr 80 Rzędna: 205.80 m n.p.m. X:5529803.40 Y:4451493.10 Data: 2012-03-27													
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany, piaszczysty, szary, w stropie gleba	H+nN	I	-	-			
			1.0		0.90	piasek pylasty żółty	Pπ	IIa2	w	szg			
			2.0		2.00	głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe		tpl			
			2.30		2.30	piasek drobny żółty	Pd	IIa2		szg			
			2.70		2.70	głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe		tpl			
			3.00		3.00								




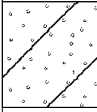



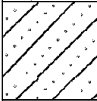
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 81				Zał.Nr: 3.36 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529964.30 Y: 4451598.20					
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 206.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-27					
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
1	2	3	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0 -3.0		0.30	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, szary, w stropie gleba	H+nN	I	-	-		
				0.80	pył piaszczysty żółty	np	IIIe	w	tpl			
				1.10	piasek drobny żółty	Pd	Ila2		szg			
					glina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe		tpl			
Otwór nr 82 Rzędna: 205.70 m n.p.m. X:5529667.80 Y:4451413.80 Data: 2012-03-27												
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0 -3.0		0.50	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-		
				1.00	piasek drobny brązowy, ze żwirem	Pd+Ż	Ila2	w	szg			
					glina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe		tpl			








GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 83				Zał.Nr: 3.37 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529519.70 Y: 4451323.40			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr M.Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 203.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-27			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.30	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			1.0			głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe	w	tpl
			2.0							
			3.0		3.00					
Otwór nr 84 Rzędna: 202.70 m n.p.m. X:5529569.60 Y:4451270.30 Data: 2012-03-27										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.50	gleba brązowa	H	I	-	-
			1.0			głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe	w	tpl
			2.0		1.70	piasek drobny żółty	Pd	Ila2		szg
			3.0		3.00					







GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 85					Zał.Nr: 3.38 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529383.90 Y: 4451244.30			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 200.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-27				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0 4.0		0.50	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-	
						piasek drobny ze żwirem, brązowy	Pd+Ż	Ila2	w	szg	
					1.20	glina piaszczysta brązowa	Gp	IIle		tpl	
					2.50			IIIf		pl	
					4.00			IIle		tpl	
						4.50					
					Otwór nr 86 Rzędna: 197.60 m n.p.m. X:5529254.10 Y:4451168.80 Data: 2012-03-16						
	0.98	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0			nasyp niekontrolowany piaszczysty, w stropie z glebą	H+nN	I	-	-	
					0.60	pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem średnim	IIP/Ps	IIle	w	tpl	
					0.90						
						glina piaszczysta brązowa	Gp				
					2.00						glina piaszczysta brązowa
3.00											


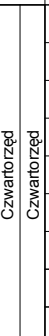






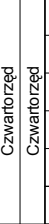


GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 87					Zał.Nr: 3.39 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5529124.00 Y: 4451092.90		
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 196.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-16			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			1.0		0.60	piasek drobny i piasek pylasty, brązowy i żółty	Pd+P _π	Ila2	w	szg
			2.0		1.30	pył piaszczysty, szaro-zielonkawy	Πp	IIle		tpl
			2.30		2.30	piasek drobny brązowy	Pd	Ila2	nw	szg
			3.0		3.00					
Otwór nr 88 Rzędna: 198.20 m n.p.m. X:5528994.30 Y:4451016.20 Data: 2012-03-16										
		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			1.0		0.80	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			2.0		1.50	piasek średni ze żwirem, żółty	Ps+Ż	Ilb2		
			2.30		2.30	piasek drobny żółty	Pd	Ila2		tpl
			3.50		3.50	glina pylasta zwięzła szaro-zielonakawa	G _π Z	IIle		
			6.0		6.00					

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 89					Zał.Nr: 3.40 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528864.10 Y: 4450940.30		
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 196.50 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-16			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			0.40	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-		
			0.70	piasek drobny żółto-brązowy	Pd	Ila2	-	-		
			1.70	glina pylasta brązowa	Gπ	IIIe	w	tpl		
			4.50	piasek drobny brązowy i rudy	Pd	Ila2	w/nw	szg		
Otwór nr 90 Rzędna: 193.70 m n.p.m. X:5528722.90 Y:4450859.90 Data: 2012-03-16										
			0.40	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-		
			2.10	piasek drobny brązowy, lekko zagliniony	Pd(g)	Ila2	w/nw	szg		
			2.30	pył piaszczysty szary	IIp	-	-			
			3.00	glina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe	w	tpl		




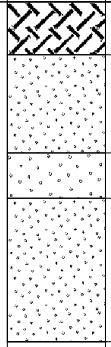



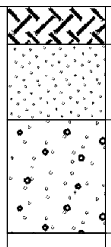
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 91				Zał.Nr: 3.41 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528588.30 Y: 4450775.60			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 193.10 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-15			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.10	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany piaszczysty, w stropie z glebą	H+nN	I	-	-
			1.00		1.00	piasek drobny brązowy	Pd	Ila2	nw	szg
			2.0		1.60	piasek gliniasty brązowy	Pg	IIle	w	tpl
			3.0		3.00					
Otwór nr 92 Rzędna: 193.00 m n.p.m. X:5528513.70 Y:4450741.90 Data: 2012-03-15										
	1.20	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.50	nasyp niekontrolowany piaszczysty, w stropie z glebą	H+nN	I	-	-
			1.00			piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg
			2.0		1.70	glina piaszczysta szaro-zielona	Gp	IIle		tpl
			3.0		3.00					








GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 93					Zał.Nr: 3.42 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528538.10 Y: 4450874.10		
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman					System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 195.60 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-15		
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0 -3.0		0.40	nasyp niekontrolowany piaszczysty, w stropie z glebą	H+nN	I	-	-
					1.30	piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg
					1.60	piasek drobny żółty, ze żwirem	Pd+Ż			
					3.00	głina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe		tpl
Otwór nr 94 Rzędna: 197.00 m n.p.m. X:5528379.30 Y:4450950.50 Data: 2012-02-23										
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0 -2.0		0.40	nasyp niekontrolowany piaszczysty, w stropie gleba	Np+H	I	-	-
					1.30	piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg
					2.00	piasek gliniasty, żółtoszary, z domieszką piasku drobnego	Pg+Pd	IIIe		tpl

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 95				Zał.Nr: 3.43 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528225.40 Y: 4451023.60			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie				Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 195.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-23			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
			[m]								[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	gleba brązowa	H	I	-	-	
						piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg	
						piasek średni ze żwirem	Ps+Ż	IIb2			
						piasek gliniasty żółty, z domieszką piasku drobnego	Pg+Pd	IIIe			tpl
							2.00				
Otwór nr 96 Rzędna: 195.55 m n.p.m. X:5528061.10 Y:4451065.20 Data: 2012-02-23											
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		1.00	gleba brązowa	H	I	-	-	
						piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w	szg	
							2.00				


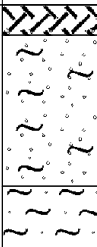
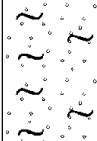




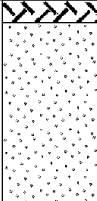




GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 96a				Zał.Nr: 3.44 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5527976.20 Y: 4451082.90			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 193.20 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-16			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.80	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, w stropie gleba, brązowy	H+nN	I	-	-
			2.0		1.60	pył piaszczysty szary przewarstwiony piaskiem	Πp/P	IIle	w	tpl
			3.0		2.40	pył piaszczysty szary	Πp			
			4.0		3.00	piasek średni szary	Ps	IIb2	nw	szg
			4.30		4.30	piasek średni ze żwirem szary	Ps+Ż			
			4.50		4.50	głina piaszczysta szaro-zielona	Gp	IIle	w	tpl
Otwór nr 97 Rzędna: 194.50 m n.p.m. X:5527921.30 Y:4451136.40 Data: 2012-02-23										
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.70	gleba brązowa	H	I	-	-
			2.0			piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w/nw	szg
			3.0		3.00					










GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 98 P-6				Zał.Nr: 3.45 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5527863.90 Y: 4451172.30			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 193.80 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-02-23			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0.30	gleba brązowa	H	I	-	-	
				1.0	<p>piasek drobny żółty, z domieszką żwiru na 2,2 m</p>	Pd+Ż	IIa2	w/nw	szg	
				2.0						
				3.0						
				3.10						
Otwór nr 99 Rzędna: 195.00 m n.p.m. X:5527774.10 Y:4451304.40 Data: 2012-03-16										
				0.50	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-	
				1.0	<p>piasek drobny żółty</p>	Pd	IIa2	w/nw	szg	
				2.0						
				3.0						
				4.50						





GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 100					Zał.Nr: 3.46 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5527660.60 Y: 4451459.90		
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 195.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-16			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						nasyp niekontrolowany, piaszczysty, w stropie gleba, brązowy	H+nN	I	-	-
				0.70		piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w/nw	szg
				2.00		piasek średni szary	Ps	Ilb2	nw	
				2.60		piasek drobny, szary	Pd	Ila2		
				4.50						
Otwór nr 101 Rzędna: 195.40 m n.p.m. X:5527588.00 Y:4451565.70 Data: 2012-03-16										
						nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
				0.50		piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w/nw	szg
				1.50		piasek średni ze żwirem, szary	Ps+Ż	Ilb2	nw	
				3.00						





GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 103				Zał.Nr: 3.48 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5527400.50 Y: 4451843.50			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 200.70 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-16			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nie nawiercono		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.50	nasyp niekontrolowany: piaszczysty, z gruzem	nN	I	-	-
			1.0			glina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe	w	tpl
			2.0		1.70 1.90	piasek drobny żółty i brązowy	Pd	Ila2		szg
			3.0			glina piaszczysta brązowa	Gp	IIIe		tpl
			4.0		4.00					
Otwór nr 104 Rzędna: 191.30 m n.p.m. X:5528659.10 Y:4450638.60 Data: 2012-03-15										
	1.80	Czwartorzęd Czwartorzęd			0.30	nasyp niekontrolowany piaszczysty, w stropie z glebą	H+nN	I	-	-
			1.0			piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w/nw	szg
			2.0							
			3.0		3.00					










GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 105				Zał.Nr: 3.49 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528674.10 Y: 4450542.80			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 190.10 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-15			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			0.40	nasyp niekontrolowany piaszczysty, w stropie z glebą	H+nN	I	-	-		
			1.0	piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w/nw	szg		
			2.0	piasek średni żółty	Ps	Ilb2				
			2.50	pył piaszczysty szary przewarstwiony piaskiem średnim	Πp/Ps	III f	w	pl		
			3.00							
Otwór nr 105a Rzędna: 188.95 m n.p.m. X:5528704.90 Y:4450501.30 Data: 2012-03-15										
			1.00	nasyp niekontrolowany brązowy	nN	I	-	-		
			1.50	pył piaszczysty ciemnobrązowy	Πp	III e	w	tpl		
			2.0	piasek średni szary przewarstwiony pyłem	Ps/Π	Ilb2	nw	szg		
			2.40	pył szary	Π	III e	w	tpl		
			3.00							



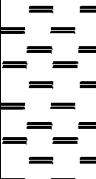








GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 108				Zał.Nr: 3.51 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528418.40 Y: 4450211.30			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 188.00 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-15			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
 2.40		<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>			0.40	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
						piasek drobny i pylasty, żółty	Pd+P _π	IIa2	w	szg
					2.40	pył piaszczysty, żółty i szary, z przewarstwieniami piasku	Πp/P	IIIe		
					3.50					
										
Otwór nr 109 Rzędna: 187.25 m n.p.m. X:5528368.40 Y:4450060.80 Data: 2012-03-15										
 3.30		<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>			0.30	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
						piasek drobny i piasek pylasty, brązowy i jasno żółty	Pd+P _π	IIa2	w	szg
					2.70	pył piaszczysty żółty	Πp	IIIe		
					4.50					
										


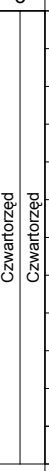
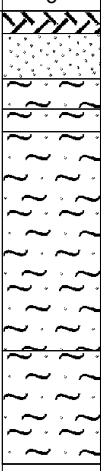
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 110				Zał.Nr: 3.52 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528323.30 Y: 4449938.20			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 186.80 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-15			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
 4.00		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.40	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-	
				1.0 2.0 3.0 4.0	piasek drobny, jasno żółty i żółto-brązowy w spągu	Pd	Ila2	w	szg	
				3.60	pył piaszczysty, szary	IIp	IIle		tpl	
			4.50							
Otwór nr 111 Rzędna: 186.20 m n.p.m. X:5528266.90 Y:4449766.20 Data: 2012-03-15										
 3.00		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.30	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-	
				1.0 2.0 3.0 4.0	piasek drobny, żółty	Pd	Ila2	w/nw	szg	
			4.50							

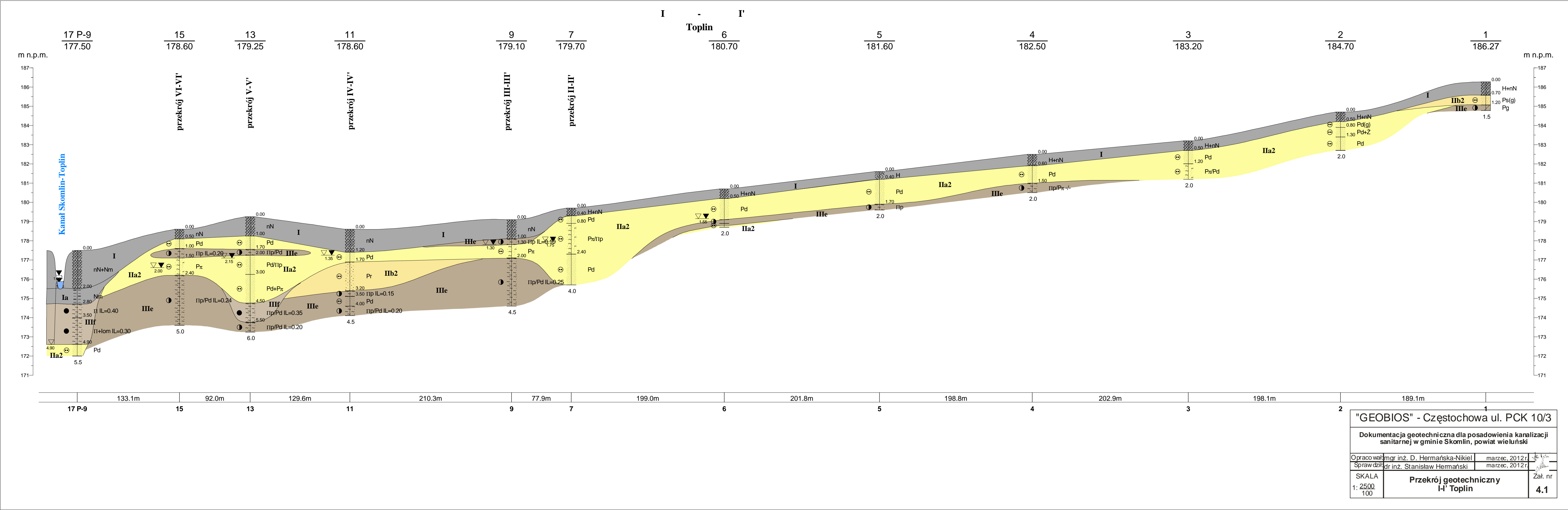
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 112				Zał.Nr: 3.53 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528191.40 Y: 4449641.00			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 185.90 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-15			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.50	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-
			1.0		piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w	szg	
			2.0		piasek drobny żółto-szary					
			3.0		piasek drobny brązowy			nw		
			4.0			4.50				

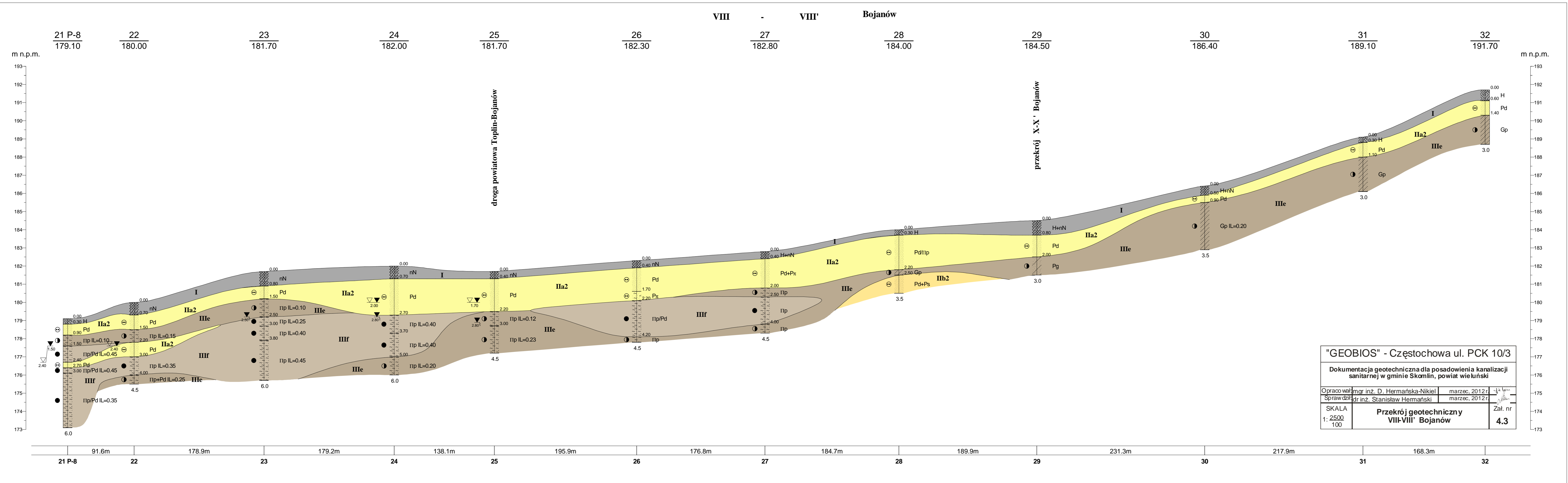
Otwór nr 113 Rzędna: 185.20 m n.p.m. X:5528102.40 Y:4449518.70 Data: 2012-03-14												
					0.50	nasyp niekontrolowany piaszczysty, w stropie z glebą	H+nN	I	-	-		
			1.0		piasek drobny żółty	Pd	IIa2	w/nw	szg			
			2.0									
			3.0					4.50				

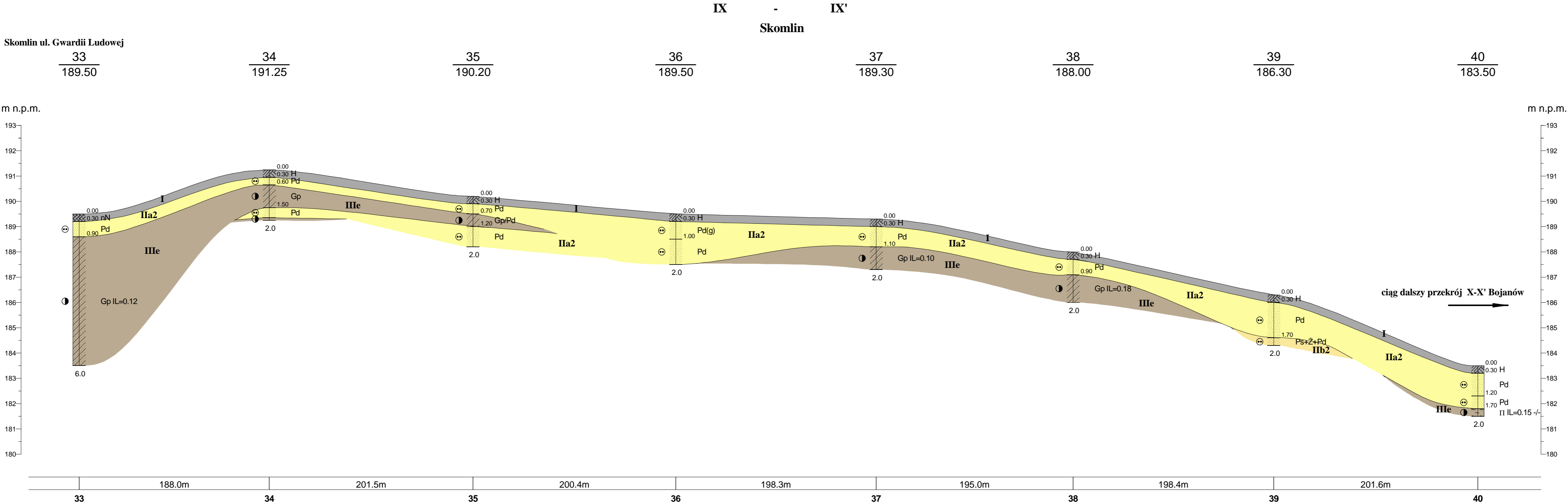
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 114				Zał.Nr: 3.54 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5528017.40 Y: 4449391.30					
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 184.18 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-14					
Wiercenie	Głębokość zwirowania wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6						7	8
	▼ 1.70	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.50	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-		
			2.0			piasek drobny żółty	Pd	Ila2	w/nw	szg		
			3.0		2.50	pył piaszczysty żółty i szary	np	III f	w	pl		
			4.0		4.00	pył piaszczysty, szary					III e	tpl
			4.50									
Otwór nr 115 Rzędna: 184.30 m n.p.m. X:5527927.70 Y:4449271.40 Data: 2012-03-14												
	▼ 2.40	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.60	nasyp niekontrolowany, piaszczysty, brązowy	nN	I	-	-		
			2.0			piasek drobny żółty i szary	Pd	Ila2	w/nw	szg		
			3.0		3.40	pył piaszczysty żółty	np	III e	w	tpl		
			4.0		4.00	pył piaszczysty szary					III f	pl
			5.0		5.40	pył piaszczysty, ciemno szary					III e	tpl
			6.0		6.00							

GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 120				Zał.Nr: 3.57 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5527359.20 Y: 4448814.90			
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.30 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-13			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
	▼ 1.50	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	nasyp niekontrolowany brązowy	nN	I	-	-
					0.60	piasek drobny rdzawy	Pd	IIa2	w	szg
			2.0			torf brunatny	T	I	-	-
			3.0							
			4.0		3.30	pył piaszczysty szaro-zielonkawy	rip	IIIe	w	tpl
			4.50							
Otwór nr 121 Rzędna: 178.90 m n.p.m. X:5527220.20 Y:4448756.90 Data: 2012-03-13										
	▼ 0.90	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	nasyp niekontrolowany brązowy, piasek drobny brązowy	nN+nN(Pd)	I	-	-
						nasyp niekontrolowany brunatny, z namulem	nN+Nm			
			0.90			piasek średni szary	Ps	IIb2	nw	szg
			2.0		1.60					
			3.0			pył piaszczysty szary	rip	IIIe	w	tpl
			4.0							
			4.50							

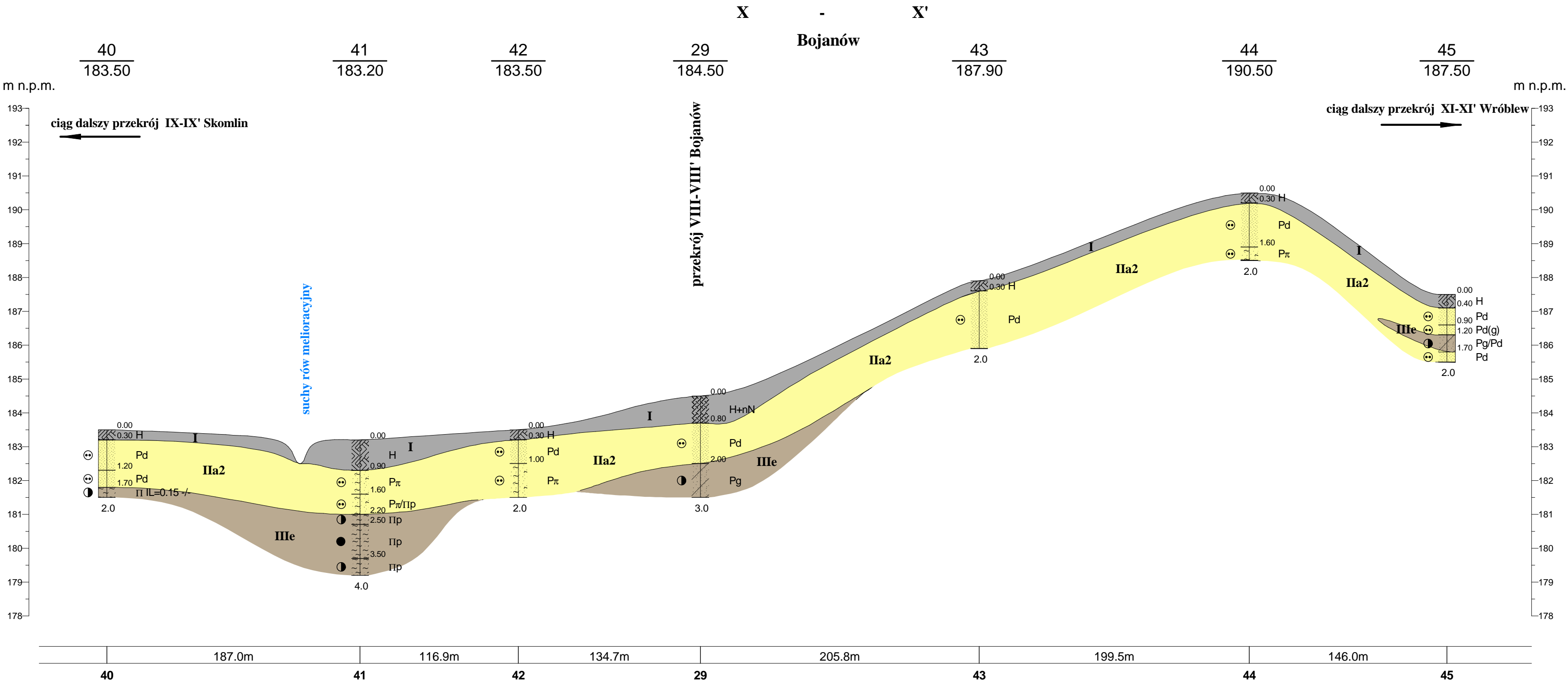
GEOBIOS Sp. z o.o. ul. PCK 10/3, 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór nr 122 P-7				Zał.Nr: 3.58 Wiertnica: Nordmeyer RSB 0/1.4 X: 5527066.90 Y: 4448697.30					
Rejon: Wróblew-Smugi Gmina: Skomlin Powiat: wieluński Województwo: łódzkie			Obiekt: Kanalizacja sanitarna w gminie Skomlin Inwestor: Ekosan P.I.Ś. s.c., Częstochowa, ul. Tartakowa 8 Wiercenie: GEOBIOS Dozór geol.: mgr Mariusz Rajman				System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 179.00 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2012-03-13					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		<div>Czwartorzęd</div> <div>Czwartorzęd</div>				nasyp niekontrolowany brązowy, z glebą i okruchami cegieł	nN	I	-	-		
				0.30		piasek drobny żółty	Pd	Ila2		szg		
				0.90		pył piaszczysty szary	IIp	IIIe		tpl		
				1.30		pył piaszczysty szary			IIIlf	pl		
				1.60		pył piaszczysty szary, z przewarstwieniami piasku drobnego z wodą	IIp/Pd	IIIg	w	mpl		
						4.50		pył piaszczysty szary	IIp	IIIlf		pl
						6.00						





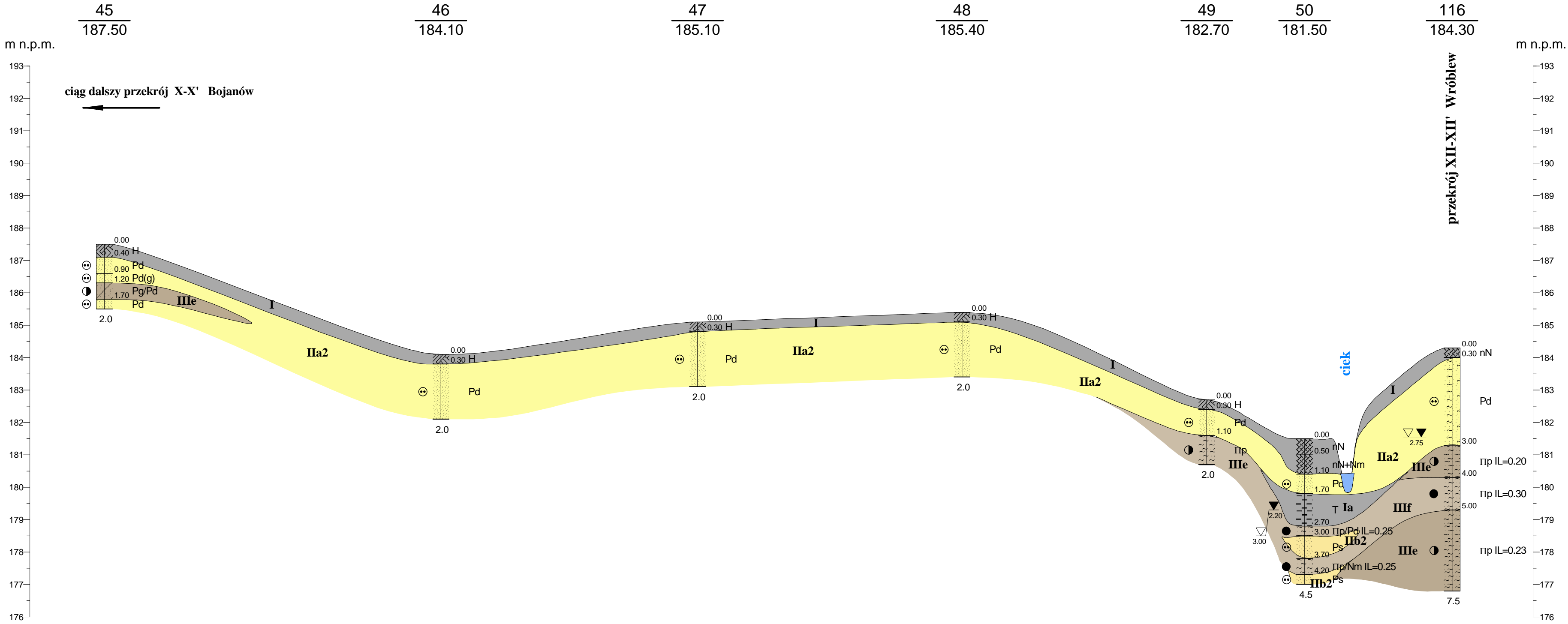


"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3			
Dokumentacja geotechniczna dla posadowienia kanalizacji sanitarnej w gminie Skomlin, powiat wieluński			
Opracował	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	marzec, 2012 r.	
Sprawił	dr inż. Stanisław Hermański	marzec, 2012 r.	
SKALA 1: 2500 100	Przekrój geotechniczny IX-IX' Skomlin		Zał. nr 4.4

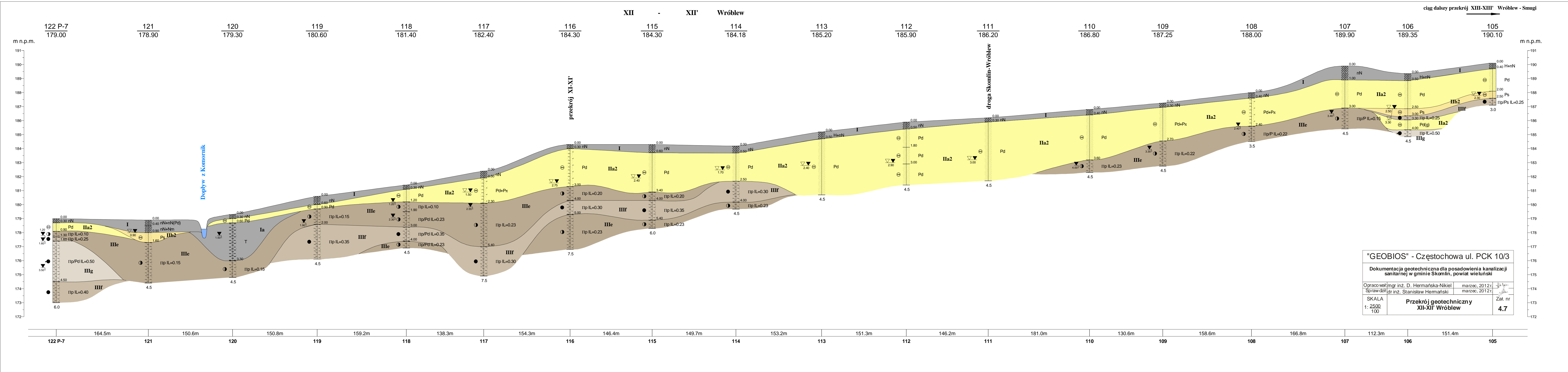


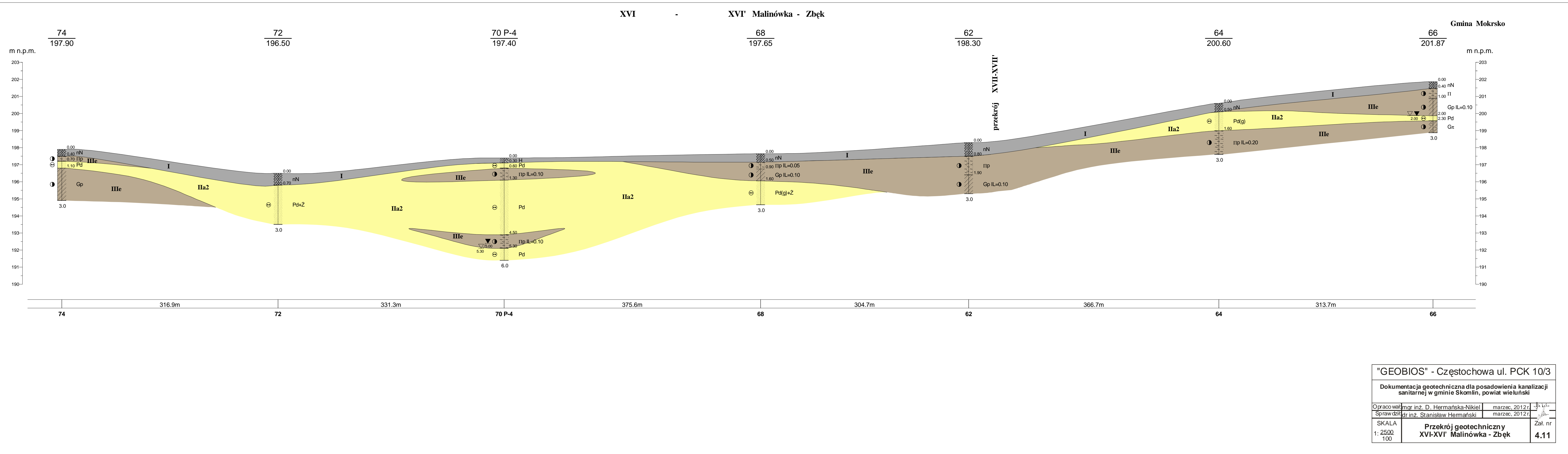
"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3			
Dokumentacja geotechniczna dla posadowienia kanalizacji sanitarnej w gminie Skomlin, powiat wieluński			
Opracawał:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	marzec, 2012r.	
Sprawdził:	dr inż. Stanisław Hermański	marzec, 2012r.	
SKALA	Przekrój geotechniczny X-X' Bojanów		Zał. nr
1: 2500 100			4.5

XI - XI' Wróblew



"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3		
Dokumentacja geotechniczna dla posadowienia kanalizacji sanitarnej w gminie Skomlin, powiat wieluński		
Opracował	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	marzec, 2012r.
Sprawdził	dr inż. Stanisław Hermański	marzec, 2012r.
SKALA 1: 2500 100	Przekrój geotechniczny XI-XI' Wróblew	Zał. nr 4.6





XVII - XVII' Skomlinek - Zbęk

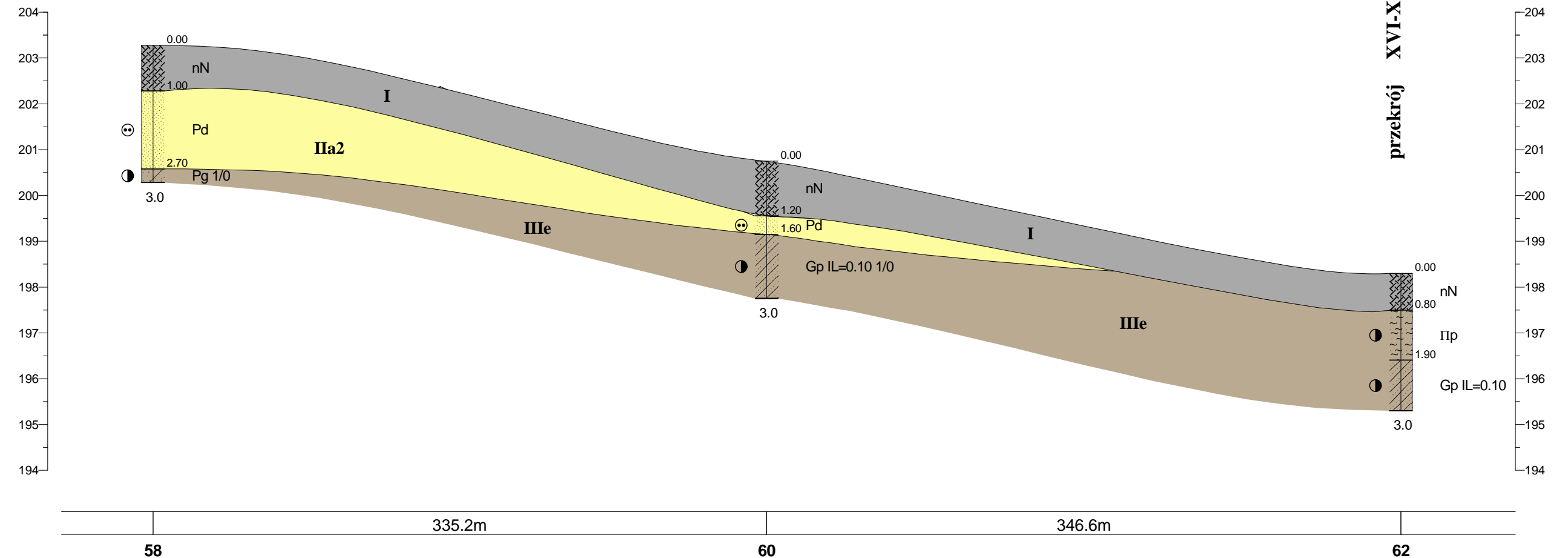
58
203.28

60
200.75

62
198.30

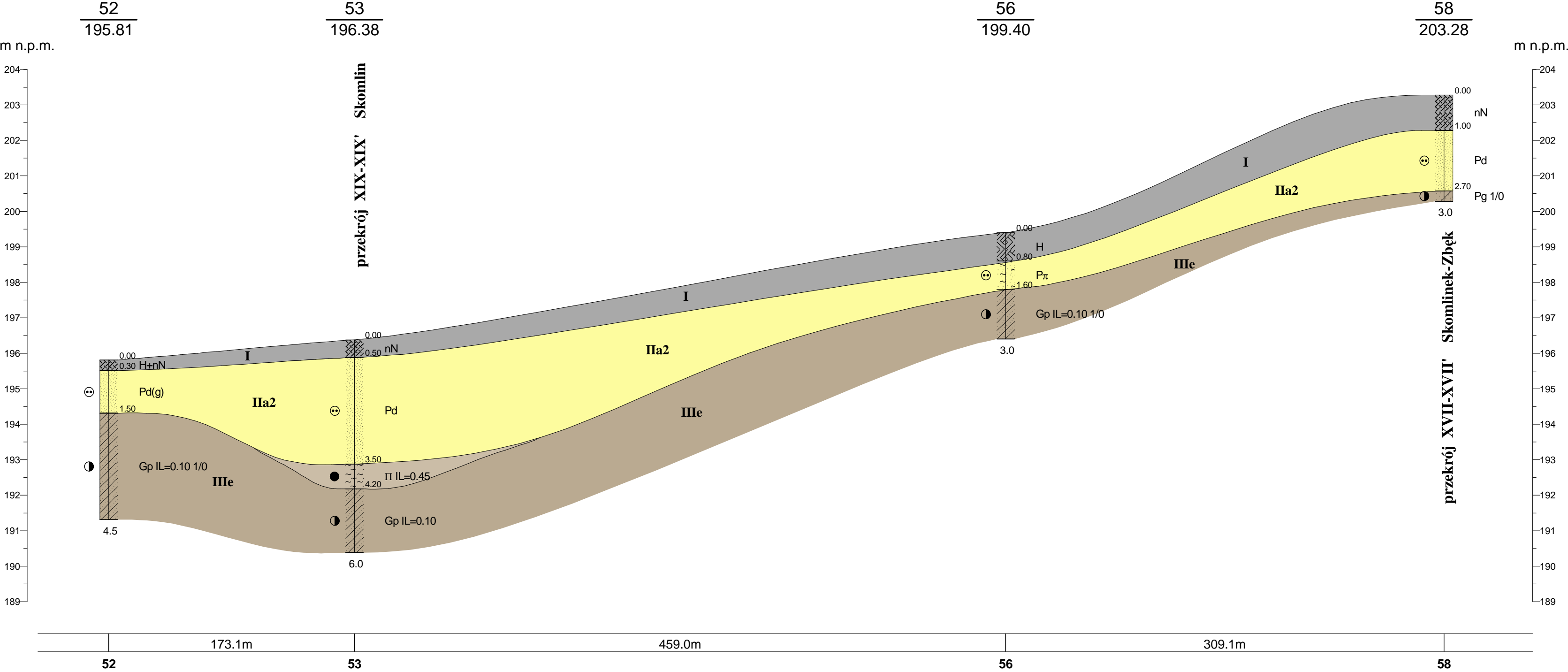
przekrój XVIII-XVIII' Skomlin - Skomlinek

m n.p.m.

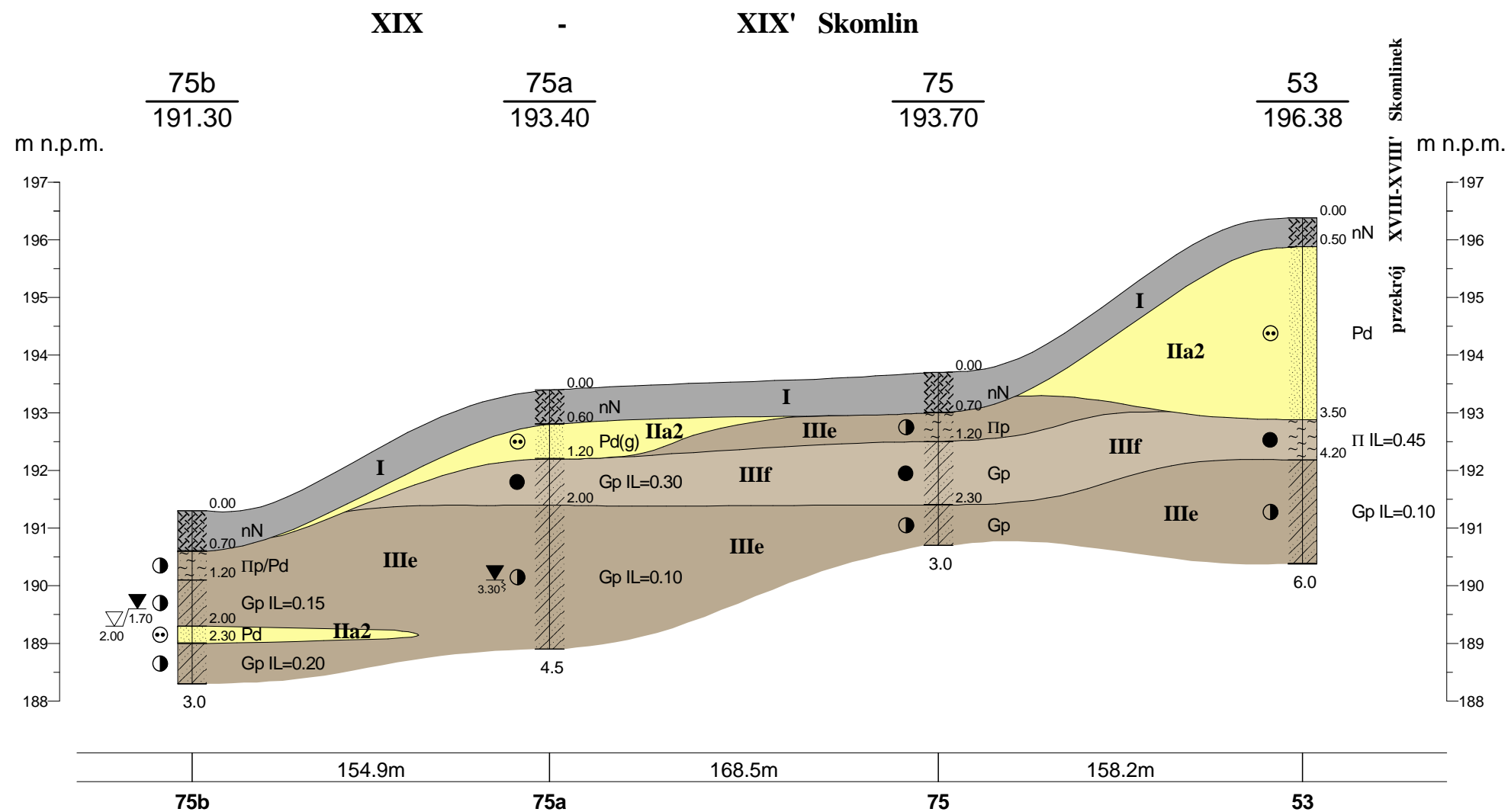


"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3			
Dokumentacja geotechniczna dla posadowienia kanalizacji sanitarnej w gminie Skomlin, powiat wieluński			
Opracował	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	marzec, 2012 r.	
Sprawdził	dr inż. Stanisław Hermański	marzec, 2012 r.	
SKALA 1: <u>2500</u> 100	Przekrój geotechniczny XVII-XVII' Skomlinek - Zbęk		Zał. nr 4.12

XVIII - XVIII' Skomlinek



"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3			
Dokumentacja geotechniczna dla posadowienia kanalizacji sanitarnej w gminie Skomlin, powiat wieluński			
Opracował	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	marzec, 2012r.	
Sprawdził	dr inż. Stanisław Hermański	marzec, 2012r.	
SKALA 1: 2500 100	Przekrój geotechniczny XVIII-XVIII' Skomlinek - Skomlin		Zał. nr 4.13



"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3			
Dokumentacja geotechniczna dla posadowienia kanalizacji sanitarnej w gminie Skomlin, powiat wieluński			
Opracował:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	marzec, 2012 r.	<i>[Signature]</i>
Sprawdził:	dr inż. Stanisław Hermański	marzec, 2012 r.	<i>[Signature]</i>
SKALA 1: <u>2500</u> 100	Przekrój geotechniczny XIX-XIX' Skomlin		Zał. nr 4.14

CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI CECH FIZYKO-MECHANICZNYCH GRUNTÓW

Warstwa	Barwa na przekroju	Rodzaj gruntu	Stan i konsystencja	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Spójność C_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ°	Moduł ścisłości E_0 [kPa]	Wilgotność naturalna W_n [%]	Gęstość objętościowa ρ_0 [t*m ⁻³]	Geneza	Wiek i skonsolidowanie
I		H,nN T,Nm	-	-	-	-	-	-	-	-	antropogeniczne organiczne	-
IIa ₂		Pd,P π	szg	0,45	-	0.0	30°30'	45 000	16 24	1,75 1,90	rieczne lodowcowe wodnolodowcowe	Czwartorzęd C
IIb ₂		Ps,Pr	szg	0,50	-	0.0	33°00'	80 000	14 22	1,85 2,00		
IIIe		G π ,Gp II	tpl	-	0,15	18.0	15°00'	23 500	18	2,05		
III f		II,Gp	pl	-	0,30	14.0	13°00'	17 500	20	2,05		
IIIg		IIp	mpl	-	0,50	9.0	10°00'	12 500	22	2,00		

Opis warstw

nN - nasyp niekontrolowany
Np - nasyp piaszczysty
H - gleba
P π - piasek pylasty
Pd - piasek drobny
Ps - piasek średni
Pr - piasek gruby
P - piasek
Po - pospółka
Ż - żwir
Pg - piasek gliniasty
G π - glina pylasta
Gp - glina piaszczysta
G - glina
II - pył
IIp - pył piaszczysty
Nm - namuł organiczny
lom - części organiczne
KO - otoczaki

+ - domieszki

/ - przewarstwienie

(g) - grunt zagliniony

2/2 - ilość wałeczków

IL - stopień plastyczności

Zwierciadło wody

3.7  - zwierciadło wody ustalone [m ppt]

3.7  - zwierciadło wody nawiercone [m ppt]

3.7  - przeciek [m ppt]

Stan gruntu

Grunty niespoiste

 - średnio zagęszczone - $I_D = 0,67 \div 0,33$

Grunty spoiste



 - miękkoplastyczne - $I_L = 0,50 \div 1,00$

 - plastyczne - $I_L = 0,25 \div 0,50$

 - twardoplastyczne - $I_L = 0,00 \div 0,24$

"GEOBIOS" - Częstochowa ul. PCK 10/3

Dokumentacja geotechniczna dla posadowienia kanalizacji
sanitarnej w gminie Skomlin, powiat wieluński

Opracował:	mgr inż. D. Hermańska-Nikiel	marzec, 2012 r.	
Sprawdził:	dr inż. Stanisław Hermański	marzec, 2012 r.	

SKALA 1: 5000	Objaśnienia i parametry fizykomechaniczne gruntów	Zał. nr 5
------------------	--	---------------------