

... PROJEKT BUDOWLANY ...

Tom V z VI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA
OBIEKTU:

KANALIZACJA SANITARNA Z PRZYŁĄCZAMI I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU

województwo mazowieckie, powiat piaseczyński

Teren Gminy Lesznowola

Jednostka ewidencyjna: 141803_2, Lesznowola

Obręb: 0006, Jazgarzewszczyzna – Działki nr: 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 2, 5/1, 5/4, 5/6, 8/3, 8/5, 8/17, 8/18, 8/19, 8/20, 8/21, 9/4, 9/6, 9/7, 10/4, 12/4, 12/7, 12/8, 12/9, 14/42, 16/2, 17/14, 17/46, 17/54, 19/6, 20/8, 20/15, 21/1, 21/2, 25/11, 25/21, 26/6, 26/7, 27/6, 27/13, 31/6, 31/11, 36/3, 38/5, 38/6, 41/2, 41/5, 58/1, 59/2, 59/3, 63, 64, 65/1, 67, 70, 75/3, 75/5, 77/3, 78/5, 83, 84, 87/2, 109, 115, 116, 117, 129, 139, 140, 143/1, 143/5, 143/8.

Obręb: 0007, Kolonia Lesznowola – Działka nr: 59

Obręb: 0015, Łoziska – Działki nr: 3/11, 3/12, 4/9, 4/14, 4/21, 4/23, 4/27, 4/37, 4/55, 6/1, 10/1, 10/2, 10/8, 10/9, 10/12, 12/2, 12/9, 12/12, 16/1, 16/4, 16/13, 17/11, 19, 22/4, 22/36, 25/3, 29/15, 29/16, 34/3, 47/1, 52, 53/17, 53/22, 53/28, 54/18, 54/23, 54/31, 62/1, 65/2, 65/30, 65/32, 65/33, 73/1, 73/5, 73/6, 74/6, 74/8, 75/4, 75/6, 75/10, 84/2, 84/5, 84/6, 84/12, 84/22, 84/23, 84/27, 85/6, 85/8, 86/8, 86/10, 86/13, 90/2, 90/6, 90/7, 90/9, 92/8, 96/2, 96/3, 96/4, 97/1, 97/5, 116/6, 116/7, 119/2, 119/6, 119/7, 121/8, 137/3, 137/5, 137/8, 137/10, 142/2, 146/1, 146/2, 146/7, 148/1, 151, 158/1, 158/2, 158/9, 161/2, 161/4, 161/5, 199, 224, 225, 226, 227, 233/3, 234/1, 457/11, 457/13, 457/14.

Obręb: 0025, Stara Iwiczna – Działki nr: 19/1, 87/1, 87/7, 87/37, 106/20, 108/1, 108/5, 108/14, 108/15, 109/3, 109/7, 109/8, 110/1, 110/2, 111, 115/1, 213, 234.

Teren Miasta i Gminy Piaseczno

Jednostka ewidencyjna: 141804_5, Piaseczno-Obszar Wiejski

Obręb: 0005, Bobrowiec – Działki nr: 68/1, 68/3, 68/5.

Jednostka ewidencyjna: 141804_4, Piaseczno-Miasto

Obręb: 0029, 29 - Działka nr: 81

Obręb: 0030, 30 - Działki nr: 14/8, 56.

Obręb: 0045, 45 - Działka nr: 42/10

Obręb: 0060, 60 - Działka nr: 100/16, 100/28, 100/29, 100/30, 100/33, 100/34, 100/35, 100/36, 100/37, 100/38, 100/39, 100/40, 100/41, 100/42, 100/43, 100/44, 100/45, 100/46, 100/47, 100/48, 100/49, 100/50, 100/51, 100/52, 100/53, 100/54, 100/55, 100/56, 100/57, 100/58, 100/59, 100/60, 100/61, 100/62, 100/63, 100/64, 100/65, 100/66, 100/67, 100/68, 100/69, 100/70, 100/71, 100/72, 100/73, 100/74, 100/75, 100/76, 100/77, 100/78, 100/79, 100/80, 100/81, 100/82, 100/83, 100/84, 100/85, 100/86, 100/87, 100/88, 100/89, 100/90, 100/91, 100/92, 100/93, 100/94, 100/95, 100/96, 100/97, 100/98, 100/99, 100/100.

ADRES
OBIEKTU:

BRANŻA: Sanitarna i elektryczna

NAZWA
INWESTYCJI:

KANALIZACJA SANITARNA W JAZGARZEWSZCZYŹNIE I
ŁOZISKACH ORAZ W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ IWICZNEJ

INWESTOR:

Gmina Lesznowola z siedzibą: Urząd Gminy Lesznowola,
ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola.


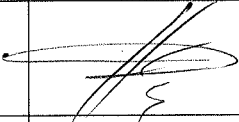

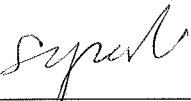


JEDNOSTKA
PROJEKTOWANIA:

Przedsiębiorstwo Inżynierii Środowiska BSB Sp.j.
ul. Jana z Kolna 4, 65-014 Zielona Góra

NR UMOWY: 01/2012

DATA OPRACOWANIA: lipiec'2013r

Autorów projektu oraz spis zawartości projektu budowlanego zamieszczono na kolejnej stronie

AUTORZY PROJEKTU	IMIĘ NAZWISKO	UPRAWNIENIA SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT branża sanitarna	mgr inż. Małgorzata Warcholińska	uprawnienia bud. nr 34/2003/ZG do projekt. i kierow. bez ograniczeń, w specjalności instalacyjno-inżynierskiej	
PROJEKTANT branża elektryczna	inż. Janisław Rączka	uprawnienia nr 114/75/Zg do projektowania instalacji elektrycznych	
SPRAWDZIŁ branża sanitarna	mgr inż. Joanna Siergiej	upr. proj. nr 4/89/ZG Specjalność: sieci, instalacje i urządzenia sanitarne	
OPRACOWAŁ branża sanitarna	mgr inż. Sebastian Szymański		
OPRACOWAŁ branża sanitarna	mgr inż. Damian Łukomski		
OPRACOWAŁ branża sanitarna	inż. Konrad Szymański		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Dla inwestycji pod nazwą: „KANALIZACJA SANITARNA W JAZGARZEWSZCZYŹNIE I ŁOZISKACH ORAZ W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ IWICZNEJ”

Nazwa obiektu: **KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIAGU**

- Oświadczenie wynikające z wymogów Prawa budowlanego Art.20 ust.4. – Tom I
- Projekt zagospodarowania terenu część opisowa – Tom I
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Tom I
- Załączniki formalno-prawne – Tom I i II
Spis załączonych uzgodnień zamieszczono na stronie 2 Tomu I
- Projekt zagospodarowania terenu część rysunkowa – Tom III i IV
- Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna – opis techniczny – Tom V
- Projekt architektoniczno-budowlany – branża elektryczna – opis techniczny – Tom V
- Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych – Tom V
- Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna – część rysunkowa – Tom V i VI
- Projekt architektoniczno-budowlany – branża elektryczna – część rysunkowa – Tom VI

NR UMOWY: 01/2012

DATA OPRACOWANIA: lipiec'2013r

PROJEKT BUDOWLANY - TOM V

„KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU” jest obiektem wielkogabarytowym. Rozmiary dokumentacji projektowej spowodowały, że konieczne było zastosowanie oprawy wielotomowej co jest dopuszczalne zgodnie z §6.3 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

PROJEKT BUDOWLANY podzielono na następujące tomy:

Tom I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Oświadczenie wynikające z wymogów Prawa budowlanego Art.20 ust.4.
2. Projekt zagospodarowania terenu część opisowa
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Załączniki formalno-prawne (ZAŁ.1÷17)

Tom II – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Załączniki formalno-prawne (ZAŁ.18 ÷ 20)

Tom III – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt zagospodarowania terenu część rysunkowa - rysunki nr 0÷40

Tom IV – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt zagospodarowania terenu część rysunkowa - rysunki nr S0÷S32

Tom V – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna – opis techniczny
2. Projekt architektoniczno-budowlany – branża elektryczna – opis techniczny
3. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.
4. Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna – część rysunkowa (Rys. S33÷S60)

Tom VI – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna – część rysunkowa (Rys. S61÷S108)
2. Projekt architektoniczno-budowlany – branża elektryczna – część rysunkowa (Rys. E1÷E7)

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO - TOM V

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY - BRANŻA SANITARNA – OPIS TECHNICZNY 5

1. Przeznaczenie obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne. 5
2. Funkcja obiektu budowlanego oraz sposób jego dopasowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy. 10
 - 2.1. Zapewnienie spełnienia wymagań podstawowych. 10
 - 2.1.1. Wymagania podstawowe dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji. 10
 - 2.1.2. Wymagania podstawowe dotyczące bezpieczeństwa pożarowego. 10
 - 2.1.3. Wymagania podstawowe dotyczące bezpieczeństwa użytkowania. 10
 - 2.1.4. Wymagania podstawowe dotyczące odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska. 11
 - 2.1.5. Wymagania podstawowe dotyczące ochrony przed hałasem i drganiami. 11
 - 2.2. Zapewnienie możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego. 11
 - 2.3. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. 11
 - 2.4. Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską. 12

2.1. Zapewnienie odpowiedniego usytuowania obiektu w terenie.....	12
2.2. Zapewnienie poszanowania, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.....	12
2.3. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy. ...	12
3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.....	12
3.1. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.....	13
3.2. Wymagania materiałowe.....	13
3.3. Sieć kanalizacyjna – grawitacyjna z przyłączami.....	14
3.4. Sieć kanalizacyjna ciśnieniowa.....	16
3.5. Kolektor tłoczny PE225 (RP-1).....	18
3.6. Przebudowa wodociągu.....	19
3.7. Włączenie do istniejących sieci kanalizacyjnych.....	19
3.8. Wykopy i sposób ułożenia przewodów.....	22
4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż trasy obiektu liniowego.....	22
4.1. Kolidy z istniejącym uzbrojeniem.....	23
4.2. Roboty budowlane w pasie drogi powiatowej nr 2850W.....	24
4.3. Roboty budowlane w pasach dróg gminnych.....	24
4.4. Roboty budowlane w pasie drogi wojewódzkiej nr 721.....	25
4.5. Roboty budowlane w miejscach przejść pod Kanalem Piaseczyńskim.....	25
4.6. Roboty budowlane w miejscach przejść pod rowami melioracyjnymi.....	26
5. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.....	26
6. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	26
7. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	26

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY - BRANŻA ELEKTRYCZNA

– OPIS TECHNICZNY	27
1. Podstawa opracowania.....	27
2. Zakres opracowania.....	27
3. Dane techniczne.....	27
4. Zasilanie podstawowe.....	27
5. System sieciowy.....	27
6. Układ pomiarowo-rozliczeniowy.....	27
7. Wewnętrzna linia zasilająca.....	27
8. Układ sterowniczo-alarmowy.....	28
9. Monitoring.....	28
10. Pomiar ilości ścieków.....	28
11. Połączenia wyrównawcze.....	28
12. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.....	28
13. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	28
14. Uwagi końcowe.....	28

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych..... 29

1. Wstęp.....	29
2. Zakres wykonanych prac.....	29
2.1. Wiercenia małośrednicowe.....	29
2.2. Sondowania dynamiczne.....	29
2.4. Badania laboratoryjne.....	29
2.5. Prace kameralne.....	30
3. Opis terenu badań.....	30
4. Charakterystyka budowy geologicznej.....	30
5. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych.....	30
6. Charakterystyka warunków geotechnicznych.....	31
7. Wnioski i zalecenia.....	32

ZESTAWIENIA TABELARTYCZNE

Tab.1 – Zestawienia długości kanałów	str. 41
Tab.2 – Zestawienie długości rurociągów tłocznych	str. 43
Tab.3 – Zestawienie przejść wymagających zabezpieczenia w rurze ochronnej	str. 44
Tab.4 – Zestawienie przyłączy kanalizacyjnych	str. 46

Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Tom V

		Nr Rysunku	Nr strony
Profil podłużny: K-1 cz.1	skala 1:100/500.....	S33	56
Profil podłużny: K-1 cz.2	skala 1:100/500.....	S34	57
Profil podłużny: K-1 cz.3	skala 1:100/500.....	S35	58
Profil podłużny: K-1 cz.4	skala 1:100/500.....	S36	59
Profil podłużny: K-1.1	skala 1:100/500.....	S37	60
Profil podłużny: K-1.1.1 i K-1.1.1.1	skala 1:100/500.....	S38	61
Profil podłużny: K-1.1.2; K-1.2; K-1.3 i K-1.3.1	skala 1:100/500.....	S39	62
Profil podłużny: K-1.3.1.1; K-1.4 i K-1.5	skala 1:100/500.....	S40	63
Profil podłużny: K-1.5.1; K-1.5.2; K-1.6 i K-1.7	skala 1:100/500.....	S41	64
Profil podłużny: K-1.8; K-1.8.1 i K-1.8.2	skala 1:100/500.....	S42	65
Profil podłużny: K-1.9; K-1.9.1 i K-1.9.2	skala 1:100/500.....	S43	66
Profil podłużny: K-1.9.3; K-1.10; K-1.11 i K-1.12	skala 1:100/500.....	S44	67
Profil podłużny: K-1.13 i K-1.14	skala 1:100/500.....	S45	68
Profil podłużny: K-2 i K-2.1	skala 1:100/500.....	S46	69
Profil podłużny: K-3 i K-3.1	skala 1:100/500.....	S47	70
Profil podłużny: K-4 i K-4.1	skala 1:100/500.....	S48	71
Profil podłużny: K-5 cz.1	skala 1:100/500.....	S49	72
Profil podłużny: K-5 cz.2	skala 1:100/500.....	S50	73
Profil podłużny: K-5.1; K-5.1.1; K-5.1.1.1; K-5.1.1.2 i K-5.1.2	skala 1:100/500.....	S51	74
Profil podłużny: K-5.1.3	skala 1:100/500.....	S52	75
Profil podłużny: K-5.1.3.1; K-5.1.3.1a i K-5.1.3.2	skala 1:100/500.....	S53	76
Profil podłużny: K-5.1.3.3; K-5.2; K-5.3 i K-5.4	skala 1:100/500.....	S54	77
Profil podłużny: K-5.5	skala 1:100/500.....	S55	78
Profil podłużny: K-5.6	skala 1:100/500.....	S56	79
Profil podłużny: K-5.7	skala 1:100/500.....	S57	80
Profil podłużny: K-5.7.1 i K-5.7.2	skala 1:100/500.....	S58	81
Profil podłużny: K-6 i K-6.1	skala 1:100/500.....	S59	82
Profil podłużny: K-6.1.1 i K-6.2	skala 1:100/500.....	S60	83

Projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Tom VI

		Nr Rysunku	Nr strony
Profil podłużny: K-7; K-7.1 i K-7.2	skala 1:100/500.....	S61	3
Profil podłużny: K-8; K-8.1; K-8.1.1 i K-8.1.2	skala 1:100/500.....	S62	4
Profil podłużny: K-9	skala 1:100/500.....	S63	5
Profil podłużny: K-10	skala 1:100/500.....	S64	6
Profil podłużny: K-11	skala 1:100/500.....	S65	7
Profil podłużny: K-12	skala 1:100/500.....	S66	8
Profil podłużny: K-13	skala 1:100/500.....	S67	9
Profil podłużny: K-13.1	skala 1:100/500.....	S68	10
Profil podłużny: RP-1 cz.1	skala 1:100/500.....	S69	11
Profil podłużny: RP-1 cz.2	skala 1:100/100.....	S70	12
Profil podłużny: RP-1 cz.3	skala 1:100/500.....	S71	13
Profil podłużny: RP-1 cz.4	skala 1:100/500.....	S72	14
Profil podłużny: RT-1	skala 1:100/500.....	S73	15
Profil podłużny: RT-2	skala 1:100/500.....	S74	16
Profil podłużny: RT-3 i RT-4	skala 1:100/500.....	S75	17
Profil podłużny: RT-5	skala 1:100/500.....	S76	18

Tom VI

	skala	Nr Rysunku	Nr strony
Profil podłużny: RT-6	1:100/500.....	S77	19
Profil podłużny: RTD-1	1:100/500.....	S78	20
Profil podłużny: RTD-2... 9	1:100/500.....	S79	21
Profil podłużny: RTD-10	1:100/100.....	S80	22
Profil podłużny: RTD-11... 15	1:100/500.....	S81	23
Profil podłużny: RTD-16... 20	1:100/500.....	S82	24
Profil podłużny: RTD-21... 24	1:100/500.....	S83	25
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-1	1:100/500.....	S84	26
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-1.1	1:100/500.....	S85	27
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-1.1.1; K-1.1.2; K-1.2; K-1.3; K-1.3.1; K-1.3.1.1 i K-1.4	1:100/500.....	S86	28
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-1.5; K-1.5.1; K-1.5.2; K-1.6 i K-1.7	1:100/500.....	S87	29
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-1.8; K-1.8.1 i K-1.8.2	1:100/500.....	S88	30
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-1.9 i K-1.9.2	1:100/500.....	S89	31
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-1.9.3; K-1.10; K-1.11; K-1.12 i K-1.14	1:100/500.....	S90	32
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-3 i K-3.1	1:100/500.....	S91	33
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-4.1	1:100/500.....	S92	34
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-5 i K-5.1	1:100/500.....	S93	35
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-5.1.1; K-5.1.1.1; K-5.1.1.2; K-5.1.2; K-5.1.3	1:100/500.....	S94	36
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-5.1.3.1; K-5.1.3.1a; K-5.1.3.2; K-5.1.3.3 i K-5.2	1:100/500.....	S95	37
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-5.3; K-5.4 i K-5.5	1:100/500.....	S96	38
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-5.7; K-5.7.1 i K-5.7.2	1:100/500.....	S97	39
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-6 i K-6.1	1:100/500.....	S98	40
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-6.1.1 i K-6.2	1:100/500.....	S99	41
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-7 i K-7.1	1:100/500.....	S100	42
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-8; K-8.1; K-8.1.1 i K-8.1.2	1:100/500.....	S101	43
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-9	1:100/500.....	S102	44
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-10	1:100/500.....	S103	45
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-11	1:100/500.....	S104	46
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-12	1:100/500.....	S105	47
Profil podłużny - przyłącza do kanału: K-13 i K-13.1	1:100/500.....	S106	48
Profil podłużny - przyłącza do działek: 457/12, 457/16, 8/5 i 1/6	1:100/500.....	S107	49
Profil podłużny: - wodociąg - obejście przepompowni PS-5	1:100/500.....	S108	50

Projekt architektoniczno-budowlany – branża elektryczna CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Tom VI

	skala	Nr Rysunku	Nr strony
Przepompownia ścieków PS-1 – schemat zasilania	brak	E1	51
Przepompownia ścieków PS-2 – schemat zasilania	brak	E2	52
Przepompownia ścieków PS-3 – schemat zasilania	brak	E3	53
Przepompownia ścieków PS-4 – schemat zasilania	brak	E4	54
Przepompownia ścieków PS-5 – schemat zasilania	brak	E5	55
Przepompownia ścieków PS-6 – schemat zasilania	brak	E6	56
Studnia pomiarowa przepływu ścieków SP-1 – schemat zasilania	brak	E7	57

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BRANŻA SANITARNA – OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne.

Projektowanymi obiektami budowlanymi są sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami dla potrzeb miejscowości Jazgarzewszczyzna, Łoziska i częściowo Stara Iwiczna oraz kolektor tłoczny PE225 dla istniejącej przepompowni ścieków przy ul. Słonecznej w Starej Iwicznej. Projektuje się również przebudowę istniejącego wodociągu (na długości 20m) w rejonie projektowanej przepompowni ścieków PS-5 w Jazgarzewszczyźnie na działce nr 25/11.

Ścieki sanitarne z terenu wsi Jazgarzewszczyzna, Łoziska oraz Stara Iwiczna będą trafiały do systemu kanalizacyjnego miasta Piaseczno, a nim będą dopływały do miejskiej oczyszczalni ścieków.

W m. Stara Iwiczna istnieje grawitacyjno ciśnieniowy system kanalizacji sanitarnej. Jego centralnym punktem jest przepompownia ścieków przy ul. Słonecznej. Ścieki z tej przepompowni przetłaczane są rurociągiem DN100, który jest poprowadzony po terenie posesji prywatnych wzdłuż ul. Słonecznej i, za przejazdem kolejowym, trafia do systemu kanalizacyjnego m. Piaseczno. Przekrój rurociągu tłoczego jest zbyt mały w związku z czym projektuje się wykonanie nowego rurociągu tłoczego (kolektor tłoczny RP-1) z rur PE o średnicy zewnętrznej 225mm, którym ścieki będą przetłaczane do istniejącego kanału grawitacyjnego w ul. Orężnej w Piasecznie. We wspólnym wykopie z rurociągiem tłoczonym projektuje się ułożenie kanału grawitacyjnego (K-13), który umożliwi odprowadzenie ścieków z zabudowań położonych w Seraj Iwicznej naprzeciwko istniejącej przepompowni. W Starej Iwicznej zaprojektowano również system kanalizacji ciśnieniowej, który pozwoli na odprowadzenie ścieków z zabudowań przy ul. Kolejowej. W rejonie tym zaprojektowano dziewięć przydomowych przepompowni ścieków połączonych we wspólny kolektor PE63 (RTD-1), który będzie połączony z istniejącym rurociągiem tłoczonym leżącym w drodze gminnej na pobliskim osiedlu domków jednorodzinnych.

Ścieki sanitarne z posesji zabudowanych wsi Łoziska będą odprowadzane grawitacyjnie do projektowanego systemu kanałów grawitacyjnych, którymi będą dopływały do lokalnych (sieciowych) przepompowni ścieków. W miejscach gdzie usytuowanie terenu jest niekorzystne zaprojektowano przepompownie przydomowe (PD-10 i PD-11). Na terenie Łozisk zaprojektowano cztery przepompownie sieciowe PS-1÷PS4. Do przepompowni PS-1 trafiają ścieki z większości zabudowań wsi Łoziska. Pozostałe przepompownie będą usytuowane wzdłuż Kanału Piaseczyńskiego i będą zbierały ścieki z mniejszych terenów przyległych do cieku. Ścieki z przepompowni PS-1 będą wtłaczane do kolektora tłoczego RP-1, który ze Starej Iwicznej będzie biegł przez grunty wsi Łoziska w stronę Piaseczna. Do kolektora tego będą wtłaczane również ścieki z przepompowni PS-4. Ścieki z przepompowni PS-2 i PS-3 będą przetłaczane do projektowanego systemu kanałów grawitacyjnych, którym trafiają do przepompowni PS-1. Z dwóch posesji wsi Łoziska położonych przy ul. Leśnej, w miejscu gdzie graniczy ona z wsią Bobrowiec, wykonane będą przyłącza grawitacyjne bezpośrednio do istniejącego kanału położonego po przeciwległej stronie drogi (obsługiwanej przez PWiK-Piaseczno).

Na terenie Jazgarzewszczyzny zaprojektowano wykonanie dwóch sieciowych przepompowni ścieków oraz trzynastu przepompowni przydomowych. Przepompownia PS-5 będzie położona przy ul. Leśnej i będzie obsługiwała zabudowania wsi Jazgarzewszczyzna i Łoziska przylegające do tej ulicy. Ścieki z tej przepompowni będą wtłaczane do kolektora tłoczego

RP-1, który ze Starej Iwicznej będzie biegł przez grunty wsi Jazgarzewszczyzna gdzie będzie włączony do projektowanego kanału grawitacyjnego K-8. Przed wylotem kolektora RP-1 do kanału grawitacyjnego na rurociągu tłocznym zabudowany będzie przepływomierz (SP-1). Druga przepompownia (PS-6) położona będzie przy ul. Letniej i będzie obsługiwała południowo-wschodnią część Jazgarzewszczyzny. Ścieki z tej przepompowni będą odprowadzane do projektowanego kanału grawitacyjnego w ul. Letniej tuż przy granicy z miastem Piaseczno. Na rurociągu tłocznym przy przepompowni PS-6 zaprojektowano zabudowę przepływomierza (SP-2).

Wieś Jazgarzewszczyzna na znacznej długości swojej granicy przylega do miasta Piaseczno. Takie położenie sprawia, że ścieki z posesji położonych na obrzeżach miejscowości mogą być w sposób grawitacyjny lub ciśnieniowy odprowadzone do kanałów grawitacyjnych w różnych ulicach m. Piaseczno. W sumie zaprojektowano sześć punktów, w których ścieki będą odprowadzane do systemu kanalizacyjnego m. Piaseczno obsługiwanego przez PWiK-Piaseczno.

Włączenia do istniejących sieci kanalizacyjnych będą wykonane w opisanych poniżej miejscach.

Sieć kanalizacyjna m. Piaseczno – zarządca PWiK-Piaseczno:

- 1) ul. Orężna – projektowany kanał K-8 położony na końcu ul. Leśnej w Jazgarzewszczyźnie włączony będzie do studni na istniejącym kanale DN300 – do kanału K-8 wprowadzone będą:
 - kolektor tłoczny RP-1 (po opomiarowaniu), do którego wcześniej będą włączone odpływy z przepompowni PS-1, PS-4 i PS-5,
 - przyłącza grawitacyjne z trzech posesji przy ul. Leśnej,
 - kanał boczny K-8.1 zbierający ścieki z jedenastu posesji przy ul. Krzywej.
- 2) ul. Brzechwy – projektowany kanał K-9 zbierający ścieki z dwóch posesji przy ul. Krzywej włączony będzie do studni na istniejącym kanale DN200,
- 3) ul. Krzywa – projektowany rurociąg tłoczny RTD-15, którym będą tłoczone ścieki z dwóch przepompowni przydomowych włączony będzie do studni na istniejącym kanale DN200,
- 4) ul. Letnia – projektowany kanał K-10 położony w ul. Letniej na terenie Jazgarzewszczyzny włączony będzie do istniejącej studni na kanale DN200 – do kanału K-10 wprowadzone będą:
 - rurociąg tłoczny RT-6 (po opomiarowaniu),
 - przyłącze grawitacyjne z jednej posesji przy ul. Letniej,
 - rurociąg tłoczny PD-17 z przepompowni przydomowej obsługującej szkołę.
- 5) ul. Zielna - projektowany rurociąg tłoczny RTD-18, którym będą tłoczone ścieki z trzech przepompowni przydomowych włączony będzie do studni na istniejącym kanale,
- 6) ul. Piaskowa – projektowany kanał K-11 włączony będzie do studni na istniejącym kanale – do kanału K-11 wprowadzone będzie jedno przyłącze grawitacyjne oraz rurociąg tłoczny RTD-21 zbierający ścieki z czterech przepompowni przydomowych.

Sieć kanalizacyjna m. Stara Iwiczna – zarządca LPK Łazy:

- 7) ulica osiedlowa równoległa do ul. Kolejowej - włączenie do istniejącego rurociągu tłocznego,
- 8) ul. Słoneczna - włączenie do istniejącego kanału przy przepompowni ścieków.

Sieć kanalizacyjna m. Bobrowiec – zarządca PWIK-Piaseczno:

- 9) skrzyżowanie ulic Leśna i Gwiazdy Polarnej – włączenie do istn. studni na kanale DN200
10) w pobliżu skrzyżowania ulic Leśna, Postępu i Mazowiecka – włączenie do istn. studni na kanale DN200

Charakterystyczne parametry techniczne projektowanych obiektów.

Projektuje się wykonanie sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym wraz z przyłączami kanalizacyjnymi na odcinku od miejsca włączenia do kanału zbiorczego do granicy przyłączanej posesji. W kilku przypadkach, gdy kanał grawitacyjny przechodzi przez grunty prywatne, projektuje się wykonanie przyłączy kanalizacyjnych od studni na kanale głównym do studzienki, która będzie pozostawiona dla podłączenia odpływu z budynku.

Sieć kanalizacji sanitarnej będzie wykonana z rur PVC. Kanały zbiorcze będą wykonane na ogół z rur o średnicy zewnętrznej 200mm. Jedynie kanał K-8 wykonany będzie z rur o średnicy zewnętrznej 315mm. Przyłącza kanalizacyjne wykonane będą z rur PVC160 lub PVC200. Na kanałach projektuje się zabudowę studni rewizyjnych z tworzywa sztucznego o średnicy 1000mm. Na przyłączach zastosowane będą studnie małogabarytowe o średnicy 425mm.

Rurociągi tłoczne wykonane będą z rur polietylenowych. Kolektor tłoczny (RTD-1) wykonany będzie z rur o średnicy zewnętrznej 225mm, rurociągi tłoczne z przepompowni sieciowych z rur o średnicy zewnętrznej 110mm (RT-1 i RT-5) oraz 90mm (pozostałe). Rurociągi tłoczne z przepompowni przydomowych wykonane będą z rur PE63.

Przepompownie wykonane będą w formie podziemnych zbiorników z polimerobetonu wyposażonych w pompy zatapialne. Sieciowe przepompownie ścieków zaprojektowano w pasach dróg jako zbiorniki przejazdowe. Na dopływach do sieciowych przepompowni ścieków (wewnątrz zbiorników) zaprojektowano zasuwę nożowe. Przepompownie przydomowe zlokalizowano na ogrodzonym terenie posesji prywatnych, w zależności od położenia wykonane będą jako nieprzejazdowe lub przejazdowe.

Studnie pomiarowe wykonane będą w formie podziemnych studni betonowych o średnicy wewnętrznej 1200mm.

W miejscu posadowienia przepompowni PS-5 wykonane będzie przełożenie istniejącego wodociągu. Rurociąg wody wykonany będzie z rur PE160.

Na całe zamierzenie inwestycyjne składają się:

- kanały grawitacyjne (PVC200 i PVC315) o łącznej długości – 13 582,5m
- kolektor tłoczny PE225 (RP-1) – 1 918,0m
- rurociągi tłoczne (PE110, PE90 i PE63) o łącznej długości – 3 293,5m
- sieciowe przepompownie ścieków – 6 szt.
- przydomowe przepompownie ścieków – 24 szt.
- studnie pomiarowe (wyposażone w przepływomierz zamontowany na rurociągu tłocznym) – 2 szt.
- przyłącza kanalizacyjne (grawitacyjne PVC200 i PVC160) – 299 szt.
- przełożenie istniejącego wodociągu ϕ 160 na odcinku o długości 20m (długość wodociągu po nowej trasie 22,0m).

Z zakresu niniejszego opracowania wyłącza się 26,5m kanału grawitacyjnego PVC200 (K-13) oraz 26,5m rurociągu tłoczego PE225 (RP-1). Dla tych odcinków projektowanej sieci właściwym organem do wydania pozwolenia na budowę jest Wojewoda Mazowiecki, z uwagi na ich położenie w pasie drogi wojewódzkiej nr 721 (ul. Słoneczna w Starej Iwicznej). Opracowanie niniejsze nie obejmuje również fragmentów przyłączy kanalizacyjnych usytuowanych na terenie przyłączanych posesji (działek zabudowanych lub przeznaczonych pod zabudowę).

Średni napływ ścieków z zabudowań objętych inwestycją to 131,0 m³/d, z czego:

- zlewnia przepompowni PS-1 – 48,0 m³/d,
- zlewnia przepompowni PS-3 – 2,0 m³/d,
- zlewnia przepompowni PS-4 – 2,0 m³/d,
- zlewnia przepompowni PS-5 – 42,8 m³/d,
- zlewnia przepompowni PS-6 – 14,8 m³/d,
- do istniejącej przepompowni w Starej Iwicznej – 7,05 m³/d.

Pozostała ilość ścieków będzie trafiała bezpośrednio do istniejących kanałów na obrzeżach m. Piaseczno i m. Bobrowiec.

Parametry techniczne projektowanych przepompowni ścieków.

PS-1

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 2000mm

Całkowita głębokość przepompowni – 4,4m

Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)

$$Q = 6,84 \text{ l/s}, H = 24,42 \text{ mH}_2\text{O}, P = 7,4 \text{ kW}$$

PS-2

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1500mm

Całkowita głębokość przepompowni – 4,8m

Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)

$$Q = 5,51 \text{ l/s}, H = 8,12 \text{ mH}_2\text{O}, P = 2,0 \text{ kW}$$

PS-3

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1500mm

Całkowita głębokość przepompowni – 3,2m

Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)

$$Q = 4,5 \text{ l/s}, H = 8,38 \text{ mH}_2\text{O}, P = 2,0 \text{ kW}$$

PS-4

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1500mm

Całkowita głębokość przepompowni – 5,4m

Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)

$$Q = 3,4 \text{ l/s}, H = 8,65 \text{ mH}_2\text{O}, P = 2,0 \text{ kW}$$

PS-5

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1500mm

Całkowita głębokość przepompowni – 5,4m

Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)

$$Q = 7,51 \text{ l/s}, H = 7,62 \text{ mH}_2\text{O}, P = 2,0 \text{ kW}$$

PS-6

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1500mm

Całkowita głębokość przepompowni – 5,4m

Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)

$$Q = 3,61 \text{ l/s}, H = 8,6 \text{ mH}_2\text{O}, P = 2,0 \text{ kW}$$

PD-1

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm

Całkowita głębokość przepompowni – 2,4m

Zbiornik w wykonaniu nieprzejazdowym

Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)

$$Q = 0,4 \div 3 \text{ l/s}, H = 32 \div 26 \text{ mH}_2\text{O}, P = 2,0 \text{ kW}$$

PD-15, PD-20

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm
Całkowita głębokość przepompowni – 2,4m
Zbiornik w wykonaniu przejazdowym
Wyposażenie – jedna pompa zatapialna
 $Q = 0,4 \div 3 \text{ l/s}$, $H = 32 \div 26 \text{ mH}_2\text{O}$, $P = 2,0 \text{ kW}$

PD-3

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm
Całkowita głębokość przepompowni – 2,6m
Zbiornik w wykonaniu nieprzejazdowym
Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)
 $Q = 0,4 \div 3 \text{ l/s}$, $H = 32 \div 26 \text{ mH}_2\text{O}$, $P = 2,0 \text{ kW}$

PD-5÷PD-7, PD-11, PD-24

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm
Całkowita głębokość przepompowni – 2,6m
Zbiornik w wykonaniu nieprzejazdowym
Wyposażenie – jedna pompa zatapialna
 $Q = 0,4 \div 3 \text{ l/s}$, $H = 32 \div 26 \text{ mH}_2\text{O}$, $P = 2,0 \text{ Kw}$

PD-17

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm
Całkowita głębokość przepompowni – 2,6m
Zbiornik w wykonaniu nieprzejazdowym
Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)
 $Q = 0,4 \div 3 \text{ l/s}$, $H = 32 \div 26 \text{ mH}_2\text{O}$, $P = 2,0 \text{ kW}$

PD-10, PD-13 i PD-14

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm
Całkowita głębokość przepompowni – 2,6m
Zbiornik w wykonaniu przejazdowym
Wyposażenie – jedna pompa zatapialna
 $Q = 0,4 \div 3 \text{ l/s}$, $H = 32 \div 26 \text{ mH}_2\text{O}$, $P = 2,0 \text{ kW}$

PD-12, PD-16, PD-21÷23

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm
Całkowita głębokość przepompowni – 2,8m
Zbiornik w wykonaniu nieprzejazdowym
Wyposażenie – jedna pompa zatapialna
 $Q = 0,4 \div 3 \text{ l/s}$, $H = 32 \div 26 \text{ mH}_2\text{O}$, $P = 2,0 \text{ Kw}$

PD-18 i PD-19

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm
Całkowita głębokość przepompowni – 2,8m
Zbiornik w wykonaniu przejazdowym
Wyposażenie – jedna pompa zatapialna
 $Q = 0,4 \div 3 \text{ l/s}$, $H = 32 \div 26 \text{ mH}_2\text{O}$, $P = 2,0 \text{ Kw}$

PD-2

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm
Całkowita głębokość przepompowni – 3,0m
Zbiornik w wykonaniu nieprzejazdowym
Wyposażenie – dwie pompy zatapialne (pracująca + rezerwowa)
 $Q = 0,4 \div 3 \text{ l/s}$, $H = 32 \div 26 \text{ mH}_2\text{O}$, $P = 2,0 \text{ kW}$

PD-4

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm

Całkowita głębokość przepompowni – 3,0m

Zbiornik w wykonaniu nieprzejezdowym

Wyposażenie – jedna pompa zatapialna

$$Q = 0,4\div 3 \text{ l/s}, H = 32\div 26 \text{ mH}_2\text{O}, P = 2,0 \text{ Kw}$$

PD-8 i PD-9

Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1000mm

Całkowita głębokość przepompowni – 3,6m

Zbiornik w wykonaniu nieprzejezdowym

Wyposażenie – jedna pompa zatapialna

$$Q = 0,4\div 3 \text{ l/s}, H = 32\div 26 \text{ mH}_2\text{O}, P = 2,0 \text{ Kw}$$

Usytuowanie projektowanych obiektów budowlanych w terenie pokazano na planach sytuacyjnych w skali 1:500 zamieszczonych w projekcie zagospodarowania terenu oraz na profilach podłużnych rys. S33÷S108 zamieszczonych w niniejszym tomie oraz tomie VI.

2. Funkcja obiektu budowlanego oraz sposób jego dopasowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Projektowane obiekty stanowią infrastrukturę techniczną, która ma służyć odprowadzeniu ścieków z posesji usytuowanych na terenie wsi Jazgarzewszczyzna i Łoziska oraz w części wsi Stara Iwiczna.

2.1. Zapewnienie spełnienia wymagań podstawowych.

Projektując sieć kanalizacyjną wykorzystano powszechnie znane i stosowane technologie.

2.1.1. Wymagania podstawowe dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji.

Projektuje się stosowanie materiałów posiadających deklarację zgodności z obowiązującymi w danej dziedzinie normami polskimi i europejskimi.

2.1.2. Wymagania podstawowe dotyczące bezpieczeństwa pożarowego.

Projektowane obiekty budowlane będą wykonywane z materiałów niepalnych lub bardzo trudno zapalnych.

2.1.3. Wymagania podstawowe dotyczące bezpieczeństwa użytkowania.

Zasady użytkowania projektowanej sieci są powszechnie znane, jej eksploatacja nie będzie nastęrczała większych problemów.

Praca przepompowni sieciowych będzie monitorowana zdalnie. Wszelkie sygnały o stanie pracy przepompowni oraz o sytuacjach awaryjnych będą przesyłane do operatora sieci kanalizacyjnej za pomocą transmisji danych GPRS. Przepompownie przydomowe będą wyposażone w sygnalizację stanów awaryjnych na szafkach sterowniczych (lampka lub buczek). Pompy będą wyjmowane z poziomu terenu. Zbiorniki przepompowni będą wentylowane.

2.1.4. Wymagania podstawowe dotyczące odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska.

Projektowane obiekty budowlane mają za zadanie zapewnić odpowiednie warunki higienicznych mieszkańcom kanalizowanych wsi. Zastosowane technologie gwarantują, że projektowana sieć kanalizacyjna będzie szczelna, dzięki czemu do środowiska nie będą dostawały się substancje niepożądane.

Małe utrudnienie dla środowiska, w postaci wzmożonego ruchu samochodów i maszyn budowlanych oraz związanego z tym zapylenia i hałasu, może wystąpić w trakcie budowy projektowanej sieci.

Gotowa sieć kanalizacyjna będzie służyła dobru otaczającego ją środowiska poprzez np. niedopuszczenie do niezorganizowanego odprowadzania ścieków (choćby do gleby).

2.1.5. Wymagania podstawowe dotyczące ochrony przed hałasem i drganiami.

W zasadzie sieć kanalizacyjna nie jest emitorem hałasu czy drgań. Jedynie w trakcie pracy pomp ściekowych mogą być emitowane dźwięki. Jednak z uwagi na zastosowanie pomp zatopialnych umieszczonych na dnie głębokich zbiorników można uznać, że ich praca nie będzie uciążliwa dla otoczenia.

W związku z powyższym nie ma potrzeby stosowania środków ograniczających hałas czy drgania.

2.2. Zapewnienie możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego.

Dla zapewnienia utrzymania właściwego stanu technicznego projektowanej kanalizacji sanitarnej zastosowano na niej studnie umożliwiające:

- poprawne włączenie projektowanych przyłączy kanalizacyjnych,
- wykonanie czyszczenia projektowanej kanalizacji.

Ponadto kanalizację grawitacyjną zaprojektowano ze spadkami zapewniającymi jej prawidłowe funkcjonowanie.

Przepompownie ścieków wykonano w zbiornikach z polimerobetonu z zastosowaniem pomp wysokiej jakości. Pompy będzie można wyjąć ze zbiornika przepompowni z poziomu terenu.

W przepompowniach sieciowych zastosowano układ dwóch pomp jedna pracująca + jedna rezerwowa. Dzięki temu w trakcie awarii jednej z pomp przepompownia nadal będzie spełniała swoją funkcję. Podobnie postąpiono w przypadku przepompowni przydomowych zaprojektowanych dla obiektów przemysłowych (firm przy ul. Kolejowej w Starej Iwicznej)

W przepompowniach przydomowych (za wyjątkiem PD1÷PD3) zaprojektowano pojedyncze pompy. O ich awarii będzie sygnalizował alarm lokalny na szafce sterowniczej. Wszystkie przepompownie przydomowe będą wyposażone w identyczne pompy. Zaleca się by operator sieci kanalizacyjnej posiadał w zapasie (w magazynie) jedną pompę takiego typu.

2.3. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Projektowane obiekty nie wymagają stałej obsługi. Będą jednak wymagały okresowej konserwacji i czyszczenia. W trakcie tych prac należy zachować ostrożność z uwagi na możliwość zatrucia siarkowodorem. Prace konserwatorskie powinien prowadzić tylko przeszkolony personel. Należy pamiętać o przewietrzaniu studzienek ściekowych czy zbiorników przepompowni przed wejściem do nich.

2.4. Ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską.

Projektowana inwestycja na kilku odcinkach koliduje z zabytkami archeologicznymi znajdującymi się w wykazie zabytków do ewidencji gminnej pod nr: AZP 60-66/35, AZP 60-66/38 i AZP 60-66/52 objętymi ochroną w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Warunkiem konserwatorskim dopuszczającym do działań inwestycyjnych, w rejonie wymienionych obszarów, jest przeprowadzenie przez inwestora archeologicznych badań wykopaliskowych (wyprzedzających inwestycję).

Po uzyskaniu pozwolenia na budowę a przed rozpoczęciem robót ziemnych inwestor jest zobowiązany uzyskać zgodę na prowadzenie badań archeologicznych od Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie. Zgoda niniejsza będzie niezbędna dla wykonania robót na następujących odcinkach projektowanej sieci kanalizacyjnej:

- 2 kanał K-5.6 na odcinkach pomiędzy studniami S75÷S78 (AZP 60-66/35) i S79÷S82 (AZP 60-66/38) - kanał ten jest położony w ul. Prostej w Jazgarzewszczyźnie pokazano go na rys. 22, 23 oraz rysunku nr S26,
- 3 przyłączy dla działki nr 457/12 w Łoziskach (AZP 60-66/52) – ul. Leśna na wysokości m. Bobrowiec (patrz rys. 21 oraz rysunek nr S32).

2.1. Zapewnienie odpowiedniego usytuowania obiektu w terenie.

Sieć kanalizacyjną zaprojektowano zachowując normatywne odległości od innych sieci uzbrojenia terenu. Jej przebieg pozytywnie zaopiniował Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić wykwalifikowaną obsługę geodezyjną i przed rozpoczęciem prac ziemnych dokonać tyczenia projektowanych sieci. Natomiast po zakończeniu prac zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji powykonawczej.

2.2. Zapewnienie poszanowania, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.

Inwestor uzyskał zgody wszystkich właścicieli terenów, na których będą prowadzone roboty budowlane.

Wykonawca przed wejściem w teren jest zobowiązany zawiadomić o tym zamiarze właścicieli poszczególnych działek. Prace powinien prowadzić tak by nie utrudniać mieszkańcom terenów przyległych dojazdu do posesji.

Wykonawca przed wejściem z robotami w pas drogowy powinien wykonać projekt organizacji ruchu i uzgodnić z odpowiednimi służbami. Na zajęcie pasa drogowego Wykonawca musi uzyskać zgodę właściciela drogi.

2.3. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami w dziedzinie BHP. Zagadnienie to omówiono w projekcie zagospodarowania terenu w rozdziale zatytułowanym „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

W trakcie budowy sieci kanalizacyjnej należy kierować się wytycznymi zawartymi w:

- Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnej”,

- PN-EN 476 „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej”,
- PN-EN 752 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania”,
- PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”,
- PN-EN 12050-1 „Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Zasady Budowy i badania. Część 1: Przepompownie ścieków zawierających fekalia.”
- PN-EN 1671 „Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej”,
- PN-B-10736 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”,

Podczas wykonania przekładki istniejącego wodociągu należy posłużyć się wytycznymi zawartymi w zeszytu 3 - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”.

3.1. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

Dla terenu objętego inwestycją została sporządzona opinia geotechniczna. Na jej podstawie projektowane obiekty budowlane zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

3.2. Wymagania materiałowe.

Wymagania stawiane materiałom użytym do budowy kanalizacji grawitacyjnej określa PN EN 476.

Przewody grawitacyjne

Rury i kształtki z niezmiękczonego polichlorku winylu

- wykonane zgodnie z PN EN 1401,
- rury PVC lite, typoszeregu min. SN8,
- uszczelnienia zgodnie z PN-EN 681.

Studnie na kanałach

- studzienki włazowe typu Tegra1000 lub inne równoważne,
- parametry techniczne wg normy PN-EN 13598-2 oraz PN- EN 476
- średnica wejścia: 600 mm,
- średnica wewnętrzna trzonu: 1000 mm,
- drabinka zgodna z normą PN-EN 14396.
- elementy studzienki wykonane z PP (kinety, rura trzonowa, stożek) lub z PE (kinety),
- elementy łączone kielichowo z uszczelką kształtową,
- uszczelnienia zgodnie z PN-EN 681.

Przewody ciśnieniowe

Rury i kształtki z PEHD

- rury z PE80 SDR11,
- rury i kształtki wykonane zgodnie z PN-EN 12201,
- połączenia wykonywane przez zgrzewanie doczołowe, w uzasadnionych przypadkach przez mufy elektrooporowe,
- rury i kształtki winny posiadać certyfikat zgodności wykonania z PN.

Przepompownie sieciowe

- zgodne z PN-EN 12050,
- zbiornik: polimerobeton

- wąż dostosowany do warunków obciążeniowych - wąż wentylacyjnymi kl. D,
 - wyposażenie –2 pompy (pompy pracujące naprzemiennie, 1 pompa 100% obciążenia projektowego),
 - obsługa z poziomu terenu (pompy z gniazdem podnoszone),
 - komora przepompowni wentylowana grawitacyjnie,
 - rurociągi wewnętrzne zbiornika przepompowni – stal kwasoodporna,
 - sterowanie i wytyczne AKPiA
- Wszystkie przepompownie powinny być sterowane modułami do komunikacji bezprzewodowej (za pomocą transmisji danych GPRS) z przekazem na telefon komórkowy operatora.

Monitorowane parametry:

- * poziom ścieków min i max (sonda hydrostatyczna),
- * poziom suchobiegu (pływak),
- * poziom awaryjny (pływak),
- * praca pomp,
- * awarie pomp,
- * status pracy pomp.

Przepompownie ścieków przydomowe

- zgodne z PN-EN 12050,
- zbiornik: tworzywo, polimerobeton lub laminaty żywiczne
- wąż dostosowany do warunków obciążeniowych, w przypadku przepompowni przejezdnych wąż kanałowy z otworami wentylacyjnymi kl. D,
- wyposażenie – 1 pompa oraz urządzenia do automatycznego sterowania jej pracą, (jedynie w przypadku przepompowni PD-1÷PD3 oraz PD-17 projektuje się umieszczenie w zbiorniku dwóch pomp pracujących naprzemiennie)
- obsługa z poziomu terenu (pompa z gniazdem podnoszona),
- komora przepompowni wentylowana grawitacyjnie,
- rurociągi wewnętrzne zbiornika przepompowni – stal kwasoodporna,
- na szafce zasilająco-sterowniczej sygnalizacja optyczna i akustyczna stanów alarmowych takich jak: max poziom ścieków w zbiorniku, awaria silnika pompy, poziom suchobiegu.

Rury osłonowe (przeciskowe)

Rury stalowe bez szwu zgodna z normami PN-EN 10210 I PN-EN 20224

- średnica zewnętrzna – 323,9mm lub 273mm
- izolacja wewnętrzna odporna na wilgoć,
- izolacja zewnętrzna odporna na wilgoć i ścieranie.

3.3. Sieć kanalizacyjna – grawitacyjna z przyłączami.

Projektuje się wykonanie grawitacyjnej sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC o średnicy Ø200mm oraz Ø315mm (dotyczy tylko K-8). Na kanałach projektuje się zastosowanie studni rewizyjnych typu Tegra 1000 oraz sporadycznie dopuszcza się możliwość zastosowania studni z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 1000mm.

Projektowane kanały projektuje się umieścić w gruncie na głębokości min. 1,4m mierząc od poziomu terenu do dna kanału. Kanały należy układać ze spadkiem min. 0,5%.

Na pewnych odcinkach we wspólnym wykopie z kanałami grawitacyjnymi będą układane rurociągi tłoczne. Odległość między osiami projektowanych kanałów i rurociągów tłocznych będzie wynosiła 0,5m. Ma to miejsce na wymienionych w poniższej tabeli odcinkach.

NR KANAŁU	OKREŚLENIE ODCINKA	Wspólny wykop dla rurociągu tłoczego
K-1	PS-1+S9	RT-1
K-1	S28+S42	RP-1
K-1.4	całość	RT-1
K-1.5	S120+S125	RP-1 i RT-1
K-1.11	całość	RP-1
K-2	całość	RT-2
K-3	całość	RT-3
K-4	całość	RP-1
K-4.1	całość	RP-1
K-5	PS-5+S1	RT-5
K-5.1	całość	RT-5
K-6	całość	RT-6
K-13	S1+S15	RP-1

Posadowienie projektowanych kanałów w gruncie przedstawiono na załączonych profilach podłużnych. Zestawienie długości poszczególnych kanałów grawitacyjnych ze wskazaniem z jakiego będą materiału zamieszczono w tabeli 1 załączonej za opisami technicznymi.

Projektuje się wykonanie przyłączy kanalizacyjnych z rur PVC o średnicy Ø160mm oraz Ø200mm (dotyczy nielicznych przypadków). Na terenie przyłączanych posesji przyłącza kanalizacyjne zakończone będą studzienkami małogabarytowymi z tworzywa sztucznego o średnicy 425mm. Przyłącza ułożone będą w gruncie na minimalnej głębokości 1,2m ze spadkiem min. 1,5% w kierunku kanałów zbiorczych, do których będą włączone poprzez zabudowane na nich studnie kanalizacyjne Ø1000mm.

Posadowienie projektowanych przyłączy w gruncie przedstawiono na załączonych profilach podłużnych. Zestawienie wszystkich projektowanych przyłączy ze wskazaniem miejsca ich włączenia, materiału oraz długości zestawiono w tabeli nr 4 zamieszczonej za opisami technicznymi.

Odbiory techniczne robót związanych z montażem przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzać w oparciu o ustalenia normy PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Zależnie od przyjętej technologii i organizacji robót w procesie realizacji budowy mają miejsce odbiory częściowe i odbiory końcowe.

Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót podlegających zakryciu przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu.

Odbiór końcowy będzie obejmował odbiór odcinka przewodu przed przekazaniem go do eksploatacji.

Odbiory techniczne powinny być dokonywane komisyjnie przy udziale przedstawicieli Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawcy i Użytkownika. Powinny być potwierdzone odpowiednimi protokołami.

Projektowane przewody kanalizacyjne należy poddać następującym próbom szczelności:
Próba na eksfiltrację.

Próbe ciśnienia wykonać wg PN-EN 1610 metoda „W”. Próbe wykonać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Przed wykonaniem próby należy zastabilizować przewody tj. wykonać obsypkę i częściowo przykryć (min 20 cm ponad wierzch rury). Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza podanych niżej ilości:

- 0,15 dm³/m² w czasie 30 min. dla kanałów,
- 0,20 dm³/m² w czasie 30 min. dla kanałów włącznie ze studniami kanalizacyjnymi,
- 0,40 dm³/m² w czasie 30 min. dla studni kanalizacyjnych i komór kontrolnych.

Próba na infiltrację

Przeprowadzona wcześniej próba na eksfiltrację wody z przewodu jest gwarancją szczelności i świadczy o zabezpieczeniu przed infiltracją.

Próbe należy wykonać tylko w przypadku stwierdzenia obecności wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Próbe wykonać na całkowicie wykonanej sieci, przyjmując dopuszczalną ilość wody z infiltracji zgodnie z PN-B-10735.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

Więcej szczegółów montażowych dotyczących wykonania projektowanej sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjnym zamieszczono w projekcie wykonawczym.

3.4. Sieć kanalizacyjna ciśnieniowa.

Następujące fragmenty projektowanej sieci kanalizacyjnej wykonane będą w systemie ciśnieniowym:

- 1) przepompownia PS-1 wraz z rurociągiem tłocznym RT-1,
- 2) przepompownia PS-2 wraz z rurociągiem tłocznym RT-2,
- 3) przepompownia PS-3 wraz z rurociągiem tłocznym RT-3,
- 4) przepompownia PS-4 wraz z rurociągiem tłocznym RT-4,
- 5) przepompownia PS-5 wraz z rurociągiem tłocznym RT-5,
- 6) przepompownia PS-6 wraz z rurociągiem tłocznym RT-6,
- 7) układ dziewięciu przepompowni przydomowych (PD-1÷PD-9) w rejonie ul. Kolejowej w Starej Iwicznej,
- 8) pojedyncze przepompownie przydomowe z odprowadzeniem ścieków do projektowanych kanałów grawitacyjnych (PD-10, PD-11, PD-12, PD-17),
- 9) przepompownie przydomowe łączące się we wspólny rurociąg tłoczny odprowadzający ścieki do projektowanych kanałów (PD-13 i PD14 oraz PD-21÷PD-24),
- 10) przepompownie przydomowe łączące się we wspólny rurociąg tłoczny odprowadzający ścieki do istniejących kanałów (PD-15 i PD16 oraz PD-18÷PD20).

Ad.1)

Przepompownia PS-1 położona będzie w Łoziskach w pasie drogi gminnej (na wysokości ul. Iskierki). Zlewnię przepompowni PS-1 stanowi północna część Łozisk położona powyżej Kanału Piaseczyńskiego wzdłuż ul. Fabrycznej. Do przepompowni PS-1 ścieki będą dopływały układem kanałów grawitacyjnych K-1 (K-1.1, K-1.2...). Nagromadzone w przepompowni ścieki będą przetłaczane do kolektora tłocznego PE225, który projektuje się poprowadzić przez teren Łozisk w ul. Fabrycznej. Kolektorem tym ścieki (po

opomiarowaniu) trafią do projektowanego kanału K-8, a nim do istniejącej studni kanalizacyjnej w ul. Orężnej w Piasecznie.

Ad.2)

Przepompownia PS-2 położona będzie w Łoziskach w ul. Złotej Jesieni przy Kanale Piaseczyńskim. Zlewnię tej przepompowni stanowi część Łozisk położona w rejonie ul. Złotej Jesieni po północnej i południowej stronie Kanału Piaseczyńskiego. Do przepompowni PS-2 ścieki będą dopływały układem kanałów grawitacyjnych K-2. Nagromadzone w przepompowni ścieki będą przetłaczane do projektowanego kanału K-1.6, którym będą dopływały do przepompowni PS-1.

Ad.3)

Przepompownia PS-3 położona będzie w Łoziskach w ul. Czterech Wiatrów przy Kanale Piaseczyńskim. Zlewnię tej przepompowni stanowi część Łozisk położona w rejonie ul. Czterech Wiatrów oraz ulicy do niej równoległej. Do przepompowni PS-3 ścieki będą dopływały kanałem K-3. Nagromadzone w przepompowni ścieki będą przetłaczane do projektowanego kanału K-1.14, którym będą dopływały do przepompowni PS-1.

Ad.4)

Przepompownia PS-4 położona będzie w Łoziskach w ul. Złotych Łanów. Zlewnię tej przepompowni stanowi część Łozisk położona w rejonie ul. Złotych Łanów po północnej i południowej stronie Kanału Piaseczyńskiego. Do przepompowni PS-4 ścieki będą dopływały układem kanałów grawitacyjnych K-4. Nagromadzone w przepompowni ścieki będą przetłaczane do kolektora tłoczego PE225, który projektuje się poprowadzić przez teren Łozisk w ul. Złotej Jesieni tuż obok projektowanej przepompowni. Kolektorem tym ścieki (po opomiarowaniu) trafią do projektowanego kanału K-8, a nim do istniejącej studni kanalizacyjnej w ul. Orężnej w Piasecznie.

Ad.5)

Przepompownia PS-5 położona będzie w Jazgarzewszczyźnie w poboczu drogi powiatowej (ul. Leśna). Zlewnię tej przepompowni stanowi południowa część Łozisk oraz północna część Jazgarzewszczyzny. Do przepompowni PS-5 ścieki będą dopływały układem kanałów K-5. Nagromadzone w przepompowni ścieki będą przetłaczane do kolektora tłoczego PE225, który projektuje się poprowadzić przez teren Łozisk w ul. Leśnej. Kolektorem tym ścieki (po opomiarowaniu) trafią do projektowanego kanału K-8, a nim do istniejącej studni kanalizacyjnej w ul. Orężnej w Piasecznie.

Ad.6)

Przepompownia PS-6 położona będzie w Jazgarzewszczyźnie w ul. Letniej. Zlewnię tej przepompowni stanowi południowa część Jazgarzewszczyzny. Do przepompowni PS-6 ścieki będą dopływały układem kanałów K-6 i K-7. Nagromadzone w przepompowni ścieki, po opomiarowaniu, będą przetłaczane do projektowanego kanału K-10, którym będą dopływały do istniejącej studni kanalizacyjnej w ul. letniej w Piasecznie.

Ad.7)

W rejonie ul. Kolejowej w Starej Iwicznej zaprojektowano sieć kanalizacyjną w systemie ciśnieniowym z odprowadzeniem do istniejącej sieci ciśnieniowej w drodze gminnej (działka nr 106/20 obręb Stara Iwiczna). W rejonie tym zaprojektowano dziewięć przepompowni przydomowych (PD-1÷PD-9) z odprowadzeniem ścieków do wspólnego kolektora RTD-1.

Ad.8)

W Łoziskach zaprojektowano dwie przepompownie przydomowe, których rurociągi tłoczne będą włączone do studni na projektowanych kanałach grawitacyjnych. Są to:

- PD-10 (ul. Babiego Lata 2) z odprowadzeniem do kanału K-1.7 w ul. Babiego Lata,
- PD-11 (ul. Leśna 40) z odprowadzeniem do kanału K-5.7.1 w ul. Bajkowej.

W Jazgarzewszczyźnie zaprojektowano dwie przepompownie przydomowe, których rurociągi tłoczne będą włączone do studni na projektowanych kanałach grawitacyjnych. Są to:

- PD-12 (ul. Leśna 17) z odprowadzeniem do kanału K-5 w ul. Leśnej,
- PD-17 (ul. Letnia 3c - szkoła) z odprowadzeniem do kanału K-101 w ul. Letniej.

Ad.9)

W Jazgarzewszczyźnie w dwóch miejscach zaprojektowano przepompownie przydomowe łączące się we wspólny rurociąg tłoczny odprowadzający ścieki do projektowanych kanałów. Dotyczy to:

- PD-13 i PD14 (działki 9/6 i 9/7) - z odprowadzeniem do projektowanego kanału K-8.1.2 w ul. Krzywej,
- PD-21÷PD-24 (ul. Okrężna 25) - z odprowadzeniem do projektowanego kanału K-11 w ul. Piaskowej w Piasecznie.

Ad.10)

W Jazgarzewszczyźnie w dwóch miejscach zaprojektowano przepompownie przydomowe łączące się we wspólny rurociąg tłoczny odprowadzający ścieki do istniejących kanałów. Dotyczy to:

- PD-15 i PD16 (ul. Krzywa 13D i 13E) – z odprowadzeniem do studni na istniejącym kanale w ulicy Krzywej w Jazgarzewszczyźnie,
- PD-18÷PD20 (ul. Okrężna 29, 29a i 29b) – z odprowadzeniem do studni na istniejącym kanale w skrzyżowaniu ulic Okrężna i Zielna w Piasecznie.

Rurociąg tłoczny należy budować w oparciu o normę PN-EN 1671 „Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej”. W tabeli nr 2 umieszczonej z opisami technicznymi zamieszczono zestawienie wszystkich projektowanych rurociągów tłocznych ze wskazaniem ich materiału oraz długości.

Rurociągi tłoczne projektuje się układać w gruncie na średniej głębokości 1,5m mierząc od poziomu terenu do osi przewodu.

Maksymalne ciśnienie robocze dla projektowanych rurociągów będzie zależne od warunków pracy jednak nigdy nie będzie przekraczało wartości 4 bar.

Próba szczelności powinna być przeprowadzona zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę - Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”.

Ustala się ciśnienie próby szczelności - 10 bar

3.5. Kolektor tłoczny PE225 (RP-1).

W ramach projektowanej inwestycji projektuje się wykonanie rurociągu tłoczego (kolektora) od istniejącej przepompowni ścieków zlokalizowanej na działce nr 19/1 przy ul. Słonecznej w Starej Iwicznej do studni rozprężnej przed włączeniem do projektowanego kanału K-8 w ul. Leśnej w Jazgarzewszczyźnie. Rurociągiem tym będą przetłaczane ścieki nagromadzone w istniejącej przepompowni do kanału grawitacyjnego w ul. Orężnej w Piasecznie, którym będą

dopływały do miejskiej oczyszczalni ścieków. Rurociąg ten ma zastąpić istniejący rurociąg tłoczny DN100, którym obecnie ścieki są przetłaczane wzdłuż ul. Słonecznej do istniejącego systemu kanalizacyjnego Piaseczna za przejazdem kolejowym.

Projektowany rurociąg tłoczny PE225 wprowadzony będzie do istniejącego zbiornika przepompowni ścieków na działce nr 19/1. Przed wejściem do przepompowni będzie on połączony z istniejącym rurociągiem tłocznym DN100 (trójnik z układem zasuw) co umożliwi alternatywne jego wykorzystywanie w przyszłości.

Po wybudowaniu rurociągu tłoczego należy dokonać wymiany istniejących pomp.

Kolektor tłoczny RP-1 poprowadzony będzie po gruntach wsi Stara Iwiczna do Łozisk co przedstawiona na mapach w skali 1:500 w projekcie zagospodarowania terenu.

Długość rurociągu tłoczego PE225 wynosi 1918m. Na rurociągu tym projektuje się wykonanie sześciu zaworów napowietrzająco-odpowietrzających zabudowanych w studniach betonowych na rurociągu. W dwóch punktach projektuje się wykonanie odgałęzień PE110 z zasuwami, które umożliwią (w sytuacjach awaryjnych) spuszczenie ścieków z kolektora tłoczego do studni na projektowanych kanałach grawitacyjnych układanych we wspólnym wykopie. Szczegóły montażowe zamieszczono w projekcie wykonawczym.

Posadowienie rurociągu tłoczego w gruncie pokazano na załączonych dalej profilach podłużnych.

Rurociąg tłoczny należy budować w oparciu o normę PN-EN 1671 „Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej”. Rurociąg tłoczny projektuje się wykonać z rur polietylenowych PE80 SDR11 o średnicy zewnętrznej 225mm.

Rurociąg projektuje się układać w gruncie na średniej głębokości 1,5m mierząc od poziomu terenu do osi przewodu.

Maksymalne ciśnienie robocze dla projektowanych rurociągów będzie zależne od warunków pracy jednak nigdy nie będzie przekraczało wartości 4 bar.

Próba szczelności powinna być przeprowadzona zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę - Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”.

Ustala się ciśnienie próby szczelności - 10 bar

3.6. Przebudowa wodociągu.

W rejonie przepompowni PS-5 przy ul. Leśnej w Jazgarzewszczyźnie (działka nr 25/11) biegnie wodociąg $\phi 160$. Jego położenie utrudnia posadowienie projektowanej przepompowni. Uzyskano zgodę LPK Łazy (w załączeniu) na przełożenie istniejącego wodociągu.

Lokalizację wodociągu pokazano na rysunku nr S16. Należy wyciąć 20m istniejącego wodociągu i zastąpić go nową rurą PE160 poprowadzoną bliżej granicy działki od strony działki nr 25/12. Długość wodociągu po nowej trasie to 22m. Posadowienie projektowanego odcinka wodociągu w gruncie pokazano na profilu podłużnym rys S108.

3.7. Włączenie do istniejących sieci kanalizacyjnych.

Włączenia do istniejącej sieci kanalizacyjnej zaznaczono na mapie orientacyjnej rys S0. Na mapie miejsca włączenia ponumerowano identycznie jak niżej.

- 1) Istniejący kanał w zarządzie PWIK-Piaseczno - ul. Orężna m. Piaseczno.
- 2) Istniejący kanał w zarządzie PWIK-Piaseczno - ul. Brzechwy m. Piaseczno.
- 3) Istniejący kanał w zarządzie PWIK-Piaseczno - ul. Krzywa Jazgarzewszczyzna.
- 4) Istniejący kanał w zarządzie PWIK-Piaseczno - ul. Letnia m. Piaseczno.

- 5) Istniejący kanał w zarządzie PWIK-Piaseczno - ul. Zielna m. Piaseczno.
- 6) Istniejący kanał w zarządzie PWIK-Piaseczno - ul. Piaskowa m. Piaseczno.
- 7) Istniejący rurociąg tłoczny w zarządzie LPK Łazy - ul. osiedlowa równoległa do ul. Kolejowej w Starej Iwicznej (działka nr 106/20),
- 8) Istniejący kanał w zarządzie LPK Łazy - ul. Słoneczna Stara Iwiczna (na terenie istniejącej przepompowni),
- 9) Istniejący kanał w zarządzie PWIK-Piaseczno - skrzyżowanie ulic Leśna i Gwiazdy Polarnej m. Bobrowiec.
- 10) Istniejący kanał w zarządzie PWIK-Piaseczno - w pobliżu skrzyżowania ulic Leśna, Postępu i Mazowiecka m. Bobrowiec.

Włączenia do istniejącej kanalizacji miejskiej w Piaseczno w punktach od 1÷6 oraz 9 i 10 zostały zaprojektowane zgodnie z Warunkami technicznymi wydanymi przez PWiK Piaseczno. Włączenia opisane w punktach 7 i 8 zaprojektowano wg warunków technicznych wydatych przez LPK Łazy.

Ad.1)

Zaprojektowano przedłużenie kanału w ul. Orężnej PVC 315 do granicy miasta Piaseczno i dalej w ul. Leśnej w m. Łoziska o długości 106,5 m (kanał K-8). Do projektowanego kanału będą przyłączone grawitacyjnie posesje przy ul. Leśnej (szt. 3.). Kanał będzie zakończony studnią rozprężną, do której włączony będzie rurociąg tłoczny PE225 z istniejącej przepompowni ścieków przy ul. Słonecznej w Starej Iwicznej. Rucociąg tłoczny będzie prowadził również ścieki z projektowanych przepompowni sieciowych (PS-1, PS-4 i PS-5), z których rucociągi tłoczne będą do niego włączone. Na rucociągu tłocznym PE 225, przed włączeniem do studni rozprężnej zaprojektowano studnię z przepływomierzem elektromagnetycznym, który będzie służył do rozliczenia ilości ścieków zrzucanych do kanału w ul. Orężnej.

Do projektowanego kanału K-8 będzie przyłączony kanał boczny K-8.1.w ul. Krzywej o długości 121 m. Do kanału tego grawitacyjnie przyłączonych będzie 11 posesji. Rozliczenie ilości ścieków zrzucanych za pośrednictwem przyłączy grawitacyjnych będzie się odbywało na podstawie odczytów z wodomierzy przyłączonych posesji.

Punkt włączenia to ostatnia studnia na kanale PVC 315 w ul. Orężnej. Włączenie projektowanego kanału PVC 315 będzie wykonane w dno istniejącej studni. Aby uniknąć rozkuwania kinety w istniejącej studni oraz przekuwania ściany studni, przyjęto wymianę istniejącej studni na nową żelbetową średnicy 1200 mm, prefabrykowaną z częścią dolną wykonaną łącznie z dnem, kinetą oraz przejściami szczelnymi dla podłączanych kanałów.

Ad.2)

W ul. Brzechwy włączono do kanału istniejącego o średnicy 200 mm, kanał K-9 o długości 92,5 m i średnicy 200 mm. Do kanału włączone będą 3 posesje. Rozliczanie ilości odprowadzanych ścieków będzie prowadzone na podstawie odczytów z wodomierzy.

Głębokość istniejącej studni w ul. Brzechwy, do której będzie włączany projektowany kanał to: 3,63 m. Włączenie projektowanego kanału wykonane będzie na głębokości 2,35 m t.j. 1,28 m nad dnem studni. Aby uniknąć głębokich wykopów w miejscu podłączenia do istn. studni przyjęliśmy włączenie kaskadowe z kaskadą wewnątrz studni.

Ad.3)

W ul. Krzywej włączono do kanału istniejącego o średnicy 200 mm, rucociąg tłoczny PE 63 z 2 przepompowni przydomowych z posesji przy ul. Krzywej w Jazgarzewszczyźnie dz. nr 5/1

i 5/4. Rozliczanie ilości odprowadzanych ścieków będzie prowadzone na podstawie odczytów z wodomierzy. Włączenie do istniejącej studni rurociągu tłoczego wykonane będzie bezpośrednio przez ścianę studni, ponad jej dnem przy zastosowaniu wkładki insitu $\varnothing 90$ mm.

Ad.4)

W ul. Letniej włączono do kanału istniejącego o średnicy 200 mm, kanał K-10 o długości 60 m i średnicy 200 mm. Do kanału włączone będzie grawitacyjnie 7 posesji. Ponadto do kanału K-10 włączony będzie rurociąg tłoczny PE 90 z przepompowni sieciowej PS-6. Rozliczanie ilości odprowadzanych ścieków z posesji przyłączonych grawitacyjnie do kanału K-10, będzie na podstawie odczytów z wodomierzy. Ilość ścieków z przepompowni sieciowej będzie mierzona w studni z przepływomierzem elektromagnetycznym zlokalizowanej przy przepompowni PS-6. Istniejąca studnię do której będzie włączony kanał K-10 będzie wymieniona na nową, żelbetową średnicy 1200 mm, prefabrykowaną z częścią dolną wykonaną łącznie z dnem, kinetą oraz przejściami szczelnymi dla podłączanych kanałów.

Ad.5)

W ul. Zielnej włączono do kanału istniejącego o średnicy 200 mm, rurociąg tłoczny PE 63 z trzech przepompowni przydomowych z posesji przy ul. Okrężnej w Jazgarzewszczyźnie. Rozliczanie ilości odprowadzanych ścieków będzie prowadzone na podstawie odczytów z wodomierzy. Włączenie do istniejącej studni rurociągu tłoczego wykonane będzie bezpośrednio przez ścianę studni, ponad jej dnem przy zastosowaniu wewnątrz deflektora w postaci trójnika.

Ad.6)

W ul. Piaskowej włączono do kanału istniejącego o średnicy 200 mm, kanał K-11. Do kanału K-11 odprowadzane będą ścieki z 5 posesji. Rozliczanie ilości odprowadzanych ścieków będzie na podstawie odczytów z wodomierzy. Istniejąca studnia do której będzie włączony kanał, będzie wymieniona na nową, żelbetową średnicy 1200 mm, prefabrykowaną z częścią dolną wykonaną łącznie z dnem, kinetą oraz przejściami szczelnymi dla podłączanych kanałów.

Ad.7)

Włączenie do istniejącego w drodze gminnej (działka nr 106/20 w Starej Iwicznej) rurociągu tłoczego PE63 wykonane będzie poprzez jego przedłużenie.

Ad.8)

Kanał K-13 włączony będzie do istniejącej studni betonowej na terenie istniejącej przepompowni ścieków przy ul. Słonecznej w Starej Iwicznej. Projektowany kanał PVC200 włączony będzie powyżej dna istniejącej studni poprzez wykonanie szczelnego przejścia w betonowej ścianie studni.

Ad.9)

Na zjeździe z ul. Leśnej w ul. Gwiazdy Polarnej włączono do kanału istniejącego o średnicy 200 mm, przyłącze kanalizacyjne o średnicy 200 mm z posesji nr 457/16. Rozliczanie ilości odprowadzanych ścieków będzie prowadzone na podstawie odczytów z wodomierzy. Włączenie projektowanego przyłącza wykonane będzie w dno istniejącej studzienki. Aby uniknąć rozkuwania kinety w istniejącej studni oraz przekuwania ściany studni, przyjęto wymianę istniejącej studni na nową żelbetową średnicy 1200 mm, prefabrykowaną z częścią

dolną wykonaną łącznie z dnem, kinetą oraz przejściami szczelnymi dla podłączanych kanałów.

Ad.10)

W ul. Leśnej włączono do kanału istniejącego o średnicy 200 mm, przyłączy kanalizacyjne o średnicy 200 mm z posesji nr 457/12. Rozliczanie ilości odprowadzanych ścieków będzie prowadzone na podstawie odczytów z wodomierzy. Włączenie projektowanego przyłącza wykonane będzie w dno istniejącej studzienki. Aby uniknąć rozkuwania kinety w istniejącej studni oraz przekuwania ściany studni, przyjęto wymianę istniejącej studni na nową żelbetową średnicy 1200 mm, prefabrykowaną z częścią dolną wykonaną łącznie z dnem, kinetą oraz przejściami szczelnymi dla podłączanych kanałów.

3.8. Wykopy i sposób ułożenia przewodów

Kanalizację należy układać w wykopach wąsko i szerokoprzestrzennych, urobek z wykopów na odkład. Odkład urobku powinien być dokonany po jednej stronie w odległości ok. 0,60 m od krawędzi wykopu.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”. Roboty ziemne w pasach dróg publicznych dodatkowo należy prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania”.

Dokładniejsze dane na temat odcinków wykopów wykonywanych mechanicznie lub ręcznie zamieszczono w projekcie wykonawczym.

W miejscach, gdzie występuje humus należy go zdjąć, złożyć na bok i po zasypaniu wykopu ułożyć ponownie.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać bezwzględnie ręcznie.

Wykopy należy prowadzić w warunkach atmosferycznych, w których nie następuje zamarzanie gruntu.

Jeżeli grunt rodzimy nie posiada odpowiednich parametrów należy go wymienić i zastosować materiał dowieziony.

Nadmiar ziemi z wykopów należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Układanie kanałów w wykopie należy wykonywać zgodnie z zapisami na profilach podłużnych oraz zgodnie z instrukcjami producentów rur.

Szczegółowe informacje na temat robót ziemnych zamieszczono w projekcie wykonawczym.

Z uwagi na niekorzystne warunki gruntowo-wodne na etapie realizacji inwestycji zajdzie konieczność odwodnienia wykopów. Szczegóły dotyczące tego zagadnienia umieszczono w projekcie wykonawczym.

4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż trasy obiektu liniowego.

W tabeli nr 3, zamieszczonej za opisami technicznymi, zestawiono wszystkie kolizje wymagające zabezpieczenia w rurach ochronnych. W tabeli tej określono jakiego typu

przeszkodę pokonują projektowane przewody, na jakim odcinku projektowanej sieci przeszkoda ta wystąpiła, oraz jakie zabezpieczenie jest wymagane.

4.1. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Wykop w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem właściwej instytucji branżowej. Projektowana sieć kanalizacyjna koliduje z podziemną linią telefoniczną, istniejącym wodociągiem, kablem energetycznym, gazociągami.

Przebieg projektowanej sieci uzgodniono z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej przy Starostwie Powiatowym w Piasecznie. Opinia ZUD w załączeniu.

Przy budowie sieci kanalizacyjnej należy kierować się warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych wydanymi przez COBRTI INSTAL i zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.

Podstawowe odległości skrajni przewodów sieci kanalizacyjnej od innego uzbrojenia zgodnie z niniejszymi warunkami wynoszą:

Lp.	Obiekt budowlany		Odległość skrajni przewodu sieci kanalizacyjnej [m]	
	rodzaj	miejsce odniesienia dla określenia odległości	grawitacyjnej	ciśnieniowej, podciśnieniowej i przewodów tłocznych
1	2	3	4	5
1.	Linie energetyczne kablone	oś kabla	0,8	0,6
2.	Linie energetyczne słupowe	krawędź fundamentu słupa, podpory	1,0	0,7
3.	Linie teletechniczne: -linie kablone -kanalizacja kablowa -linie słupowe	oś kabla	0,8	0,6
		krawędź konstrukcji	0,8	0,6
		oś słupa	1,0	0,7
4.	Przewody wodociągowe DN≤300	skrajnia rury	1,2	0,6

Wszelkie kolizje projektowanej sieci kanalizacyjnej z istniejącym uzbrojeniem przedstawiono na profilach podłużnych.

Przy skrzyżowaniu z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi kable należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi na długości 1,5m.

Skrzyżowane projektowanych rurociągów z gazociągami średniego ciśnienia należy wykonywać kierując się zapisami normy PN-91/M-34501. Skrzyżowania przewodów kanalizacyjnych z gazociągami powinny być wykonane przy zachowaniu odległości pionowej między zewnętrzną ścianką gazociągu a kanałami lub rurociągami tłoczonymi nie mniejszą niż:

- 10 cm – dla gazociągów o ciśnieniu do 0,4MPa,
- 20 cm – dla gazociągów o ciśnieniu powyżej 0,4MPa.

W przypadku skrzyżowania z gazociągami wysokiego ciśnienia projektuje się zastosowanie rur ochronnych. W przypadku kolizji z gazociągami o ciśnieniu średnim rury ochronne należy stosować na kanałach mających połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt, które

przechodzą nad nitką gazową oraz tam gdzie nie ma możliwości zachowania normatywnych odległości.

Rurociągi tłoczne projektowane w rejonie ul. Kolejowej w trzech miejscach krzyżują się z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN400. Rozwiązanie tych kolizji uzgodniono z operatorem gazociągu GAZ-SYSTEM Warszawa. Kolizje te oznaczono symbolami G-1÷G-3 na planach sytuacyjnych w projekcie zagospodarowania terenu. Rozwiązanie kolizji przedstawiono też na profilach podłużnych oraz opisano w tabeli nr 3 zamieszczonej za opisami technicznymi. W przypadku kolizji G-1 i G-2 rurociąg tłoczny ułożony będzie pod gazociągiem DN400 tak by odległość między ścianką rury ochronnej a ścianką gazociągu była nie mniejsza niż 20cm. W przypadku kolizji G-3 projektowany rurociąg tłoczny również będzie zabezpieczony w rurze ochronnej jednak będzie on ułożony nad gazociągiem. Końce rur ochronnych należy wyprowadzić na odległość 6,0m mierzząc prostopadłe do osi gazociągu.

4.2. Roboty budowlane w pasie drogi powiatowej nr 2850W.

W pasie drogi powiatowej projektowane kanały i rurociągi będą układane w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych. Projektowane przewody usytuowane będą w jezdni asfaltowej. Kanał grawitacyjny położony będzie w osi pasa jezdniowego tak by ograniczyć do minimum możliwość najeżdżania na włazy studni kanalizacyjnych.

Jezdnię drogi Powiatowej nr 2850W należy odbudować na szerokości wykopu zakładając konstrukcję nawierzchni dla kategorii ruchu KR3. Po zagęszczeniu zasyпки w wykopie należy wykonać warstwę podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 20cm i warstwę podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego o grubości 13cm. Na całej szerokości jezdni należy wykonać frezowanie korygujące niweletę i ułożyć warstwę z betonu asfaltowego o grubości 5cm po zagęszczeniu.

4.3. Roboty budowlane w pasach dróg gminnych.

Drogi Gminy Lesznowola

Naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z przepisami i warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.

Zakłada się, że konstrukcja jezdni o nawierzchni asfaltowej składa się z następujących warstw (kategoria ruchu KR1):

- a. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC-11S - 4 cm,
- b. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC-16W - 4 cm,
- c. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamienno-żwiłkowego 0/31,5mm - 20 cm,
- d. ulepszenie podłoża z pospółki stabilizowanej cementem $R_m=1,5\text{MPa}$ - 15 cm.

Odbudowę dróg asfaltowych wg opisanej wyżej konstrukcji należy wykonać na szerokości wykopu.

W przypadku dróg o nawierzchni gruntowej lub szutrowej projektuje się, że po wykonaniu robót w ostatnią warstwę zasyпки (grubości 15 cm) należy wykonać z kruszywa drogowego z wtórnego przerobu. Nawierzchnię taką należy wykonać w pasie szerokości 2,0m, którego osią jest oś wykopu.

Drogi Miasta i Gminy Piaseczno

Projektowane kanały i rurociągi będą układane w wykopach waskoprzeźrzennych umocnionych. Istniejące drogi projektujemy odtworzyć w następujący sposób:

- Ul. Brzechwy – po zasypaniu wykopu na jego szerokości wykonana będzie warstwa podbudowy grubości 15cm z tłucznia kamiennego drogowego frakcji 31,5÷63mm. Wierzchnią warstwę jezdni (na całej jej szerokości – ok.5m) należy wyrównać i utwardzić 10cm warstwą tłucznia kamiennego drogowego frakcji 0÷31,5mm.
- Skrzyżowanie ulic Okrężna i Zielna – po zasypaniu wykopu na jego szerokości wykonana będzie warstwa podbudowy grubości 15cm z tłucznia kamiennego drogowego frakcji 31,5÷63mm. Wierzchnią warstwę jezdni (na całej jej szerokości) należy wyrównać i utwardzić 8cm warstwą destruktu asfaltowego.
- Pozostałe ulice (o nawierzchni gruntowej) – po zasypaniu wykopu na jego szerokości należy ułożyć 15cm warstwę tłucznia kamiennego drogowego frakcji 0÷31,5mm. Wierzchnią warstwę drogi na całej jej szerokości należy wyrównać.

4.4. Roboty budowlane w pasie drogi wojewódzkiej nr 721.

Roboty budowlane w pasie drogi wojewódzkiej należy prowadzić w oparciu o pozwolenia na budowę wydane przez Wojewodę Mazowieckiego, który jest organem administracji architektoniczno-budowlanej pierwszej instancji w sprawie sieci uzbrojenia terenu (nie związanej z użytkowaniem drogi) sytuowanej w granicach pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

Zgodnie z zapisami zawartymi w decyzji nr 794/10/2012 MZDW w Warszawie przejścia pod droga wojewódzka będą wykonane przeciskiem lub przewiertem bez naruszania pasa drogowego. Rury przewodowe PVC200 (kanał K-13) oraz PE225 (rurociąg tłoczny RP-1) będą umieszczone w rurach osłonowych stalowych DN300.

4.5. Roboty budowlane w miejscach przejść pod Kanałem Piaseczyńskim.

Przez tereny objęte inwestycją biegnie ciek Kanał Piaseczyński. Stanowi on naturalną przeszkodę, uniemożliwiającą bezkolizyjne doprowadzenie sieci kanalizacyjnej do wszystkich budynków. Jediną możliwością połączenia projektowanych kanałów sanitarnych w spójny układ jest wykonanie przekroczeń cieku kanałami grawitacyjnymi i rurociągiem tłocznym pod jego dnem w wymienionych w operacie miejscach.

Projektuje się wykonanie następujących przekroczeń kanałami sanitarnymi i rurociągiem tłocznym Kanału Piaseczyńskiego:

1. Przejście KP-1 w km 4 + 490 – kanałem PVC 200 w stalowej rurze ochronnej na głębokości min. 1,8m poniżej dna rowu licząc od wierzchu rury ochronnej.
2. Przejście KP-2 w km 5 + 010 – kanałem PVC 200 oraz rurociągiem tłocznym PE 225 w stalowych rurach ochronnych na głębokości min. 1,8m poniżej dna rowu licząc od wierzchu rury ochronnej.
3. Przejście KP-3 w km 5 + 810 (przepust o średnicy 1000 mm pod drogą powiatową) – kanałem PVC 200 w stalowej rurze ochronnej DN300 w drodze powiatowej na głębokości 1,4m licząc od dolnej krawędzi przepustu do wierzchu rury ochronnej.

Inwestor uzyskał pozwolenie wodnoprawne na wykonanie wymienionych robót.

4.6. Roboty budowlane w miejscach przejść pod rowami melioracyjnymi.

Zaprojektowano 13 przejść pod rowami melioracyjnymi nr 6, 7, 17, 28, 28A. Sposób wykonania przejścia uzgodniono ze Związkiem Spółek Wodnych w Piasecznie. Przejścia pod rowami oznaczono symbolami R-1÷R-12 (w tym R-9a). W tabeli nr 3 umieszczonej z opisami technicznymi wymieniono wszystkie kolizje z rowami opisując sposób ich rozwiązania.

5. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.

Zastosowano powszechnie znane i stosowane rozwiązania.

Sieć kanalizacyjna będzie służyła do grawitacyjno-ciśnieniowego odprowadzania ścieków z budynków mieszkalnych oraz firm i instytucji zlokalizowanych na terenie wsi Jazgarzewszczyzna, Łoziska i Stara Iwiczna. Idea działania kanalizacji grawitacyjnej i ciśnieniowej jest prosta i powszechnie znana.

Na kanalizacji projektuje się wykonanie przepompowni ścieków, sześciu sieciowych i 24 przydomowych. Przepompownie będą działały samoczynnie i nie wymagają stałej obsługi. Prace konserwacyjne i remontowe na sieci kanalizacyjnej mogą być prowadzone jedynie przez osoby upoważnione i przeszkolone przez eksploatatora sieci.

6. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu projektowanych obiektów budowlanych na środowisko. Mogłoby to nastąpić jedynie w sytuacjach awaryjnych (np. rozszczelnienie kanalizacji), których wystąpienie jest mało prawdopodobne a skutki trudne do określenia. Zważywszy na przesyłane media, nawet sytuacja awaryjna nie niesie za sobą wielkich niebezpieczeństw.

Projektowane obiekty budowlane mają służyć dobru mieszkańców kanalizowanych wsi.

Sieć kanalizacyjna umożliwi odprowadzenie ścieków sanitarnych do oczyszczalni ścieków m. Piaseczno i tym samym zabezpieczy środowisko przed jego ewentualnym zanieczyszczeniem poprzez niewłaściwe gospodarowanie ściekami.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Projektowane obiekty nie stwarzają zagrożenia pożarowego.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA – OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Projekt branży sanitarnej.
- 1.2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.
- 1.3. Normy, przepisy, zarządzenia.
- 1.4. Inwentaryzacje i pomiary.

2. Zakres opracowania.

Niniejszym opracowaniem objęto projekt elektrycznych instalacji zalicznikowych dla przepompowni ścieków PS-1, PS-2, PS-3, PS-4, PS-5, PS-6 oraz studni pomiarowych przepływu ścieków SP-1 i SP-2 w Jazgarzewszczyźnie i Łoziskach.

3. Dane techniczne.

- 3.1. Napięcie przyłączenia 400/230 V.
- 3.2. Zestawienie obwodów:

L.p.	Obiekt	Moc zainstalowana [kW]	Moc przyłączeniowa [kW]	Zabezpieczenie przedlicznikowe [A]	Zalicznikowa linia zasilająca	
					Typ kabla	Długość [m]
1	PS-1	14,8	15	25/gG	YKY 4x10] 01	4
2	PS-2	4	11	20/gG	YKY 4x10	4
3	PS-3	4	11	20/gG	YKY 4x10/PEHD50	14
4	PS-4	4	11	20/gG	YKY 4x10	4
5	PS-5	4	11	20/gG	YKY 4x10	4
6	PS-6	4	11	20/gG	YKY 4x10	4
7	SP-1	0,5	1,5	10/gG	YKY 2x10	4

4. Zasilanie podstawowe.

Projektowane obiekty należy zasilić zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia. Zakres prac związanych z realizacją przyłącza kablowego oraz złącza kablowego realizuje PGE - Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna.

5. System sieciowy.

- przyłącze elektroenergetyczne TN-C
- wewnętrzna linia zasilająca TN-C
- instalacje odbiorcze TN-S

6. Układ pomiarowo-rozliczeniowy.

Przewidziano rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej, zlokalizowany w szafce SL-1 (realizuje PGE - Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna).

7. Wewnętrzna linia zasilająca.

Wewnętrzną zalicznikową linię zasilającą od złącza kablowego do szafki sterowniczej wykonać kablem wg pkt. 3.2. Głębokość ułożenia kabla - 0,7 m. Kabel układać na 10 cm warstwie piasku, taką samą warstwą piasku kabel przysypać, następnie 15 cm warstwą gruntu rodzimego i osłonić folią PCV 0,5 mm w kolorze niebieskim.

Kabel zaopatrzyć w trwałe opaski kablowe określające właściciela, typ kabla, relacje trasy.
Do przepompowni PS-3 kabel układać (w rurze osłonowej) we wspólnym wykopie z projektowanym rurociągiem kanalizacyjnym.

8. Układ sterowniczo-alarmowy.

Elementy układu sterowniczo-alarmowego zawierają szafki sterownicze dostarczane w komplecie z projektowanymi przepompowniami ścieków.
W przepompowni ścieków PS-1 do rozruchu silników pomp należy zastosować układy łagodnego rozruchu.

9. Monitoring.

Przewidziane jest monitorowanie pracy przepompowni przekazywaniem sygnałów w systemie GPRS

10. Pomiar ilości ścieków.

Zgodnie z projektem technologii, do pomiaru ilości ścieków w studni pomiarowej SP-1 i SP-2 należy zastosować zestaw przepływomierza elektromagnetycznego.

W skład każdego zestawu pomiarowego wchodzi:

- czujnik przepływu zamontowany w studni pomiarowej
 - przetwornik sygnału (moduł sieciowy do komunikacji z systemem monitoringu) w obudowie kompaktowej do montażu rozłącznego na ścianie, zainstalowany w szafce.
- Połączenie elektrod oraz cewki czujnika z przetwornikiem wykonać kablami dostarczonymi przez producenta.

Od studni pomiarowej do szafki przetwornika ułożyć rurę PCV 110 z linką dla wciągnięcia przewodów pomiarowych.

Zasilanie pomiaru przepływu SP-1 z sieci energetycznej, zasilanie pomiaru przepływu SP-2 z szafki sterowniczej przepompowni ścieków PS-6.

11. Połączenia wyrównawcze.

W szafce sterowniczej zabudować główny zacisk uziemiający, do którego przyłączyć obudowę szafki sterowniczej, korpusy pomp, metalowe elementy technologiczne i konstrukcyjne oraz szynę „PE”.

Zacisk uziemiający szafki sterowniczej uziemić. Wykonać uziom pionowy Fe/Zn Ø20; L=2x12 m.

12. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.

Ochrona przy uszkodzeniu będzie zapewniona przez samoczynne wyłączenie zasilania. Wszystkie części przewodzące dostępne należy przyłączyć do przewodu "PE".

13. Ochrona przeciwprzebieciowa.

Dla wyrównanie potencjałów, oraz ochrony przeciwprzebieciowej, szafki sterownicze powinny być wyposażona w ograniczniki przepięć klasy „B+C”.

14. Uwagi końcowe.

14.1. Wszystkie prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

14.2. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać pomiary rezystancji izolacji oraz sprawdzić skuteczność ochrony przed porażeniem elektrycznym.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

Na potrzeby projektowanej inwestycji wykonano opinię geotechniczną w celu ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia kanalizacji sanitarnej. Opinia ta została wykonana przez Zakład Usług Geologicznych Krzysztof Piela i Bartosz Stępień (90-755 Łódź, Al. 1 Maja 87) w grudniu 2012r. Lokalizację wykonanych otworów geologicznych (wierceń małosrednicowych) zaznaczono na rysunkach nr S1-S32. Na profilach podłużnych sieci kanalizacyjnej zaznaczono przekroje geotechniczne (przeniesiono dane z kart dokumentacji wierceń małogabarytowych). Pozostałe dane stanowiące wyniki przeprowadzonych badań geotechnicznych zamieszczono poniżej.

1. Wstęp

Celem opinii jest określenie warunków gruntowo-wodnych, parametrów geotechnicznych gruntów oraz ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia kanalizacji sanitarnej. Opinia wykonana została zgodnie z wymaganiami norm PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-B-02481:1998, PN-EN 1997-1 i 2 (Eurokod 7) w zakresie niezbędnym do opracowania projektu technicznego zamierzonej inwestycji oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2. Zakres wykonanych prac

2.1. Wiercenia małosrednicowe

Wiercenia wykonano w dniach 23 – 30.11.2012 r. zgodnie z aktualnymi normami pod stałym dozorem mgr B. Stępnia i nadzorem mgr K. Pieli. Wykonano 61 wierceń małosrednicowych o łącznym metrażu 203,0 m w tym 8 wierceń do głęb. 2,0 m, 31 wierceń do głęb. 3,0 m, 16 wierceń do głęb. 4,0 m oraz 6 wierceń do głęb. 5,0 m. Ze względu na stwierdzone podczas wierceń warunki gruntowo-wodne pogłębiono 7 wierceń.

Podczas wiercenia przeprowadzano analizę makroskopową gruntów oraz pobierano próby gruntów kategorii C i B. Próby gruntów kategorii B przekazano do badań laboratoryjnych a próby kategorii C zostały zlikwidowane po kontrolnej analizie makroskopowej.

Przeprowadzano również obserwację i pomiary stabilizacji zwierciadła wody gruntowej.

Miejsca po wierceniach zostały zlikwidowane przez zasypanie z zachowaniem naturalnego profilu litologicznego.

2.2. Sondowania dynamiczne

W celu zbadania stopnia zagęszczenia gruntów sypkich wykonano 2 sondowania dynamiczne sondą DPL. Łącznie wykonano 4,5 mb sondowań udarowych w strefie głębokości 0,4 – 3,0m.

2.4. Badania laboratoryjne

W celu określenia podstawowych parametrów fizycznych gruntów na 12 pobranych próbach gruntów kategorii B wykonano badania wilgotności naturalnej oraz granic konsystencji gruntów spoistych. Badania granicy płynności wykonano metodą stożka Wasiliewa.

Wyniki tych badań przedstawiono w tabeli na załączniku nr 7 (str.38).

Dla określenia uziarnienia gruntów sypkich wykonano 3 analizy granulometryczne tych gruntów. Ich wyniki, w postaci wykresów, przedstawiono na załączniku nr 8 (str.39).

2.5. Prace kameralne

Pracami tymi objęto analizę materiałów z wykonanych badań terenowych i laboratoryjnych i opracowano:

- mapy dokumentacyjne, na których zaznaczono miejsca wykonanych wierceń,
- przekroje geotechniczne w skali poziomej 1: 2000 i pionowej 1:100 przedstawiające między innymi genezę i litologię gruntów ich wiek oraz podział gruntów podłoża na warstwy geotechniczne,
- legendę do przekrojów wraz z zestawieniem wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw,
- kartę objaśnień znaków i symboli,
- wykresy sondowań dynamicznych DPL,
- zestawienie wyników badań laboratoryjnych gruntów,
- karty dokumentacyjne wierceń małosrednicowych,
- wykresy uziarnienia gruntów sypkich,
- tekst, w którym opisano całość wykonanych prac, scharakteryzowano warunki gruntowowodne oraz podano wnioski i zalecenia.

3. Opis terenu badań

Badania zostały wykonane na terenie wsi Jazgarzewszczyzna, Łoziska i Stara Iwiczna, gm. Lesznowola.

Pod względem morfologicznym teren ten stanowi fragment zdenudowanej równiny morenowej leżącej w obrębie kotliny warszawskiej. Powierzchnia terenu jest urozmaicona licznymi rozcięciami erozyjnymi i wyniesiona jest miejscach badań do rzędnych 107,6–116,6m npm.

4. Charakterystyka budowy geologicznej

W podłożu zbadanego terenu do głębokości 2,0 – 5,0 m ppt zalegają utwory czwartorzędowe plejstoceny reprezentowane przez gliny zwałowe oraz piaski wodnolodowcowe i rzeczne (których ze względu na rodzaj inwestycji nie rozdzielono) oraz lokalnie występujące mułki zastoiskowe. Sporadycznie stwierdzono występowanie holoceny osadów rzecznych (piaski z namułami organicznymi).

Powierzchniową warstwę terenu stanowią nasypy niebudowlane i lokalnie budowlane o stwierdzonej miąższości 0,2 – 1,3 m oraz grunt próchniczny o miąższości 0,2 – 0,7 m.

Wyinterpretowaną budowę geologiczną terenu przedstawiono na przekrojach geotechnicznych (naniesionych na profilach podłużnych sieci kanalizacyjnej).

5. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

Podczas wykonywania wierceń (23–30.11.2012) stwierdzono występowanie wody gruntowej:

- W postaci zwierciadła swobodnego związanego z występowaniem serii piasków wodnolodowcowych i rzecznych. Zwierciadło tej wody występuje na głębokości 0,9–2,7m ppt.
- W postaci zwierciadła swobodnego i pod napięciem hydrostatycznym w przewarstwiach piaszczystych w glinach na głębokości 1,0 – 2,6 m ppt. W przypadku występowania wody pod napięciem hydrostatycznym poziom piezometryczny tych wód stwierdzono na głębokości 1,2 – 1,9 m.
- Pod napięciem hydrostatycznym w soczewkach piasków na głębokości 2,2 m z poziomem piezometrycznym na głęb. 1,5 m oraz o zwierciadle swobodnym na głębokościach 1,1 i 1,6 m ppt. Występowanie wód tego typu ma charakter lokalny.

- W postaci sąceń z cienkich przewarstwień piaszczystych w gliniach w strefie głębokości 160, 1,1 – 3,8 m ppt. Występowanie tych wód ma zasięg lokalny.

Po okresach wzmożonych opadów atmosferycznych i roztopach wiosennych poziom wód gruntowych może się ponieść o ca 0,5 m. Okresowo woda gruntowa pojawiać się będzie w piaskach, nasypach i gruncie próchnicznym zalegających na stropie glin.

Dla celów odwodnienia podaje się orientacyjne współczynniki filtracji:

- dla piasków średnich warstwy IIb wg Slichtera 2,9 m/dobę, wg USBSC 9,8 m/dobę,
- dla piasków drobnych warstwy IIc wg Slichtera 5,2 m/dobę, wg USBSC 4,1 m/dobę,
- dla piasków średnich warstwy IId wg Slichtera 9,5 m/dobę, wg USBSC 9,8 m/dobę,
- dla piasków drobnych warstwy IId wg Slichtera 4,8 m/dobę, wg USBSC 4,1 m/dobę.

Warunki hydrogeologiczne przedstawiono na przekrojach geotechnicznych na profilach podłużnych sieci kanalizacyjnej.

6. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Grunty rodzime występujące w podłożu zbadanego terenu do głębokości 2,0 – 5,0 m ujęto w 14 warstw geotechnicznych. Podział na warstwy przeprowadzono w oparciu o genezę gruntów ich litologię i różnice cech fizyko-mechanicznych.

W ramach jednej warstwy znajdują się grunty o takich samych lub zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości tych parametrów (charakterystyczne i obliczeniowe) dla poszczególnych warstw przedstawiono w tabeli na załączniku nr 3 (str.34).

Wartości stopnia zagęszczenia ID dla warstw gruntów sypkich wyznaczono na podstawie genezy gruntów, ich położenia stratygraficznego, siły nacisku świdra podczas wiercenia oraz wyników sondowań dynamicznych.

Wartości stopnia plastyczności IL dla warstw gruntów spoistych wyznaczono na podstawie wyników polowych badań makroskopowych i wyników badań laboratoryjnych.

Wartości pozostałych parametrów gruntów wyznaczono na podstawie zależności korelacyjnych do stopnia zagęszczenia i stopnia plastyczności.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa I – obejmuje holocenijskie piaski rzeczne wykształcone w postaci piasków drobnych z przewarstwieniami namulów organicznych. Są to grunty nawodnione, okresowo w stropowej partii wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym uogólnionym stopniu zagęszczenia ID (n)= 0,40. Ich występowanie ograniczone jest do rejonu otw. nr 23.
- Warstwa IIa – obejmuje plejstocenijskie piaski wodnolodowcowe i rzeczne wykształcone w postaci piasków drobnych i pylastych. Są to grunty wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym uogólnionym stopniu zagęszczenia ID (n)= 0,50.
- Warstwa IIb – obejmuje plejstocenijskie piaski wodnolodowcowe i rzeczne wykształcone w postaci piasków drobnych i średnich. Są to grunty nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym uogólnionym stopniu zagęszczenia ID (n)=0,50.
- Warstwa IIc – obejmuje plejstocenijskie piaski rzeczne i wodnolodowcowe wykształcone w postaci piasków średnich, grubych i lokalnie drobnych. Są to grunty nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym uogólnionym stopniu zagęszczenia ID (n)= 0,60.
- Warstwa IId – obejmuje plejstocenijskie piaski wodnolodowcowe wykształcone w postaci piasków drobnych i średnich. Są to grunty wilgotne, w stanie zagęszczonym, o przyjętym uogólnionym stopniu zagęszczenia ID (n)= 0,70.

- Warstwa IIe – obejmuje plejstocieńskie piaski wodnolodowcowe, wykształcone w postaci piasków drobnych i średnich. Są to grunty nawodnione, w stanie zagęszczonym, o przyjętym uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID(n) = 0,70$.
- Warstwa IIIa – obejmuje plejstocieńskie gliny morenowe wykształcone w postaci glin piaszczystych. Są to grunty wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,40$.
- Warstwa IIIb – obejmuje plejstocieńskie gliny morenowe wykształcone w postaci glin piaszczystych. Są to grunty wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,30$.
- Warstwa IIIc – obejmuje plejstocieńskie gliny morenowe wykształcone w postaci glin piaszczystych. Są to grunty wilgotne, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,20$.
- Warstwa IIId – obejmuje plejstocieńskie gliny morenowe wykształcone w postaci glin piaszczystych. Są to grunty wilgotne, w stanie twaroplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,10$.
- Warstwa IIIe – obejmuje plejstocieńskie gliny morenowe wykształcone w postaci glin piaszczystych, glin piaszczystych zwięzłych i piasków gliniastych. Są to grunty mało wilgotne, w stanie półzwartym, do twaroplastycznego, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) < 0,00$.
- Warstwa IVa – obejmuje plejstocieńskie mułki zastoiskowe wykształcone w postaci pyłów. Są to grunty wilgotne, w stanie miękoplastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,55$. Występowanie tych gruntów ma bardzo ograniczony zasięg.
- Warstwa IVb – obejmuje plejstocieńskie mułki zastoiskowe wykształcone w postaci pyłów i pyłów piaszczystych. Są to grunty wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,40$. Występowanie tych gruntów ma bardzo ograniczony zasięg.
- Warstwa IVc – obejmuje plejstocieńskie mułki zastoiskowe wykształcone w postaci glin pylastych i pyłów. Są to grunty wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,30$. Występowanie tych gruntów ma bardzo ograniczony zasięg.

7. Wnioski i zalecenia

- Ze względu na występowanie gruntów niejednorodnych litologicznie i genetycznie zgodnie z § 4 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do złożonych.
- W podłożu terenu pod warstwą nasypów lub gruntu próchnicznego występują grunty mineralne rodzime mogące stanowić podłoże dla ułożenia przewodu rurowego oraz lokalnie grunty mineralne rodzime z domieszką gruntów organicznych rodzimych (warstwa I) nie mogące stanowić podłoża dla bezpośredniego posadowienia przewodu rurowego.
- Podczas wykonywania wierceń stwierdzono występowanie wody gruntowej głównie o zwierciadle swobodnym na głębokości 0,9–2,7m. Lokalnie stwierdzono również występowanie wody gruntowej pod napięciem hydrostatycznym oraz w postaci sączeń. Po okresach wzmożonych opadów atmosferycznych i roztopach wiosennych poziom wód gruntowych może się podnieść o ca 0,5m. Woda gruntowa może się także pojawiać okresowo w piaskach, nasypach i gruncie próchnicznym na stropie glin.
- W stwierdzonych warunkach gruntowo wodnych projektowany przewód rurowy można układać w gruntach mineralnych rodzimych. Grunty nasypowe oraz mineralne z zawartością części organicznych należy usunąć zastępując je piaskami odpowiednio zagęszczonymi.

- Prace ziemne najkorzystniej będzie prowadzić w okresie o najniższym zwierciadle wody gruntowej, czyli latem i wczesną jesienią.
- Wszelkie prace poniżej zwierciadła wody gruntowej należy prowadzić po jego depresyjnym obniżeniu, np. przy użyciu igłofiltrów. Niedopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z piasków nawodnionych, gdyż doprowadzi to do zniszczenia naturalnej struktury tych piasków i utraty ich nośności.
- Nie należy dopuszczać do stagnowania wód gruntowych i opadowych w otwartych wykopach wykonanych w glinach, gdyż doprowadzi to do uplastycznienia gruntów i znacznych zmian ich parametrów wytrzymałościowych. Wodę z tych wykopów można odpompowywać bezpośrednio.
- Występujące lokalnie grunty warstw IVb–IVc, ze względu na ich właściwości tiksotropowe, należy usuwać z wykopu ręcznie lub przy pomocy maszyn pracujących na zewnątrz wykopu, a grunty warstwy IVa usunąć zastępując je piaskiem odpowiednio zagęszczonym.
- Parametry geotechniczne gruntów niezbędne do obliczeń statycznych posadowień bezpośrednich podano w tabeli w legendzie do przekrojów (załącznik nr 3 załączony zamieszczony poniżej).

GEO-BUD		LEGENDA DO PRZEKROJÓW											Symbol stratygraficzno-genetyczne							
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE Wg PN-91/B-03020																		
Profil stratygraficzno-litoliczny		Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny		Nr warstwy geotechnicznej		Symbol gruntu		Symbol geologiczny konsolidacji gruntu		Stan gruntu		Opracowanie: mgr K. Piela							Q Czwartorzęd	
										Stopień zwięźszenia	Stopień plastyczności	Włgocność naturalna		Gęstość objętościowa		Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego			
										W_n	ρ	C_u	ϕ	M_o	E_o					
										%	tn^{-3}	kPa	o	MPa	MPa					
Nasypy niebudowlane i budowlane Grunt próchniczny		nN, nB, H														gl osady lodowcowe zastoiskowe				
I ^{Qh} Piaski rzeczne		I Pd//Nmp		—		—		0,40		29	1,02					fg osady wodnolodowcowe i rzeczne				
											0,9					g osady lodowcowe morenowe				
											1,64					f osady rzeczne				
								0,50		16	1,75		30	62	46	e osady edyczne				
											0,9		0,9	0,9	0,9	li osady jeziorne				
											1,58		27	56	41	N Neogen				
I ^a Qp Piaski wodnolodowcowe i rzeczne		II a Pd, Pπ		—		—		0,50		23	1,95		30	62	46	Pg Paleogen				
											0,9		0,9	0,9	0,9	K Kreda				
											1,76		27	56	41	J Jura				
								0,60		22	1,98		31	74	55	T Trias				
											0,9		0,9	0,9	0,9					
											1,78		28	67	50					
								0,70		14	1,86		31	89	66					
											0,9		0,9	0,9	0,9					
											1,67		28	80	59					
								0,70		21	2,01		31	89	66					
											0,9		0,9	0,9	0,9					
											1,81		28	80	59					
I ^a Qp Gliny zwalowe		III a Gp		B		—		0,40		17	2,09	25	15	24	18					
											0,9	0,9	0,9	0,9	0,9					
											1,88	23	14	22	16					
								0,30		15	2,13	28	16	29	22					
											0,9	0,9	0,9	0,9	0,9					
											1,92	25	14	26	20					
								0,20		14	2,17	32	18	37	28					
											0,9	0,9	0,9	0,9	0,9					
											1,95	29	16	33	25					
								0,10		12	2,21	35	20	48	37					
											0,9	0,9	0,9	0,9	0,9					
											1,99	32	18	43	33					
								< 0,00		10	2,23	40	22	66	50					
											0,9	0,9	0,9	0,9	0,9					
											2,01	36	20	59	45					
								0,55		25	1,98	8	9	14	10					
											0,9	0,9	0,9	0,9	0,9					
											1,78	7	8	13	9					
I ^a Qp Mułki zastoiskowe		IV a II		C		—		0,40		22	2,02	11	12	19	13					
											0,9	0,9	0,9	0,9	0,9					
											1,82	10	11	17	12					
								0,30		23	2,02	13	13	24	17					
											0,9	0,9	0,9	0,9	0,9					
											1,82	12	12	22	15					



OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda
SM skała miękka

GRUNTY NASYPOWE

nN nasyp niebudowlany
nB nasyp budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny
Nmg namul o właściwościach gruntu spłostego
Nmp namul o właściwościach gruntu sypkiego
T torf

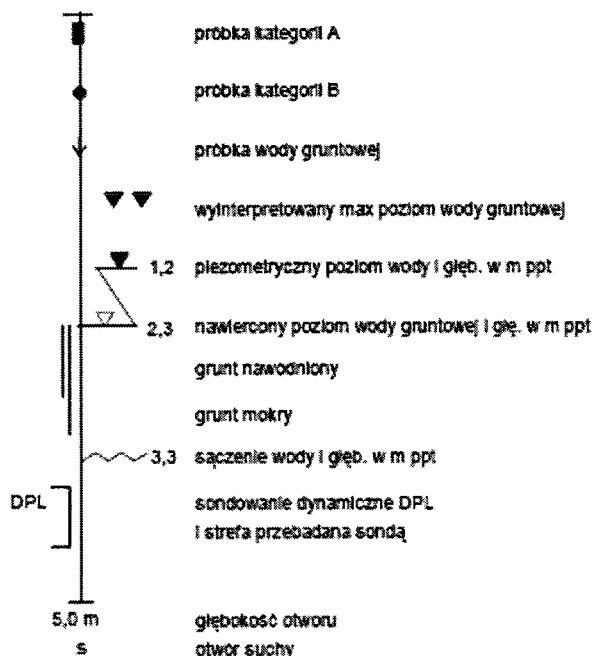
ZNAKI DODATKOWE DO OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarsztwienia
/ na pograniczu
() w nawiasach określenia uzupełniające

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW zwierzelna
KWg zwierzelna gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczek
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek grubo
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Px piasek pyłasty
Pg piasek gliniasty
Pp pył płaszczysty
P pił
Gp glina płaszczysta
G glina
Gx glina pyłasta
Gpz glina płaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gxz glina pyłasta zwięzła
Ip ił płaszczysty
i ił
ix ił pyłasty

4 numer wiercenia
123,1 rzędna wiercenia



OZNACZENIE STANU GRUNTU

I_L stopień plastyczności
 I_D stopień zagęszczenia

SKŁAD NASYPÓW

żi żużel
K kamienie
c gruz ceglany
B beton

INNE OZNACZENIA

IV numer warstwy geotechnicznej
— — — — — granice litologiczno-stratygraficzne



05-500-01-01
ZALĄCZNIK NR 6.1
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ DPL

SONDA NR: 1

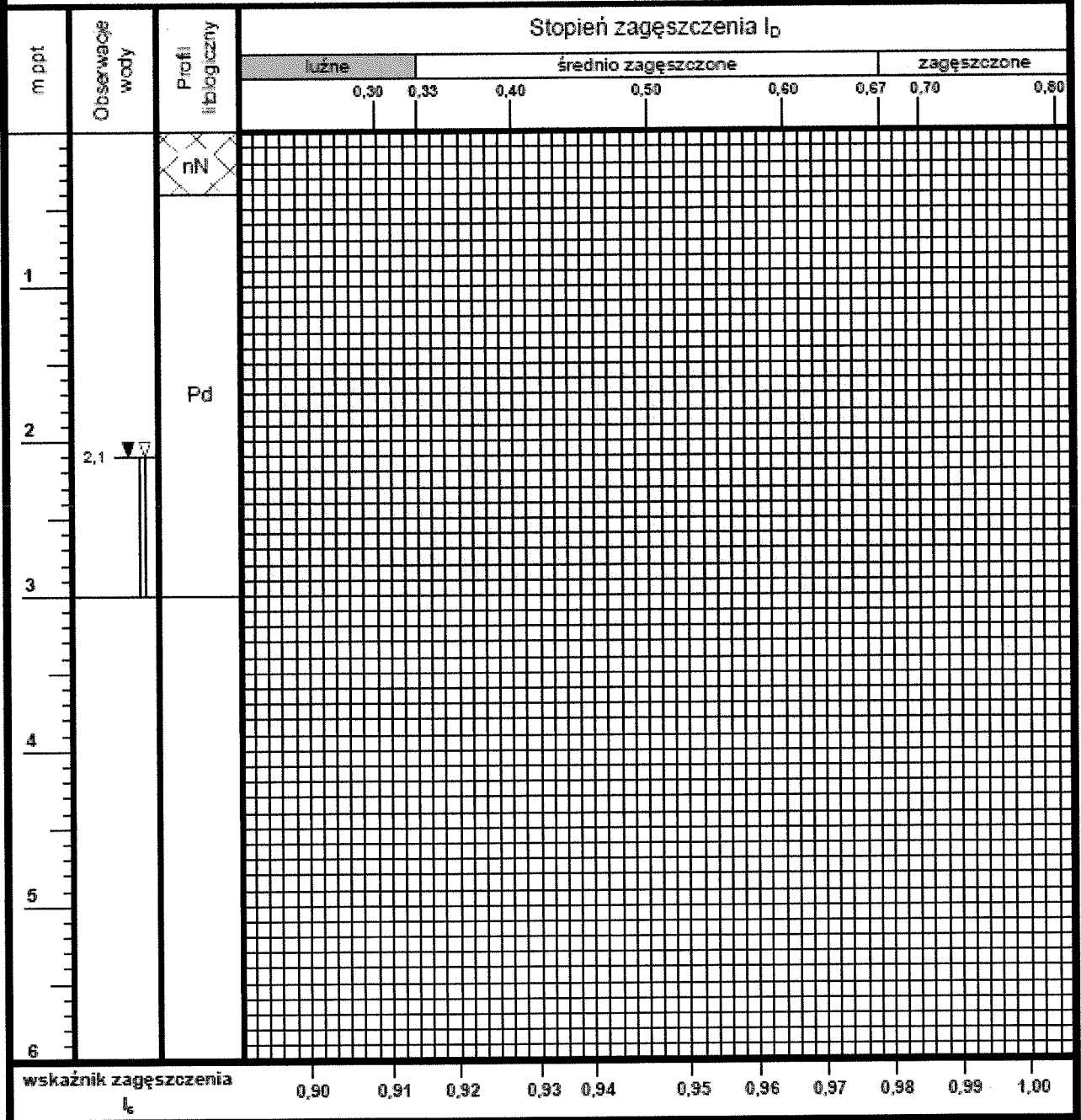
W OTW. NR: 56

Rzędna 116,6 m npm

Data sondowania 30.11.2012

Opracował: mgr K. Piela

TEMAT: JAZGARZEWSZCZYŻNA, ŁOZISKA, STARA IWICZNA, gm. Lesznówola – kanalizacja sanitarna





KARTA WYNIKÓW BADAN SONDĄ DYNAMICZNĄ DPL

SONDA NR: 2

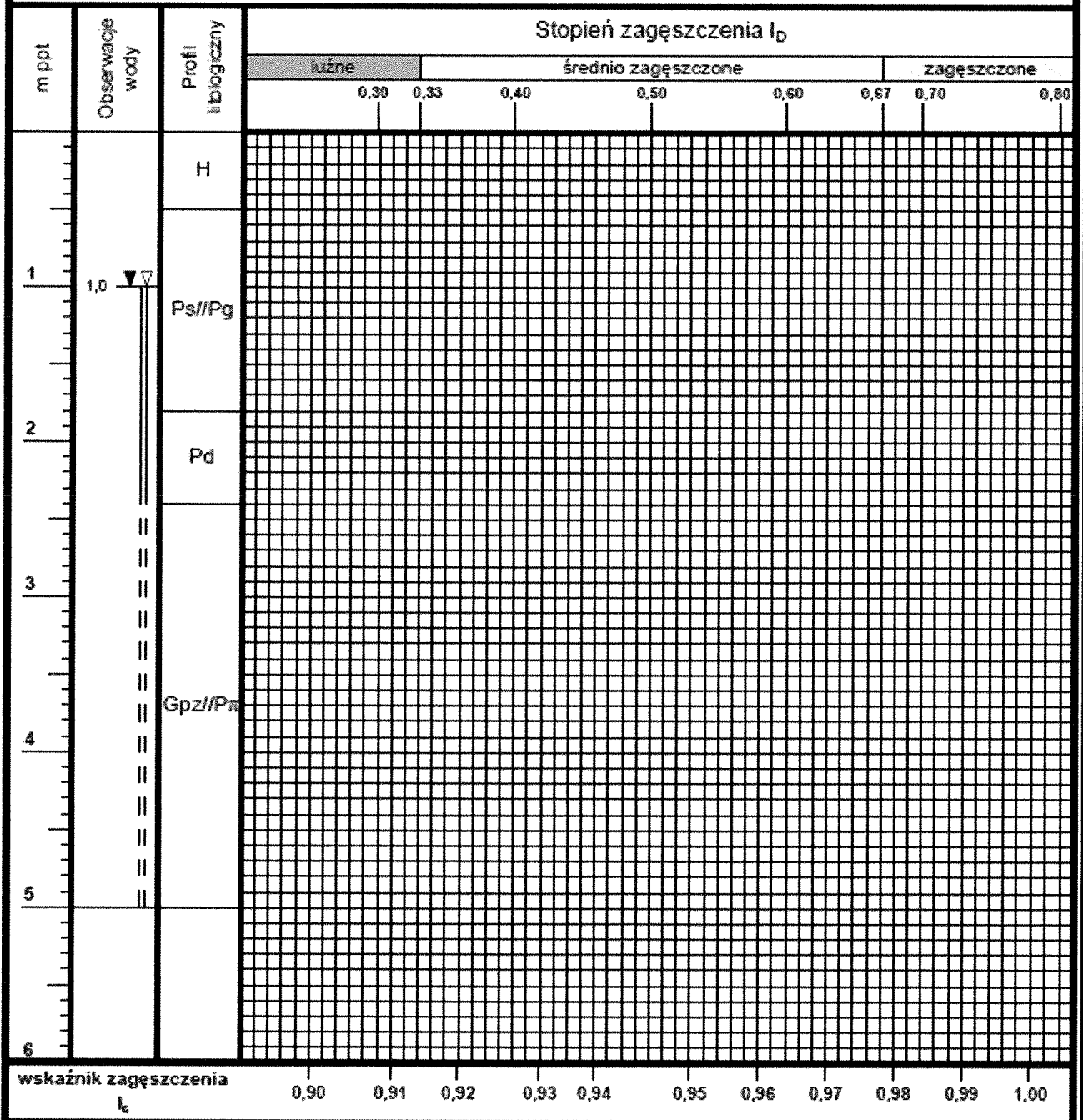
W OTW. NR: 61

Rzędna 112,8 m npm

Data sondowania 30.11.2012

Opracował: mgr K. Pielą

TEMAT: JAZGARZEWSZCZYŻNA, ŁOZISKA, STARA IWICZNA, gm. Lesznowola – kanalizacja sanitarna





ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH PRÓB GRUNTÓW

TEMAT: JAZGARZEWSZCZYŻNA, ŁOZISKA, STARA IWICZNA, gm. Lesznowola – kanalizacja sanitarna

Opracował: mgr B. Stępień

Zestawił: mgr K. Piela

POBR. PRÓBK			BADANIA MAKROSKOPOWE					CECHY FIZYCZNE		KONSYSTENCJA			
Nr otworu	Głębokość pobrania w m ppt	Kategoria próbek A, B, C	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Liczba walczkowań	Stan gruntu	Zawartość CaCO ₃ %	Wilgotność naturalna W _n %	Gęstość objętościowa γ _m ³	Wilgotność naturalna W _n %	Granica płynności wL	Granica plastyczności wP	Stwierdź plastyczność L
2	1,8	B	Gp brązowo-szara	w	4/4	pl	1-3	16,3		16,3	20,5	13,7	0,38
2	2,3	B	Gp szara	w	4/4	pl	1-3	16,3		16,3	20,1	13,6	0,42
6	1,6	B	Gp szara	w	4/4	pl	3-5	14,4		14,4	20,2	11,9	0,30
6	2,0	B	Gp brązowo-szara	w	3/4	pl	3-5	14,9		14,9	19,9	12,3	0,34
6	2,8	B	Gp brązowo-szara	mw	0/0	pzw	> 5	11,7		11,7			< 0,00
8	1,0	B	Gp brązowo-szara	w	2/2	tpl	< 1	14,5		14,5	22,4	13,4	0,12
8	2,5	B	Gp/Pg brązowa	mw	1/1	tpl	3-5	11,0		11,0	18,2	10,6	0,05
11	1,7	B	Gp brązowo-szara	w	2/2	tpl	< 1	14,6		14,6	22,5	13,6	0,11
15	3,5	B	Gp brązowo-szara	mw	0/0	pzw	> 5	11,9		11,9			< 0,00
31	1,4	B	Gp brązowo-szara	w	3/4	pl	3-5	14,5		14,5	19,3	12,9	0,25
31	1,8	B	Gp brązowa	w	3/4	pl	3-5	15,0		15,0	19,3	13,2	0,30
37	3,0	B	Gp/Pg brązowa	mw	0/1	tpl/pzw	3-5	10,8		10,8	18,2	10,6	0,03

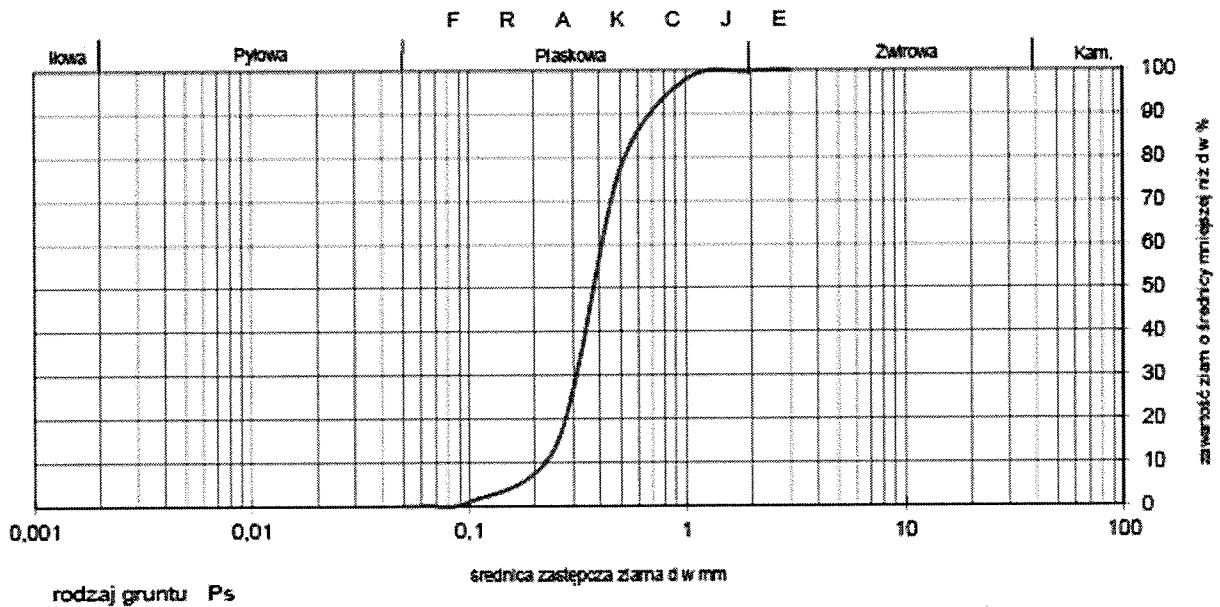


STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
WYNIKI BADAŃ UZIARNIENIA GRUNTU
REFERAT W ŁOSISKACH BUDOWANY
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
06-500 Łosice
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

ZAŁĄCZNIK NR 8.1

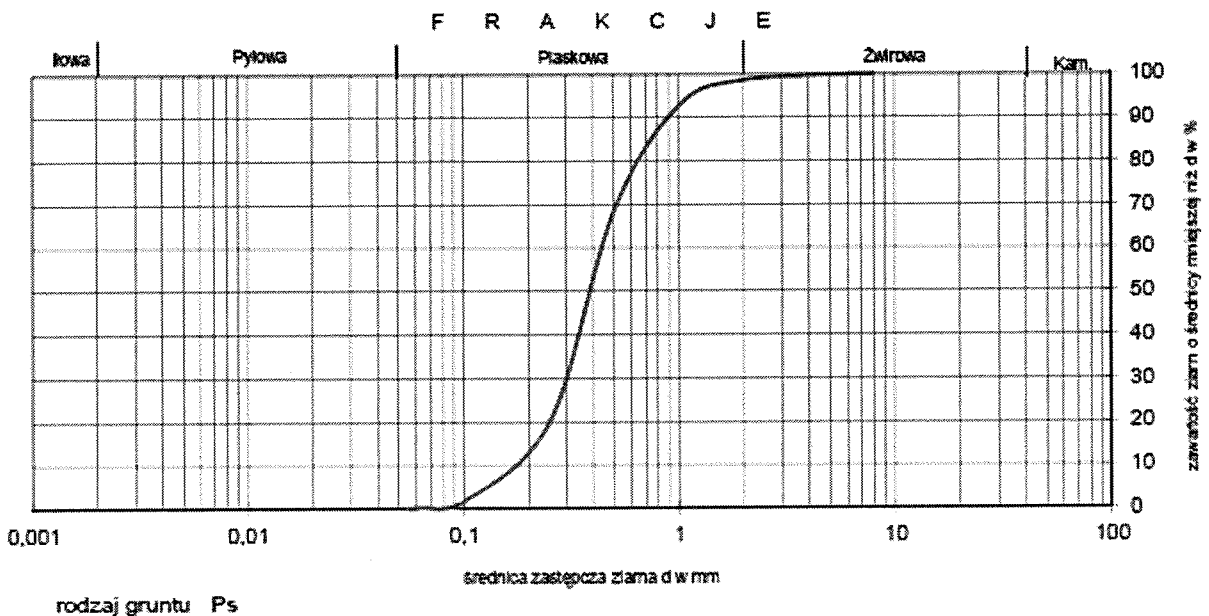
Otwór nr 48

głębokość 1,8 m



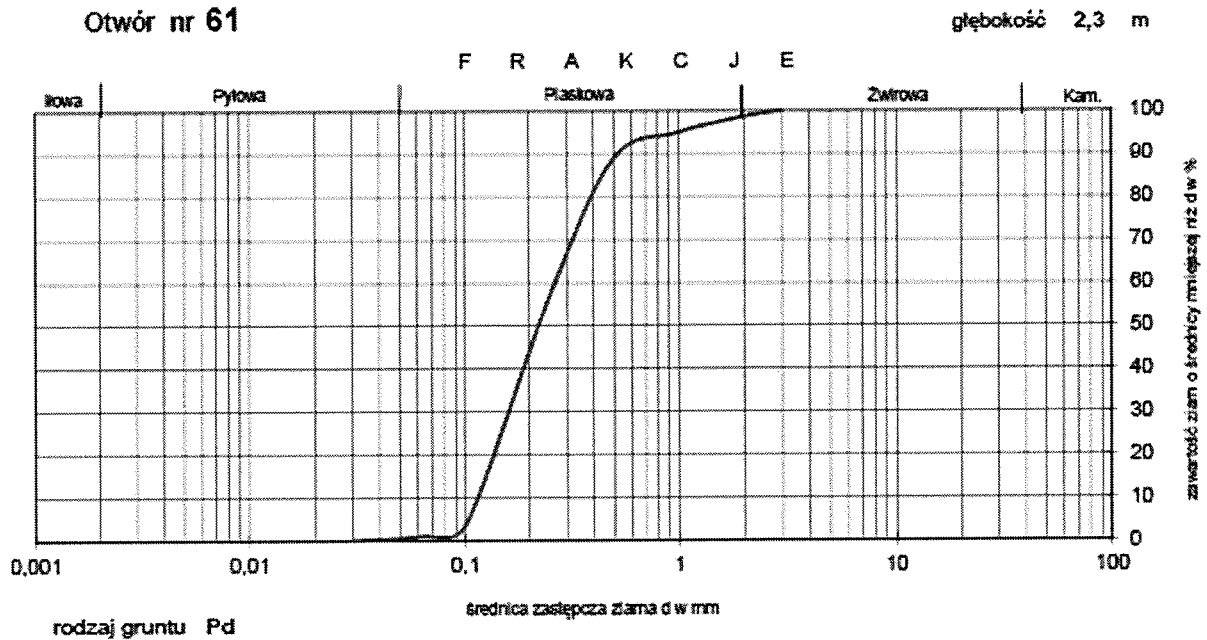
Otwór nr 41

głębokość 1,0 m





WYNIKI BADAŃ UZIARNIENIA GRUNTU



TAB.1 ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI KANAŁÓW

NR KANAŁU	MATERIAŁ	DŁUGOŚĆ [m]
K-1	PVC200	1917,5
K-1.1	PVC200	545,0
K-1.1.1	PVC200	276,5
K-1.1.1.1	PVC200	195,0
K-1.1.2	PVC200	63,0
K-1.2	PVC200	105,0
K-1.3	PVC200	279,0
K-1.3.1	PVC200	41,5
K-1.3.1.1	PVC200	62,0
K-1.4	PVC200	215,0
K-1.5	PVC200	294,5
K-1.5.1	PVC200	45,5
K-1.5.2	PVC200	20,0
K-1.6	PVC200	113,0
K-1.7	PVC200	102,5
K-1.8	PVC200	357,5
K-1.8.1	PVC200	3,5
K-1.8.2	PVC200	8,5
K-1.9	PVC200	386,0
K-1.9.1	PVC200	11,5
K-1.9.2	PVC200	110,0
K-1.9.3	PVC200	12,5
K-1.10	PVC200	65,0
K-1.11	PVC200	172,0
K-1.12	PVC200	164,5
K-1.13	PVC200	13,5
K-1.14	PVC200	170,5
K-2	PVC200	179,5
K-2.1	PVC200	139,5
K-3	PVC200	283,0
K-3.1	PVC200	44,5
K-4	PVC200	370,5
K-4.1	PVC200	265,0
K-5	PVC200	776,0
K-5.1	PVC200	241,5
K-5.1.1	PVC200	113,0
K-5.1.1.1	PVC200	49,0
K-5.1.1.2	PVC200	54,5
K-5.1.2	PVC200	13,0
K-5.1.3	PVC200	552,0
K-5.1.3.1	PVC200	316,5
K-5.1.3.1a	PVC200	35,0
K-5.1.3.2	PVC200	128,0
K-5.1.3.3	PVC200	20,0
K-5.2	PVC200	45,5
K-5.3	PVC200	122,0
K-5.4	PVC200	229,0
K-5.5	PVC200	186,0
K-5.6	PVC200	493,0
K-5.7	PVC200	357,5

STROGACTWO WIATOWE w PIASECZNYE
 Wyział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNO
 ul. Gm. Gminy Narodowej 60
 05-506 Leszno
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

UWAGI

TAB.1 ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI KANAŁÓW

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
 Wydział Architektury i Budownictwa
 ul. Gminnej Partii Narodowej 60
 22-708-91-36 lub 22-708-91-37

NR KANAŁU	MATERIAŁ	DŁUGOŚĆ [m]	UWAGI
K-5.7.1	PVC200	132,5	
K-5.7.2	PVC200	130,0	
K-6	PVC200	301,5	
K-6.1	PVC200	242,5	
K-6.1.1	PVC200	22,5	
K-6.2	PVC200	179,0	
K-7	PVC200	286,0	
K-7.1	PVC200	128,5	
K-7.2	PVC200	114,5	
K-8	PVC300	106,5	
K-8.1	PVC200	121,0	
K-8.1.1	PVC200	57,0	
K-8.1.2	PVC200	83,5	
K-9	PVC200	92,5	
K-10	PVC200	61,0	
K-11	PVC200	11,0	
K-12	PVC200	150,5	
K-13	PVC200	335,0	w tym 26,5m kanału przebiega po terenie dla którego pozwolenie na budowę wydał Wojewoda
K-13.1	PVC200	264,0	
SUMA:		13582,5	
w tym:	PVC200	13476,0	
	PVC300	106,5	

TAB.2 ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW TŁOCZNYCH

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
BIEBRATULLESZNOWOL
ul. Gminnej Rady Powiatowej 60
UWAGI: 5-508 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

RUROCIĄG TŁOCZNY	MATERIAŁ	DŁUGOŚĆ [m]	
RP-1	PE225	1918,0	w tym 26,5m rurociągu przebiega po terenie dla którego pozwolenie na budowę wydał Wojewoda
RT-1	PE110	562,0	
RT-2	PE90	214,5	
RT-3	PE90	358,5	
RT-4	PE90	1,5	
RT-5	PE110	284,0	
RT-6	PE90	322,5	
RTD-1	PE63	538,0	
RTD-2	PE63	1,5	
RTD-3	PE63	25,0	
RTD-4	PE63	3,0	
RTD-5	PE63	32,5	
RTD-6	PE63	56,5	
RTD-7	PE63	21,5	
RTD-8	PE63	5,0	
RTD-9	PE63	3,0	
RTD-10	PE63	50,5	
RTD-11	PE63	79,0	
RTD-12	PE63	205,0	
RTD-13	PE63	43,5	
RTD-14	PE63	22,0	
RTD-15	PE63	101,0	
RTD-16	PE63	9,5	
RTD-17	PE63	79,0	
RTD-18	PE63	115,5	
RTD-19	PE63	11,5	
RTD-20	PE63	6,5	
RTD-21	PE63	124,5	
RTD-22	PE63	5,0	
RTD-23	PE63	8,0	
RTD-24	PE63	4,0	
SUMA:		5211,5	
W tym:	PE225	1918,0	
	PE110	846,0	
	PE90	897,0	
	PE63	1550,5	

ZESTAWIENIE PRZEJŚĆ WYMAGAJĄCYCH ZABEZPIECZENIA W RURZE OCHRONNEJ

L.p.	Nr kolizji	Numer kanału lub/i rurociągu tłocznego	Średnica rury przewodowej	Rodzaj rury ochronnej	Długość rury ochronnej	Sposób przekroczenia przeszkody	Rodzaj przeszkody
PRZEJŚCIE POD DROGĄ WOJEWODZKA							
1	DW-1	K-13 RP-1	PVC200 PE225	stal DN300 stal DN300	L=30,0m L=30,0m	przecisk/przewiert przecisk/przewiert	Droga wojewódzka nr 721
PRZEJŚCIA POD DROGĄ POWIATOWĄ							
2	DP-1	przyłącze dla dz. 457/12 w Łoziskach	PVC200	stal DN300	L=8,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
3	DP-1a	przyłącze do bud. ul. Leśna 50	PVC200	stal DN300	L=14,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
4	DP-2	K-5.7	PVC200	stal DN300	L=8,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
5	DP-3	przyłącze (K-5, S16)	PVC160	stal DN250	L=10,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
6	DP-4	przyłącze (K-5, S12)	PVC160	stal DN250	L=10,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
7	DP-5	przyłącze (K-5, S11)	PVC160	stal DN250	L=6,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
8	DP-6	przyłącze (K-5, S7)	PVC200	stal DN300	L=6,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
9	DP-7	przyłącze (K-5, S6)	PVC160	stal DN250	L=20,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
10	DP-8	przyłącze (K-5, S5)	PVC160	stal DN250	L=7,5m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
11	DP-9	przyłącze (K-5.1, S37)	PVC200	stal DN300	L=6,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
12	DP-10	K-5.1.2	PVC200	stal DN300	L=9,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
13	DP-11	przyłącze (K-5.1, S43)	PVC160	stal DN250	L=5,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
14	DP-12	RT-5	PE110	stal DN200	L=5,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
15	DP-13	RP-1	PE225	stal DN300	L=5,0m	przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W
16	DP-14	przyłącze (K-8, S3) przyłącze (K-8, S2)	PVC160 PVC160	stal DN250 stal DN250	L=8,0m L=9,0m	przecisk/przewiert przecisk/przewiert	Droga powiatowa nr 2850W Droga powiatowa nr 2850W
PRZEJŚCIA POD KANAŁEM PIASECZYŃSKIM							
17	KP-1	K-2.1	PVC200	stal DN300	L=15,0m	przecisk/przewiert	Kanał Piaseczyński km 4+490
18	KP-2	K-4.1 RP-1	PVC200 PE225	stal DN300 stal DN300	L=15,0m L=15,0m	przecisk/przewiert przecisk/przewiert	Kanał Piaseczyński km 5+010
19	KP-3	K-5	PVC200	stal DN300	L=8,0m	przecisk/przewiert	Przeplot rurowy na Kanale Piaseczyńskim - km 5+810

ZESTAWIENIE PRZEJŚĆ WYMAGAJĄCYCH ZABEZPIECZENIA W RURZE OCHRONNEJ

L-p.	Nr kolizji	Numer kanału lub/i rurociągu tłocznego	Średnica rury przewodowej	Rodzaj rury ochronnej	Długość rury ochronnej	Sposób przekroczenia przeszkody	Rodzaj przeszkody
PRZEJŚCIA POD ROWAMI MELIORACYJNYMI							
20	R-1	K-1	PVC200	stal DN300	L=12,0m	przecisk/przewiert	Rów melioracyjny nr 7
21	R-2	RT-1	PE110	stal DN200	L=12,0m	przecisk/przewiert	Rów melioracyjny nr 6
22	R-3	K-1	PVC200	stal DN300	L=10,0m	przecisk/przewiert	Rów melioracyjny nr 6
23	R-4	K-1.5	PVC200	stal DN300	L=10,0m	przecisk/przewiert	Rów melioracyjny nr 6
24	R-5	RTD-10	PE63	stal DN100	L=6,0m	przecisk/przewiert	Rów melioracyjny nr 6
25	R-6	RTD-10	PE63	PE90	L=8,0m	przekop	Rów melioracyjny nr 6
26	R-7	K-8	PVC300	stal DN400	L=4,0m	przekop	Rów melioracyjny nr 6
27	R-8	RTD-13	PE63	stal DN100	L=6,0m	przewiert horyzontalny	Przepust rurowy na rowie melioracyjnym nr 17
28	R-9a	K-5	PVC200	stal DN300	L=8,0m	przecisk/przewiert	Rów melioracyjny nr 17
29	R-9	K-5.3	PVC200	stal DN300	L=8,0m	przecisk/przewiert	Przepust rurowy na rowie melioracyjnym nr 28
30	R-10	K-5.4	PVC200	stal DN300	L=8,0m	przekop	Rów melioracyjny nr 28A
31	R-11	K-5.5	PVC200	stal DN300	L=8,0m	przekop	Rów melioracyjny nr 28A
32	R-12	K-5.4	PVC200	stal DN300	L=8,0m	przekop	Rów melioracyjny nr 28A
PRZEJŚCIA POD GAZOCIAGIEM WYSOKIEGO CIŚNIENIA							
33	G-1	RTD-1	PE63	PE160	L=13,0m	przekop	Rów melioracyjny nr 28
34	G-2	RTD-1	PE63	PE160	L=57,5m	przekop	Gazociąg w/c DN400
35	G-3	RTD-5	PE63	PE125	L=12,5m	przekop	Gazociąg w/c DN400
PRZEJŚCIA POD INNYMI PRZESZKODAMI							
36	brak	przyłącze na K-5 ul. Leśna 24 (między studniami S6a i S6b)	PVC160	stal DN250	L=21,5m	przecisk/przewiert	Parking na terenie posesji nr 24 ul. Leśna Łoziska
37	brak	przyłącze na K-6 z S7 ul. Letnia 7 Jazgarzewszczyzna		stal DN250	L=8,0m	przecisk/przewiert	Pod powierzchnią gruntu wykonana jest warstwa wzmacniająca z gruzu i betonu - szczegóły ustalić z właścicielem posesji na etapie wykonawstwa

Sk. 45

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

Lp	Numer budynku do podłączenia (nr działki)	Miejsce włączenia	Materiał	Długość przyłącza [m]	PODZIAŁ DŁUGOŚCI PRZYŁĄCZY Z UWAGI NA ICH POŁOŻENIE	
					Teren objęty pozwol. na budowę	Teren posesji prywatnej
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
Przyłącza kanału K-1						
1	ul. Kwitnącej Wiśni 3 (85/6)	S14	PVC 160	10,00	10,00	0,00
2	ul. Kwitnącej Wiśni 4 (85/6)	S14	PVC 160	6,00	6,00	0,00
3	ul. Kwitnącej Wiśni 5 (84/14)	S16	PVC 160	10,50	6,50	4,00
4	ul. Kwitnącej Wiśni 8 (84/10)	S17	PVC 160	11,00	4,00	7,00
5	ul. Kwitnącej Wiśni 7 (84/13)	S18	PVC 160	12,50	6,50	6,00
6	ul. Małej Łąki 10 (75/9)	S21	PVC 160	9,50	6,00	3,50
7	ul. Małej Łąki 8 (75/8)	S22	PVC 160	8,00	4,50	3,50
8	ul. Małej Łąki 4 (75/5)	S24	PVC 160	12,00	5,00	7,00
9	ul. Małej Łąki 2 (74/5)	S25	PVC 160	10,50	5,50	5,00
10	ul. Fabryczna 43 (74/7)	S26	PVC 160	5,00	2,50	2,50
11	ul. Fabryczna 45 (74/4)	S29	PVC 160	9,50	4,50	5,00
12	ul. Fabryczna 49 (65/17)	S33	PVC 160	9,50	4,50	5,00
13	ul. Konika Polnego 2 (65/3)	S35	PVC 160	8,50	5,00	3,50
14	ul. Fabryczna 99 (3/10)	S65	PVC 160	14,00	6,50	7,50
15	ul. Fabryczna 99b (3/14)	S68	PVC 160	10,00	5,00	5,00
Przyłącza kanału K-1.1						
1	ul. Iskierki 8 (146/6)	S69	PVC 160	5,50	3,00	2,50
2	ul. Iskierki 6 (146/5)	S73	PVC 160	11,50	9,50	2,00
3	ul. Iskierki 4 (146/4)	S74	PVC 160	5,00	3,00	2,00
4	ul. Fabryczna 19 (151)	S75	PVC 160	15,00	15,00	0,00
5	Fabryczna 13 (158/3)	S81	PVC 160	10,50	7,00	3,50
6	Fabryczna 11 (161/1)	S82	PVC 160	16,50	9,00	7,50
7	Fabryczna 12b (94/8)	S83	PVC 160	4,50	1,00	3,50
8	Fabryczna 9 (165/1)	S84	PVC 160	58,50	4,50	54,00
9	Fabryczna 10 (112)	S85	PVC 160	8,00	1,50	6,50
10	Fabryczna 8 (113)	S87	PVC 160	12,00	1,00	11,00
11	Fabryczna 5 (176/1)	S88	PVC 160	103,00	3,00	100,00
12	Fabryczna 2 (116/4)	S89	PVC 160	4,50	1,50	3,00
13	Fabryczna 3 (180/1)	S90	PVC 200 $\varnothing 160$	18,50	2,00	16,50
14	Fabryczna 2a (116/2)	S91	PVC 160 $\varnothing 160$	33,50	2,50	31,00
15	Fabryczna 2b (116/2)	S92	PVC 160	6,50	3,00	3,50

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Mazowieckiej 60
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

TAB.4

str. 46

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
Przyłącza kanału K-1.1.1						
1	ul. Fabryczna 9b (165/3)	S185	PVC 160	50,00	7,00	43,00
2	ul. Fabryczna (161/3)	S188	PVC 160	4,50	1,50	3,00
Przyłącza kanału K-1.1.2						
1	ul. Fabryczna 21 (146/3)	S195	PVC 160	9,00	7,00	2,00
2	ul. Fabryczna 23 (141/1)	S196	PVC 160	33,00	3,50	29,50
Przyłącza kanału K-1.2						
1	Łoziska (142/5)	S96	PVC 160	5,00	3,00	2,00
Przyłącza kanału K-1.3						
1	ul. Fabryczna 27 (137/4)	S99	PVC 160	3,50	1,50	2,00
2	ul. Fabryczna 25 (137/13)	S100	PVC 160	13,00	8,50	4,50
3	ul. Fabryczna 18 (92/7)	S102	PVC 160	4,00	2,00	2,00
4	ul. Fabryczna 20 (91/2)	S103	PVC 160	17,50	2,00	15,50
5	ul. Fabryczna 22 (90/5)	S106	PVC 160	8,00	5,50	2,50
Przyłącza kanału K-1.3.1						
1	ul. Fabryczna 16 (93/3)	S198	PVC 160	1,50	1,50	0,00
2	ul. Fabryczna 16 (93/3)	S199	PVC 160	2,00	2,00	0,00
Przyłącza kanału K-1.3.1.1						
1	ul. Fabryczna 16 (93/2)	S200	PVC 160	2,50	2,50	0,00
2	ul. Fabryczna 18a (92/6)	S201	PVC 160	4,50	3,50	1,00
3	ul. Fabryczna 18b (92/5)	S201	PVC 160	11,00	9,00	2,00
Przyłącza kanału K-1.4						
1	ul. Fabryczna 33a (116/4)	S109	PVC 160	6,50	4,50	2,00
2	ul. Fabryczna 33 (116/3)	S110	PVC 160	10,50	4,50	6,00
3	ul. Fabryczna 31 (119/3)	S111	PVC 160	20,00	18,50	1,50
4	ul. Fabryczna 24b (90/11)	S113	PVC 160	9,00	5,00	4,00
Przyłącza kanału K-1.5						
1	ul. Złotej Jesieni 7 (96/12)	S116	PVC 160	14,50	3,50	11,00
2	ul. Złotej Jesieni 5 (96/11)	S117	PVC 160	5,50	3,50	2,00
3	ul. Fabryczna 24a (90/10)	S121	PVC 160	33,50	5,50	28,00
4	ul. Fabryczna 41 (84/4)	S124	PVC 160	14,00	8,00	6,00
Przyłącza kanału K-1.5.1						
1	ul. Fabryczna 39 (85/4)	S202	PVC 160	5,00	4,00	1,00
2	ul. Fabryczna 37 (86/7)	S203	PVC 160	14,50	1,00	13,50
Przyłącza kanału K-1.5.2						
1	ul. Fabryczna (90/2)	S204	PVC 200	51,50	0,00	51,50
Przyłącza kanału K-1.6						
1	ul. Złotej Jesieni (96/15)	S127	PVC 160	5,50	3,50	2,00
2	ul. Złotej Jesieni (86/11)	S128	PVC 160	13,50	6,50	7,00

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

STAROSTWO POWIATOWE w PIASZCZYNIE
Wydział Architektoniczno-Planowy
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
06-506 Lesznowola
tel. 22 748-97-39 lub 22 746-97-37

TAB.4

-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
Przyłącza kanału K-1.7						
1	ul. Kwitnacej Wiśni 6 (84/11)	S130	PVC 160	16,00	4,50	11,50
2	ul. Babiego Lata 8 (84/9)	S131	PVC 160	12,00	4,50	7,50
3	ul. Babiego Lata 6 (84/8)	S132	PVC 160	12,00	4,50	7,50
4	ul. Babiego Lata 4 (84/7)	S133	PVC 160	8,00	2,50	5,50
Przyłącza kanału K-1.8						
1	ul. Babiego Lata 10a (84/37)	S136	PVC 160	10,50	4,50	6,00
2	ul. Babiego Lata 12 (84/32)	S137	PVC 160	24,50	4,50	20,00
3	ul. Babiego Lata 12a (84/33)	S138	PVC 160	20,50	4,50	16,00
4	ul. Babiego Lata 14 (84/34)	S139	PVC 160	18,50	4,50	14,00
5	ul. Babiego Lata (85/7)	S139	PVC 160	3,50	1,50	2,00
6	ul. Babiego Lata 14a (84/35)	S140	PVC 160	11,00	4,50	6,50
7	ul. Babiego Lata 16 (84/18)	S141	PVC 160	5,50	4,50	1,00
8	ul. Babiego Lata 18 (84/19)	S142	PVC 160	10,00	4,50	5,50
9	ul. Babiego Lata 20 (84/21)	S143	PVC 160	9,00	4,50	4,50
10	ul. Babiego Lata 34 (84/28)	S146	PVC 160	12,00	6,50	5,50
11	ul. Babiego Lata 32 (84/29)	S149	PVC 160	9,50	4,50	5,00
12	ul. Babiego Lata 26 (84/26)	S150	PVC 160	13,00	5,00	8,00
13	ul. Babiego Lata 28 (84/31)	S151	PVC 160	18,00	11,50	6,50
14	ul. Babiego Lata 30 (84/30)	S151	PVC 160	10,00	8,00	2,00
Przyłącza kanału K-1.8.1						
1	ul. Zaściankowa 3 (85/8)	S205	PVC 160	10,50	10,50	0,00
2	ul. Zaściankowa 4 (85/8)	S205	PVC 160	7,00	7,00	0,00
Przyłącza kanału K-1.8.2						
1	ul. Zaściankowa 8 (84/20)	S206	PVC 160	5,00	3,50	1,50
Przyłącza kanału K-1.9						
1	ul. Konika Polnego 13 (65/23)	S155	PVC 160	11,00	5,00	6,00
2	ul. Konika Polnego 15 (65/24)	S155	PVC 160	10,50	5,50	5,00
3	ul. Konika Polnego 17 (65/25)	S157.1	PVC 160	14,00	7,50	6,50
4	ul. Konika Polnego 18 (65/11)	S157.1	PVC 160	4,50	3,50	1,00
5	ul. Konika Polnego 20 (65/12)	S157.3	PVC 160	8,50	3,00	5,50
6	ul. Konika Polnego 19 (65/35)	S157.4	PVC 160	12,50	7,00	5,50
7	ul. Konika Polnego 19a (65/36)	S157.5	PVC 160	11,00	7,00	4,00
8	ul. Konika Polnego 22 (65/13)	S157.6	PVC 160	7,50	3,00	4,50
9	ul. Konika Polnego 21 (65/37)	S157.7	PVC 160	11,00	7,00	4,00
10	ul. Konika Polnego 24 (65/14)	S157.8	PVC 160	8,50	3,00	5,50
11	ul. Konika Polnego 21a (65/38)	S157.9	PVC 160	15,00	7,50	7,50
12	ul. Konika Polnego 26 (65/15)	S157.10	PVC 160	8,50	3,50	5,00
13	ul. Konika Polnego 23 (65/28)	S157.11	PVC 160	13,50	6,50	7,00

str. 48

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
14	ul. Konika Polnego 25 (65/29)	S157.12	PVC 160	8,50	4,00	4,50
15	ul. Konika Polnego 28 (65/16)	S157.12	PVC 160	13,00	6,00	7,00
Przyłącza kanału K-1.9.2						
1	ul. Konika Polnego 14 (65/9)	S209	PVC 160	4,00	3,50	0,50
2	ul. Konika Polnego 12 (65/8)	S210	PVC 160	7,00	3,50	3,50
3	ul. Konika Polnego 11 (65/22)	S211	PVC 160	11,50	6,50	5,00
4	ul. Konika Polnego 10 (65/7)	S212	PVC 160	6,50	3,50	3,00
5	ul. Konika Polnego 9 (65/21)	S213	PVC 160	8,50	6,50	2,00
6	ul. Konika Polnego 7 (65/20)	S214	PVC 160	11,00	6,50	4,50
7	ul. Konika Polnego 8 (65/6)	S215	PVC 160	9,00	3,50	5,50
Przyłącza kanału K-1.9.3						
1	ul. Konika Polnego 16 (65/10)	S208	PVC 160	9,50	5,50	4,00
Przyłącza kanału K-1.10						
1	ul. Konika Polnego 4 (65/4)	S158	PVC 160	8,50	3,50	5,00
2	ul. Konika Polnego 3 (65/18)	S159	PVC 160	12,50	6,50	6,00
3	ul. Konika Polnego 6 (65/5)	S160	PVC 160	10,00	3,50	6,50
4	ul. Konika Polnego 5 (65/19)	S161	PVC 160	10,00	6,00	4,00
Przyłącza kanału K-1.11						
1	ul. Fabryczna 59 (53/18)	S162	PVC 160	4,50	2,50	2,00
2	ul. Fabryczna 59 (53/18)	S163	PVC 160	4,50	2,50	2,00
3	ul. Złotych Łanów 1 (53/19)	S164	PVC 160	8,00	2,50	5,50
4	ul. Złotych Łanów 1 (53/19)	S165	PVC 160	7,00	2,50	4,50
5	ul. Złotych Łanów 3 (53/20)	S166	PVC 160	4,50	2,50	2,00
6	ul. Złotych Łanów 5 (53/21)	S167	PVC 160	4,50	2,50	2,00
Przyłącza kanału K-1.12						
1	Łoziska (16/3)	S169	PVC 160	3,50	1,50	2,00
2	Łoziska (16/11)	S171	PVC 160	3,50	1,50	2,00
3	Łoziska (16/12)	S172	PVC 160	3,50	1,50	2,00
Przyłącza kanału K-1.14						
1	ul. Fabryczna 85b (12/5)	S176	PVC 160	6,50	4,50	2,00
2	ul. Fabryczna 87b (10/5)	S176	PVC 160	3,50	1,50	2,00
3	ul. Fabryczna 87c (10/6)	S177	PVC 160	3,50	1,50	2,00
4	ul. Fabryczna 85c (12/6)	S178	PVC 160	6,50	4,50	2,00
Przyłącza kanału K-3						
1	ul. Czterech Wiatrów (22/41)	S1	PVC 160	5,50	3,50	2,00
2	ul. Fabryczna 87f (10/11)	S8	PVC 160	6,00	2,00	4,00
3	ul. Fabryczna 85f (12/11)	S9	PVC 160	8,00	4,00	4,00
4	ul. Fabryczna 85e (12/10)	S10	PVC 160	6,00	4,00	2,00

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
Przyłącza kanału K-3.1						
1	Łoziska (22/37)	S13	PVC 160	5,50	3,00	2,50
Przyłącza kanału K-4.1						
1	ul. Złotych Łanów 35 (54/24)	S17	PVC 160	3,50	2,00	1,50
2	ul. Złotych Łanów 37 (54/25)	S18	PVC 160	3,50	1,50	2,00
3	ul. Złotych Łanów 39 (54/26)	S19	PVC 160	3,50	1,50	2,00
4	ul. Złotych Łanów 43 (54/28)	S21	PVC 160	3,50	1,50	2,00
5	ul. Złotych Łanów 45 (54/29)	S22	PVC 160	4,50	3,00	1,50
Przyłącza kanału K-5						
1	ul. Leśna 19a (27/1)	S4	PVC 160	15,00	5,00	10,00
2	ul. Leśna 22 (34/4)	S5	PVC 160	20,00	11,00	9,00
3	ul. Leśna 24 (25/4)	S6	PVC 160	45,50	9,00	36,50
4	ul. Leśna 26 (23/2)	S7	PVC 200	13,50	7,50	6,00
5	ul. Leśna 23 (36/2)	S9	PVC 160	13,50	4,50	9,00
6	ul. Leśna 23a (36/1)	S10	PVC 160	8,50	4,50	4,00
7	ul. Leśna 26 (23/2)	S11	PVC 160	9,50	6,00	3,50
8	ul. Leśna 28 (23/1)	S12	PVC 160	32,00	8,00	24,00
9	ul. Leśna 25 (37/2)	S12	PVC 160	10,00	4,50	5,50
10	ul. Leśna 29 (38/7)	S14	PVC 160	11,00	4,50	6,50
11	ul. Leśna 32 (13)	S16	PVC 160	17,50	8,50	9,00
12	ul. Leśna 35 (34)	S19	PVC 160	14,50	4,00	10,50
13	ul. Leśna 37 (143/2)	S22	PVC 160	14,00	10,00	4,00
14	ul. Leśna 43 (42)	S29	PVC 200	8,00	4,50	3,50
Przyłącza kanału K-5.1						
1	ul. Leśna 14 (46/3)	S37	PVC 200	14,00	7,00	7,00
2	ul. Leśna 11c (20/9)	S38	PVC 160	14,00	4,00	10,00
3	ul. Leśna 11d (20/10)	S39	PVC 160	18,50	4,00	14,50
4	ul. Leśna 9 (17/2)	S40	PVC 160	70,00	4,00	66,00
5	ul. Leśna 6 (52)	S43	PVC 160	28,50	7,50	21,00
Przyłącza kanału K-5.1.1						
1	ul. Leśna 15l (25/13)	S102	PVC 160	6,00	4,00	2,00
2	ul. Leśna 15j (25/15)	S103	PVC 160	7,00	4,00	3,00
3	ul. Leśna 11a (20/16)	S106	PVC 160	17,50	5,00	12,50
4	ul. Leśna 15f (25/20)	S107	PVC 160	9,00	4,00	5,00
Przyłącza kanału K-5.1.1.1						
1	ul. Leśna 11e (20/13)	S108	PVC 160	11,00	6,00	5,00
2	ul. Leśna 11f (20/17)	S109	PVC 160	19,50	3,50	16,00

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
Przyłącza kanału K-5.1.1.2						
1	ul. Leśna 15e (142)	S110	PVC 160	3,50	3,50	0,00
2	ul. Leśna 15g (141)	S111	PVC 160	7,00	3,50	3,50
Przyłącza kanału K-5.1.2						
1	ul. Leśna 12 (47/2)	S112	PVC 160	20,50	16,50	4,00
Przyłącza kanału K-5.1.3						
1	ul. Leśna 7 (16/1)	S113	PVC 160	9,50	4,50	5,00
2	ul. Leśna 7b (17/57)	S116	PVC 160	5,00	3,50	1,50
3	ul. Leśna 7e (17/17)	S120	PVC 160	6,50	4,50	2,00
4	ul. Leśna 5c (17/26)	S120	PVC 160	10,50	4,00	6,50
5	ul. Leśna 7g (17/19)	S121	PVC 160	7,50	4,50	3,00
6	ul. Leśna 5d (17/27)	S122	PVC 160	8,50	4,00	4,50
7	ul. Leśna 9h (17/38)	S128	PVC 160	6,50	5,00	1,50
8	ul. Leśna 9i (17/39)	S129	PVC 160	6,50	5,00	1,50
9	ul. Leśna 9k (17/40)	S130	PVC 160	8,00	5,50	2,50
10	ul. Leśna 9s (17/52)	S135	PVC 160	7,00	3,50	3,50
Przyłącza kanału K-5.1.3.1						
1	ul. Podleśna 4 (17/23)	S137	PVC 160	4,50	2,50	2,00
2	ul. Podleśna 6 (107)	S140	PVC 160	6,00	5,00	1,00
3	ul. Podleśna 8 (85)	S141	PVC 160	6,00	4,50	1,50
4	ul. Podleśna 10 (86)	S145	PVC 160	7,00	4,00	3,00
5	ul. Podleśna 12 (86)	S146	PVC 160	9,00	4,00	5,00
6	ul. Podleśna 11 (94)	S148	PVC 160	3,00	2,00	1,00
7	ul. Podleśna 11 (94)	S149	PVC 160	7,00	2,00	5,00
8	ul. Podleśna 16 (89)	S150	PVC 160	5,50	4,00	1,50
9	ul. Podleśna 13 (95)	S151	PVC 160	4,00	2,00	2,00
10	ul. Podleśna 18 (90)	S152	PVC 160	6,00	4,00	2,00
11	ul. Podleśna 15 (96)	S153	PVC 160	10,00	9,00	1,00
12	ul. Podleśna 17 (112)	S153	PVC 160	34,00	22,50	11,50
Przyłącza kanału K-5.1.3.1a						
1	ul. Podleśna 12a (108)	S154	PVC 160	15,50	9,00	6,50
2	ul. Podleśna 12b (110)	S154	PVC 160	35,50	17,50	18,00
Przyłącza kanału K-5.1.3.2						
1	ul. Leśna 7c (17/15)	S155	PVC 160	3,00	1,50	1,50
2	ul. Leśna 7d (17/16)	S158	PVC 160	7,50	2,00	5,50
3	ul. Leśna 9d (17/34)	S159	PVC 160	9,00	7,00	2,00
4	ul. Leśna 9e (17/35)	S160	PVC 160	9,00	7,00	2,00
5	ul. Leśna 7f (17/18)	S160	PVC 160	3,50	1,50	2,00

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
Przyłącza kanału K-5.1.3.3						
1	ul. Leśna 5e (17/28)	S161	PVC 160	10,50	4,00	6,50
Przyłącza kanału K-5.2						
1	ul. Leśna 19 (27/3)	S45	PVC 160	9,00	1,50	7,50
2	ul. Leśna 19b (27/4)	S46	PVC 160	31,00	1,50	29,50
Przyłącza kanału K-5.3						
1	ul. Leśna 23b (75/4)	S48.1	PVC 160	6,00	1,50	4,50
2	ul. Leśna 23c (75/5)	S49	PVC 160	10,00	10,00	0,00
Przyłącza kanału K-5.4						
1	ul. Leśna 27b (77/1)	S54	PVC 160	8,00	3,50	4,50
2	ul. Leśna 27a (77/2)	S55	PVC 160	6,50	3,50	3,00
3	ul. Leśna 27 (77/3)	S56	PVC 160	3,00	3,00	0,00
4	ul. Leśna 27 (77/3)	S57	PVC 160	7,00	7,00	0,00
5	ul. Leśna 27c (78/5)	S59	PVC 160	13,50	13,50	0,00
Przyłącza kanału K-5.5						
1	ul. Leśna 29a (38/2)	S61	PVC 160	6,50	1,50	5,00
2	ul. Leśna 29c (31/10)	S64	PVC 160	7,50	4,00	3,50
3	ul. Leśna 29d (31/14)	S65	PVC 160	9,50	2,00	7,50
4	ul. Leśna 29e (31/9)	S66	PVC 160	6,00	4,00	2,00
5	ul. Leśna 29f (31/15)	S67	PVC 160	6,50	2,50	4,00
6	ul. Leśna 29g (31/2)	S68	PVC 160	11,00	3,50	7,50
Przyłącza kanału K-5.7						
1	ul. Leśna 44b (4/2)	S85	PVC 160	3,00	2,00	1,00
2	ul. Leśna 44s (4/16)	S87	PVC 160	15,00	3,50	11,50
3	ul. Leśna 44 (4/7)	S88	PVC 160	5,50	2,50	3,00
4	ul. Leśna 44r (4/35)	S89	PVC 160	8,50	6,50	2,00
5	ul. Leśna 44n (4/38)	S92	PVC 160	5,00	2,00	3,00
6	ul. Leśna 44e (4/24)	S93	PVC 160	15,00	7,00	8,00
7	ul. Leśna 44m (4/39)	S94	PVC 160	4,50	2,00	2,50
8	ul. Leśna 44f (4/25)	S94	PVC 160	12,00	10,50	1,50
9	ul. Leśna 44l (4/41)	S95	PVC 160	4,50	2,00	2,50
10	ul. Leśna 44g (4/26)	S96	PVC 160	7,50	6,50	1,00
11	ul. Leśna 44h (4/44)	S97	PVC 160	10,50	6,50	4,00
12	ul. Leśna 44i (4/42)	S100	PVC 160	7,50	3,50	4,00
13	ul. Leśna 44k (4/43)	S101	PVC 160	13,50	3,50	10,00

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
Przyłącza kanału K-5.7.1						
1	ul. Leśna 42a (4/3)	S162	PVC 160	4,00	3,00	1,00
2	ul. Leśna 42b (4/29)	S163	PVC 160	7,00	3,00	4,00
3	ul. Leśna 42c (4/30)	S164	PVC 160	11,00	2,50	8,50
4	ul. Leśna 44t (4/17)	S165	PVC 160	10,00	3,50	6,50
5	ul. Leśna 44u (4/18)	S166	PVC 160	4,50	3,50	1,00
6	ul. Leśna 44w (4/19)	S167	PVC 160	5,50	3,50	2,00
7	ul. Leśna 42e (4/33)	S168	PVC 160	12,50	2,50	10,00
8	ul. Leśna 44z (4/20)	S169	PVC 160	5,00	3,00	2,00
9	ul. Leśna 42f (4/33)	S169	PVC 160	20,00	18,50	1,50
Przyłącza kanału K-5.7.2						
1	ul. Leśna 44p (4/36)	S171	PVC 160	19,50	2,00	17,50
2	ul. Leśna 44/III (4/53)	S173	PVC 160	14,00	6,00	8,00
Przyłącza kanału K-6						
1	ul. Letnia 9 (97)	S5	PVC 160	8,00	4,00	4,00
2	ul. Letnia 14 (114)	S6	PVC 160	8,50	4,50	4,00
3	ul. Letnia 7 (98)	S7	PVC 160	9,50	3,50	6,00
4	ul. Letnia 12 (113)	S8	PVC 160	82,00	4,50	77,50
5	ul. Letnia 10a (11/10)	S9	PVC 160	52,50	2,50	50,00
6	ul. Letnia 8a (9/9)	S10	PVC 160	36,50	2,50	34,00
7	ul. Letnia 8 (9/10)	S11	PVC 160	6,50	2,50	4,00
Przyłącza kanału K-6.1						
1	ul. Dębowa 9 (55/3)	S14	PVC 160	19,00	2,50	16,50
2	ul. Dębowa 8 (47/1)	S15	PVC 160	10,50	3,50	7,00
3	ul. Dębowa 9a (55/4)	S16	PVC 160	5,00	2,50	2,50
4	ul. Dębowa 6 (49)	S17	PVC 160	16,00	3,50	12,50
5	ul. Dębowa 7 (54)	S18	PVC 160	22,00	2,00	20,00
6	ul. Dębowa 4 (52/1)	S19	PVC 160	5,50	3,50	2,00
7	ul. Dębowa 5 (53/1)	S20	PVC 160	7,00	2,50	4,50
8	ul. Dębowa 3 (53/3)	S21	PVC 160	27,50	2,50	25,00
9	ul. Skrajna 2 (53/4)	S24	PVC 160	13,00	5,00	8,00
10	ul. Skrajna 6 (57/4)	S25	PVC 160	51,50	4,50	47,00
11	ul. Skrajna 6a (57/3)	S26	PVC 160	9,00	4,50	4,50
Przyłącza kanału K-6.1.1						
1	ul. Dębowa 2 (52/3)	S27	PVC 160	15,50	4,00	11,50
Przyłącza kanału K-6.2						
1	ul. Sosnowa 14 (99)	S30	PVC 160	5,00	1,00	4,00
2	ul. Sosnowa 7 (47/2)	S31	PVC 160	13,50	5,00	8,50
3	ul. Sosnowa 8 (102)	S34	PVC 160	13,00	1,00	12,00

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWO
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 22 706-97-36 fax 22 706-97-37

TAB.4

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
4	ul. Sosnowa 3 (50)	S35	PVC 160	10,00	5,50	4,50
5	ul. Sosnowa 6 (103)	S36	PVC 160	10,00	1,00	9,00
6	ul. Sosnowa 1 (51/2)	S37	PVC 160	10,50	5,50	5,00
Przyłącza kanału K-7						
1	ul. Wiśniowa 12 (62)	S2	PVC 160	15,00	4,00	11,00
2	ul. Wiśniowa 11 (21/11)	S5	PVC 160	9,00	3,00	6,00
3	ul. Wiśniowa 5 (21/13)	S7	PVC 160	5,00	3,00	2,00
4	ul. Wiśniowa 8 (61/2)	S8	PVC 160	37,50	4,00	33,50
5	ul. Wiśniowa 1 (21/15)	S9	PVC 160	4,50	2,50	2,00
6	ul. Wiśniowa 4 (59/1)	S10	PVC 160	7,00	4,50	2,50
7	ul. Skrajna 12 (59/3)	S12	PVC 160	10,50	10,50	0,00
8	ul. Skrajna 10 (59/2)	S13	PVC 160	27,50	27,50	0,00
9	ul. Skrajna 8b (58/1)	S14	PVC 160	46,50	46,50	0,00
10	ul. Skrajna 8a (58/2)	S15	PVC 160	54,50	2,00	52,50
Przyłącza kanału K-7.1						
1	ul. Wiśniowa 19 (21/6)	S19	PVC 160	7,50	3,50	4,00
2	ul. Wiśniowa 21 (21/5)	S21	PVC 160	8,50	3,50	5,00
Przyłącza kanału K-8						
1	ul. Leśna 2 (56/1)	S2	PVC 160	14,50	6,00	8,50
2	ul. Leśna 4 (54/30)	S3	PVC 160	23,00	13,50	9,50
3	ul. Leśna 3 (15/1)	S4	PVC 160	18,00	6,00	12,00
Przyłącza kanału K-8.1						
1	ul. Leśna 1 (12/5)	S6	PVC 160	23,50	4,00	19,50
2	ul. Krzywa 27b (12/7)	S7	PVC 160	9,00	4,00	5,00
3	ul. Krzywa 25a (10/1)	S9	PVC 160	10,00	4,00	6,00
4	ul. Krzywa 23 (10/5)	S11	PVC 160	38,50	10,50	28,00
Przyłącza kanału K-8.1.1						
1	ul. Krzywa 27c (12/8)	S12	PVC 160	5,50	5,50	0,00
2	ul. Krzywa 27e (12/10)	S13	PVC 160	12,00	2,50	9,50
3	ul. Krzywa 27d (12/9)	S14	PVC 160	9,00	9,00	0,00
4	ul. Krzywa 27a (12/6)	S14	PVC 160	18,50	17,50	1,00
Przyłącza kanału K-8.1.2						
1	ul. Krzywa 25b (10/3)	S17	PVC 160	12,50	3,00	9,50
Przyłącza kanału K-9						
1	ul. Krzywa 17 (6/14)	S2	PVC 160	5,50	2,50	3,00
2	ul. Krzywa 15a (6/5)	S4	PVC 160	16,00	2,00	14,00
Przyłącza kanału K-10						
1	ul. Letnia 4 (9/3)	S3	PVC 160	38,00	4,00	34,00

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-budowlany
REFERAT w LESZNOWOLU
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-508 1 22 708-97-35 lub 22 708-97-37

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
Przyłącza kanału K-11						
1	ul. Okrzejna 23 (106)	S1	PVC 160	17,00	9,50	7,50
Przyłącza kanału K-12						
1	ul. Palmowa 6 (143/11)	S2	PVC 160	10,00	7,00	3,00
2	ul. Palmowa 9 (143/17)	S2	PVC 160	6,00	3,00	3,00
3	ul. Palmowa 8 (143/12)	S3	PVC 160	10,00	7,00	3,00
4	ul. Palmowa 11 (143/18)	S3	PVC 160	6,00	3,00	3,00
5	ul. Palmowa 10 (143/13)	S4	PVC 160	10,00	7,00	3,00
6	ul. Palmowa 13 (143/19)	S4	PVC 160	6,00	3,00	3,00
7	ul. Palmowa 17 (143/14)	S5	PVC 160	12,00	10,00	2,00
8	ul. Palmowa 15 (143/20)	S5	PVC 160	9,50	8,00	1,50
Przyłącza kanału K-13						
1	ul. Jagodowa 1 (87/29)	S6	PVC 160	8,50	3,00	5,50
2	ul. Jagodowa 29 (87/16)	S8	PVC 160	10,50	8,50	2,00
3	ul. Jagodowa 3 (87/30)	S9	PVC 160	3,50	1,50	2,00
4	ul. Jagodowa 27 (87/18)	S10	PVC 160	10,50	8,50	2,00
5	ul. Jagodowa 17 (87/28)	S15	PVC 160	10,50	8,50	2,00
6	ul. Jagodowa 15 (87/36)	S15	PVC 160	3,50	1,50	2,00
Przyłącza kanału K-13.1						
1	ul. Jagodowa 22 (87/14)	S23	PVC 160	10,50	8,50	2,00
2	ul. Jagodowa 24 (87/27)	S23	PVC 160	3,50	1,50	2,00
Przyłącza inne						
1	ul. Postępu 2 (457/12)	istn. S	PVC 200	15,00	9,50	5,50
2	ul. Leśna 50 (457/16)	istn. S	PVC 160	27,00	4,50	22,50
			PVC 200	22,00	22,00	0,00
3	ul. Letnia 3c (8/5)	PD-17	PVC 160	37,00	0,00	37,00
4	ul. Okrzejna 29 (1/6)	PD-20	PVC 160	32,50	0,00	32,50
			PVC 160	3682,5	3664,00	2341,5
			PVC 200	1241,0	142,50	22,0
			Suma:	3807,5	3806,50	2362,50

str. 55

nr 34/2003/ZG
 do projektowania i kierowania robotami
 bez ograniczeń, w specjalności instalacyjno-trymnerskiej
 WZDZIAŁOWE BIURO PROJEKTOWE
 WYKONAWCZO I PROJEKTOWO
 ul. W Lesznowoli 506
 61-891-36 lub 22 708-91-37

INWESTOR: GMINA LESZCZYNÓWA, ul. Główna 80, 05-506 Leszczynów
 65-014 Zabłotna Góra, ul. Jana z Kołosa 4
 PRZEBIEBIEBORTWO INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBIEBIEBORTWO INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

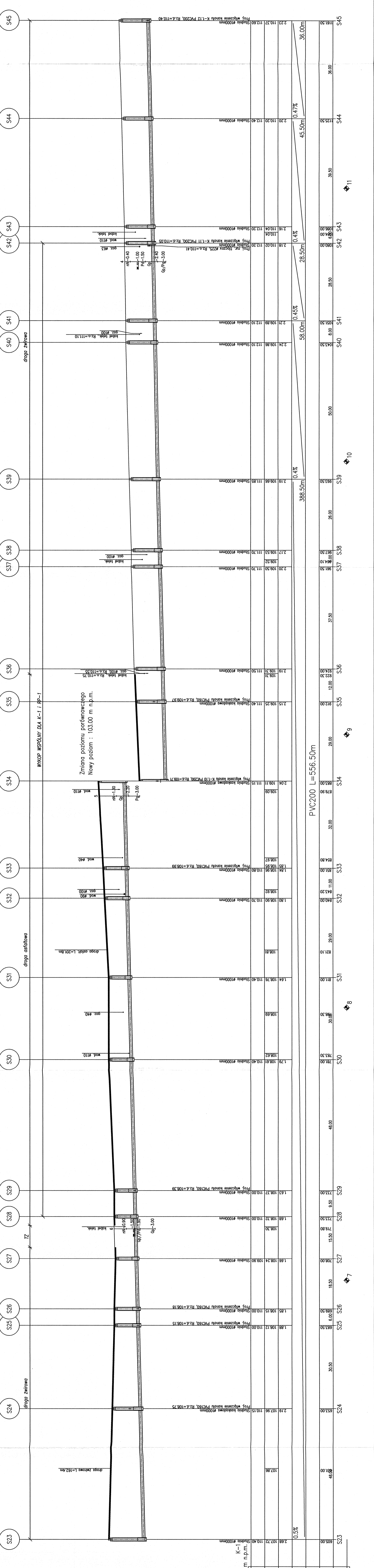
TYTUŁ: KANALIZACJA SANITARNIA I PRZEBOJOWA W ODCIEGACH
 ORAZ W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ IMCZEWIE

OPRACOWAŁ: mgr inż. Joanna Stępień
 PROJEKTOVAŁ: mgr inż. Damian Lukomski
 WYKONAŁ: mgr inż. Sebastian Symonowski

STAROSTWA POWIATOWE W PIASECZNE
 ul. Piaseczna 10, 05-506 Piaseczno
 OZNACZENIE: S1

numer studni/przepompowni/punktu załamania

- TZ - teren zielony
- DZ - droga żwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa



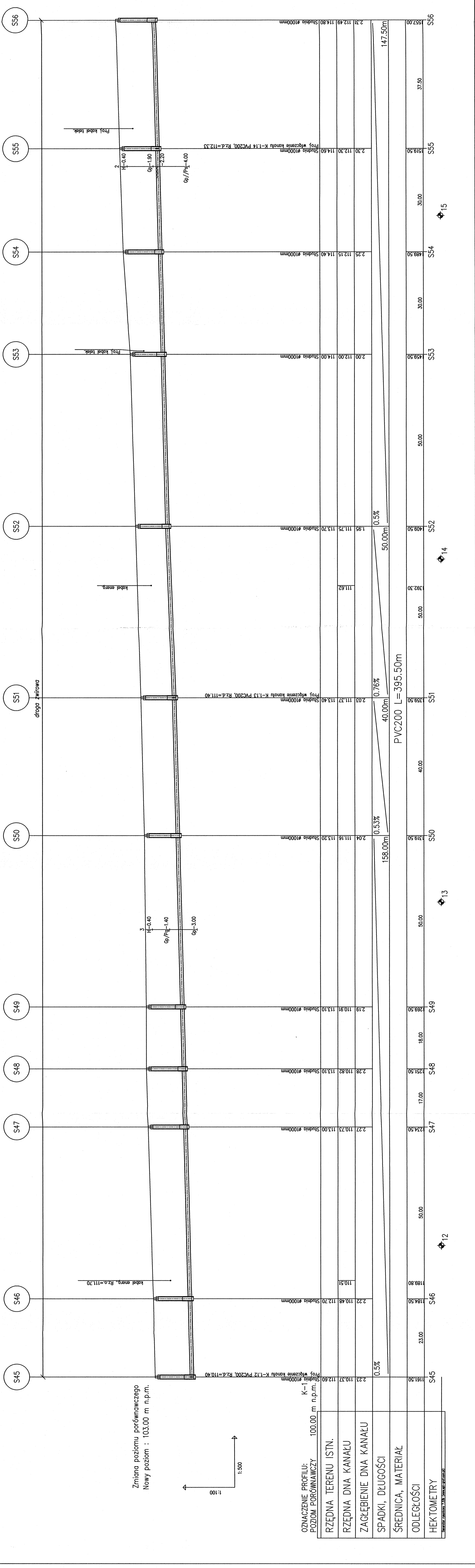
OZNACZENIE PROFILU: K-1
 POZIOM PORÓWNAWCZY 100.00 m n.p.m.

HEKТОMETRY	ODLEGŁOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	SPADKI, DŁUGOŚCI	ZACŁĘBIENIE DŃA KANALU	RZĘDNA DŃA KANALU	RZĘDNA TERENU ISTN.
S23	48.00		0.5%		107.22	110.40
S24	53.00				107.96	110.15
S25	30.50				108.12	110.00
S26	6.00				108.15	110.00
S27	208.00				108.24	109.90
S28	15.50				108.32	110.00
S29	9.50				108.37	110.00
S30	783.30				108.62	110.40
S31	30.00				108.69	110.40
S32	843.20				108.92	110.70
S33	11.00				108.96	110.80
S34	883.00				109.09	111.15
S35	912.00				109.25	111.40
S36	924.30				109.31	111.50
S37	961.50				109.50	111.70
S38	976.10				109.53	111.70
S39	26.00				109.66	111.85
S40	50.00				109.86	112.10
S41	8.00				109.89	112.10
S42	28.50				110.02	112.20
S43	688.00				110.04	112.20
S44	39.50				112.20	112.40
S45	161.50				112.60	112.60

STAROSTWO POWIATOWE W PIĄSZNICIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLU
ul. Gminnej, Rany, Narodowej, 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

OZNACZENIA:

- S1 - numer studni/przepompowni/punktu załamania
- TZ - teren zielony
- DZ - droga zwirkowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa



OZNACZENIE PROFILU:	K-1
POZIOM PORÓWNAWCZY	100.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	112.60
RZĘDNA DNA KANAŁU	110.57
ZACŁĘBIENIE DNA KANAŁU	110.48
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC200 L = 395.50m
ODLEGŁOŚCI	118.50
HEKTOMETRY	161.50

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Gminnej Rany Narodowej 60, 05-506 Lesznowola
psb
 PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERIA BUDOWLANA Sp. z o.o.
 ul. Żelazna 60a, ul. Jana z Kolna 4
 05-506 Lesznowola

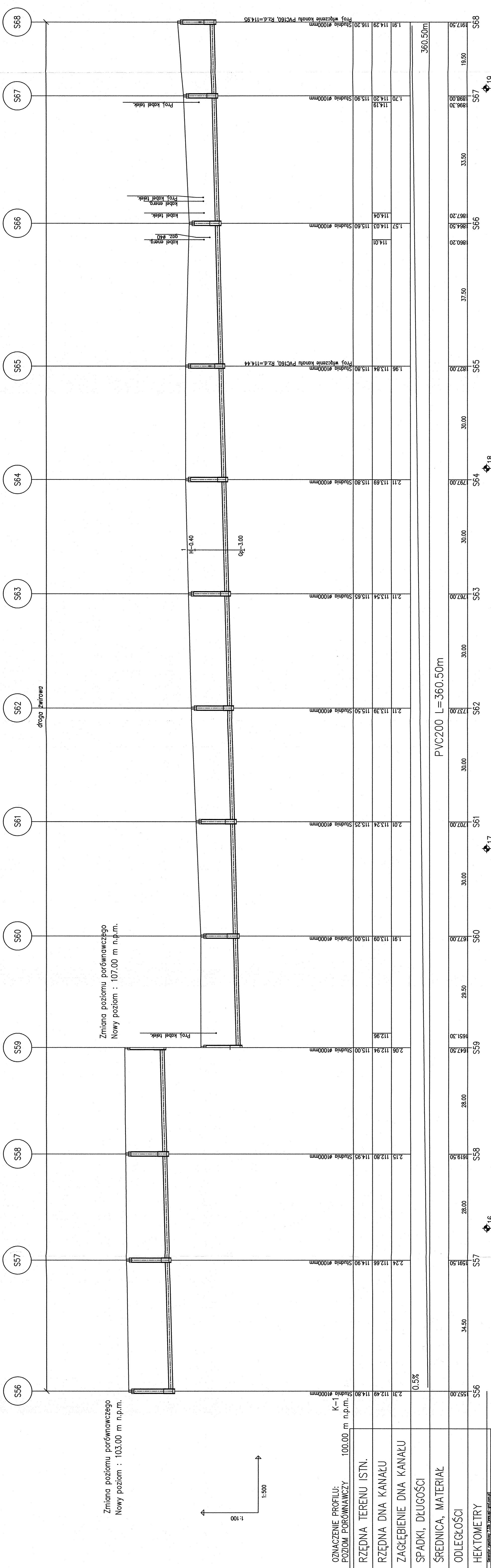
NAZWA INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA KANAŁU SANITARNEGO I PRZEBUDOWA WODOCIECIELI
ADRES:	KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIECIELI
TYTUŁ:	Profil podłużny: K-1 cz.3
PROJEKTANT SPECJALNOŚĆ:	PROJEKT SPECJALNOŚĆ: INST. SANIT.
SPRZĄDZAJĄCY SPECJALNOŚĆ:	INST. SANIT.
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Joanna Siergiej
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Damian Lukomski
OPRACOWAŁ:	inż. Konrad Symonowski
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Sebastian Symonowski
DATA:	30/09/2013
NR PROJEKTU:	4/89/2013
NR ZLEZENIA:	1:100/1:500
NR WERSJI:	-
NR PROJEKTU:	01/2012
NR WERSJI:	-

STAROSTWO POWIATOWE W PŁASZCZYNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REPERAT W LESZNOWOLU
ul. Gminnej, 60-006 Lesznowola
tel. 22 708-91-30 lub 22 708-91-37

OZNACZENIA

S1 - numer studni/przepompowni/punktu załamania

- TZ - teren zielony
- DZ - droga żwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa



Zmiana poziomu porównawczego
Nowy poziom : 107.00 m n.p.m.

Zmiana poziomu porównawczego
Nowy poziom : 103.00 m n.p.m.

OZNACZENIE PROFILU:
K-1

POZIOM PORÓWNAWCZY
100.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.

RZĘDNA DNA KANAŁU

ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU

SPADKI, DŁUGOŚCI

ŚREDNICA, MATERIAŁ

ODLEGŁOŚCI

HEKTOMETRY

0.5%

PVC200 L=360.50m

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola
Str. 59

68-014 Zielona Góra, ul. Jana z Kolna 4
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
PSB sp. z o.o.

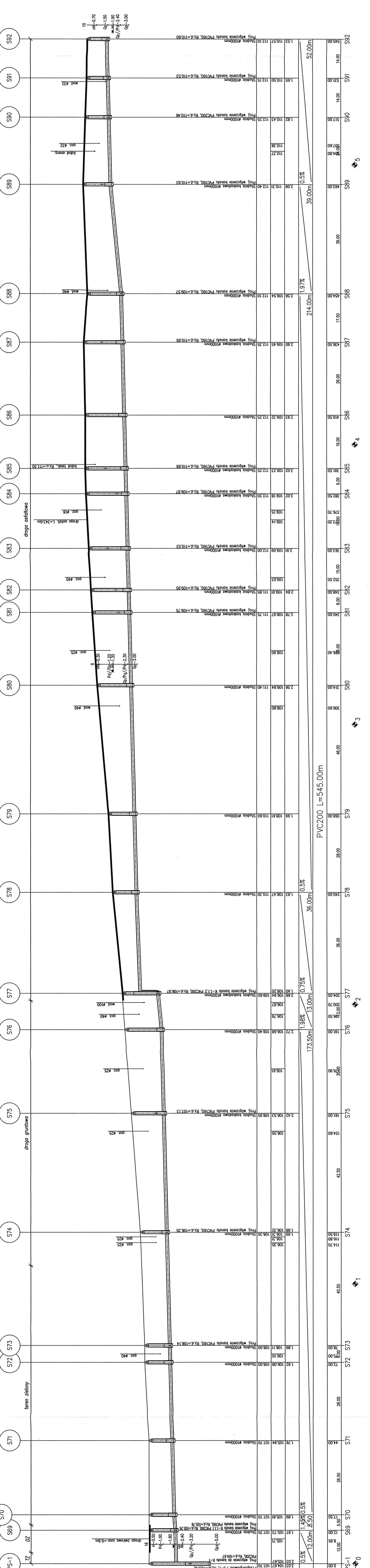
NAZWA INWESTYCJI:
**KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIEGŁU
ORAZ W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ WICZEJ**

OPRACOWAŁ: mgr inż. Joanna Stępień	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Joanna Stępień	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Damian Lukowski	OPRACOWAŁ: mgr inż. Konrad Szymański	OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymański
DATA: kwiecień 2013r.	NR PROJEKTU: -	NR PROJEKTU: -	NR PROJEKTU: -	NR PROJEKTU: -
SKALA: 1:100/1:500	NR DOK. PRZEDKŁADU: 4/89/26	NR DOK. PRZEDKŁADU: -	NR DOK. PRZEDKŁADU: -	NR DOK. PRZEDKŁADU: -
TYTUŁ: Projekt budowlany	NR DOK. PRZEDKŁADU: 34/2003/26	NR DOK. PRZEDKŁADU: -	NR DOK. PRZEDKŁADU: -	NR DOK. PRZEDKŁADU: -
OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Lukowski	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Joanna Stępień	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Damian Lukowski	OPRACOWAŁ: mgr inż. Konrad Szymański	OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymański
DATA: kwiecień 2013r.	NR PROJEKTU: -	NR PROJEKTU: -	NR PROJEKTU: -	NR PROJEKTU: -
SKALA: 1:100/1:500	NR DOK. PRZEDKŁADU: 4/89/26	NR DOK. PRZEDKŁADU: -	NR DOK. PRZEDKŁADU: -	NR DOK. PRZEDKŁADU: -
TYTUŁ: Projekt budowlany	NR DOK. PRZEDKŁADU: 34/2003/26	NR DOK. PRZEDKŁADU: -	NR DOK. PRZEDKŁADU: -	NR DOK. PRZEDKŁADU: -

STARSZYSTWO FUNKCJONALNE W WYKONANIU
 Wydział Architektury i Inżynierii
 ul. Stefana Żeromskiego 60
 05-500 Warszawa, tel. 22 738-91-38

OZNACZENIA

- numer studni/przepompowni/punktu załamania
- TZ — teren zielony
 - DZ — droga żwirowa
 - PU — pole uprawne
 - DA — droga asfaltowa
 - CHKB — chodnik z kostki betonowej
 - DB — droga betonowa
 - PB — pobocze drogi
 - DKB — droga z kostki betonowej
 - DG — droga gruntowa
 - NG — nawierzchnia gruntowa



Str. 60
 INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Odrzyńskiego 80, 05-506 Lesznowola
 Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I WZMOŻENIE SIŁY NAPIĘCIA
 KANALIZACJA SANITARNIA W IZOLACJI WYKONANEJ Z KOSTKI BETONOWEJ
 ORAZ W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ WIEJSZCZYŹNIE

STACJA	WYSOKIĆĆ KANAŁU (m)	WYSOKIĆĆ TERENU (m)	ODLEGŁOŚĆ (m)
PS-1	105.67	105.67	0.00
S70	105.73	105.73	12.00
S69	105.71	105.71	24.00
S71	105.94	105.94	44.00
S72	106.08	106.10	72.00
S73	106.11	106.10	78.00
S74	106.30	106.30	114.70
S75	106.50	106.50	154.60
S76	106.68	106.68	191.00
S77	106.87	106.87	200.70
S78	108.47	110.30	240.00
S79	108.61	110.60	280.00
S80	108.84	111.40	314.00
S81	108.97	111.79	340.00
S82	109.01	111.85	348.00
S83	109.09	112.00	353.00
S84	109.18	112.20	376.70
S85	109.23	112.29	382.50
S86	109.32	112.29	410.50
S87	109.45	112.39	436.50
S88	109.54	112.40	454.00
S89	110.31	112.40	493.00
S90	110.43	112.29	517.00
S91	110.50	112.19	531.00
S92	110.57	112.10	545.00

OZNACZENIE PROFILU: K-1.1
 POZIOM PORÓWNAWCZY 100.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.
 RZĘDNA DNA KANAŁU
 ZACŁĘBIENIE DNA KANAŁU
 SPADKI, DŁUGOŚCI
 ŚREDNICA, MATERIAŁ
 ODLEGŁOŚCI
 HEKTOMETRY

STAROSTWA POWIATOWE W PIASECZNYCH
WYDZIAŁ ARCHITEKTURALNO-BUDOWLANY
ul. Piaseczna 10, 05-506 Piaseczno
tel. 22 798-91-30; fax 22 798-91-37

OZNACZENIA
SI – numer studium/przebiegu/punktu załamania

- TZ – teren zielony
- DZ – droga zielona
- PU – pole uprawne
- DA – droga asfaltowa
- CHKB – chodnik z kostki betonowej
- DB – droga betonowa
- PB – pobocze drogi
- DKB – droga z kostki betonowej
- DC – droga gruntowa
- NC – nawierzchnia gruntowa

Str. 63

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Orlanej, Roży Nerodowej 60, 05-506 Lesznowola
66-014 Zielona Góra, ul. Jana z Kolna 4
PRZEDSIĘWZIĘCIE: PRZEDSIĘWZIĘCIE INŻYNIERYI ŚRODOWISKA

NAZWA INWESTYCJI: PRZEDSIĘWZIĘCIE INŻYNIERYI ŚRODOWISKA

PROJEKT: KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBIEGOWA W ODCISKU

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Michał Wójcik

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Damian Siergiej

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Konrad Symonisi

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Symonisi

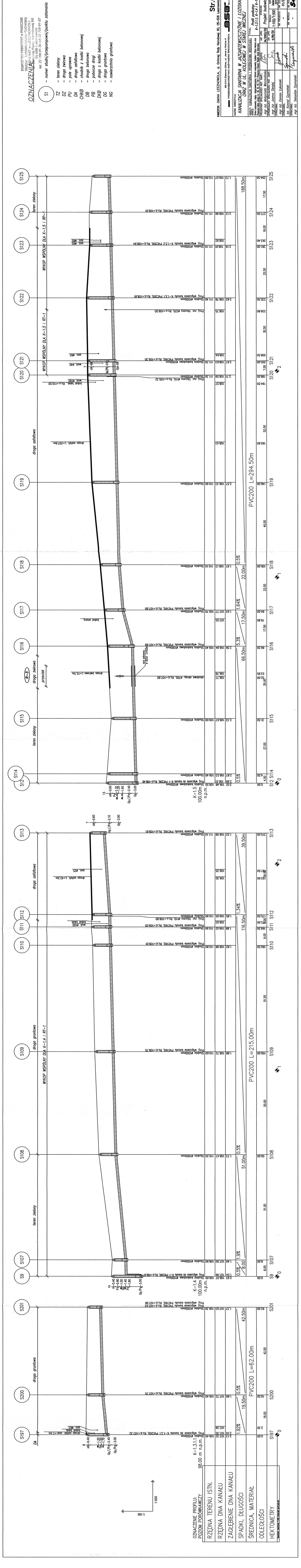
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Symonisi

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Symonisi

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Symonisi

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Symonisi

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Sebastian Symonisi



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU ISTN.

RZĘDNA DŃA KANAŁU

ZACIĘBIENIE DŃA KANAŁU

SPADKI, DŁUGOŚCI

ŚREDNICA, MATERIAŁ

ODLEGŁOŚCI

HEKTOMETRY

PVC200 L=215.00m

PVC200 L=62.00m

PVC200 L=294.50m

PVC200 L=188.50m

SCALE: 1:100 / 1:500

DATE: 01/2012

PROJECT: 540

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
Wydział Architektury i Inżynierii
REFERAT w LESZNOWOLU
ul. Grzmiące, Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

OZNACZENIA:

S1 - numer studni/przepompowni/punktu zalamania

- TZ - teren zielony
- DZ - droga zwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DC - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa

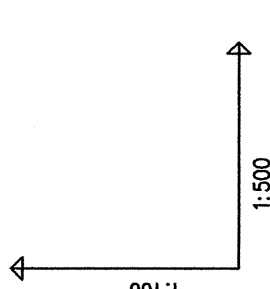
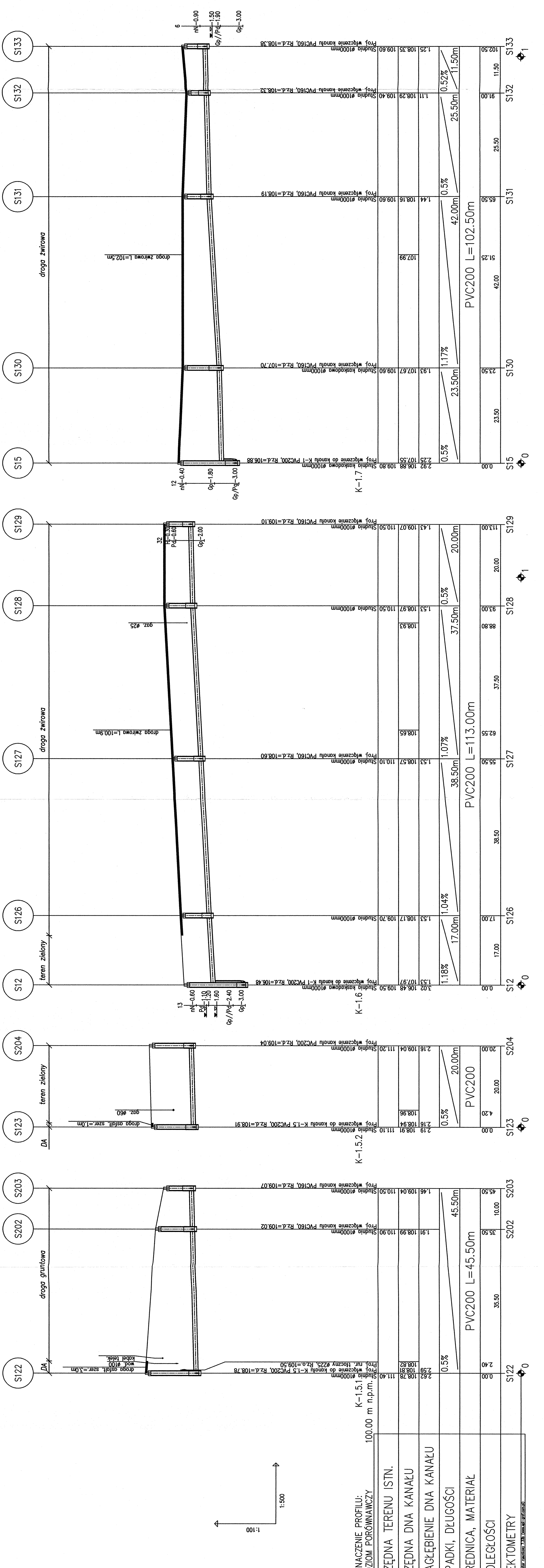
INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Grzmiące Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII ŚRODOWISKA
PSB

NAZWA INWESTYCJI:
KANALIZACJA SANITARNA W JAZGARZEWISZCZYŃNIE I ŁOZISKACH
ORAZ W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ WICZKULE

OBIEKT: KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU
PROJEKTANT SPECJALNOŚCI: mgr inż. Małgorzata Marchwińska
PROJEKTANT: mgr inż. Joanna Siergiej

STADIUM: Projekt budowlany
SKALA: 1:100/1:500
DATA: 4/2012
NR PROJEKTU: 34/2003/208
NR UPR. 4/89/26
OPROJOWAŁ: mgr. inż. Damian Łukomski
OPROJOWAŁ: inż. Konrad Szymanski
OPROJOWAŁ: mgr. inż. Sebastian Szymanski



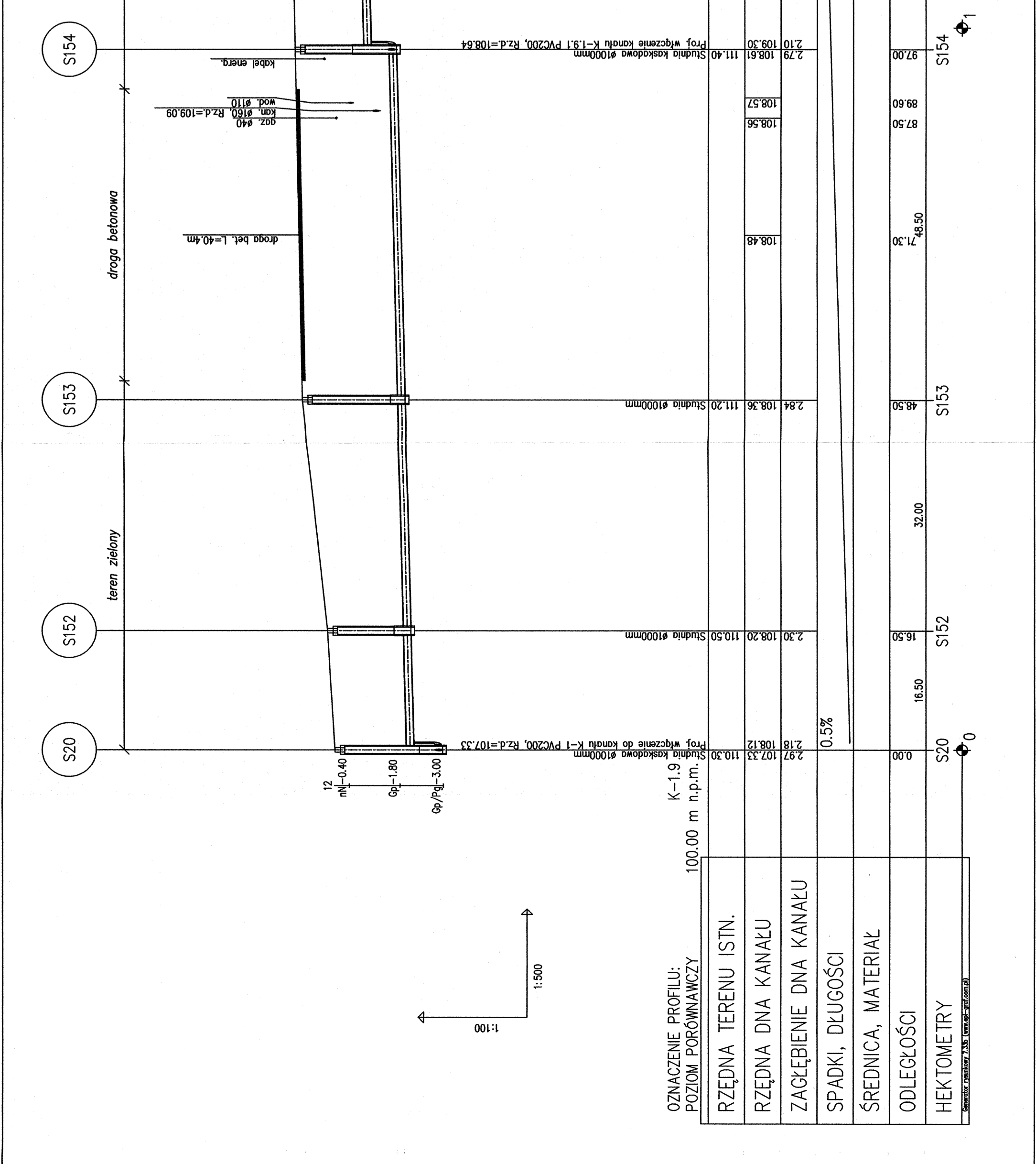
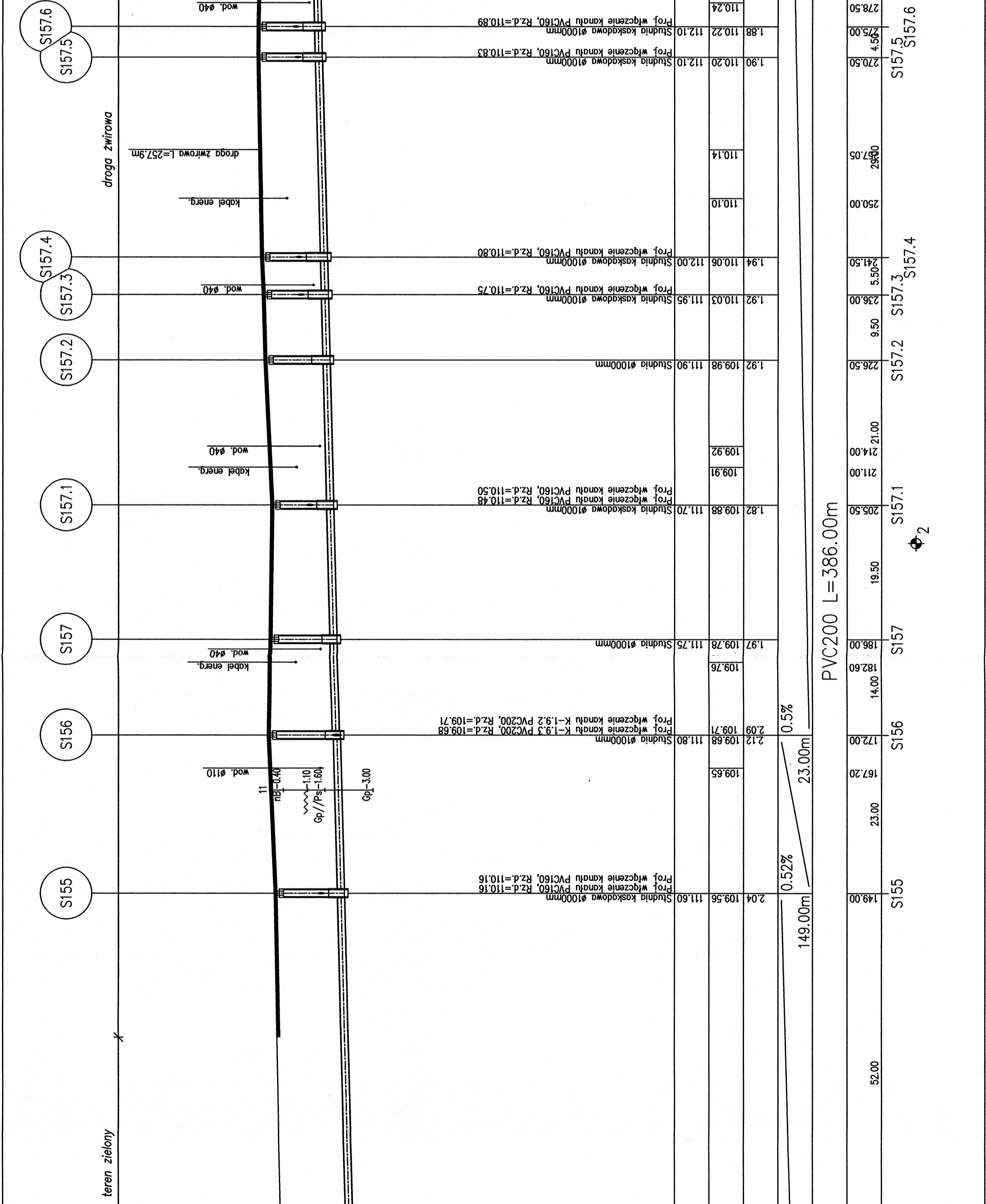
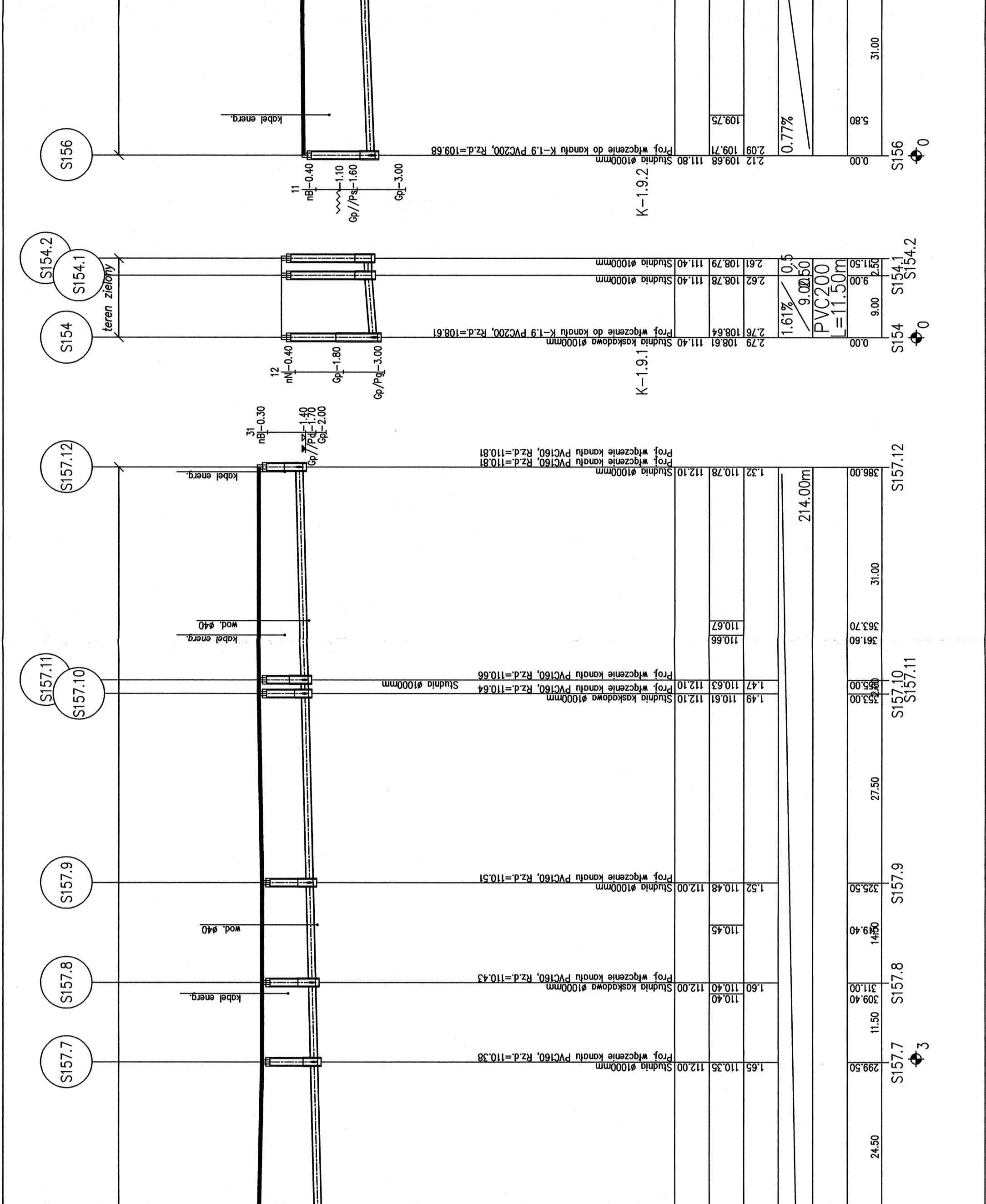
OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
ZACZĘBNIENIE DNA KANAŁU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY

STAROSTWO POWIATOWE W PYSZCZYNIE
Wydział Architektury i Budownictwa
REFERAT W LESZCZYNOWICACH
ul. Główna 1, 64-500 Leszczynowice
tel. 22 798 87 36 lub 22 798 91 37

OZNACZENIA:
- numer studni/przepompowni/punktu załamania

- teren zielony
- droga zwirowa
- pole uprawne
- droga asfaltowa
- chodnik z kostki betonowej
- droga betonowa
- pobocze drogi
- droga z kostki betonowej
- droga gruntowa
- nawierzchnia gruntowa

S1



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY
100.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	RZĘDNA DŃA KANAŁU	ZAGŁĘBIENIE DŃA KANAŁU	SPADKI, DŁUGOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	ODLEGŁOŚCI	HEKTOMETRY
123 110.52	110.47	0.05	0.77%	PVC200	2.09	S156
126 110.49	110.47	0.02	0.5%	PVC200	2.62	S154
132 110.28	110.67	0.61	0.5%	PVC200	1.97	S157
148 110.61	112.10	1.49	0.52%	PVC200	2.10	S154
152 110.48	112.00	1.52	0.5%	PVC200	1.90	S157.5
156 110.35	112.00	1.65	0.5%	PVC200	1.88	S157.6
160 110.40	112.00	1.60	0.5%	PVC200	1.90	S157.7
164 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	2.10	S157.8
168 109.76	111.75	1.97	0.5%	PVC200	1.92	S157.9
172 109.94	111.85	1.90	0.5%	PVC200	1.92	S158.0
176 109.94	111.85	1.90	0.5%	PVC200	1.92	S158.1
180 110.05	111.85	1.85	0.5%	PVC200	1.92	S158.2
184 110.05	111.85	1.80	0.5%	PVC200	1.92	S158.3
188 109.98	111.85	1.87	0.5%	PVC200	1.92	S158.4
192 109.96	111.90	1.92	0.5%	PVC200	1.92	S158.5
196 109.92	111.90	1.98	0.5%	PVC200	1.92	S158.6
200 109.56	111.80	2.04	0.5%	PVC200	1.92	S158.7
204 109.78	111.75	1.97	0.5%	PVC200	1.92	S158.8
208 109.71	111.80	2.09	0.5%	PVC200	1.92	S158.9
212 108.72	111.30	2.57	0.5%	PVC200	1.92	S159.0
216 108.12	110.75	2.37	0.5%	PVC200	1.92	S159.1
220 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S159.2
224 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S159.3
228 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S159.4
232 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S159.5
236 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S159.6
240 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S159.7
244 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S159.8
248 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S159.9
252 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S160.0
256 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S160.1
260 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S160.2
264 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S160.3
268 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S160.4
272 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S160.5
276 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S160.6
280 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S160.7
284 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S160.8
288 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S160.9
292 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S161.0
296 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S161.1
300 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S161.2
304 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S161.3
308 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S161.4
312 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S161.5
316 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S161.6
320 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S161.7
324 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S161.8
328 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S161.9
332 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S162.0
336 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S162.1
340 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S162.2
344 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S162.3
348 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S162.4
352 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S162.5
356 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S162.6
360 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S162.7
364 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S162.8
368 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S162.9
372 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S163.0
376 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S163.1
380 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S163.2
384 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S163.3
388 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S163.4
392 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S163.5
396 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S163.6
400 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S163.7
404 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S163.8
408 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S163.9
412 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S164.0
416 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S164.1
420 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S164.2
424 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S164.3
428 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S164.4
432 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S164.5
436 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S164.6
440 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S164.7
444 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S164.8
448 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S164.9
452 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S165.0
456 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S165.1
460 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S165.2
464 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S165.3
468 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S165.4
472 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S165.5
476 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S165.6
480 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S165.7
484 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S165.8
488 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S165.9
492 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S166.0
496 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S166.1
500 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S166.2
504 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S166.3
508 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S166.4
512 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S166.5
516 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S166.6
520 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S166.7
524 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S166.8
528 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S166.9
532 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S167.0
536 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S167.1
540 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S167.2
544 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S167.3
548 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S167.4
552 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S167.5
556 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S167.6
560 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S167.7
564 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S167.8
568 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S167.9
572 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S168.0
576 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S168.1
580 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S168.2
584 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S168.3
588 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S168.4
592 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S168.5
596 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S168.6
600 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S168.7
604 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S168.8
608 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S168.9
612 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S169.0
616 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S169.1
620 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S169.2
624 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S169.3
628 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S169.4
632 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S169.5
636 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S169.6
640 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S169.7
644 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S169.8
648 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S169.9
652 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S170.0
656 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S170.1
660 108.12	110.75	2.63	0.5%	PVC200	1.92	S170.2
664 108.36	111.20	2.84	0.5%	PVC200	1.92	S170.3

STAROSTWO PONADTERRITORIALNE W PIASECZNYM
 WYDZIAŁ ARCHITEKTURA-BUDOWNICTWO
OZNACZENIA
 ul. Rybnicka 12, 05-506 Lesznowola
 tel. 22 738-91-50, 06-22 708-91-87

S1 - numer studni/przepompowni/punktu załamania
 TZ - teren zielony
 DZ - droga zwirowa
 PU - pole uprawne
 DA - droga asfaltowa
 CHKB - chłodnik z kostki betonowej
 DB - droga betonowa
 PB - pobocze drogi
 DKB - droga z kostki betonowej
 DG - droga gruntowa
 NG - nawierzchnia gruntowa

Str. 67
 INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Orliniej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola
 NAZWA INWESTYCJI: 65-014 Zabłocna Osada, ul. Janka z Kocina 4
 PRZEDBIEBIEC: PRZEDBIEBIEC INŻYNIERIA BUDOWLANIA S.J.
 TYTUŁ: Projekt podłazny:
KANALIZACJA SANITARYNA I PRZEBUDOWA WODOKANALU
 K-1.9.3; K-1.10; K-1.11 i K-1.12
OPRĄŻ W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ JIMCZYŃCE
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

STADIUM: 34/2003/26
 NR UPR.: 4/99/26
 SKALA: 1:100/1:500
 DATA AWANSJI: 2013
 NR PROJEKTU: 01/2012
 NR WERSJI: -
 NR REZUMU: -

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

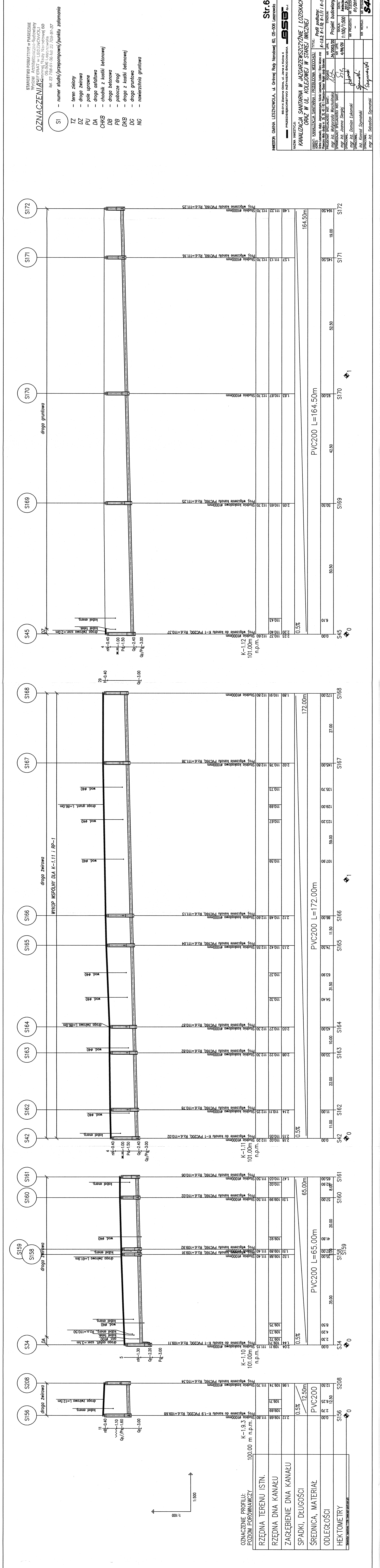
PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warcholinska
 PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Stępień
 SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Łukomski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Karol Szymanski
 OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski



HEKTOMETRY	S156	S158	S159	S160	S161	S162	S163	S164	S165	S166	S167	S170	S171	S172
HEKTOMETRY	0,00	35,00	35,00	20,00	20,00	8,50	8,50	8,50	4,20	4,20	2,30	11,00	22,00	33,00
ODLEGIŁOŚCI	0,00	35,00	70,00	90,00	110,00	130,00	150,00	170,00	190,00	210,00	230,00	250,00	270,00	290,00
SREDNICA, MATERIAŁ	PVC200													
SPADKI, DŁUGOŚCI	0,5%													
ZACŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,5%													
RZĘDNA DNA KANAŁU	109,69													
RZĘDNA TERENU ISTN.	109,69													
POZIOM PORÓWNAWCZY	100,00 m n.p.m.													
OZNACZENIE PROFILU:	K-1.9.3													

HEKTOMETRY	S42	S45	S168	S169	S170	S171	S172
HEKTOMETRY	11,00	6,10	50,50	42,50	93,00	145,50	164,50
ODLEGIŁOŚCI	11,00	17,10	67,60	110,10	203,10	348,60	513,10
SREDNICA, MATERIAŁ	PVC200						
SPADKI, DŁUGOŚCI	0,5%						
ZACŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,5%						
RZĘDNA DNA KANAŁU	110,25						
RZĘDNA TERENU ISTN.	110,25						
POZIOM PORÓWNAWCZY	101,00 m n.p.m.						
OZNACZENIE PROFILU:	K-1.12						

HEKTOMETRY	S162	S163	S164	S165	S166	S167	S170	S171	S172
HEKTOMETRY	11,00	22,00	33,00	43,00	54,00	63,00	93,00	145,50	164,50
ODLEGIŁOŚCI	11,00	33,00	66,00	109,00	152,00	215,00	308,00	453,50	618,00
SREDNICA, MATERIAŁ	PVC200								
SPADKI, DŁUGOŚCI	0,5%								
ZACŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,5%								
RZĘDNA DNA KANAŁU	110,25								
RZĘDNA TERENU ISTN.	110,25								
POZIOM PORÓWNAWCZY	101,00 m n.p.m.								
OZNACZENIE PROFILU:	K-1.11								

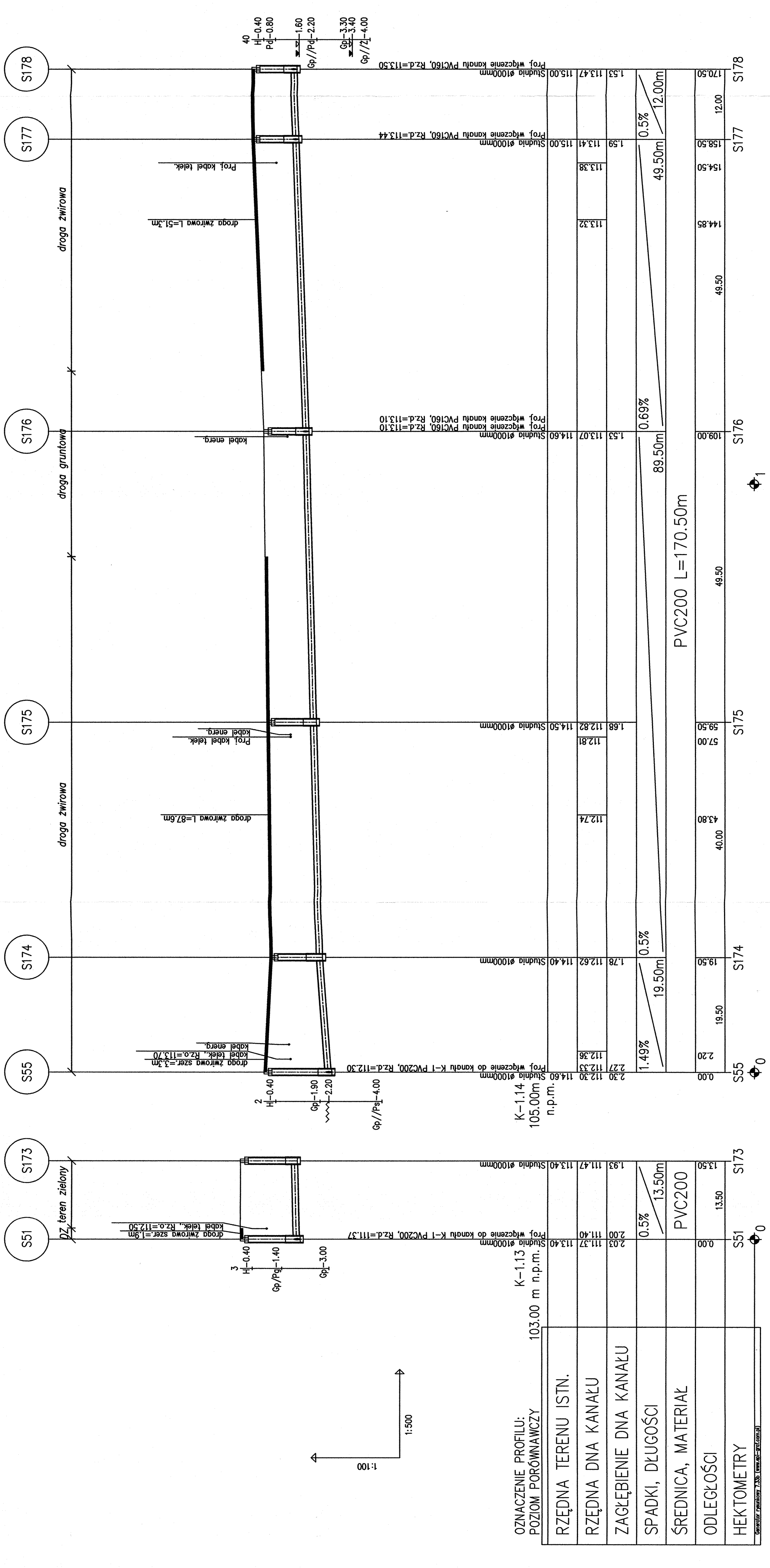
HEKTOMETRY	S42	S162	S163	S164	S165	S166	S167	S168	S169	S170	S171	S172
HEKTOMETRY	11,00	22,00	33,00	43,00	54,00	63,00	74,00	85,00	96,00	107,00	118,00	129,00
ODLEGIŁOŚCI	11,00	33,00	66,00	99,00	132,00	165,00	198,00	231,00	264,00	297,00	330,00	363,00
SREDNICA, MATERIAŁ	PVC200											
SPADKI, DŁUGOŚCI	0,5%											
ZACŁĘBIENIE DNA KANAŁU	0,5%											
RZĘDNA DNA KANAŁU	110,25											
RZĘDNA TERENU ISTN.	110,25											
POZIOM PORÓWNAWCZY	101,00 m n.p.m.											
OZNACZENIE PROFILU:	K-1.10											

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLU
ul. Główniej 100, Lesznowola
05-516 Lesznowola
tel. 22 708-91-30 fax 22 708-91-37

OZNACZENIA:

- S1 - numer studni/przepompowni/punktu zalamania
- TZ - teren zielony
- DZ - droga żwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa

OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY



INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Główniej 100, Lesznowola 60, 05-506 Lesznowola

NAZWA INWESTYCJI: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERIA ŚRODOWISKA

OBIEKT: KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Siegiej

OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Lukomski

OPRACOWAŁ: mgr inż. Konrad Szymanski

OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

DATA: kwiecień 2013r.

NR PROJEKTU: 1:100/1:500

NR ZLECENIA: 01/2012

NR WERSJI: -

NR RYSUNKU: -

TYTUŁ: Profil podłużny: K-1.13, K-1.14

STADIUM: Projekt budowlany

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Joanna Siegiej

OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Lukomski

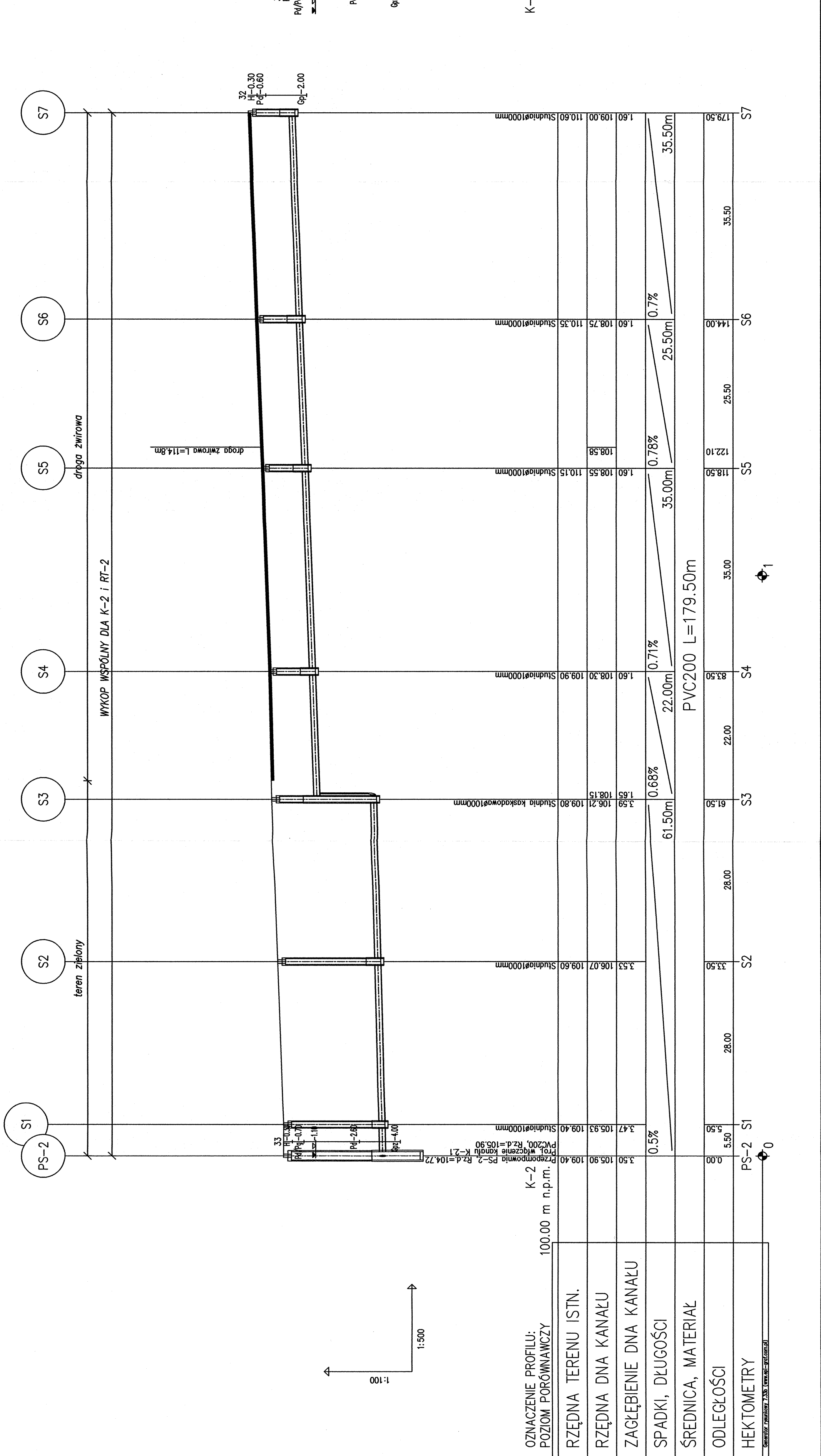
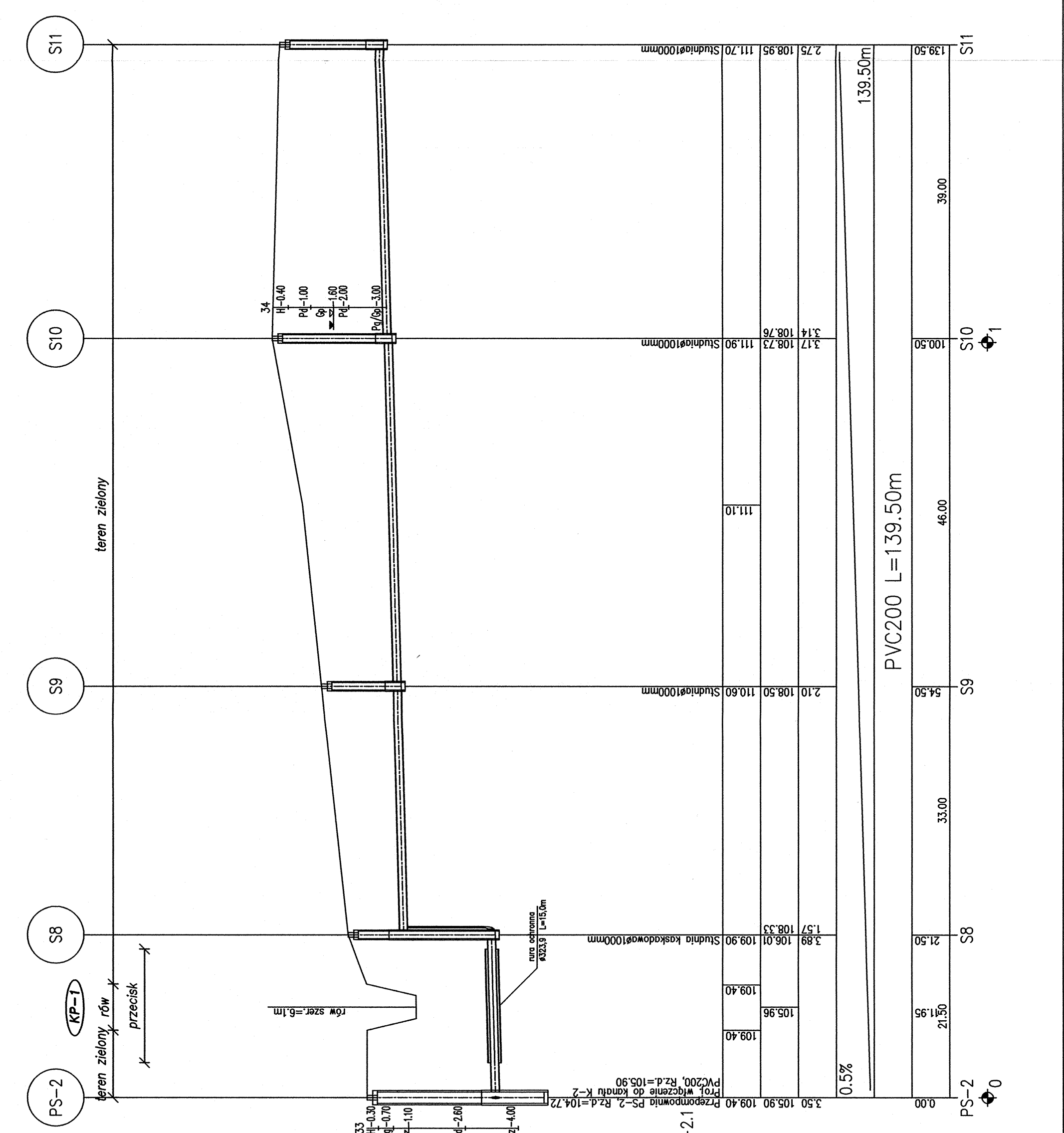
OPRACOWAŁ: mgr inż. Konrad Szymanski

OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

STAROSTWA POWIATOWE W PRASZCZYNIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Terakty 1, LESZNOWOLA
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

OZNACZENIA
S1 - numer studni/przepompowni/punktu załamania

- TZ - teren zielony
- DZ - droga zwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 100,00 m n.p.m.

PROJEKTOWANA	ISTOTNA
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DŃA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DŃA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

Str. 69

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Główna 1, Lesznowola 05-506 Lesznowola
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERIA ŚRODOWISKA **PSB**
NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA I PRZELUBOWANIE KANAŁU
KANAŁIZACJA SANITARNA W JAZGARZEWSZCZYNIE I ŁOZISKACH
OPRĄCZKA W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ WICZKACH
OBJEKT: KANAŁIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIEGŁU
ADRES: Gmina Lesznowola, ul. Główna 1, Lesznowola, woj. Lubl. 19-200 Lesznowola
PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr. inż. Małgorzata Marchwińska
SPRWDZĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr. inż. Joanna Stargiel
OPRACOWAŁ: mgr. inż. Damian Lukomski
OPRACOWAŁ: inż. Konrad Szymanski
OPRACOWAŁ: mgr. inż. Sebastian Szymanski

PROJEKTOWANA: 30/2007/26
ISTOTNA: 4/2007/26
DATA: 2013r.
WYKONANIE: 01/2012
NR PROJEKTU: -
NR WERSJI: -
NR RYSUNKU: -
S46

STAROSTWO POWIATOWE W PIĄSZCZYNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLU
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola

- OZNACZENIA:**
- S1 - numer studni/przewodów/punktów zlokalizowania
 - TZ - teren zielony
 - DZ - droga zwirowa
 - PU - pole uprawne
 - DA - droga asfaltowa
 - CHKB - chodnik z kostki betonowej
 - DB - droga betonowa
 - PB - pobocze drogi
 - DKB - droga z kostki betonowej
 - DG - droga gruntowa
 - NG - nawierzchnia gruntowa

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA I REZERWACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU

ADRES: 05-014 Zielona Góra, ul. Jana z Kolna 4

PROJEKTANT: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII SPODOWIENIA **PSB** Sp. z o.o.

TYTUŁ: PROFIL PODZIEMNY

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT SPECYJALNY INST. SANIT. I WOD.

SPRWDZAJĄCY SPECYJALNOŚĆ INST. SANIT. I WOD.

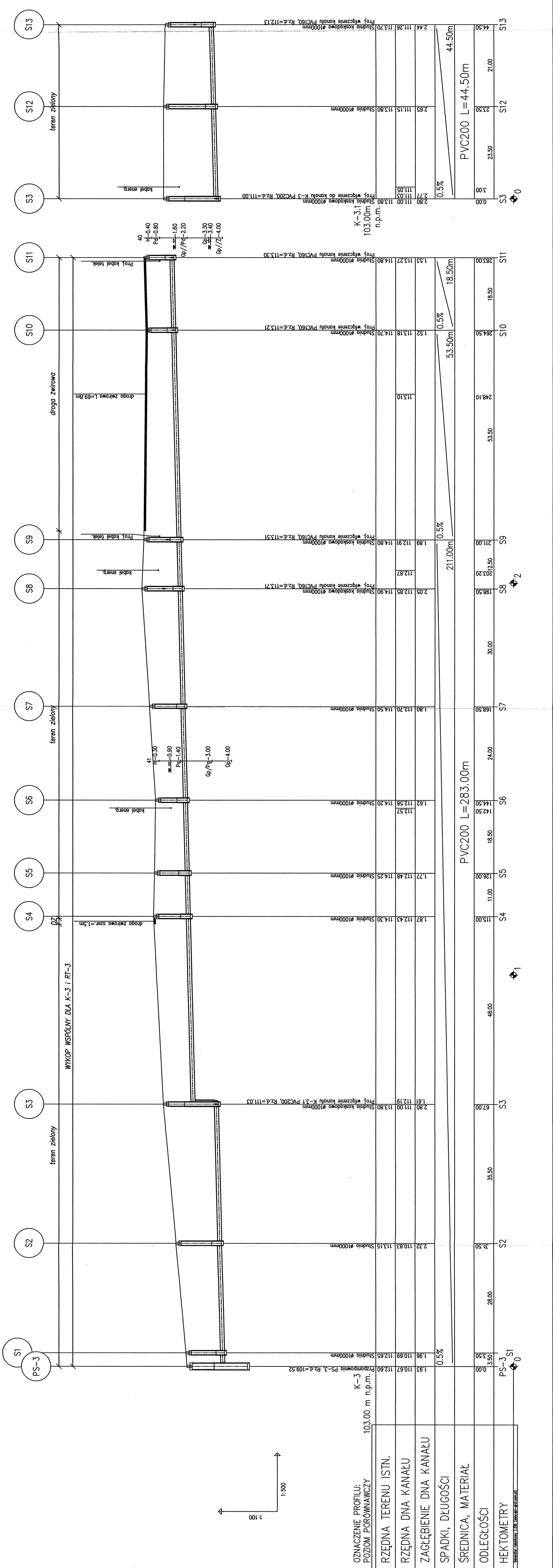
OPRACOWAŁ: mgr inż. Joanna Stępień

OPRACOWAŁ: inż. Konrad Lukomski

OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Szymański

OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymański

DATA: 2013r.	NR UPR: 34/2003/Z6	NR PROJEKTU: 01/2012	NR ZLECENIA: -	NR RYSUNKU: -	S47
SKALA: 1:100/1:500	NR UPR: 4/89/Z6	NR PROJEKTU: -	NR ZLECENIA: -	NR RYSUNKU: -	
K-3 i K-31					



WYKOP WSPÓLNY DLA K-3 i RT-3

K-3
n.p.m.
103.00m

PS-3
0.00

PS-3
3.50

S1
3.50

S2
31.50

S2
28.00

S2
31.50

S3
67.00

S3
35.50

S3
67.00

S4
115.00

S4
48.00

S4
115.00

S4
112.43

S4
114.30

S5
116.00

S5
11.00

S5
126.00

S5
112.48

S5
114.25

S6
142.50

S6
18.50

S6
142.50

S6
112.57

S6
114.20

S7
168.50

S7
24.00

S7
168.50

S7
112.70

S7
114.50

S8
198.50

S8
30.00

S8
198.50

S8
112.87

S8
114.90

S9
211.00m

S9
21.00

S9
211.00

S9
112.91

S9
114.80

S10
264.50

S10
53.50

S10
264.50

S10
113.18

S10
114.70

S11
283.00

S11
18.50

S11
283.00

S11
113.27

S11
114.80

S12
44.50

S12
23.50

S12
44.50

S12
111.15

S12
113.80

S13
44.50

S13
3.00

S13
44.50

S13
111.05

S13
113.80

OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU ISTN.

RZĘDNA DNA KANAŁU

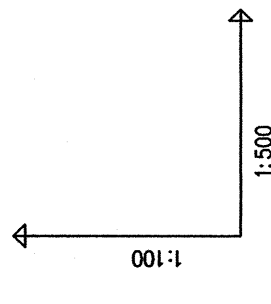
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU

SPADKI, DŁUGOŚCI

SREDNICA, MATERIAŁ

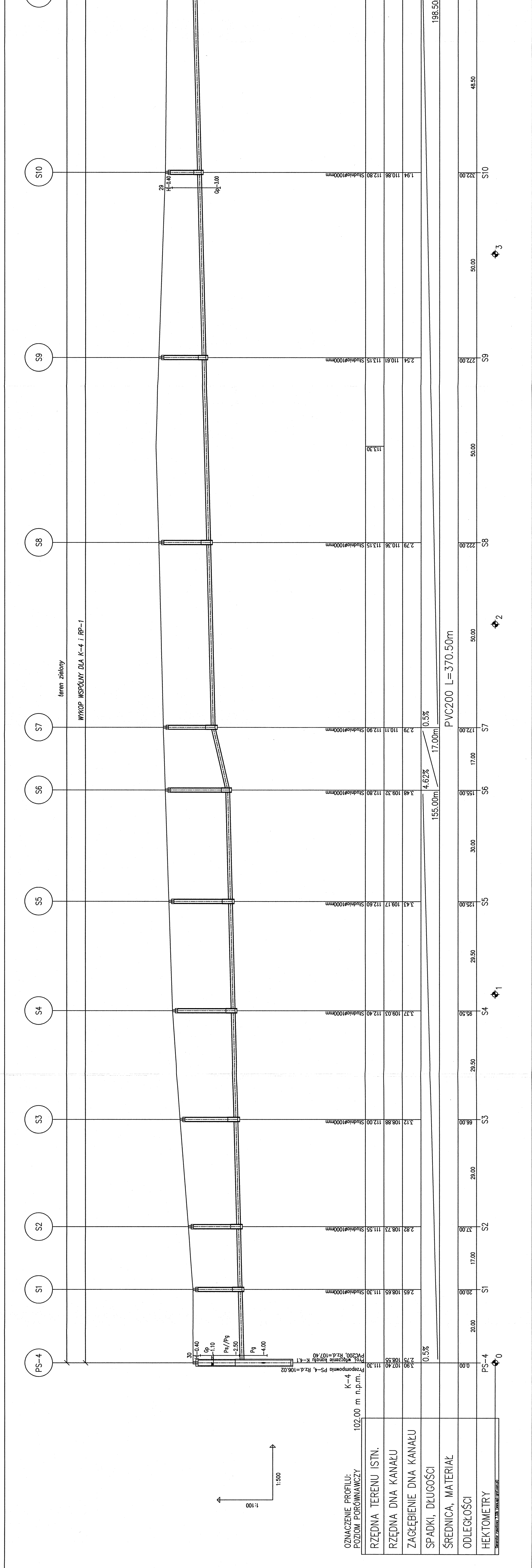
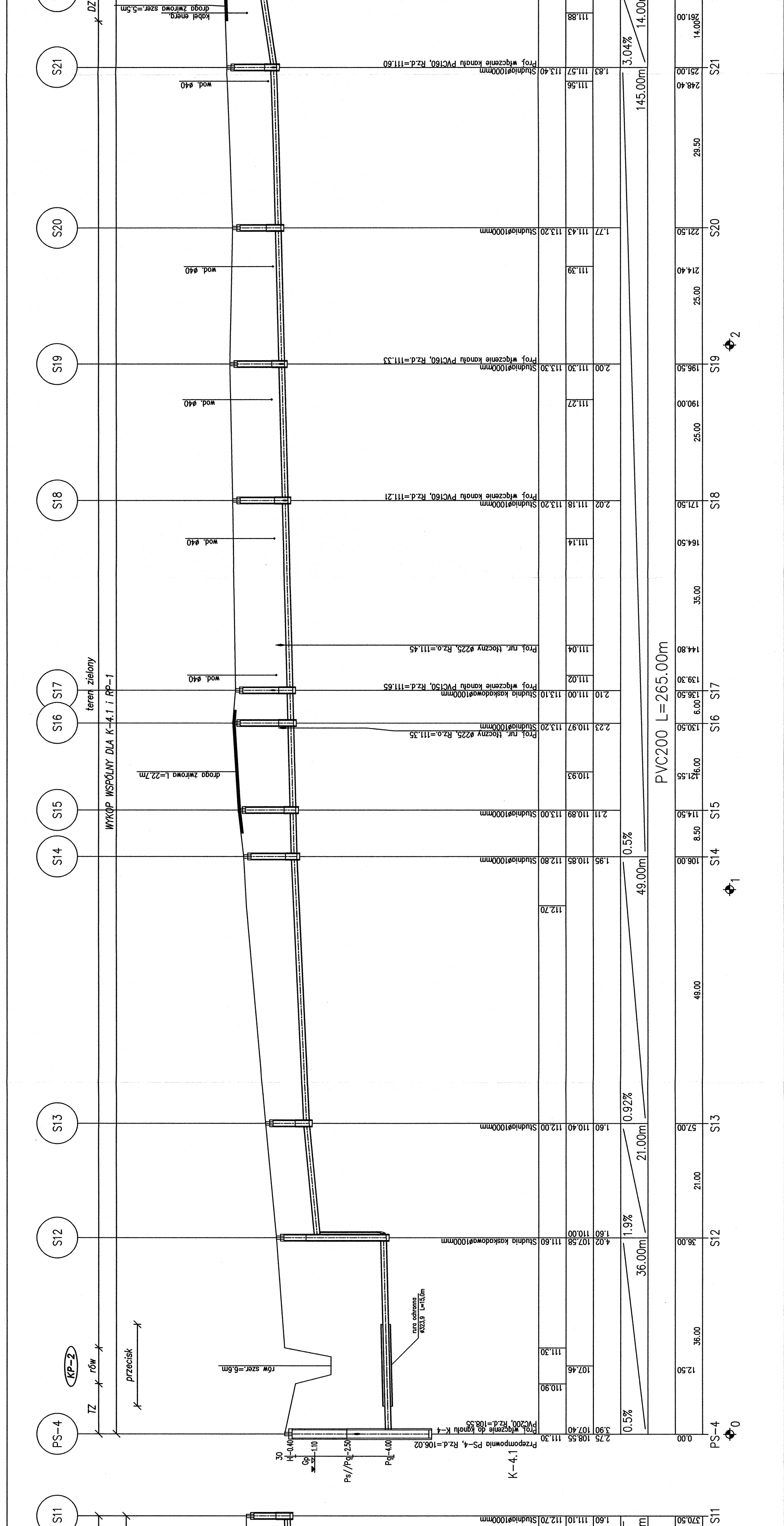
ODLEGŁOŚCI

HEKTOMETRY



OZNACZENIA
 - numer studnia/przebiegu/w punktu/zalozania

- TZ - teren zielony
- DZ - droga zwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DNB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa



OZNACZENIE PROFILU:
 POZIOM PORÓWNAWCZY

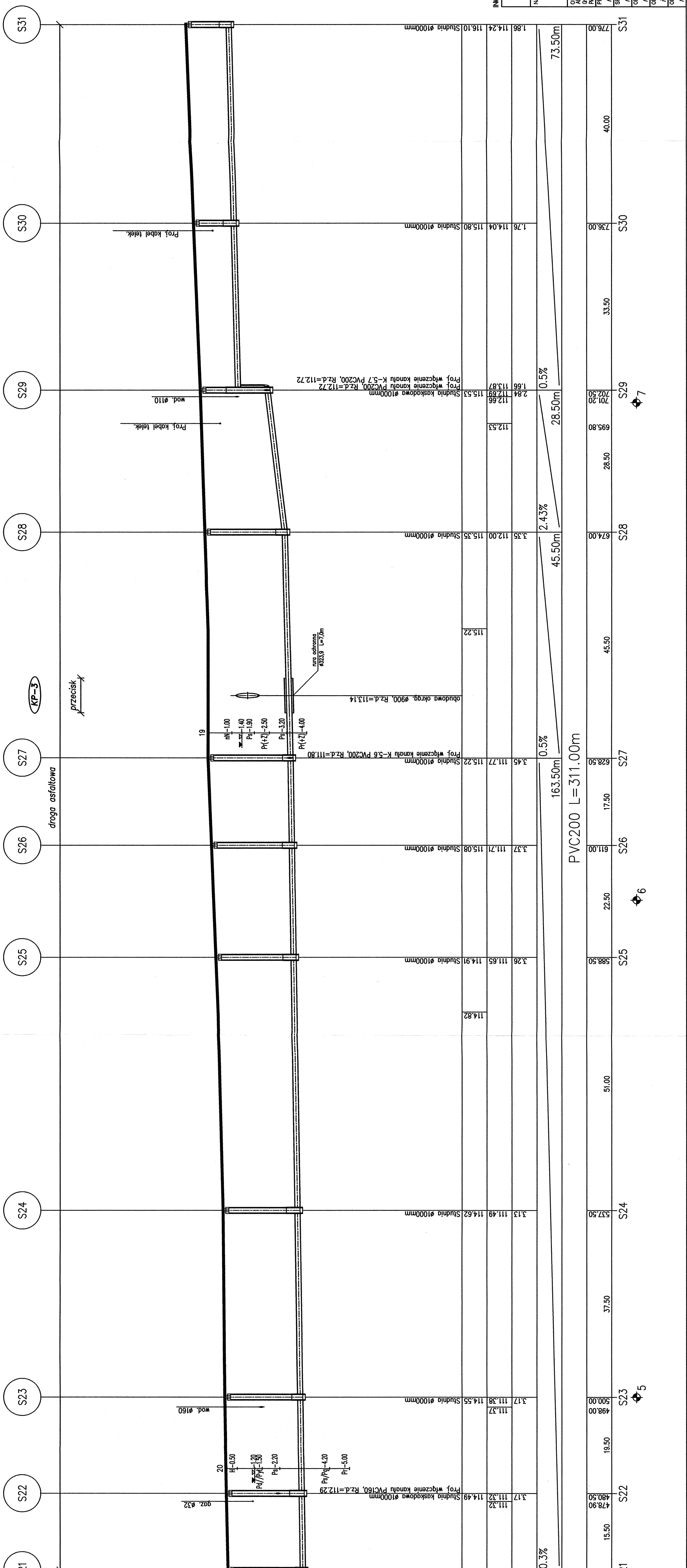
K-4
 102.00 m n.p.m.

HEKTOMETRY	ODLEGŁOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	SPADKI, DŁUGOŚCI	ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	ZĘDNA DNA KANAŁU	ZĘDNA TERENU ISTN.
PS-4	0.00		0.5%	107.40	107.40	107.40
S1	20.00					
S2	37.00					
S3	66.00					
S4	95.50					
S5	123.50					
S6	153.00		4.62%			
S7	172.00		0.5%			
S8	222.00					
S9	272.00					
S10	322.00					
S11	370.50					
S12	36.00		1.9%			
S13	52.00		0.92%			
S14	108.00		0.5%			
S15	153.00					
S16	193.50					
S17	236.00					
S18	175.00					
S19	198.50					
S20	214.00					
S21	248.40		3.04%			
S22	283.00					

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLU
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-516 Lesznowola
tel. 22 708-91-30 lub 22 708-91-37

OZNACZENIA:

- S1 - numer studni/przepompowni/punktu załamania
- TZ - teren zielony
- DZ - droga zwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa



OZNACZENIE PROFILU: K-5
POZIOM PORÓWNAWCZY 105.00 m n.p.m.

OPIS	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31
RZĘDNA TERENU ISTN.	114.27	114.42	114.55	114.62	114.91	115.08	115.22	115.35	115.53	115.80	116.10
RZĘDNA DŃNA KANAŁU	111.27	111.32	111.37	111.38	111.65	111.71	111.77	112.00	112.66	113.81	114.24
ZAGŁĘBIENIE DŃNA KANAŁU	3.15	3.17	3.17	3.13	3.26	3.37	3.45	3.35	2.84	1.99	1.86
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.3%	0.3%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	2.43%	0.5%	0.5%	0.5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC200 L=311.00m										
ODLEGIŁOŚCI	465.00	15.50	498.00	37.50	51.00	22.50	628.50	674.00	695.80	701.20	726.00
HEKTOMETRY	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola

66-014 Zielona Góra, ul. Jena z Kołna 4
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII BUDOWLANIA
ASB Sp. z o.o.

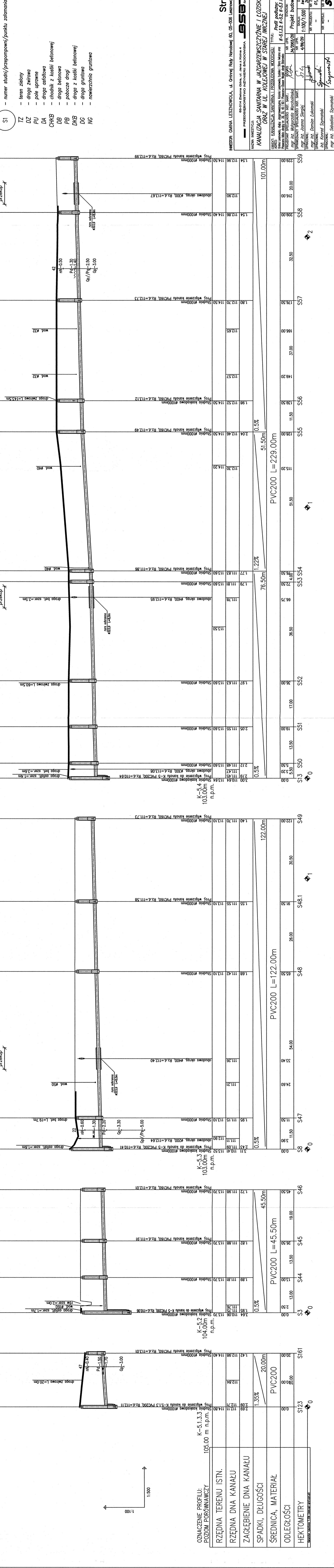
NAZWA INWESTYCJI:
**KANALIZACJA SANITARNA W JAZGARZEWISZCZYŃNIE I ŁOZISKACH
ORAZ W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ IMCZNEJ**

TYTUŁ: Profil podłuzny:
K-5 cz.2
OBJEKT: KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU
Orta Lesznowola, obcy: Jazgarzewo, Kołno Lesznowola, Łosice i Stara Wieś oraz
Przełęcz Mikołajów tr. 28, 31, 45 i 60 i Piaseczno-Osiedle Węski Czaple Baranów
PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.:
mgr inż. Małgorzata Marchalińska
SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.:
mgr inż. Joanna Stergiej
OPRACOWAŁ:
mgr inż. Damian Łukomski
OPRACOWAŁ:
mgr inż. Konrad Szymanski
mgr inż. Sebastian Szymanski

STADIUM:
Projekt budowlany
NR UPR.: 34/2003/Z6
NR UPR.: 4/89/Z6
1:100/1:500
NR PROJEKTU: NR ZLEZENIA
NR WERSJI: 01/2012
NR RYSUNKU: -
NR WERSJI: -

STATYSTYKA FORTASTONE W PRZESZCZYNIE
 WYKONANIE PRAC BUDOWLANYCH
 W OBYWATELSTWIE POLSKIM
 W OBYWATELSTWIE POLSKIM
 ul. Główna 60, Lesznowola
 05-546 Lesznowola
 tel. 22 708-81-38 lub 22 708-91-37

OZNACZENIA:
 S1 - numer studni/przepompowni/punktu załamania
 TZ - teren zielony
 DZ - droga zwirowa
 PU - pole uprawne
 DA - droga asfaltowa
 CHKB - chodnik z kostki betonowej
 DB - droga betonowa
 PB - pobocze drogi
 DKB - droga z kostki betonowej
 DG - droga gruntowa
 NG - nawierzchnia gruntowa



OZNACZENIE PROFILU:
 POZIOM PORÓWNAWCZY
 K-5.1.3.3
 105.00 m n.p.m.

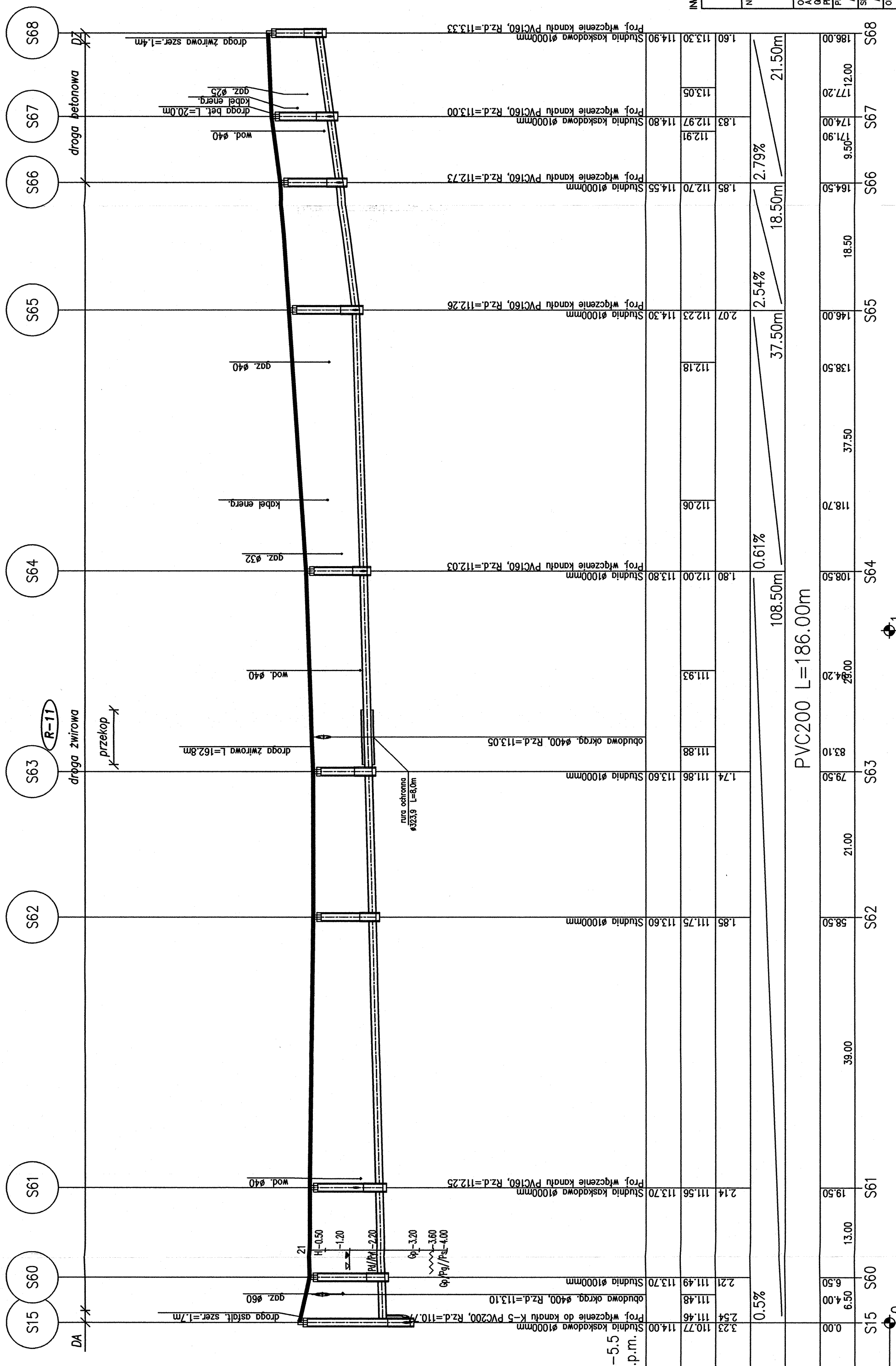
Stacja	Wzrostenie do kanału K-5.1.3.3 PVC200, Rzd.=112.11	Stacja	Wzrostenie do kanału K-5.1.3.3 PVC200, Rzd.=112.11
S123	2.69	S49	1.40
S123	112.71	S49	111.70
S161	114.80	S48	111.20
S161	112.98	S48	111.10
S213	114.80	S47	111.15
S213	112.71	S47	111.20
S3	110.98	S46	113.70
S3	111.75	S46	113.70
S3	110.98	S45	111.88
S3	111.75	S45	111.70
S8	111.10	S44	111.81
S8	111.90	S44	113.70
S8	111.10	S43	111.81
S8	111.90	S43	113.70
S13	110.64	S42	111.63
S13	111.45	S42	113.60
S13	110.64	S41	111.55
S13	111.45	S41	113.60
S50	111.48	S40	111.48
S50	111.48	S40	113.60
S53	111.81	S39	111.81
S53	111.81	S39	113.60
S54	111.72	S38	111.72
S54	111.72	S38	113.60
S55	112.46	S37	112.46
S55	112.46	S37	114.50
S56	112.52	S36	112.52
S56	112.52	S36	114.50
S57	112.70	S35	112.70
S57	112.70	S35	114.50
S58	112.98	S34	112.98
S58	112.98	S34	114.40
S59	112.98	S33	112.98
S59	112.98	S33	114.40

Str. 77
 INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Główna 60, 05-546 Lesznowola
 NAZWA INWESTYCJI: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE ŚRODOWISKA
 TYTUŁ: PROFIL PODZIEMNY
 OBIĘTNOŚĆ: KANALIZACJA SANITARNA I OBRÓBKA WÓD OCISNĄ
 OBIĘTNOŚĆ: K-5.1.3.3, K-5.2, K-5.3, K-5.4
 PRACOWNIK: mgr inż. Joanna Stępień
 DATA: 2013
 NR PROJEKTU: 4/89/ZP
 SKALA: 1:100/1:500
 NR WERSJI: -
 NR REZUMU: -
 DATA: 01/2012
SS4

OZNACZENIA:

S1 - numer studni/przepompowni/punktu załamania

- TZ - teren zielony
- DZ - droga zwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY
K-5.5
104.00 m n.p.m.

HEKTOMETRY	ODLEGŁOŚCI	SREDNICA, MATERIAŁ	SPADKI, DŁUGOŚCI	ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	RZĘDNA DNA KANAŁU	RZĘDNA TERENU ISTN.
0.00	6.50	PVC200 L=186.00m	0.5%	21.50m	110.77	114.00
6.50	13.00			37.50m	111.49	113.70
13.00	19.50			108.50m	111.56	113.70
19.50	26.00			18.50m	111.86	113.60
26.00	32.50			18.50m	111.88	113.60
32.50	39.00			18.50m	111.86	113.60
39.00	45.50			18.50m	111.88	113.60
45.50	52.00			18.50m	111.88	113.60
52.00	58.50			18.50m	111.88	113.60
58.50	65.00			18.50m	111.88	113.60
65.00	71.50			18.50m	111.88	113.60
71.50	78.00			18.50m	111.88	113.60
78.00	84.50			18.50m	111.88	113.60
84.50	91.00			18.50m	111.88	113.60
91.00	97.50			18.50m	111.88	113.60
97.50	104.00			18.50m	111.88	113.60

Str. 78

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola

PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII ŚRODOWISKA **PSB** Sp. z o.o.
65-014 Zielona Góra, ul. Jena z Kołna 4

NAZWA INWESTYCJI: **KANALIZACJA SANITARNA W JAZGARZEWISZCZYŃNIE I ŁOZISKACH ORAZ W UL. KOLEJOWEJ W STAREJ IWICZNEJ**

OBJEKT: KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU
ADRES: Gmina Lesznowola, osiedle Jazgarzewiczana, Kolonia Lesznowola, Łaska 1 Stron Włocza oraz Przeszno Mało drabny tr. 28, 30, 45 i 60 i Przeszno-Oszez Węski drog Babrowiec

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warchołowska
PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Lukomski
OPRACOWAŁ: mgr inż. Joanna Siegiej
OPRACOWAŁ: inż. Konrad Szymanski
OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

Tytuł: Profil podłużny: K-5.5

STADIUM: Projekt budowlany

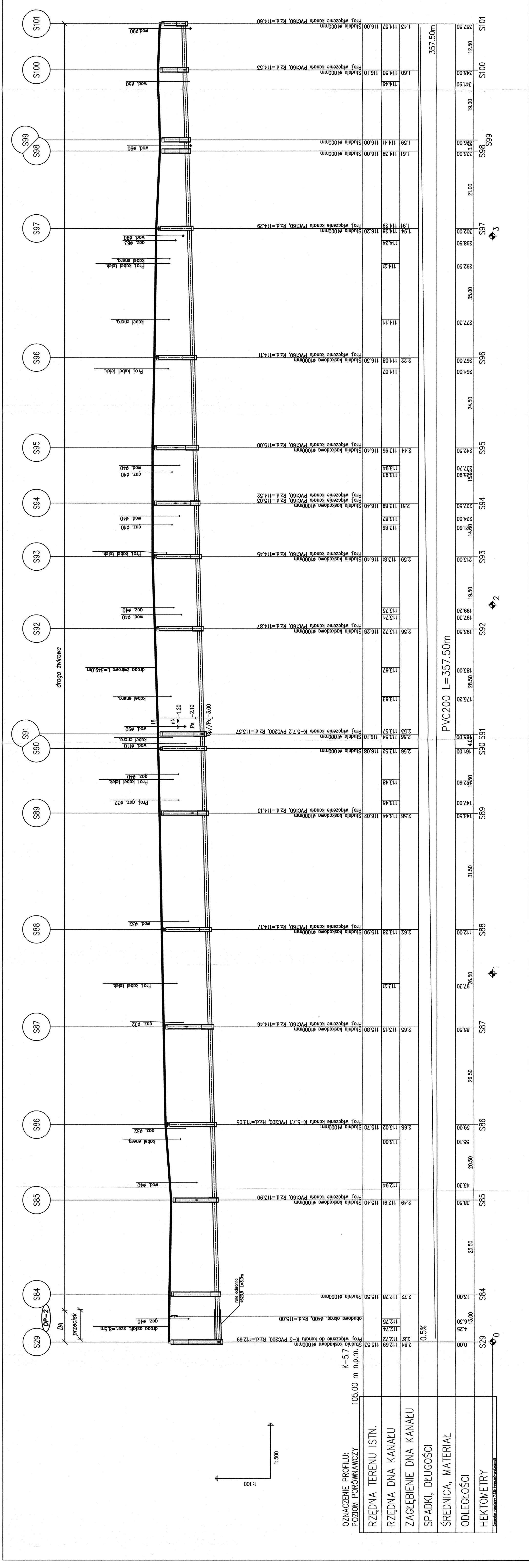
NR UPR.: 34/2003/ZG
NR UPR.: 4/89/ZS

DATA: kwiecień 2013r.
NR PROJEKTU: -
NR ZLECENIA: 01/2012
NR WERSJI: -
NR RYSUNKU: **555**

STAROSTWO POWIATOWE W PRASECZMIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Rynek 1 w LESZNOWOLU
tel. 22 728-91-36 lub 22 728-91-37

OZNACZENIA
S1 - numer studni/przepompowni/punktu załamania
TZ - teren zielony
DZ - droga zwirowa
PU - pole uprawne
DA - droga asfaltowa
CHKB - chodnik z kostki betonowej
DB - droga betonowa
PB - pobocze drogi
DKB - droga z kostki betonowej
DC - droga gruntowa
NG - nawierzchnia gruntowa

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Główna 60, 05-506 Lesznowola
NAZWA INWESTYCJI: PRZEDSIĘWZIĘCIE INŻYNIERIA BUDOWLANIA
OPRACOWANIE: KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU
TYTUŁ: Profil podłużny: K-5.7
ADRES: KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU
Gmina Lesznowola, ul. Główna 60, 05-506 Lesznowola, Polska | Strona 4 z 4
Placówka Miejska nr: 20, 61 60 Placówka Miejska nr: 20, 61 60
PROJEKTANT SPECJALNOŚĆ INST. SANIT.: PDS
mgr. inż. Małgorzata Marchwinska
SPRAWDZĄCY SPECJALNOŚĆ INST. SANIT.:
mgr. inż. Joanna Stargiel
OPRACOWAŁ:
mgr. inż. Damian Lukowski
OPRACOWAŁ:
mgr. inż. Konrad Szymanski
OPRACOWAŁ:
mgr. inż. Sebastian Szymanski
SKALA: 1:100/1:500
DATA: kwiecień 2013r.
NR PROJEKTU: 01/2012
NR WERSJI: -
NR RYSUNKU: S57



OZNACZENIE PROFILU: K-5.7 n.p.m.
POZIOM PORÓWNAWCZY 105.00 m

STACJA	WZGLĘBNIENIE DNA KANAŁU (m)	WZGLĘBNIENIE DŁNA TERENU (m)	ODLEGŁOŚĆ (m)
S29	112.74	112.74	0.00
S29	112.72	112.72	4.25
S29	112.75	112.75	5.50
S29	112.78	112.78	1.300
S84	112.91	112.91	38.50
S85	113.02	113.02	55.10
S86	113.15	113.15	85.50
S87	113.28	113.28	112.00
S88	113.44	113.44	143.50
S89	113.52	113.52	161.00
S90	113.57	113.57	183.00
S91	113.63	113.63	175.20
S92	113.72	113.72	193.50
S92	113.74	113.74	199.20
S93	113.81	113.81	213.00
S94	113.89	113.89	227.50
S94	113.87	113.87	224.00
S94	113.96	113.96	242.50
S95	114.07	114.07	264.00
S96	114.26	114.26	292.50
S97	114.29	114.29	302.00
S97	114.24	114.24	298.80
S98	114.39	114.39	323.00
S98	114.41	114.41	326.00
S99	114.50	114.50	345.00
S100	114.57	114.57	357.50
S101	116.00	116.00	357.50

RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
ZAGŁĘBIENIE DŁNA TERENU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY

0.5%
PVC200 L=357.50m

Str 80

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT W LESZNOWOLU,
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37


— numer studni/przepompowni/punktu załamania

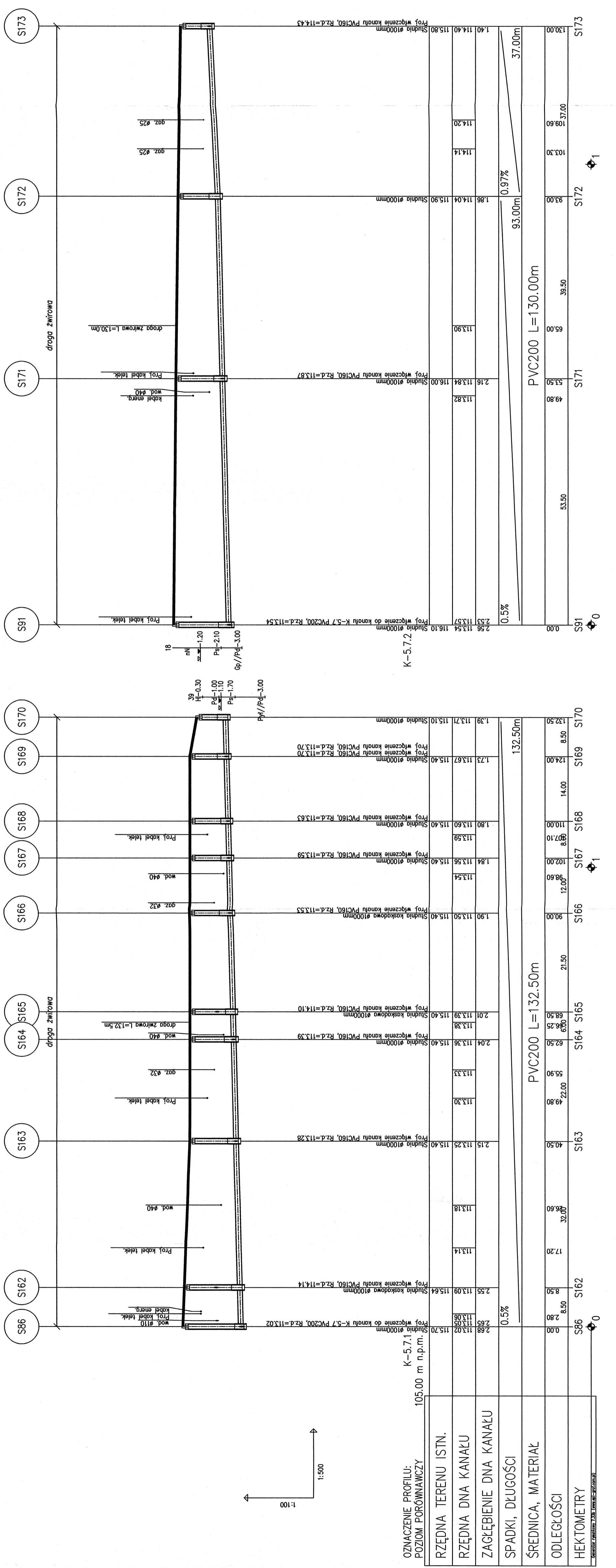
- TZ — teren zielony
- DZ — droga zwirowa
- PU — pole uprawne
- DA — droga asfaltowa
- CHKB — chodnik z kostki betonowej
- DB — droga betonowa
- PB — pobocze drogi
- DKB — droga z kostki betonowej
- DG — droga gruntowa
- NG — nawierzchnia gruntowa

OZNACZENIA:

S1

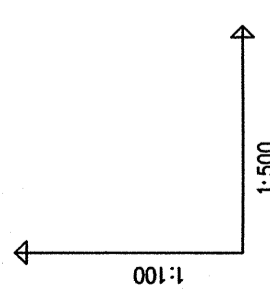
Str.81

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Gminnej Rady Narodowej 60, 05-506 Lesznowola		
ADRES: 65-014 Zielona Góra, ul. Jana z Kolna 4		
NAZWA INWESTYCJI: PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII ŚRODOWISKA Sp. z o.o.		
OBJEKT: KANALIZACJA SANITARNIA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU		
ADRES: Odra Lesznowola, obcy Jazgarzewo, Kolonia Lesznowola, Łuska i Strużnica oraz Pracewo Młodo dręby (tr. 23, 33, 45, 60) i Pracewo-Osiedle Wejści drog. białobrz.		
TYTUŁ: Profil podłużny: K-5.7.1 K-5.7.2		
PROJEKTANT: SPECJALNY INST. SANIT. - POPPIS		
mgr. inż. Małgorzata Marchalińska		
SPRAWOZDAWCA: SPECJALNY INST. SANIT.		
mgr. inż. Joanna Stępiej		
OPRACOWAŁ: mgr. inż. Damian Lukomski		
mgr. inż. Konrad Szymanski		
OPRACOWAŁ: mgr. inż. Sebastian Szymanski		
DATA: 01/2012		
SKALA: 1:100/1:500		
NR PROJEKTU: NR ZLECENIA		
NR UPR. 34/2003/26		
NR UPR. 4/89/28		
Projekt budowlany		
PSB		



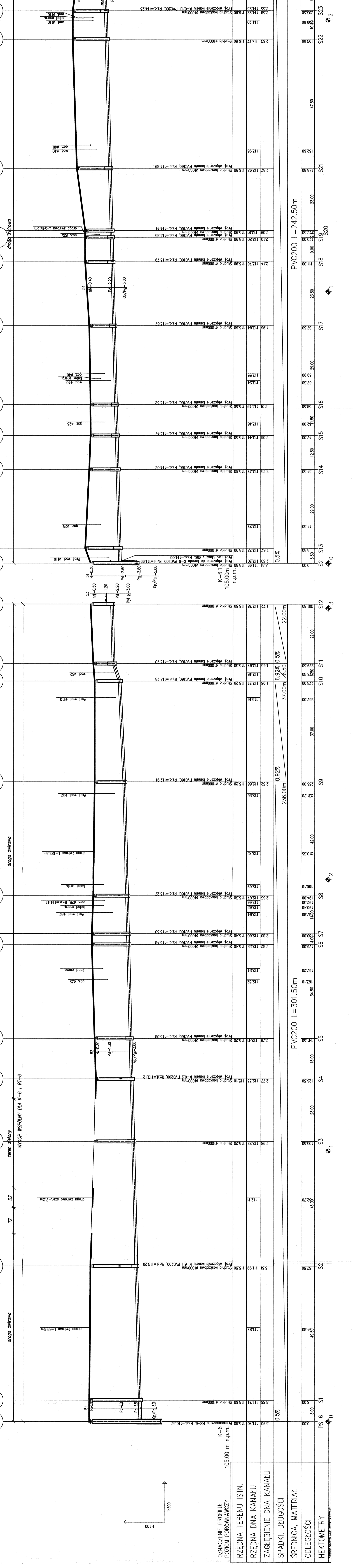
OZNACZENIE PROFILU:
K-5.7.1
POZIOM PORÓWNAWCZY 105.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	2.68	113.02	115.70	Studnia Ø100mm
RZĘDNA DNA KANAŁU	2.65	113.06	115.64	Studnia kaskodowa Ø100mm
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.65	113.06	115.64	Prof. włączenie do kanału K-5.7 PVC200, Rz.d.=113.02
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%			
ŚREDNICA, MATERIAŁ				PVC200 L=132.50m
ODLEGŁOŚCI	0.00	2.80	8.50	S86 S162
HEKTOMETRY	0.00	8.50	17.20	S163
	32.00	40.50	49.30	S164 S165
	68.50	69.00	89.50	S166
	89.50	102.00	102.00	S167
	100.00	110.00	110.00	S168
	124.00	124.00	124.00	S169
	132.50	132.50	132.50	S170



OZNACZENIA:

- numer studni/przepompowni/punktu załamania
- TZ - teren zielony
- DZ - droga zwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa



OZNACZENIE PROFILU:
 POZIOM PORÓWNAWCZY

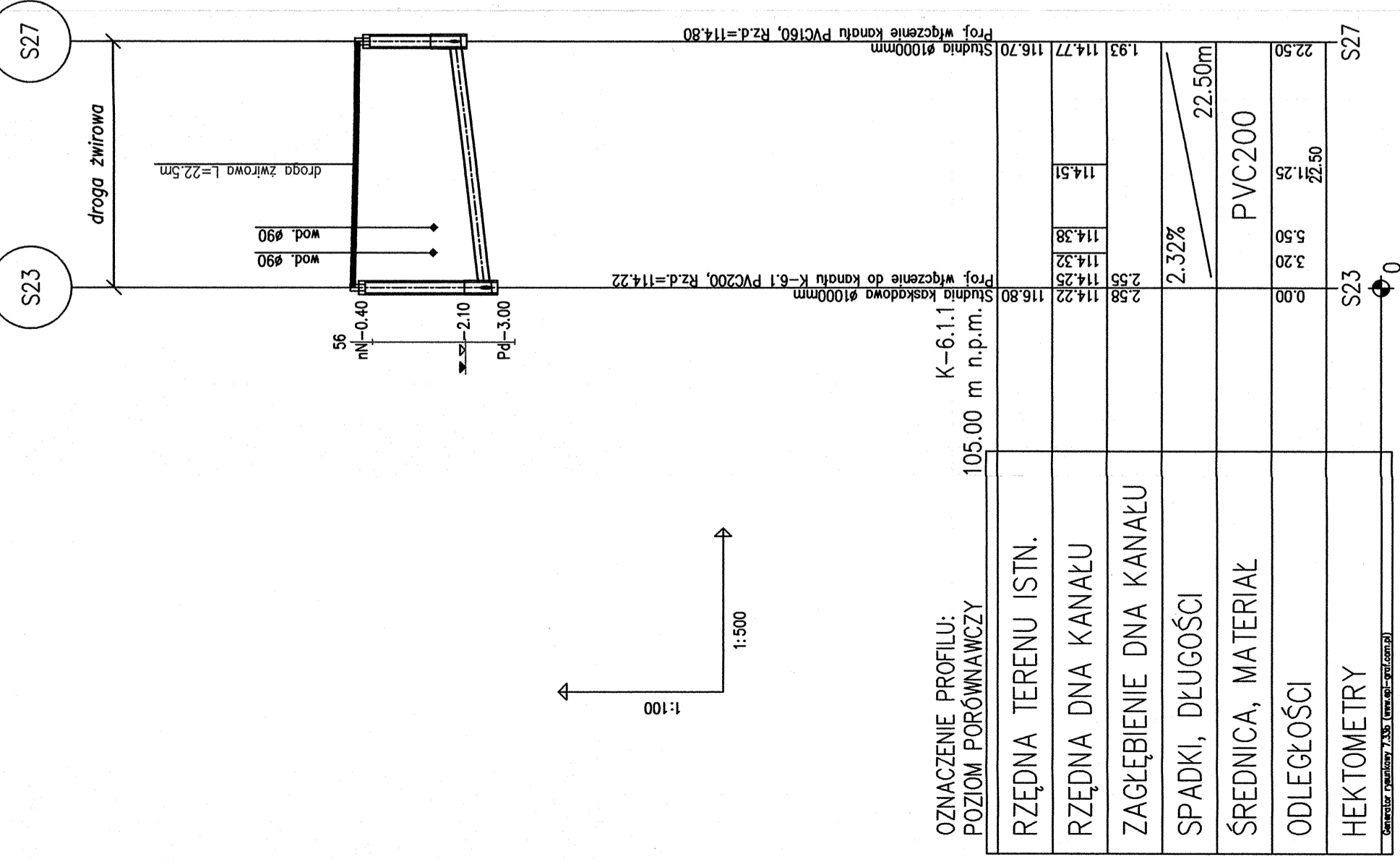
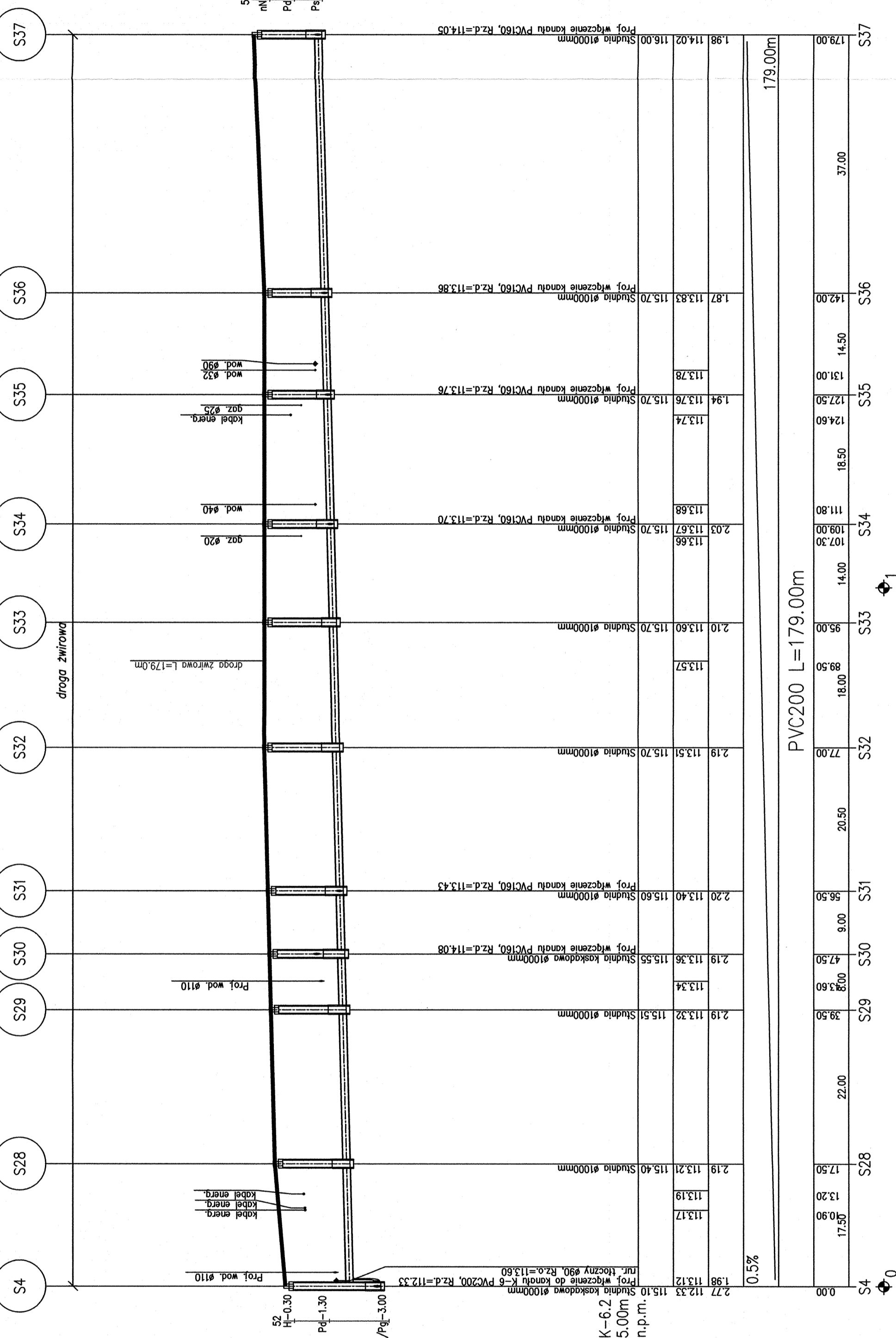
HEKTOMETRY	ODLEGIŁOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	SPADKI, DŁUGOŚCI	ZACŁĘBIENIE DŃA KANAŁU	RZĘDNA DŃA KANAŁU	RZĘDNA TERENU ISTN.
PS-6 S1	8,00		0,5%		111,74	115,60
S2	57,50		0,5%		111,99	115,50
S3	103,50		0,5%		112,22	115,20
S4	128,50		0,5%		112,33	115,10
S5	141,50		0,5%		112,41	115,20
S6	176,00		0,5%		112,58	115,40
S7	190,40		0,5%		112,60	115,40
S8	194,00		0,5%		112,64	115,40
S9	236,00		0,5%		112,88	115,20
S10	273,00		0,5%		113,22	115,20
S11	273,00		0,5%		113,35	115,30
S12	301,50		0,5%		113,78	115,50
S13	343,00		0,5%		113,73	115,60
S14	343,00		0,5%		113,37	115,60
S15	47,00		0,5%		113,44	115,50
S16	58,50		0,5%		113,49	115,50
S17	87,50		0,5%		113,64	115,60
S18	111,00		0,5%		113,76	115,90
S19	120,00		0,5%		113,81	115,90
S20	145,50		0,5%		113,93	116,50
S21	155,50		0,5%		113,96	116,50
S22	193,00		0,5%		114,17	116,80
S23	203,50		0,5%		114,25	116,80
S24	213,50		0,5%		114,30	116,50
S25	262,50		0,5%		114,43	116,40
S26	262,50		0,5%		114,43	116,40

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZANIE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
Biuro Inżynierskie w Lesznowoli
ul. Główna 1
65-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-87

OZNACZENIA

S1 - numer studni/przepompowni/punktu załamania

- TZ - teren zielony
- DZ - droga zwirowa
- PU - pole uprawne
- DA - droga asfaltowa
- CHKB - chodnik z kostki betonowej
- DB - droga betonowa
- PB - pobocze drogi
- DKB - droga z kostki betonowej
- DG - droga gruntowa
- NG - nawierzchnia gruntowa



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU ISTN.	1.93	114.77	116.70
RZĘDNA DNA KANAŁU	2.58	114.22	116.80
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.55	114.25	114.51
SPADKI, DŁUGOŚCI	2.32%		
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC200		
ODLEGŁOŚCI	0.00	3.20	5.50
HEKTOMETRY	0.00	22.50	22.50

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA, ul. Główna 4, Lesznowola 60, 05-506 Lesznowola

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERII ŚRODOWISKA **PSB** Sp. z o.o.

OBJEKT: KANALIZACJA SANITARNA I PRZEBUDOWA WODOCIĄGU
ADRES: Chłopa Lesznowola, Kolonia Lesznowola, Łaskie i Słone Włozki oraz Paszno Młodo ul. nr. 23, 24, 45 i 60 Paszno-Obzar Wielki drog. Babrowie

Tytuł: Profil podłuzny: K-6.1.1 K-6.2

PROJEKTANT SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Małgorzata Warchołńska
mgr inż. Joanna Stergiej

SPRZĄDAJĄCY SPECJALNOŚCI INST. SANIT.: mgr inż. Damian Lukomski
mgr inż. Konrad Szymanski

OPRACOWAŁ: mgr inż. Damian Lukomski
mgr inż. Konrad Szymanski

OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Szymanski

STADIUM: Projekt budowlany

SKALA: 1:100/1:500

DATA: Awień 2013r.

NR PROJEKTU: NR ZLECENIA: 01/2012

NR WERSJI: -

NR INŻYNIERII: **S60**