

# PROJEKT BUDOWLANY

## PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI KUJAWY, WOLA MIASTKOWSKA GMINA MIASTKÓW KOŚCIELNY; POWIAT GARWOLIŃSKI

**INWESTOR:** GMINA MIASTKÓW KOŚCIELNY  
08 – 420 Miastków Kościelny  
ul. Rynek 6

**JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA:** Sławomir Baran WOD – KAN  
Jagodzińska 40  
08-400 Garwolin

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność Numer uprawnień	Podpis
Projektant	<b>mgr inż. Sławomir Baran</b>		
Sprawdzający	<b>mgr inż. Daniel Baran</b>		

24 października 2016

EGZ. NR 3

## **OŚWIADCZENIE**

**Oświadczam, że praca projektowa:**

**Projekt Budowlany budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kujawy, Wola Miastkowska; gm. Miastków Kościelny**

jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i że zostaje wydana w stanie zupełnym (kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć).

Projektant

Sprawdzający

## **Zawartość projektu:**

1. Opis techniczny.
2. Rysunki.
  - 2.1. Schemat projektowanej kanalizacji – Rys. I
  - 2.2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000 – Rys. 1÷9,
  - 2.3. Schemat ułożenia rury w wykopie – Rys. 10,
  - 2.4. Przejście kanalizacji pod przeszkodą (droga, rów) – Rys. 11,
  - 2.5. Schemat studzienki z PVC 315; 425 – Rys. 12,
  - 2.6. Typowe schematy zwieńczeń studzienek – Rys. 13,
  - 2.7. Zestawienie kinet studzienek inspekcyjnych PP – Rys. 14.

## **OPIS TECHNICZNY**

1.	Podstawa opracowania, materiały wyjściowe. ....	4
2.	Stan istniejący. ....	4
3.	Projektowany zakres opracowania, opis rozwiązania technicznego. ....	4
4.	Przyłącza kanalizacyjne, przełączanie istniejących przykanalików. ....	5
5.	Przydomowa przepompownia ścieków. ....	12
6.	Przekraczanie przeszkód terenowych. ....	13
7.	Zabezpieczenie przejść dla pieszych i dojazdu do posesji. ....	15
8.	Wytyczne do robót ziemnych związanych z istniejącym zadrzewieniem. ....	15

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania, materiały wyjściowe.**

Podstawą do opracowania niniejszego projektu jest umowa zawarta między Gminą Garwolin – jako Zamawiającym, a Firmą Sławomir Baran WOD-KAN - jako Wykonawcą projektu.

Materiałami wyjściowymi do opracowania projektu są:

- mapy zasadnicze w skali 1:1000,
- uzgodnienia z mieszkańcami i Inwestorem,
- warunki techniczne,
- obowiązujące przepisy.

### **2. Stan istniejący.**

Obecnie na terenie objętym projektem brak jest zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej. Powstające ścieki z gospodarstw domowych odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników, skąd wywożone są wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków.

Wybudowanie kanalizacji pozwoli na wyłączenie z eksploatacji indywidualnych zbiorników na ścieki, poprawi komfort życia mieszkańców i pozytywnie wpłynie na środowisko.

Budynki zaopatrywane są w wodę z publicznej sieci wodociągowej.

### **3. Projektowany zakres opracowania, opis rozwiązania technicznego.**

Zakres opracowania obejmuje projekt kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Kujawy i Wola Miastkowska z włączeniem do systemu kanalizacji w miejscowości Miastków Kościelny.

Na projektowanym obszarze został zastosowany układ kanalizacji grawitacyjno – tłocznej. Układ kanalizacji grawitacyjnej, lokalnie będzie wspomagany za pomocą trzech sieciowych przepompowni ścieków.

Ścieki z terenu objętego projektem, odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w miejscowości Miastków Kościelny.

#### **4. Przyłącza kanalizacyjne, przelączanie istniejących przykanalików.**

Przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne projektuje się z rur litych PVC SN8 DN160. Rurociągi od przepompowni przydomowej projektuje się z rur PE PN10 DN63.

Studzienki inspekcyjne na przyłączach projektuje się PVC Ø 315 z włączami żeliwnymi do 15 T, a w ciągach jezdnych samochodów ciężarowych z włączami żeliwnymi do 40 T.

Połączenie włazu z rurą teleskopową należy wykonać jako połączenie mechaniczne na zatrask.

Przyłącza kanalizacyjne projektuje się włączając je do kanalizacji ulicznej poprzez studzienki inspekcyjne w dnie kinety bądź poprzez wkładki in-situ.

Przy włączeniu przykanalika powyżej kinety, w studziencie zamontować wkładkę in-situ, a do wycinania otworów zastosować piłę wyrzynarkę.

Przyłącza kanalizacyjne do budynku powinny być wykonane z pominięciem bezodpływowych zbiorników na ścieki. W tym celu należy zamontować studzienkę przed zbiornikiem na ścieki na rurze wychodzącej z budynku.

W wyjątkowych przypadkach dostosowując się do studni ulicznej, studzienka na przyłączy kanalizacyjnym zaprojektowana jest w istniejącym bezodpływowym zbiorniku na ścieki.

W takim przypadku przed wykonaniem przyłącza, należy bezodpływowy zbiornik opróżnić i po wysuszeniu wydezynfekować roztworem wapna.

Następnie zbiornik należy zasypać ziemią do poziomu przepływu ścieków i wstawić studzienkę PVC Ø 315.

Wszystkie zbiorniki na ścieki na trasie przyłącza kanalizacyjnego w których mogą gromadzić się ścieki należy zdemontować lub zasypać ziemią.

Przy montażu kanalizacji należy przeprowadzić próbę szczelności.

Przewodów grawitacyjnych zgodnie z PN – 92/B-10735

Przewodów ciśnieniowych zgodnie z PN – 81/B-10725

Montaż kanalizacji należy prowadzić na podłożu suchym.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, wykop należy odwodnić poprzez zastosowanie drenażu w warstwie filtracyjnej lub odwodnienie igłofiltrami.

Tabelaryczne zestawienie przyłączy przedstawiono poniżej w tabelach 1÷4.

# ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH - Zlewnia do P1

Tab. 1

L.p.	Nazwisko i Imię	Miejscowość	Nr domu	Nr działki	Nr studni w ulicy	Ilość studni na przykanaliku	Długość przyłącza PVC 160	Nr rysunku	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Soszka Leszek	Kujawy	56	231	S3	2	31,0	4	
2	Przybysz Tomasz	Kujawy		223/2	S7	1	5,0	4	
3	Przybysz Tomasz	Kujawy	54	221	S8	3	47,5	4	
4	Bytniewski Andrzej	Kujawy		218/1	S10	1	5,0	4	
5	Kaniewski Janusz	Kujawy		216	S11	1	11,0	4	
6	Sikora Adam	Kujawy	48	213	S12	2	22,0	4	
7	Mroczek Michał	Kujawy		214/1	S13	3	56,5	4	
8	Czarnecki Stanisław	Kujawy	47	210	S14	3	38,0	4	
9	Soszka Paweł	Kujawy		209/1	S15	1	17,0	4	
10	Soszka Rafał	Kujawy	46	208	S15	1	11,0	4	
11	Serzysko Grzegorz	Kujawy	44	202	S17	2	23,5	4	
12	Mroczek Paweł	Kujawy	42A	201/2	S18	2	31,0	4	
13	Świetlica	Kujawy	43	200/1	S19	2	22,5	4	
14	Świetlica	Kujawy	43	200/1	S20	1	21,5	4	
15	Belka Dariusz	Kujawy	41	198/2	S21	1	23,0	4	
16	Rudnik Dominik	Kujawy	40	197	S22	1	5,0	4	
17	Komar Danuta	Kujawy	39	195/1	S23	1	3,0	4	
18	Nowak Michał	Kujawy	37	191	S24	1	6,5	4	
19	Czarnecki Mirosław	Kujawy	36	189	S26	2	21,0	4	
20	Rosłaniec Katarzyna	Kujawy	35A	186/2	S28	1	5,5	4	
21	Rosłaniec Wiesław	Kujawy	35	186/1	S28	2	27,5	4	
22	Rogała Jarosław	Kujawy		132	S31	1	6,0	4	
23	Rogała Jarosław	Kujawy		131; 133	S32	3	53,5	4	
24	Szeląg Anna	Kujawy	31	128	S34	1	15,0	4	
25	Zajac Irena	Kujawy	30	126	S36	1	6,5	5	
26	Zajac Marcin	Kujawy		127	S37	3	79,0	5	
27	Kowalczyk Justyna	Kujawy	28	125/1	S39	2	22,5	5	
28	Rozbicka Edyta	Kujawy	27	118	S41	1	10,5	5	
29	Małecki Ryszard	Kujawy	26	114/1	S43	3	29,5	5	
30	Borkowski Jacek	Kujawy	24	109/2	S44	1	14,5	5	



Tab. 1

L.p.	Nazwisko i Imię	Miejscowość	Nr domu	Nr działki	Nr studni w ulicy	Ilość studni na przykanaliku	Długość przyłącza	Nr rysunku	Uwagi
							PVC 160		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Serzysko Tadeusz	Kujawy	23	103/1	S45	2	40,0	5	
32	Zajac Zbigniew	Kujawy	16	75	S59	3	23,5	5	
33	Ostrowska Marianna	Kujawy	17	77	S60	1	8,5	5	
34	Roslaniec Jan	Kujawy	18	90	S70	3	33,0	5	
35	Szostak Janusz	Kujawy	19	95	S73	1	18,0	5	
36	Krupniewski Karol	Kujawy	20	97/2	S76	3	39,5	5	
$\Sigma$						63	833,5		

# ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH - Zlewnia do P2

Tab. 2

L.p.	Nazwisko i Imię	Miejscowość	Nr domu	Nr działki	Nr studni w ulicy	Ilość studni na przykanaliku	Długość przyłącza PVC 160	Nr rysunku	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Belka Stanisław	Wola Miastkowska	51	276	S82	1	12,5	7	
2	Parysek Janusz	Wola Miastkowska	55	264/2	S85	3	26,5	7	
3	Parysek Piotr	Wola Miastkowska	56	260/2	S86	1	16,0	7	
4	Parysek Mariusz	Wola Miastkowska	57	260/1	S87	3	33,5	7	
5	Deresz Dominik	Wola Miastkowska	59	252	S88	1	15,5	7	
6	Parkot Stanisław	Wola Miastkowska	57A	253/2	S88	2	18,0	7	
7	Deresz Dariusz	Wola Miastkowska		250	S89	2	27,5	7	
8	Zajęc Andrzej	Wola Miastkowska	61	249	S90	1	15,5	7	
9	Odziemczyk Michał	Wola Miastkowska	62	244	S91	2	29,0	7	
10	Odziemczyk Michał	Wola Miastkowska		243	S92	1	16,0	7	
11	Odziemczyk Marian	Wola Miastkowska	63	242	S93	1	9,0	7	
12	Odziemczyk Sylwester	Wola Miastkowska	64	239	S93	1	16,0	7	
13	Paduch Paweł	Wola Miastkowska	66	238	S94	2	21,0	7	
14	Odziemczyk Adam	Wola Miastkowska	67A	231	S96	3	24,0	7	
15	Tudek Stanisław	Wola Miastkowska	69	227/1	S97	3	24,0	7	
16	Piskorz Stanisław	Wola Miastkowska	68	223/4	S98	2	32,0	7	
17	Rosa Józef	Wola Miastkowska		224	S99	1	13,0	7	
18	Baran Grzegorz	Wola Miastkowska	49	279	S100	1	14,5	7	
19	Soszka Adam	Wola Miastkowska	48	281	S101	3	29,0	7	
20	Soszka Andrzej	Wola Miastkowska	47	285	S102	3	38,5	7	
21	Domaszczyńska Anna	Wola Miastkowska	46	291/2	S103	2	29,5	7	
22	Wołoszka Barbara	Wola Miastkowska	44	296	S103	1	5,0	7	
23	Domański Sławomir	Wola Miastkowska	44A	295	S104	4	63,0	7	
24	Siwek	Wola Miastkowska	42	301	S104	1	9,0	7	
25	Urząd Gminy	Wola Miastkowska		311	S107	3	33,5	7	
26	Młynarczyk Marianna	Wola Miastkowska	37	317/1	S108	3	18,0	7	
27	Wojciechowski Michał	Wola Miastkowska	39	318/1	S108	2	38,0	7	
28	Paduch Stanisław	Wola Miastkowska	38	318/2	S109	1	11,5	7	
29	Wołoszka Renata	Wola Miastkowska	36	324	S110	2	22,0	7	
30	Gąsiorowska Maria	Wola Miastkowska	35	328	S111	1	15,0	7	

c. d. Tab. 2

L.p.	Nazwisko i Imię	Miejscowość	Nr domu	Nr działki	Nr studni w ulicy	Ilość studni na przykanaliku	Długość przyłącza PVC 160	Nr rysunku	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Paduch Tomasz	Wola Miastkowska	34	331	S112	3	41,5	7	
32	Odziemczyk Karol	Wola Miastkowska	32	337	S113	3	37,0	7	
33	Odziemczyk Andrzej	Wola Miastkowska	33	336	S114	2	25,5	7	
34	Domaszczyński Piotr	Wola Miastkowska	31	340/1	S115	2	23,5	7	
35	Soszka Jarosław	Wola Miastkowska	30	344	S115	3	41,0	7	
36	Dębowski Seweryn	Wola Miastkowska	29	623	S116	1	3,0	7	
37	Deresz Henryk	Wola Miastkowska	27	347/2	S117	1	11,0	7	
38	Poszytek Adam	Wola Miastkowska	26	356/2	S117	1	1,5	7	
39	Moch Andrzej	Wola Miastkowska	25	354	S118	1	3,5	7	
40	Bogusz Anna	Wola Miastkowska	24	359	S119	3	36,0	7	
41	Urząd Gminy	Wola Miastkowska		362	S120	3	39,5	7	
42	Baran Ewelina	Wola Miastkowska	23	363	S121	2	24,0	7	
43	Moch Urszula	Wola Miastkowska	22	366	S123	1	4,5	7	
44	Moch Stanisław	Wola Miastkowska	20	371	S124	1	29,0	7	
45	Moch Stanisław	Wola Miastkowska	21	372	S125	1	4,0	7	
46	Odziemczyk Witold	Wola Miastkowska	19	375	S126	1	4,5	7	
47	Kuciński Krzysztof	Wola Miastkowska	18	378	S127	1	4,5	7	
48	Osiak Zuzanna	Wola Miastkowska	17	382	S128	1	6,5	7	
49	Kuśmierczyk Piotr	Wola Miastkowska	12	397	S130	1	5,5	7	
50	Walendzik Małgorzata	Wola Miastkowska	13	394	S130	2	34,0	7	
51	Kobzińska Wioletta	Wola Miastkowska	11	400	S132	3	32,5	7	
52	Rosa Renata	Wola Miastkowska	10	403/1	S133	1	5,5	7	
53	Kamiński Włodzimierz	Wola Miastkowska	9	406	S134	3	25,5	7	
54	Bogusz Andrzej	Wola Miastkowska	7	421	S135	2	23,0	7	
55	Bogusz Zbigniew	Wola Miastkowska	8	419	S136	2	26,0	7	
56	Piskorz Jan	Wola Miastkowska	6	355/1	S137	1	17,0	7	
57	Król Stanisław	Wola Miastkowska	5	427/1	S138	1	10,5	7	
58	Salamończyk Zbigniew	Wola Miastkowska	79	492/1	S144	1	10,0	8	
59	Baran Robert	Wola Miastkowska	80	492/2	S146	2	27,5	8	
60	Deres Walerian	Wola Miastkowska		509/1	T1	-		7	Pomp. przydomowa

Σ

107

1232,5

## ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH - Zlewnia do P3

Tab. 3

L.p.	Nazwisko i Imię	Miejscowość	Nr domu	Nr działki	Nr studni w ulicy	Ilość studni na przykanaliku	Długość przyłącza PVC 160	Nr rysunku	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
1	Przewoźna Ewa	Kujawy		38/5	S150	1	7,0	9	
2	Bakiera Edyta	Kujawy		3/3	S151	1	6,0	9	
3	Bakiera Edyta	Kujawy	3	3/4	S156	2	23,5	9	
4	Gronek Krzysztof	Kujawy	4	42/1	S157	1	9,5	9	
5	Gronek Krzysztof	Kujawy	4	42/2	S158	1	6,0	9	
6	Baran Piotr	Kujawy	5	44/1	S159	1	12,0	9	
7	Serzysko Wojciech	Kujawy	6	44/4	S160	1	5,5	9	
8	Górski Paweł	Kujawy	7	46/1	S161	1	4,0	9	
9	Serzysko Jacek	Kujawy	8	48	S162	1	6,0	9	
10	Odziemczyk Jerzy	Kujawy	9	49	S165	2	23,5	9	
11	Konopacki Jerzy	Kujawy	12	55/1	S172	2	34,0	9	
12	Bogusz Jerzy	Kujawy	13	58	S174	1	19,5	9	
13	Błachnio Franciszek	Kujawy	14	67/3	S181	1	18,5	9	
Σ						16	175,0		

## SUMARYCZNE ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

Tab. 4

Zlewnia	Liczba przyłączy	Liczba studni	Długość przyłączy [m]	
			PVC DN 160	PE 63
P1	36	63	833,5	
P2	60	107	1232,5	3,0
P3	13	16	175,0	
Σ=		109	186	2241,0
				3,0

Przydomowa pompownia ścieków PP1 zbiornik PEHD 0,8 m z jedną pompą typ Grundfos SEG.40.15.2.50 z rozdrabniaczem i zintegrowanym w pompie układem sterowania lub równoważną. PE 63 L=3,0 m.

## **5. Przydomowa przepompownia ścieków.**

Aby odebrać ścieki ze wszystkich istniejących budynków, a jednocześnie nie doprowadzać do nadmiernego zagłębiania kanału ulicznego, zaprojektowano jedną przydomową przepompownię ścieków.

Zadaniem zaprojektowanej przydomowej przepompowni będzie przetłaczanie ścieków do kanału ulicznego tłocznego PE DN110.

Pompownię przydomową należy wykonać ze zbiornika PEHD średnicy 0,8 z jedną pompą zatapialną typ Grundfos SEG.40.15.2.50 lub równoważną.

Pompa ze zintegrowanym w pompie układem sterowania.

Cechy charakterystyczne zintegrowanego układu sterowania

- Układ sterowania pompa zabudowany w korpusie pompy
- Pomiar poziomu ścieków w oparciu o sondę hydrostatyczną
- Samodzielne załączenie i włączenie na podstawie pomiaru z sondy hydrostatycznej
- Dodatkowe zabezpieczenie przed suchobiegiem przez sondę konduktometryczną
- Zabezpieczenie pompy przed przeciążeniem nadprądowym
- Zabezpieczenie pompy przed wzrostem temperatury
- Monitorowanie poziomu ścieków w studziencie dzięki analogowemu czujnikowi ciśnienia
- Monitorowanie liczby włączeń (w ciągu godziny) i czas pracy
- Zbyt wysokiej temperatury
- Przeciążenia
- Zmian napięcia
- Suchobiegu
- Do uruchomienia pompy wymagane jest jedynie doprowadzenie zasilania, zamontowanie bezpieczników i uziemienie

Zasilenie pompowni projektuje się z instalacji elektrycznej wewnętrznej od budynku. Linię zasilającą należy wykonać kablem YKY 5x6 z zabezpieczeniem wyłącznikiem nadmiarowym.

Przepompownię ścieków należy zakupić jako kompletny obiekt wyposażony w wewnętrzną instalację i armaturę hydrauliczną, oraz automatyczny system sterowania elektrycznego pracą pomp.

Dostawca pomp przekaze wykonawcy Dokumentację Techniczną Ruchową, dokona rozruchu, przeszkoli pracowników i przekaze pompownię do eksploatacji.

## **6. Przekraczanie przeszkód terenowych.**

Projektowana kanalizacja sanitarna została zlokalizowana w działkach prywatnych oraz w pasie drogi powiatowej i gminnej.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują zbliżenia i skrzyżowania z wodociągiem, gazociągiem, liniami i słupami energetycznymi, liniami i słupami telefonicznymi, rowami.

Podczas wykonywania robót w celu uniknięcia kolizji należy zapoznać się z aktualnym stanem uzbrojenia podziemnego.

Istniejące przewody krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przez złożenie ich w korytka z desek i podwieszenie nad wykopem.

W przypadku kolizji projektowanej kanalizacji z istniejącym wodociągiem należy przebudować wodociąg.

Przed wykonywaniem wykopu mechanicznego geodeta powinien wytyczyć odcinek kanalizacji między studniami i zaznaczyć istniejące uzbrojenie podziemne. Po czynnościach wykonanych przez geodetę należy ręcznie odkopać istniejące uzbrojenie.

Zestawienie przejść pod przeszkodami przeciskiem w rurze osłonowej zostało przedstawione w tabelach nr 5, 6.

# PRZEJŚCIE KANALIZACJI POD PRZESZKODĄ

Tab. 5

L.p.	Zlewnia	Nr rysunku	Średnica kanalizacji	Długość rury osłonowej stalowej [mb.]			Rodzaj przeszkody
				356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7	
1	Zlewnia do istniejącej	1	200	22,5			droga
2	Zlewnia do pompowni P1	4	160		10,0		droga
3		4	160		10,0		droga
4		4	160		8,0		droga
5		4	160		8,0		droga
6		4	160		8,0		droga
7		4	160		9,0		droga
8		4	160		9,0		droga
9		4	160		9,0		droga
10		4	160		9,0		droga
11		4	200	5,5			droga
12		5	160		11,0		droga
13		5	160		11,0		droga
14		5	160		9,0		droga
15		5	160		9,5		droga
16		5	200	5,5			droga
17		5	160		6,5		droga
18		5	200	14,5			droga
19	Zlewnia do pompowni P2	7	200	11,5			droga
20		7	110			11,5	droga
21		7	200	14,0			droga
22		7	110			14,0	droga
23		7	160		11,0		droga
24		7	160		7,0		droga
25		7	200		8,5		wjazd
26		7	110			8,5	wjazd
27		7	200		4,5		wjazd
28		7	110			4,5	wjazd
29		7	200		4,5		droga
30		7	110			4,5	droga
31		7	160		8,5		droga
32		7	160		8,5		droga
33		7	160		8,5		droga
34		7	160		8,5		droga
35		7	160		5,5		przy budynku
36		7	160		8,5		droga
37		7	160		8,5		droga
38		7	160		5,5		droga
39		7	160		10,0		droga
40		7	160		10,0		droga
41		7	200	8,5			droga
42		7	110			8,5	droga
43		7	160		10,0		droga
44		7	160		10,0		droga
45		7	160		7,5		droga
46		7	160		7,0		droga
47		7	160		7,0		droga
48		7	160		7,0		droga
49		7	160		9,5		droga
50		7	160		6,0		droga

c. d. Tab. 5

L.p.	Zlewnia	Nr rysunku	Średnica kanalizacji	Długość rury osłonowej stalowej [mb.]			Rodzaj przeszkody
				356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7	
51	Zlewnia do pompy wni P2	7	160		6,0		droga
52		7	160		7,5		droga
53		7	160		7,5		droga
54		7	160		7,5		droga
Σ				82,0	337,0	51,5	

Zestawienie przejść kanalizacji pod przeszkodą w rozbiciu na poszczególne zlewnie:

Tab. 6

	Długość rury osłonowej stalowej [mb.]			Ilość przejść poprzecznych [szt.]		
	356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7	356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7
<b>Zlewnia do istn.</b>	22,5	-	-	1		
<b>Zlewnia P1</b>	25,5	127,0	-	3	14	
<b>Zlewnia P2</b>	34,0	210,0	51,5	3	27	6
<b>Zlewnia P3</b>	-	-	-	-	-	-
	<b>82,0</b>	<b>337,0</b>	<b>51,5</b>	<b>7</b>	<b>41</b>	<b>6</b>

Przejście przewiertem sterowanym w pasie drogi powiatowej PE RC PN 10 DN110

Zlewnia P1 L – 1990,0 m

Zlewnia P2 L – 1190,0 m

**7. Zabezpieczenie przejść dla pieszych i dojazdu do posesji.**

W miejscu wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z jej właścicielem. Prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji – metodą tunelową podkopując, lub układając kładkę.

**8. Wytyczne do robót ziemnych związanych z istniejącym zadrzewieniem.**

W rejonie zadrzewień prace ziemne organizować w taki sposób aby nie dopuszczać do przesuszenia gleby na ścianach wykopów. Jest to szczególnie ważne jeśli roboty ziemne będą prowadzone w okresie wegetacji. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie lub metodą przecisku, pozwoli to zapobiec zniszczeniu korzeni drzew.



**Całość inwestycji wykonywać zgodnie z:**

- warunkami technicznymi
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- normą PN – B – 10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
- normą PN – 92/B – 10735 Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze
- Wymagania techniczne COBRI INSTAL Zeszyt 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.
- z instrukcją montażu producenta rur.
- innymi obowiązującymi przepisami i normami