

PROJEKT BUDOWLANY

PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI POGORZEL, OSIECK GMINA OSIECK; POWIAT OTWOCK

KOD CPV 45231300 - 8

INWESTOR: **GMINA OSIECK**
08 – 445 Osieck
ul. Rynek 1

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

Projektował: mgr inż. **Daniel Baran**
upr. bud. MAZ 0211/OWOS/05
upr. bud. MAZ 0200/POOS/07

Sprawdził: mgr inż. **Sławomir Baran**
upr. bud. MAZ 0400/PWOS/09

grudzień 2011

EGZ. NR 2

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że praca projektowa:

Projekt Budowlany przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości

Pogorzel, Osieck; gm. Osieck; powiat Otwocki,

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).

Garwolin 2011-12

Zawartość projektu:

1. Opis techniczny.
2. Rysunki.
 - 2.1. Układ map i rysunków – Rys. I
 - 2.2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000 – Rys 1÷ 6,
 - 2.3. Schemat ułożenia rury w wykopie – Rys. 7,
 - 2.4. Przejście kanalizacji pod przeszkodą (droga, rów) – Rys. 8,
 - 2.5. Schemat studzienki z PVC 315; 425 – Rys. 9,
 - 2.6. Typowe schematy zwieńczeń studzienek – Rys. 10,
 - 2.7. Zestawienie kinet studzienek inspekcyjnych PP – Rys. 11.

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.	Przekraczanie przeszkód terenowych.	12
6.	Zabezpieczenie przejść dla pieszych i dojazdu do posesji.	15
7.	Wytyczne do robót ziemnych związanych z istniejącym zadrzewieniem. .	15
8.	Wytyczne dla organizacji i obsługi eksploatacyjnej.	15

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania, materiały wyjściowe.

Podstawą do opracowania niniejszego projektu jest umowa zawarta między Gminą Osieck – 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,
- opinia w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wydana przez Starostę Powiatu Otwockiego,
- 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 gminną 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 w miejscowości Pogorzel i części miejscowości Osieck.

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

Ścieki z całego terenu objętego projektem, odprowadzane będą do gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Pogorzel.

4. Przyłącza kanalizacyjne, przelączenie istniejących przykanalików.

Przyłącza kanalizacyjne projektuje się z rur PVC 160 kl. „S”.

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

Dla określenia warunków gruntowo – wodnych na trasie projektowanej kanalizacji wykonano badania geologiczne gruntu.

Na trasie projektowanej kanalizacji występuje grunt kat. II – 70% i III – 30%.

Na 80% projektowanego wykopu wystąpi woda gruntowa o zwierciadle stabilizującym się na głębokości 0,9 ÷ 2,5 m.

Badania geologiczne gruntu stanowią odrębne opracowanie.

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÷3.

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	Nr mapy	Nr rysunku	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Sklep	Pogorzel		792/3	S6	1	6,5	222	4	
2	Galas Barbara	Pogorzel	34A	1330	S8	1	18,0	222	4	
3	Szczypek Barbara	Pogorzel	96	792/2	S10	1	3,5	222	4	
4	Kępka Stanisława	Pogorzel	35	1329	S11	2	33,5	222	4	
5	Nowak Aleksander	Pogorzel	36	1327	S12	3	49,0	222	4	
6	Kowalczyk Sylwestra	Pogorzel	35A	1328	S12	1	4,0	222	4	
7	Nowak Mieczysław	Pogorzel	54	791	S13	3	36,5	222	4	
8	Abramowicz Karol	Pogorzel	37	1325/1	S14	1	17,0	222	4	
9	Olszewski Zbigniew	Pogorzel		790/2	S15	2	65,0	222	4	
10	Trzeciak Jan	Pogorzel	100	790/3	S16	2	51,5	222	4	
11	Wasążnik Tadeusz	Pogorzel	97	1323	S17	1	19,5	222	4	
12	Szczepanek Zdzisław	Pogorzel	38	1320, 1321	S18	1	16,5	222	4	
13	Rosłaniec Stanisław	Pogorzel	39	1318	S19	1	18,0	222	4	
14	Wasążnik Jadwiga	Pogorzel	40	1317	S20	1	17,0	222	4	
15	Wasążnik Stanisław	Pogorzel	95	1316	S21	1	16,5	222	4	
16	Trzeciak Stanisław	Pogorzel	41	1315/1	S22	2	30,0	222	4	
17	Trzeciak Jan	Pogorzel	41	1315/1	S23	1	22,5	222	4	
18	Wasążnik Tadeusz	Pogorzel	42	1313	S24	1	16,0	222	4	
19	Wasążnik Wiesław	Pogorzel	43	1311	S25	2	53,5	222	4	
20	Zawada Anna	Pogorzel	44	1308	S26	1	40,5	222	4	
21	Papis Zbigniew	Pogorzel	48C	781/3	S27	2	14,5	222	4	
22	Popieluch Janusz	Pogorzel	48B	781/2	S28	3	27,5	222	4	
23	Zduńczyk Marian	Pogorzel	45	1305	S28	1	19,0	222	4	
24	Biernacki Krzysztof	Pogorzel	48A	780/2	S29	2	36,0	222	4	
25	Nejman Beata	Pogorzel	46	1304	S30	1	20,5	222	4	
26	Baran Hanna	Pogorzel	48	780/1	S31	2	15,0	222	4	
27	Zawada Arkadiusz	Pogorzel	46F	788/7	S32	1	9,0	222	4	

c.d. Tab. 1

L.p.	Nazwisko i Imię	Miejscowość	Nr domu	Nr działki	Nr studni w ulicy	Ilość studni na przykanaliku	Długość przyłącza	Nr mapy	Nr rysunku	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
28	Nowak Krzysztof	Pogorzel	54A	797/1	S35	1	6,0	222	4	
29	Lemieszkiewicz Tomasz	Pogorzel	34C	1367/2	S36	1	26,5	222	4	
30	Lemieszkiewicz Zbigniew	Pogorzel	34B	1368	S37	1	22,0	222	4	
31	Olszewski Stanisław	Pogorzel	55	798	S38	2	25,0	222	4	
32	Trzeciak Henryk	Pogorzel	33A	1371	S42	3	42,5	222	4	
33	Piotrowski Andrzej	Pogorzel	58	801	S43	3	60,5	222	4	
34	Zawada Tadeusz	Pogorzel	32	1372/1	S44	3	34,0	222	4	
35	Lemieszkiewicz Tomasz	Pogorzel	59	802	S45	1	15,0	222	4	
36	Białek Hanna	Pogorzel	31	1373	S46	2	12,5	222	4	
37	Lusawa Barbara	Pogorzel	30	1374	S47	1	3,0	222	4	
38	Szostak Janina	Pogorzel	29	1375	S48	2	21,0	222	4	
39	Jabłoński Jacek	Pogorzel	61	804	S50	2	19,5	222	4	
40	Krawczyk Jacek	Pogorzel	62	805	S51	2	17,5	222	4	
41	Zawada Tadeusz	Pogorzel	63	806	S52	1	7,5	222	4	
42	Cichecka Ilona	Pogorzel	28	1376	S53	1	6,5	222	4	
43	Zawada Henryk	Pogorzel	27	1377	S53	3	50,5	222	4	
44	Żyłka Marek	Pogorzel	26	1378	S54	3	43,0	222	4	
45	Lusawa Adam	Pogorzel	65	808/2	S55	3	33,0	222	4	
46	Olszewska Anna	Pogorzel	64	807/2	S55	1	4,5	222	4	
47	Oprządek Anna	Pogorzel	25	1379	S55	2	25,5	222/231	4/3	
48	Bąk Szczepan	Pogorzel	20	1384	S58	1	14,0	231	3	
49	Jabłońska Krystyna	Pogorzel		812	S58	1	10,0	231	3	
50	Makowska Alina	Pogorzel		813	S59	1	10,0	231	3	
51	Przybysz Andrzej	Pogorzel	19	1385	S59	3	54,0	231	3	
52	Grzegorzółka Tadeusz	Pogorzel	70	815	S60	3	26,0	231	3	
53	Bąk Mirosław	Pogorzel	18	1386	S62	3	27,0	231	3	
54	Lusawa Stanisław	Pogorzel	72	817	S63	3	31,5	231	3	
55	Roslaniec Jan	Pogorzel	17	1387	S63	1	7,5	231	3	
56	Wasążnik Stanisław	Pogorzel	73	818	S64	3	46,0	231	3	

c.d. Tab. 1

L.p.	Nazwisko i Imię	Miejscowość	Nr domu	Nr działki	Nr studni w ulicy	Ilość studni na przykanaliku	Długość przyłącza	Nr mapy	Nr rysunku	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
57	Kociszewski Józef	Pogorzel	74	819	S66	3	38,0	231	3	
58	Wasążnik Stanisław	Pogorzel	75	820	S68	1	8,5	231	3	
59	Wasilewski Henryk	Pogorzel	76	821	S69	3	35,5	231	3	
60	Wasążnik Robert	Pogorzel	77	822	S70	3	32,0	231	3	
61	Szostak Krzysztof	Pogorzel	78	823	S72	1	13,5	231	3	
62	Grzegorzówka Władysław	Pogorzel	13	1451	S73	1	6,0	231	3	
63	Olszewski Henryk	Pogorzel	79	824	S74	2	22,0	231	3	
64	Winek Jan	Pogorzel	12A	1452/1	S75	1	6,0	231	3	
65	Kępa Teresa	Pogorzel	12	1454	S76	1	8,5	231	3	
66	Olszewska Jadwiga	Pogorzel	80	825	S76	1	12,5	231	3	
67	Olszewski Stanisław	Pogorzel	80	825	S77	2	19,5	231	3	
68	Przybysz Andrzej	Pogorzel	11	1455	S77	1	7,5	231	3	
69	Możdzonek Jacek	Pogorzel	81	826	S78	1	15,0	231	3	
70	Olszewski Tomasz	Pogorzel	10	1456	S79	3	26,5	231	3	
71	Wargocki Jerzy	Pogorzel	82	827	S81	1	7,5	231	3	
72	Gwardecki Dariusz	Pogorzel	83A	828/1	S82	1	8,0	231	3	
73	Zawada Stanisława	Pogorzel	9	1457	S83	1	13,5	231	3	
74	Zawada Krzysztof	Pogorzel	8A	1466/1	S84	1	21,5	231	3	
75	Gwardecki Leszek	Pogorzel	83	828/2	S85	3	24,0	231	3	
76	Grzegorzówka Zygmunt	Pogorzel		1468	S86	1	15,5	231	3	
77	Grzegorzówka Zygmunt	Pogorzel	85	830	S87	1	9,0	231	3	
78	Jagodziński Stanisław	Pogorzel	8	1469/2	S88	1	15,5	231	3	
79	Wasążnik Bronisław	Pogorzel	86	831	S88	1	14,0	231	3	
80	Kociszewski Antoni	Pogorzel	87	832/1	S89	2	29,0	231	3	
81	Lusawa Grzegorz	Pogorzel	94	1470/1	S89	2	27,0	231	3	
82	Przysłupska Monika	Pogorzel		832/2	S89	1	48,5	231	3	
83	Makowski Mariusz	Pogorzel	7	1474	S90	1	25,5	231	3	
84	Cygan Teresa	Pogorzel	88	833	S91	1	8,0	231	3	
85	Zaleska Lucyna	Pogorzel	89	834	S92	2	23,5	231	3	

c.d. Tab. 1

L.p.	Nazwisko i Imię	Miejscowość	Nr domu	Nr działki	Nr studni w ulicy	Ilość studni na przykanaliku	Długość przyłącza	Nr mapy	Nr rysunku	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
86	Krawczyk Henryk	Pogorzel	90	835	S93	1	9,0	231	3	
87	Żach Krzysztof	Pogorzel	6A	1478	S94	2	38,0	231	3	
88	Kociszewski Tadeusz	Pogorzel	6	1480/1	S95	2	24,5	231	3	
89	Krawczyk Jacek	Pogorzel	90	836	S96	1	4,0	231	3	
90	O.S.P.	Pogorzel		1933	S97	3	59,0	231	3	
91	Wasążnik Zygmunt	Pogorzel	4	1484	S98	3	43,5	231	3	
92	Młot Krzysztof	Pogorzel	3	1487	S99	1	17,5	231	3	
93	Głowacka Stanisława	Pogorzel	92	1934/4	S100	2	19,0	231	3	
94	Młot Krzysztof	Pogorzel	3	1482/1	S101	1	16,0	231	3	
95	Zawada Zygmunt	Pogorzel	2A	1490/4	S102	2	29,0	231	3	
96	Zawada Zygmunt	Pogorzel	2C	1490/5	S102	2	59,0	231	3	
97	Szostak Józef	Pogorzel	2B	1490/2	S104	1	5,5	231	3	
98	Kwiatkowska Agata	Pogorzel		1492/2	S106	2	71,5	231	3	
99	Abramowicz Grzegorz	Pogorzel	1D	1493/1	S107	3	61,5	231	3	
100	Makowska Barbara	Pogorzel	1C	1493/2	S108	1	16,0	231	3	
101	Abramowicz Andrzej	Pogorzel	1B	1493/3	S109	2	28,5	231	3	
102	Rogulski Tadeusz	Pogorzel		1494	S110	2	35,0	232	3	
103	Wasilewski Henryk	Pogorzel	1A	1501/1	S112	2	17,5	232	3	
104	Zawadka Dorota	Pogorzel	15	1449	S117	1	7,5	231	3	
105	Wasążnik Stanisław	Pogorzel	16	1388	S118	2	20,5	231	3	
106	Wasążnik Kazimierz	Pogorzel	16A	1415/1	S121	1	4,0	231	3	

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	Nr mapy	Nr rysunku	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Sybilski Henryk	Pogorzal	5	1840/1	S123	2	15,0	041	6	
2	Korab Janusz	Pogorzal		1841/1	S124	2	31,0	041	6	
3	Gniadek Artur	Pogorzal		1827/2	S126	1	28,5	041	6	
4	Gniadek Teresa	Pogorzal	4A	1827	S129	4	81,5	041	6	
5	Wargocki Andrzej	Osieck		27	S134	2	36,0	041	6	
6	Nowak Mirosława	Osieck	44	27	S136	1	4,0	041	6	
7	Gniadek Artur	Pogorzal		1842/2	S137	1	22,0	041	6	
8	Gniadek Artur	Pogorzal		1842/5	S139	1	7,0	041	6	

SUMARYCZNE ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

Tab. 3

Zlewnia	Liczba przyłączy	Liczba studni	Długość przyłączy [m]
			PVC160
P1	106	179	2504,5
P2	8	14	225,0
Σ	114	193	2729,5

5. Przekraczanie przeszkód terenowych.

Projektowana kanalizacja sanitarna została zlokalizowana w pasie drogi wojewódzkiej i gminnej.

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

W przypadku kolizji kanalizacji z istniejącym drenażem należy zlokalizować drenaż poprzez odkrywkę ręczną. Przejście kanalizacji pod drenażem wykonać w rurze osłonowej z zachowaniem odległości pionowej pomiędzy rurą osłonową a drenażem minimum 0,5 m.

Przejścia projektowanej kanalizacji pod gazociągami wysokiego ciśnienia wykonać zgodnie z uzgodnieniami wydanymi przez właścicieli sieci.

Przejścia projektowanej kanalizacji przez urządzenia melioracyjne wykonać zgodnie z pismami wydanymi przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Inspektorat w Otwocku.

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 4, 5.

PRZEJŚCIE KANALIZACJI POD PRZESZKODĄ

Tab. 4

L.p.	Zlewnia	mapa	Średnica kanalizacji	Długość rury osłonowej stalowej [mb.]			Rodzaj przeszkody
				356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7	
1	O.Ś.	273.423.234	PVC 200	14,0			kanal
2	ZLEWNIA DO P1	273.423.222	PVC 160		16,5		droga
3		273.423.222	PVC 160		16,5		droga
4		273.423.222	PVC 160		15,5		droga
5		273.423.222	PVC 160		15,5		droga
6		273.423.222	PVC 200		14,0		droga
7		273.423.222	PVC 160		14,0		droga
8		273.423.222	PVC 200		14,0		droga
9		273.423.222	PVC 160		14,0		droga
10		273.423.222	PVC 160		14,0		droga
11		273.423.222	PVC 160		14,0		droga
12		273.423.222	PVC 160		13,0		droga
13		273.423.222	PVC 200	13,5			droga
14		273.423.222	PVC 200	12,0			droga
15		273.423.222	PVC 200	7,5			droga
16		273.423.222	PVC 160		14,0		droga
17		273.423.222	PVC 160		14,0		droga
18		273.423.222	PVC 160		15,0		droga
19		273.423.222	PVC 160		15,0		droga
20		273.423.222	PVC 160		13,0		droga
21		273.423.222	PVC 160		13,0		droga
22		273.423.222	PVC 160		13,0		droga
23		273.423.222	PE 110			7,5	droga
24		273.423.222	PVC 200	7,5			droga
25		273.423.222	PE 110			7,5	droga
26		273.423.222	PVC 160		11,0		droga
27		273.423.222	PVC 160		11,0		droga
28		273.423.222	PVC 160		10,0		droga
29		273.423.222	PVC 160		10,0		droga
30		273.423.222	PVC 160		10,0		droga
31		273.423.231	PVC 200	7,5			droga
32		273.423.231	PVC 200	7,5			droga
33		273.423.231	PVC 200	10,5			droga
34		273.423.231	PVC 160		11,5		droga
35		273.423.231	PVC 160		11,5		droga
36		273.423.231	PVC 160		10,5		droga
37		273.423.231	PVC 160		10,5		droga
38		273.423.231	PE 110			7,5	droga
39		273.423.231	PE 110			7,5	droga
40		273.423.231	PVC 200	7,0			droga
41		273.423.231	PVC 160		11,5		droga
42		273.423.231	PVC 160		11,5		droga

L.p.	Zlewnia	mapa	Średnica kanalizacji	Długość rury osłonowej stalowej [mb.]			Rodzaj przeszkody
				356 x 10,9	273 x 7,1	219 x 6,7	
43	ZLEWNIA DO P1	273.423.231	PVC 160		10,0		droga
44		273.423.231	PVC 160		10,0		droga
45		273.423.231	PVC 160		10,0		droga
46		273.423.231	PE 110			7,0	droga
47		273.423.231	PVC 200	7,0			droga
48		273.423.231	PVC 160		11,5		droga
49		273.423.231	PVC 160		11,5		droga
50		273.423.231	PVC 160		11,5		droga
51		273.423.231	PVC 160		13,0		droga
52		273.423.231	PVC 160		7,0		droga
53		273.423.231	PE 110			7,0	droga
54		273.423.231	PE 110			9,0	droga
55		273.423.231	PVC 160		12,0		droga
56		273.423.231	PVC 160		12,0		droga
57		273.423.231	PVC 160		12,0		droga
58		273.423.231	PVC 160		12,0		droga
59		273.423.231	PVC 160		12,0		droga
60		273.423.231	PVC 160		12,0		droga
61		273.423.231	PVC 160		12,0		droga
62		273.423.231	PVC 200	9,0			droga
63		273.423.231	PE 110			17,5	gaz
64		273.423.231	PE 110			8,0	rów
65		273.423.234	PE 110			15,5	kanał

Zestawienie przejść kanalizacji pod przeszkodą w rozbiciu na poszczególne zlewnie:

Tab. 5

	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
Zlewnia OŚ	14,0	-	-	1	-	-
Zlewnia do P1	89,0,0	545,5	94,0	10	44	10
Σ	103,0	545,5	94,0	11	44	10

6. 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.

7. 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.

8. Wytyczne dla organizacji i obsługi eksploatacyjnej.

Eksploatację projektowanej kanalizacji powinno się powierzyć specjalistycznej firmie która ma już doświadczenie w eksploatacji kanalizacji.

Firma eksploatująca sieć kanalizacyjną powinna posiadać sprzęt ciśnieniowy do płukania i czyszczenia kanalizacji.

Firma eksploatująca sieć kanalizacyjną powinna posiadać niezbędne części zapasowe a w szczególności rezerwowe pompy, przewoźny agregat prądotwórczy i agregat wentylacyjny.

Do kanalizacji nie wolno wprowadzać substancji niebezpiecznych dla zdrowia ludzi, zanieczyszczeń stałych oraz popiołu.

Całość inwestycji wykonywać zgodnie z:

- **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**