

**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I NADZORU  
BUDOWLANEGO MGR INŻ. JERZY POMAŁECKI**

Ul. Trakt Św. Wojciecha 391; 80-007 Gdańsk  
tel. kom. 601-62-03-25      tel. 0-58 309-02-02

<b>TYTUŁ OPRACOWANIA</b>	<i>Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami i przepompowniami ścieków w miejscowościach: Widna Góra- Podjazy-Amalka</i>	
<b>ADRES</b>	<i>Widna Góra- Podjazy-Amalka gm. Sulęczyno woj. Pomorskie</i>	
<b>INWESTOR</b>	Gmina Sulęczyno Sulęczyno ul. Kaszubska 26	
<b>STADIUM</b>	<u>Projekt Wykonawczy</u>	
<b>BRANŻA</b>	Sanitarna	
<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. Jerzy Pomałeck upr. proj. 1406/Gd/84	Podpis:
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	inż. Grażyna Danielewicz upr. proj. 151/Gd/2002	Podpis:
<b>OPRACOWAŁ</b>	mgr inż. Krzysztof Seweryn	Podpis:

**Gdańsk, lipiec 2008r**

## Spis treści

### A-OPIS TECHNICZNY

1.	Podstawa opracowania .....	6
2.	Materiały służące do opracowania projektu .....	6
3.	Cel i zakres opracowania .....	6
4.	Dane o istniejącym uzbrojeniu .....	29
5.	Stan projektowany .....	30
5.1.	Uwagi ogólne .....	30
5.2.	Dobór średnicy rurociągów .....	30
5.3.	Materiały .....	30
5.3.1.	Rury .....	31
5.3.2.	Armatura na sieci ciśnieniowej .....	31
5.3.2.1.	Czyszczaki (klapy rewizyjne) na rurociągu ciśnieniowym .....	31
5.3.2.2.	Zawory odpowietrzająco-napowietrzające na rurociągu ciśnieniowym .....	31
5.4.	Studnie kanalizacyjne .....	32
5.4.1.	Studnie rewizyjne bet. Ø1200mm i PVC Ø400mm .....	32
5.4.2.	Studnie posesyjne PVC Ø315mm .....	33
5.4.3.	Studnie rozprężne bet. Ø1200mm .....	33
6.	Roboty ziemne .....	33
6.1.	Wykopy .....	33
6.2.	Odwodnienie wykopów .....	34
6.3.	Podłoże pod kolektory .....	35
6.3.1.	Kanalizacja grawitacyjna .....	35
6.3.2.	Kanalizacja ciśnieniowa .....	35
7.	Roboty montażowe .....	35
7.1.	Posadowienie sieci .....	35
7.2.	Montaż rur .....	36
7.3.	Montaż studzienek .....	36
7.4.	Montaż armatury .....	36
8.	Przejścia rurociągów pod jezdniami ulic .....	37
9.	Przejścia rurociągów pod i nad rzeką Słupią .....	37
10.	Praca w pasie drogowym drogi powiatowej .....	38
11.	Przepompownie ścieków .....	38
12.	Próby i odbiory .....	39
13.	Uwagi dla Wykonawcy .....	39
14.	Uwagi końcowe .....	40

### B – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 1
2. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 2
3. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 3
4. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 4
5. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 5
6. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:500 rys. nr 6
7. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 7
8. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 8
9. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 9

10. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 10
11. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 11
12. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 12
13. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 13
14. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 14
15. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 15
16. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 16
17. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 17
18. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:500 rys. nr 18
19. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 19
20. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 20
21. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:1000 rys. nr 21
22. Plan zagospodarowania terenu - skala: 1:500 rys. nr 22
23. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR308-PS6;SR294-SR293  
skala: 1:500:100 rys. nr 23
24. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR292-SR290;SR288-  
SR286;SR285-SR282;SR278-SR275;SR274-SR272;SR271-SR267  
skala: 1:500:100 rys. nr 24
25. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR264-SR252;SR250-SR251  
skala: 1:500:100 rys. nr 25
26. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR246-SR242;SR239-  
SR236;SR230-SR224;SR5-SR207 skala: 1:500:100 rys. nr 26
27. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR207-SR236;SR234c-SR234a  
skala: 1:500:100 rys. nr 27
28. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR205-SR203;SR202-  
SR199;SR196-SR194;SR198-SR194;SR192-SR191;SR127-SR113  
skala: 1:500:100 rys. nr 28
29. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR187-SR138  
skala: 1:500:100 rys. nr 29
30. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR138-PS3;SR163-  
SR136;SR160-SR156;SR130-SR129;SR133-SR129  
skala: 1:500:100 rys. nr 30
31. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR183-PS5;SR173-  
SR174;SR176-SR174;SR4-PS4;SR164a-SR164c  
skala: 1:500:100 rys. nr 31
32. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Sr1-PS2;SR86-SR74;SR81-  
SR78;SR40-SR55 skala: 1:500:100 rys. nr 32
33. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR55-SR73;SR67-SR62;SR3-  
SR56 skala: 1:500:100 rys. nr 33
34. Profil sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej SR1-SR9;SR14-PS1;SR5-  
SR11;SR23-SR16;SR32-SR36;SR35c-SR26 skala: 1:500:100 rys. nr 34
35. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PS6-KT165  
skala: 1:1000:100 rys. nr 35
36. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej KT165-Sr1;PS3-KT101;PS5-Sr4  
skala: 1:1000:100 rys. nr 36
37. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PS4-KT88  
skala: 1:1000:100 rys. nr 37
38. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PS2-Sr1a

- skala: 1:1000:100 rys. nr 38
39. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PS1-KT38  
skala: 1:1000:100 rys. nr 40
40. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej KT38-KT12  
skala: 1:1000:100 rys. nr 40
41. Profil sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej KT12-KT1  
skala: 1:1000:100 rys. nr 41
42. Przyłącza kanalizacyjne rys.22-21 skala: 1:500:100 rys. nr 42
43. Przyłącza kanalizacyjne rys.21 skala: 1:500:100 rys. nr 43
44. Przyłącza kanalizacyjne rys.21 skala: 1:500:100 rys. nr 44
45. Przyłącza kanalizacyjne rys.21 skala: 1:500:100 rys. nr 45
46. Przyłącza kanalizacyjne rys.20-17 skala: 1:500:100 rys. nr 46
47. Przyłącza kanalizacyjne rys.17-14 skala: 1:500:100 rys. nr 47
48. Przyłącza kanalizacyjne rys.14-12 skala: 1:500:100 rys. nr 48
49. Przyłącza kanalizacyjne rys.11-10 skala: 1:500:100 rys. nr 49
50. Przyłącza kanalizacyjne rys.10-9 skala: 1:500:100 rys. nr 50
51. Przyłącza kanalizacyjne rys.9-8-7 skala: 1:500:100 rys. nr 51
52. Przydomowe przepompownie ścieków skala: 1:500:100 rys. nr 52
53. Przydomowe przepompownie ścieków skala: 1:500:100 rys. nr 53
54. Przydomowe przepompownie ścieków rys.5-4 skala: 1:500:100 rys. nr 54
55. Schemat studni kaskadowej bet. Ø1200mm skala: 1:20 rys. nr 55
56. Schemat studni posesyjnej PVCØ315mm skala: 1:20 rys. nr 56
57. Schemat studni rewizyjnej PVCØ400mm skala: 1:20 rys. nr 57
58. Schemat studni rewizyjnej bet. Ø1200mm rys. nr 58
59. Schemat studni betonowej Ø1200mm z klapą rewizyjną rys. nr 59
60. Schemat studni rozprężnej bet. Ø1200mm rys. nr 60
61. Schemat rury ochronnej rys. nr 61
62. Przejście nr 1 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod rzeką Słupią w km:137+950  
rys. nr 7 skala: 1:100:50 rys. nr 62
63. Przejście nr 2 sieci kanalizacji grawitacyjnej nad rzeką Słupią w km:139+190  
w miejscowości Amalka rys. nr 9 skala: 1:50:50 rys. nr 63
64. Przejście nr 3 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod rzeką Słupią w km:142+670  
rys. nr 11 skala: 1:50:50 rys. nr 64
65. Przejście P-1 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 3 skala: 1:100:100 rys. nr 65
66. Przejście P-2 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 7 skala: 1:100:100 rys. nr 66
67. Przejście P-3 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 8 skala: 1:100:100 rys. nr 67
68. Przejście P-4 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 8 skala: 1:100:100 rys. nr 68
69. Przejście P-5 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 9 skala: 1:100:100 rys. nr 69
70. Przejście P-6 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 9 skala: 1:100:100 rys. nr 70
71. Przejście P-7 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 9 skala: 1:100:100 rys. nr 71

72. Przejście P-8 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 72
73. Przejście P-9 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 73
74. Przejście P-10 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 74
75. Przejście P-11 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 75
76. Przejście P-12 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 76
77. Przejście P-13 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 77
78. Przejście P-14 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 78
79. Przejście P-15 sieci kanalizacji ciśnieniowej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 79
80. Przejście P-16 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 80
81. Przejście P-17 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 10 skala: 1:100:100 rys. nr 81
82. Przejście P-18 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 11 skala: 1:100:100 rys. nr 82
83. Przejście P-19 sieci kanalizacji grawitacyjnej pod drogą powiatową nr 1934G  
rys. nr 11 skala: 1:100:100 rys. nr 83

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Inwestorem niniejszej inwestycji jest Gmina Sulęcyno.  
Gestorem urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na projektowanym terenie jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z.o.o;83-340 Sierakowice;  
ul. Kartuska 12

### 2. Materiały służące do opracowania projektu

- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 i 1:500 z naniesionymi urządzeniami podziemnymi.
- Umowa z Inwestorem Gminą Sulęcyno
- Wizja lokalna, wywiad i pomiary w terenie.
- Uzgodnienie zakresu opracowania ze zleceniodawcą.
- Obowiązujące przepisy i normy
- Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji spółka z.o.o w Sierakowicach.
- Uzgodnienia branżowe ( min. Z.U.D.P. w Kartuzach)
- Perspektywa dziesięcioletnia podłączenia do kolektorów nowych mieszkańców
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr UAN-7331/30/08 z dnia 23.04.2008r
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr UAN-7624-3/2008 z dnia 28.04.2008r.
- Dane o ilości mieszkańców wsi objętych opracowaniem.

### 3. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu wykonawczego „Sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i przepompowniami ścieków” w miejscowościach: Widna Góra- Podjazzy-Amalka gmina Sulęcyno  
Projekt wykonawczy stanowi uzupełnienie projektu budowlanego o tym samym tytule

Projekt ten stanowi część składową kompleksowego opracowania projektowego dla przedsięwzięcia, polegającego na budowie zintegrowanego systemu sieci kanalizacji sanitarnej, obejmującego swoim zakresem gminy Sierakowice i Sulęcyno, realizowanego pod nazwą.

*„Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej zlewni rzek Słupi i Łupawy na terenie gmin Sierakowice i Sulęcyno”.*

Zakres rzeczowy opracowania przedstawiono poniżej:

Tabela 1. Zakres rzeczowy projektu wykonawczego „Sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i przepompowniami ścieków” w miejscowościach Widna Góra- Podjazy-Amalka gmina Sulęczyno

Lp.	Zakres rzeczowy	
1.	Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej - PVCØ200	<b>L=8679,0m</b>
2.	Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej - PVCØ160	<b>L=1263,0m</b>
3.	Przecisk kierunkowy rurą stal.Ø355,6 z przeciągnięciem rur PVCØ200	<b>ok. L=170,0m</b>
4.	Przecisk kierunkowy rurą stal.Ø244,5 z przeciągnięciem rur PVCØ160	<b>ok. L=91,0m</b>
5.	Przewiert sterowany rurą PEØ160 z przeciągnięciem rur PE-RCØ110	<b>L=37,0m</b>
6.	Przewiert sterowany rurą PEØ125 z przeciągnięciem rur PE-RCØ90	<b>L=89,5m</b>
7.	Przewiert sterowany rurą PEØ110 z przeciągnięciem rur PE-RCØ75	<b>L=23,0m</b>
8.	Przewiert sterowany rurą PEØ63 z przeciągnięciem rur PE-RCØ40	<b>L=35,0m</b>
9.	Przewiert sterowany modułami rur relingowych PVCØ200	<b>L=798,0m</b>
10.	Przewiert sterowany rurą PE-RCØ110	<b>L=1436,0m</b>
11.	Przewiert sterowany rurą PE-RCØ90	<b>L=380,5m</b>
12.	Przewiert sterowany rurą PE-RCØ75	<b>L=227,5m</b>
13.	Przewiert sterowany rurą PE-RCØ63	<b>L=188,0m</b>
14.	Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej – PE100 RC Ø40	<b>L=540,0m</b>
15.	Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej – PE100 RC Ø50	<b>L=794,0m</b>
16.	Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej – PE100 RC Ø63	<b>L=1537,0m</b>
17.	Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej – PE100 RC Ø75	<b>L=2304,0m</b>
18.	Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej – PE100 RC Ø90	<b>L=1205,5m</b>
19.	Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej – PE100 RC Ø110	<b>L=3627,5m</b>
20.	Rura osłonowa PE Ø63	<b>L=35,0m</b>
21.	Rura osłonowa PE Ø110	<b>L=23,0m</b>
22.	Rura osłonowa PE Ø125	<b>L=89,5m</b>
23.	Rura osłonowa PE Ø160	<b>L=37,0m</b>
24.	Rura osłonowa stal.Ø400 z ociepleniem i zamocowaniem do mostu	<b>L=15,0m</b>
25.	Rura osłonowa stal.Ø355,6	<b>L=166,5m</b>
26.	Rura osłonowa stal.Ø244,5	<b>L=88,5m</b>
27.	Studnie kanalizacyjne bet.Ø1200	<b>36 szt.</b>
28.	Studnie kanalizacyjne PVCØ400	<b>283 szt.</b>

29.	Studnie rozprężne bet.Ø1200	<b>6 szt.</b>
30.	Studnie kanalizacyjne PVCØ315 (przyłącza posesyjne)	<b>229 szt.</b>
31.	Trójniki kanalizacyjne 200/160	<b>59 szt.</b>
32.	Trójniki PE 50/40	<b>38 szt.</b>
33.	Trójniki PE 63/40	<b>1 szt.</b>
34.	Trójniki PE 63/50	<b>2 szt.</b>
35.	Trójniki PE 90/40	<b>1 szt.</b>
36.	Trójniki PE 110/40	<b>4 szt.</b>
37.	Zasuwa 50	<b>4 szt.</b>
38.	Zasuwa 40	<b>44 szt.</b>
39.	<p>Sieciowe i Lokalne przepompownie ścieków</p> <p>PS1</p> <p><math>Q_{min}=6,0</math> [l/s]  <math>H_{min}= 38,0</math>[m H<sub>2</sub>O]  Moc silnika – 11,0-12,0 [kW]  Wirnik otwarty o przełocie 80mm</p> <p>PS2</p> <p><math>Q_{min}=4,0</math> [l/s]  <math>H_{min}= 30,0</math>[m H<sub>2</sub>O]  Moc silnika – 9,0-10,0 [kW]  Wirnik otwarty o przełocie 80mm</p> <p>PS3</p> <p><math>Q_{min}=1,9</math> [l/s]  <math>H_{min}= 23,0</math>[m H<sub>2</sub>O]  Moc silnika – 2,5-3,5 [kW]</p> <p>PS4</p> <p><math>Q_{min}=1,9</math> [l/s]  <math>H_{min}= 29,0</math>[m H<sub>2</sub>O]  Moc silnika – 5,0-6,0 [kW]</p> <p>PS5</p> <p><math>Q_{min}=1,22</math>[l/s]  <math>H_{min}= 9,5</math>[m H<sub>2</sub>O]  Moc silnika – 1,0-2,0 [kW]</p> <p>PS6</p> <p><math>Q_{min}=2,75</math> [l/s]  <math>H_{min}= 54,4</math>[m H<sub>2</sub>O]  Moc silnika – 11,0-12,0 [kW]</p>	<b>6 szt.</b>
40.	Przydomowe przepompownie ścieków	<b>44 szt.</b>
41.	Zawory odpowietrzająco-napowietrzające w studzienkach bet.Ø1200	<b>11 szt.</b>
42.	Klapy rewizyjne w studzienkach bet.Ø1200	<b>14 szt.</b>



**Szczegółowy zakres rzeczowy:**

Tabela 2. Zestawienie odcinków sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Długość [m] Ø200x5,9 PVC	Nr działki	Obręb
1.	SR308-SR307	22	10	10/18	Podjazzy
2.	SR307-SR306	22	15	10/18	Podjazzy
3.	SR306-SR305	22	25	10/18	Podjazzy
4.	SR305-SR304	22	10	10/18; 10/8	Podjazzy
5.	SR304-SR303	22	20	10/8	Podjazzy
6.	SR303-SR302	22	15	10/8	Podjazzy
7.	SR302-SR301	22	19	10/8	Podjazzy
8.	SR301-SR300	22;21	10	10/8	Podjazzy
9.	SR300-SR299	21	17	10/8	Podjazzy
10.	SR299-SR298	21	38	10/8;10/10;10/18	Podjazzy
11.	SR298-SR297	21	44	10/10;10/18	Podjazzy
12.	SR297-SR296	21	38	10/18	Podjazzy
13.	SR296-SR295	21	36	10/18	Podjazzy
14.	SR295-SR293	21	5	10/18; 8	Podjazzy
15.	SR293-SR290	21	26	8	Podjazzy
16.	SR290-SR289	21	10	8; 2/27	Podjazzy
17.	SR289-SR286	21	42	2/27	Podjazzy
18.	SR286-SR282	21	14	2/27	Podjazzy
19.	SR282-SR281	21	17,5	2/27	Podjazzy
20.	SR281-SR280	21	28	2/27	Podjazzy
21.	SR280-SR275	21	30	2/27	Podjazzy
22.	SR275-SR272	21	20,5	2/27	Podjazzy
23.	SR272-SR267	21	28	2/27	Podjazzy
24.	SR267-SR266	21	18	2/27	Podjazzy
25.	SR266-SR265	21	24	2/27	Podjazzy
26.	SR265-SR252	21	16	2/27	Podjazzy
27.	SR252-SR251	21	37,5	2/27	Podjazzy
28.	SR251-SR242	21	30	2/27	Podjazzy
29.	SR242-SR241	21	36	2/27	Podjazzy
30.	SR241-SR240	21	44	2/27	Podjazzy
31.	SR240-SR236	21	24	2/27;5	Podjazzy
32.	SR236-SR237	21	8	5;1/2	Podjazzy
33.	SR237-PS6	21	7	3;1/2;	Podjazzy
34.	SR294-SR293	21	22	8	Podjazzy
35.	SR292-SR291	21	20	8	Podjazzy
36.	SR291-SR290	21	42	8	Podjazzy
37.	SR288-SR287	21	46	2/27	Podjazzy
38.	SR287-SR286	21	28	2/27	Podjazzy
39.	SR285-SR284	21	13	6/26	Podjazzy
40.	SR284-SR283	21	30	6/26	Podjazzy
41.	SR283-SR282	21	24	6/26; 2/27	Podjazzy
42.	SR278-SR277	21	36	2/27	Podjazzy
43.	SR277-SR276	21	40	2/27	Podjazzy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Długość [m] Ø200x5,9 PVC	Nr działki	Obręb
44.	SR276-SR275	21	20	2/27	Podjazzy
45.	SR274-SR273	21	32	6/16	Podjazzy
46.	SR273-SR272	21	20	6/16; 2/27	Podjazzy
47.	SR271-SR270	21	30	2/27	Podjazzy
48.	SR270-SR269	21	32	2/27	Podjazzy
49.	SR269-SR268	21	38	2/27	Podjazzy
50.	SR268-SR267	21	13	2/27	Podjazzy
51.	SR264-SR263	21	51	158	Podjazzy
52.	SR263-SR262	21	41	158	Podjazzy
53.	SR262-SR261	21	28	158;8	Podjazzy
54.	SR261-SR260	21	28	8	Podjazzy
55.	SR260-SR259	21	45	8;7/21	Podjazzy
56.	SR259-SR258	21	45	7/21	Podjazzy
57.	SR258-SR257	21	50	7/21	Podjazzy
58.	SR257-SR256	21	9	7/21	Podjazzy
59.	SR256-SR255	21	36	7/21;7/10	Podjazzy
60.	SR255-SR254	21	54	7/10;6/10	Podjazzy
61.	SR254-SR253	21	28	6/10	Podjazzy
62.	SR253-SR252	21	30	6/10; 2/27	Podjazzy
63.	SR250-SR249	21	40	2/27	Podjazzy
64.	SR249-SR248	21	34	2/27	Podjazzy
65.	SR248-SR247	21	28	2/27	Podjazzy
66.	SR247-SR251	21	37	2/27	Podjazzy
67.	SR246-SR245	21	20	7/4	Podjazzy
68.	SR245-SR244	21	24	7/4;6/5	Podjazzy
69.	SR244-SR243	21	26	6/5	Podjazzy
70.	SR243-SR242	21	13	6/5;2/27	Podjazzy
71.	SR239-SR238	21	48	5	Podjazzy
72.	SR238-SR236	21	22,5	5	Podjazzy
73.	SR230-SR229	21	29	846	Podjazzy
74.	SR229-SR228	21	40	846	Podjazzy
75.	SR228-SR227	21	40	846	Podjazzy
76.	SR227-SR226	21	40	846	Podjazzy
77.	SR226-SR225	21	40	846;144/1	Podjazzy
78.	SR225-SR224	21	16	144/1;151	Podjazzy
79.	Sr5-SR188	17	2	931	Podjazzy
80.	SR188-SR216	17;20	30	931	Podjazzy
81.	SR216-SR215	20	54	931	Podjazzy
82.	SR215-SR214	20	17	931;158	Podjazzy
83.	SR214-SR213	20	24	158	Podjazzy
84.	SR213-SR212	20	40	158	Podjazzy
85.	SR212-SR211	20	40	158	Podjazzy
86.	SR211-SR210	20	14	158;722	Podjazzy
87.	SR210-SR209	20	40	722	Podjazzy
88.	SR209-SR208	20	40	722	Podjazzy
89.	SR208-SR207	20	40	722	Podjazzy
90.	SR207-SR206	20	36	722;709	Podjazzy
91.	SR206-SR203	20	36	709	Podjazzy
92.	SR203-SR199	20	16	709;722	Podjazzy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Dług. [m] Ø200x5,9 PVC	Nr działki	Obręb
93.	SR199-SR223	20	35	722	Podjazzy
94.	SR223-SR194	20	25	722	Podjazzy
95.	SR194-SR193	20	27	722	Podjazzy
96.	SR193-SR191	20	36	722	Podjazzy
97.	SR191-SR190	20	26	722	Podjazzy
98.	SR190-SR189	20	28	722;151	Podjazzy
99.	SR189-SR217	20	28	151	Podjazzy
100.	SR217-SR218	20	26	151	Podjazzy
101.	SR218-SR219	20	28	151	Podjazzy
102.	SR219-SR220	20	44	151	Podjazzy
103.	SR220-SR221	20	30	151	Podjazzy
104.	SR221-SR222	20	28	151	Podjazzy
105.	SR222-SR224	20;21	19	151	Podjazzy
106.	SR224-SR231	21	40	151;5	Podjazzy
107.	SR231-SR232	21	40	5	Podjazzy
108.	SR232-SR233	21	40	5	Podjazzy
109.	SR233-SR234a	21	32	5	Podjazzy
110.	SR234a-SR234	21	8	5	Podjazzy
111.	SR234-SR235	21	36,5	5	Podjazzy
112.	SR235-SR236	21	4	5	Podjazzy
113.	SR234c- SR234b	21	32	7/26	Podjazzy
114.	SR234b- SR234a	21	6	7/26;5	Podjazzy
115.	SR205-SR204	20	40	722	Podjazzy
116.	SR204-SR203	20	4	722;709	Podjazzy
117.	SR202-SR201	20	21	709	Podjazzy
118.	SR201-SR200	20	42	709	Podjazzy
119.	SR200-SR199	20	7	709;722	Podjazzy
120.	SR198-SR197	20	45	709	Podjazzy
121.	SR197-SR194	20	10	709;722	Podjazzy
122.	SR196-SR195	20	17	722	Podjazzy
123.	SR195-SR194	20	24	722	Podjazzy
124.	SR192-SR191	20	51	709;722	Podjazzy
125.	SR183-SR182	16	32	186	Podjazzy
126.	SR182-SR181	16	32	186	Podjazzy
127.	SR181-SR180	16	12	186;200	Podjazzy
128.	SR180-SR179	16	38	200;234	Podjazzy
129.	SR179-SR178	16	22	234	Podjazzy
130.	SR178-SR177	16	48	234	Podjazzy
131.	SR177-SR174	16	20	234;236/2	Podjazzy
132.	SR174-SR174a	16	8	236/2	Podjazzy
133.	SR174-PS5	16	4	236/2;262	Podjazzy
134.	SR176-SR175	16	27	236/2	Podjazzy
135.	SR175-SR174a	16	14	236/2	Podjazzy
136.	SR173-SR174	16	40	236/2	Podjazzy
137.	Sr4-SR172f	16	3	200	Podjazzy
138.	SR172f- SR172e	16	22	200	Podjazzy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Długość [m] Ø200x5,9 PVC	Nr działki	Obręb
139.	SR172e-SR172d	16	53	200	Podjazzy
140.	SR172d-SR172c	16	21	200	Podjazzy
141.	SR172c-SR172b	16	48	200	Podjazzy
142.	SR172b-SR172a	16	39	200	Podjazzy
143.	SR172a-SR172	16	39	200	Podjazzy
144.	SR172-SR171	16	40	200	Podjazzy
145.	SR171-SR170	16	40	200	Podjazzy
146.	SR170-SR169	16,15	28	200	Podjazzy
147.	SR169-SR168	15	42	200	Podjazzy
148.	SR168-SR167	15	42	200	Podjazzy
149.	SR167-SR166	15	23	200	Podjazzy
150.	SR166-SR165	15	36	200	Podjazzy
151.	SR165-SR164	15	43,5	200	Podjazzy
152.	SR164-SR164c	15	24	200	Podjazzy
153.	SR164c-PS4	15	3	200	Podjazzy
154.	SR164a-SR164b	15	15	200	Podjazzy
155.	SR164b-SR164c	15	11	200	Podjazzy
156.	SR187-SR186	17	38	680	Podjazzy
157.	SR186-SR185	17	20	680	Podjazzy
158.	SR185-SR184	17	34	680	Podjazzy
159.	SR184-SR153	17,14	27,5	680;64	Podjazzy
160.	SR153-SR152	14	37,5	64	Podjazzy
161.	SR152-SR151	14	40	64	Podjazzy
162.	SR151-SR150	14	40	64	Podjazzy
163.	SR150-SR149	14	40	64	Podjazzy
164.	SR149-SR148	14	40	64	Podjazzy
165.	SR148-SR147	14	40	64	Podjazzy
166.	SR147-SR146	14	40	64	Podjazzy
167.	SR146-SR145	14	40	64	Podjazzy
168.	SR145-SR144	14	15	64	Podjazzy
169.	SR144-SR143	14	10	64;916	Podjazzy
170.	SR143-SR142	14	30	916	Podjazzy
171.	SR142-SR141	14	30	916	Podjazzy
172.	SR141-SR140	14	46	916	Podjazzy
173.	SR140-SR139	14	30	916	Podjazzy
174.	SR139-SR138	14	30	916	Podjazzy
175.	SR138-SR137	14	32	916	Podjazzy
176.	SR137-SR136	14	7	916;94	Podjazzy
177.	SR136-SR135	14	18	94	Podjazzy
178.	SR135-SR134	14	32	94	Podjazzy
179.	SR134-SR129	14	20	94	Podjazzy
180.	SR129-SR128	14	26	94	Podjazzy
181.	SR128-SR113	14	40	94	Podjazzy
182.	SR113-SR112	14	40	94	Podjazzy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Dług. [m] Ø200x5,9 PVC	Nr działki	Obręb
183.	SR112-SR111	14,13	16,5	94	Podjazzy
184.	SR111-SR110	13	40	94	Podjazzy
185.	SR110-SR109	13	42	94	Podjazzy
186.	SR109-SR108	13	6	94	Podjazzy
187.	SR108-PS3	13	4	94;63/9	Podjazzy
188.	SR163-SR162	14	46	94	Podjazzy
189.	SR162-SR161	14	26	94	Podjazzy
190.	SR161-SR156	14	30	94	Podjazzy
191.	SR156-SR155	14	24	94	Podjazzy
192.	SR155-SR154	14	29	94	Podjazzy
193.	SR154-SR136	14	20	94	Podjazzy
194.	SR160-SR159	14	17	891	Podjazzy
195.	SR159-SR158	14	32	891	Podjazzy
196.	SR158-SR157	14	34	891	Podjazzy
197.	SR157-SR156	14	7,5	891;94	Podjazzy
198.	SR130-SR129	14	42	63/10	Podjazzy
199.	SR133-SR132	14	34	62/10	Podjazzy
200.	SR132-SR131	14	26	62/10	Podjazzy
201.	SR131-SR129	14	36	62/10;94	Podjazzy
202.	SR127-SR126	14	21	62/9	Podjazzy
203.	SR126-SR125	14	22	62/9	Podjazzy
204.	SR125-SR124	14	38	62/9	Podjazzy
205.	SR124-SR123	14	16	62/9	Podjazzy
206.	SR123-SR122	14	9	62/9	Podjazzy
207.	SR122-SR121	14	24	62/9	Podjazzy
208.	SR121-SR120	14	28	62/9;62/10	Podjazzy
209.	SR120-SR119	14	30	62/10	Podjazzy
210.	SR119-SR118	14	32	62/10	Podjazzy
211.	SR118-SR117	14	14	62/10	Podjazzy
212.	SR117-SR116	14	42	62/10	Podjazzy
213.	SR116-SR115	14	46	62/10	Podjazzy
214.	SR115-SR114	14	33	62/10	Podjazzy
215.	SR114-SR113	14	9,5	62/10;94	Podjazzy
216.	Sr1-SR93	11	2	327	Podjazzy
217.	SR93-SR92	11	27	327	Podjazzy
218.	SR92-SR91	11	22	327	Podjazzy
219.	SR91-SR90	11	38	327	Podjazzy
220.	SR90-SR89	11	30	327	Podjazzy
221.	SR89-SR88	11	24	327	Podjazzy
222.	SR88-SR73	11	46	327	Podjazzy
223.	SR73-SR74	11	7,5	327;335	Podjazzy
224.	SR74-PS2	11	3	335	Podjazzy
225.	SR86-SR85	11	17	486/2;403/1	Podjazzy
226.	SR85-SR84	11	10	403/1	Podjazzy
227.	SR84-SR83	11	16,5	403/1	Podjazzy
228.	SR83-SR82	11	25	403/1;335	Podjazzy
229.	SR82-SR78	11	10	335	Podjazzy
230.	SR78-SR77	11	24	335	Podjazzy
231.	SR77-SR76	11	32	335	Podjazzy
232.	SR76-SR75	11	32	335	Podjazzy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Dług. [m] Ø200x5,9 PVC	Nr działki	Obręb
233.	SR75-SR74	11	24	335	Podjazzy
234.	SR81-SR80	11	18,5	491;403/1;338	Podjazzy
235.	SR80-SR79	11	39	338	Podjazzy
236.	SR79-SR78	11	10	338;337;335	Podjazzy
237.	SR40-SR41	10	15	547/7;547/14	Podjazzy
238.	SR41-SR42	10	40	547/14;500	Podjazzy
239.	SR42-SR43	10	28	500	Podjazzy
240.	SR43-SR44	10	16	500;403/1;366	Podjazzy
241.	SR44-SR45	10	32	366	Podjazzy
242.	SR45-SR46	10	14	366	Podjazzy
243.	SR46-SR47	10	14	366;403/1;498/1	Podjazzy
244.	SR47-SR48	10	27	498/1;497/2;496/2	Podjazzy
245.	SR48-SR49	10	25	496/2;403/1;357	Podjazzy
246.	SR49-SR50	10	14	357	Podjazzy
247.	SR50-SR51	10	32	357	Podjazzy
248.	SR51-SR52	10	25,5	357	Podjazzy
249.	SR52-SR53	10	25	357	Podjazzy
250.	SR53-SR54	10	29	357	Podjazzy
251.	SR54-SR55	10	22	357	Podjazzy
252.	SR55-SR56	10	12	357;343	Podjazzy
253.	SR56-SR60	10	11	343	Podjazzy
254.	SR60-SR61	10	44	343	Podjazzy
255.	SR61-SR62	10	40	343	Podjazzy
256.	SR62-SR68	10;11	36	343;340;301	Podjazzy
257.	SR68-SR69	11	40	301;302	Podjazzy
258.	SR69-SR70	11	20	302;641	Podjazzy
259.	SR70-SR71	11	32	641;303/2	Podjazzy
260.	SR71-SR72	11	16	303/2	Podjazzy
261.	SR72-SR73	11	6	303/2;327	Podjazzy
262.	Sr2-SR98	12	4	343	Podjazzy
263.	Sr3-SR107	12	2	295/7	Podjazzy
264.	SR107-SR106	12	30	295/7	Podjazzy
265.	SR106-SR105	12	17	295/7;691	Podjazzy
266.	SR105-SR104	12	22	691	Podjazzy
267.	SR104-SR103	12	40	691	Podjazzy
268.	SR103-SR102	12	22	691	Podjazzy
269.	SR102-SR101	12	28	691	Podjazzy
270.	SR101-SR100	12	22	691	Podjazzy
271.	SR100-SR99	12	24	691;343	Podjazzy
272.	SR99-SR98	12	9	343	Podjazzy
273.	SR98-SR97	12;11	22	343	Podjazzy
274.	SR97-SR96	11	31	343	Podjazzy
275.	SR96-SR95	11	29	343	Podjazzy
276.	SR95-SR94	11	30	343	Podjazzy
277.	SR94-SR59	11;10	29	343	Podjazzy
278.	SR59-SR58	10	40	343	Podjazzy
279.	SR58-SR57	10	42	343	Podjazzy
280.	SR57-SR56	10	20	343	Podjazzy
281.	SR67-SR66	10	40	723	Podjazzy
282.	SR66-SR65	10	12	723;494	Podjazzy
283.	SR65-SR64	10	33,5	494	Podjazzy
284.	SR64-SR63	10	22	494;403/1;361	Podjazzy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Długość [m] Ø200x5,9 PVC	Nr działki	Obwód
285.	SR63-SR62	10	21	361;343	Podjazzy
286.	SR1-SR2	8	28	402/8	Podjazzy
287.	SR2-SR3	8	32	402/8	Podjazzy
288.	SR3-SR4	8	32	402/8;694	Podjazzy
289.	SR4-SR6	8;9	28	694;402/3	Podjazzy
290.	SR6-SR7	9	4	402/3;693	Podjazzy
291.	SR7-SR8	9	25	693;401/5	Podjazzy
292.	SR8-SR9	9	20,5	401/5	Podjazzy
293.	SR9-SR15	9	30	401/5	Podjazzy
294.	SR15-SR16	9	26	401/5;400/10;398	Podjazzy
295.	SR16-SR36	9	7,5	398	Podjazzy
296.	SR36-SR37	9	40	398;387/1	Podjazzy
297.	SR37-SR38	9	12	387/1;385	Podjazzy
298.	SR38-SR35a	9	15	385	Podjazzy
299.	SR35a-PS1	9	3	385	Podjazzy
300.	Sr1a-SR39	9	5	385	Podjazzy
301.	SR39-SR35a	9	10	385	Podjazzy
302.	SR23-SR22	9	24	398	Podjazzy
303.	SR22-SR21	9	24	398	Podjazzy
304.	SR21-SR20	9	20	398	Podjazzy
305.	SR20-SR19	9	40	398	Podjazzy
306.	SR19-SR18	9	39,5	398	Podjazzy
307.	SR18-SR17	9	6	398	Podjazzy
308.	SR17-SR16	9	17	398	Podjazzy
309.	SR32-SR31	9	12	564/1	Podjazzy
310.	SR31-SR30	9	36	564/1	Podjazzy
311.	SR30-SR29	9	40	564/1	Podjazzy
312.	SR29-SR28	9	16	564/1	Podjazzy
313.	SR28-SR27	9	25	564/1	Podjazzy
314.	SR27-SR26	9	24	564/1	Podjazzy
315.	SR26-SR36	9	20	564/1;403/1;398	Podjazzy
316.	SR35c-SR35b	9	24	829	Podjazzy
317.	SR35b-SR35	9	38	829	Podjazzy
318.	SR35-SR34	9	20	829	Podjazzy
319.	SR34-SR33	9	16	829	Podjazzy
320.	SR33-SR26	9	22	829;564/1	Podjazzy
321.	SR5-SR12	8;9	13,5	401/5	Podjazzy
322.	SR12-SR11	9	32	401/5	Podjazzy
323.	SR11-SR10	9	14	401/5	Podjazzy
324.	SR10-SR9	9	32	401/5	Podjazzy
325.	SR14-SR13	9	20	401/5	Podjazzy
326.	SR13-SR11	9	33	401/5	Podjazzy
			<b>8679</b>		

Tabela 3. Zestawienie przepompowni przydomowych

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Dług. [m] Ø160x4,7 PVC	Dług. [m] Ø40x2,4 PE100 RC	Nr działki	Obręb
1.	PP38-TR55	17		9	<b>162/6;162/7</b>	Podjazzy
2.	PP39-TR56	17		8	<b>162/9;162/7</b>	Podjazzy
3.	PP37-TR54	17		7	<b>162/5;162/7</b>	Podjazzy
4.	PP36-TR53	17		6	<b>924;931</b>	Podjazzy
5.	PP35-TR52	17		5	<b>923;931</b>	Podjazzy
6.	PP32-TR37	13		5	<b>795;95/15</b>	Podjazzy
7.	PP31-TR38	13		5	<b>95/10;95/15</b>	Podjazzy
8.	PP30-TR39	13		7	<b>95/20;95/15</b>	Podjazzy
9.	PP29-TR40	13		7	<b>95/11;95/15</b>	Podjazzy
10.	PP28-TR41	13		4	<b>95/13;95/15</b>	Podjazzy
11.	PP27-TR42	13		4	<b>790;95/15</b>	Podjazzy
12.	PP23-TR33	13		6	<b>95/2;95/15</b>	Podjazzy
13.	PP24-TR34	13		5	<b>95/3;95/15</b>	Podjazzy
14.	PP25-TR35	13		5	<b>95/5;95/15</b>	Podjazzy
15.	PP26-TR36	13		7	<b>793;95/15</b>	Podjazzy
16.	PP33-TR32	13		5	<b>750;94</b>	Podjazzy
17.	PP22-TR23	13		9	<b>744;743</b>	Podjazzy
18.	PP21-TR24	13		6	<b>737;743</b>	Podjazzy
19.	PP20-TR25	13		3	<b>745;743</b>	Podjazzy
20.	PP19-TR26	13		5	<b>738;743</b>	Podjazzy
21.	PP18-TR27	13		5	<b>739;743</b>	Podjazzy
22.	PP17-TR28	13		5	<b>740;743</b>	Podjazzy
23.	PP34-TR29	13		3	<b>748;743</b>	Podjazzy
24.	PP16-TR30	13		3	<b>749;743</b>	Podjazzy
25.	PP15-TR31	13		5	<b>741;743</b>	Podjazzy
26.	PP41-TR24	12		6	<b>773;295/7</b>	Podjazzy
27.	PP40-TR23	12		5	<b>772;295/7</b>	Podjazzy
28.	PP14-TR20	12		11	<b>770;295/7;767</b>	Podjazzy
29.	PP13-TR19	12		6	<b>758;767</b>	Podjazzy
30.	PP12-TR18	12		7	<b>759;767</b>	Podjazzy
31.	PP11-TR17	12		6	<b>760;767</b>	Podjazzy
32.	PP10-TR16	12		6	<b>761;767</b>	Podjazzy
33.	PP9-TR15	12		6	<b>762;767</b>	Podjazzy
34.	PP8-TR14	12		6	<b>684;767</b>	Podjazzy
35.	PP7-TR13	12		6	<b>763;767</b>	Podjazzy
36.	PP6-TR12	12		6	<b>685;767</b>	Podjazzy
37.	PP5-TR11	12		7	<b>765;767</b>	Podjazzy
38.	PP4-TR10	12		6	<b>766;767</b>	Podjazzy
39.	PP3-TR9	12		10	<b>344;767</b>	Podjazzy
40.	PP2a-TR3b	9		17	<b>554;403/1;383</b>	Podjazzy
41.	PP2-TR2	8		24	<b>583;403/1;3164 /5</b>	Podjazzy
42.	PP1-TR1	7		5	<b>427/3</b>	Podjazzy
43.	PP1B-TR1b	5		201	<b>135/77</b>	Żakowo



Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusze mapy	Długość [m] Ø160x4,7 PVC	Długość [m] Ø40x2,4 PE100 RC 60	Nr działki	Obszar
44.	PP1a-TR1a	4			<b>137/3</b>	Żakowo
				<b>540</b>		

Tabela 3a. Zestawienie odcinków przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusze mapy	Długość [m] Ø160x4,7 PVC	Długość [m] Ø40x2,4 PE100 RC	Nr działki	Obszar
1.	Sp221-SR308	22	4		<b>10/18</b>	Podjazy
2.	Sp220-SR303	22	3		<b>10/6;10/8</b>	Podjazy
3.	Sp216-SR294	21	8		<b>6/32;8</b>	Podjazy
4.	Sp215-SR292	21	7		<b>2/56;2/55;8</b>	Podjazy
5.	Sp214-SR289	21	7		<b>2/54-a;2/27</b>	Podjazy
6.	Sp219-SR288	21	5		<b>2/21;2/27</b>	Podjazy
7.	Sp218-TR95	21	5		<b>2/57;2/27</b>	Podjazy
8.	Sp217-TR94	21	5		<b>2/22;2/27</b>	Podjazy
9.	Sp213-SR285	21	5		<b>6/25;6/26</b>	Podjazy
10.	Sp211-SR283	21	5		<b>6/23;6/26</b>	Podjazy
11.	Sp212-SR283	21	3		<b>6/29;6/26</b>	Podjazy
12.	Sp210-SR282	21	10		<b>6/28;6/26;2/27</b>	Podjazy
13.	Sp209-SR281	21	5		<b>2/40;2/27</b>	Podjazy
14.	Sp208-SR278	21	7		<b>2/61;2/27</b>	Podjazy
15.	Sp207-SR278	21	5		<b>2/13;2/27</b>	Podjazy
16.	Sp206-TR93	21	4		<b>2/20;2/27</b>	Podjazy
17.	Sp204-SR277	21	3		<b>2/14;2/27</b>	Podjazy
18.	Sp205-SR277	21	3		<b>2/19;2/27</b>	Podjazy
19.	Sp203-TR92	21	3		<b>2/18;2/27</b>	Podjazy
20.	Sp202-SR276	21	7		<b>2/16;2/27</b>	Podjazy
21.	Sp201-SR276	21	3		<b>2/17;2/27</b>	Podjazy
22.	Sp200-TR91	21	4		<b>6/18;2/27</b>	Podjazy
23.	Sp195-SR272	21	4		<b>2/38;2/27</b>	Podjazy
24.	Sp198-Sp199	21	3		<b>6/21;6/15</b>	Podjazy
25.	Sp199-SR274	21	7		<b>6/15;6/16</b>	Podjazy
26.	Sp197-SR274	21	6		<b>6/20;6/16</b>	Podjazy
27.	Sp196-TR90	21	6		<b>6/19;6/16</b>	Podjazy
28.	Sp188-SR267	21	5		<b>6/13;2/27</b>	Podjazy
29.	Sp194-SR271	21	5		<b>2/12;2/27</b>	Podjazy
30.	Sp193-TR89	21	5		<b>2/11;2/27</b>	Podjazy
31.	Sp192-SR270	21	5		<b>2/10;2/27</b>	Podjazy
32.	Sp191-SR269	21	5		<b>2/49;2/27</b>	Podjazy
33.	Sp190-TR88	21	5		<b>2/50;2/27</b>	Podjazy
34.	Sp189-SR268	21	5		<b>2/51;2/27</b>	Podjazy
35.	Sp187-SR266	21	3		<b>2/52;2/27</b>	Podjazy
36.	Sp186-SR265	21	6		<b>6/11;2/27</b>	Podjazy
37.	Sp185-SR264	21	4		<b>159/6;158</b>	Podjazy
38.	Sp184-SR263	21	4		<b>159/4;158</b>	Podjazy
39.	Sp183-TR87	21	4		<b>159/2;158</b>	Podjazy
40.	Sp182-SR262	21	3		<b>159/1;158</b>	Podjazy
41.	Sp181-TR86	21	3		<b>7/37;7/38;7/21</b>	Podjazy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Dług. [m] Ø160x4,7 PVC	Dług. [m] Ø40x2,4 PE100 RC	Nr działki	Obręb
42.	Sp180-TR85	21	5		<b>7/19;7/21</b>	Podjazy
43.	Sp179-TR84	21	5		<b>7/17;7/21</b>	Podjazy
44.	Sp178-TR83	21	5		<b>7/16;7/21</b>	Podjazy
45.	Sp177-SR258	21	5		<b>7/15;7/21</b>	Podjazy
46.	Sp176-TR82	21	5		<b>7/14;7/21</b>	Podjazy
47.	Sp175-SR257	21	5		<b>7/13;7/21</b>	Podjazy
48.	Sp173-TR81	21	3		<b>7/9;7/10</b>	Podjazy
49.	Sp174-TR80	21	5		<b>7/12;7/10</b>	Podjazy
50.	Sp172-TR79	21	5		<b>7/11;7/10</b>	Podjazy
51.	Sp171a-TR81A	21	5		<b>6/9;6/10</b>	Podjazy
52.	Sp171-TR78	21	3		<b>6/8;6/10</b>	Podjazy
53.	Sp170-TR77	21	3		<b>2/48;2/27</b>	Podjazy
54.	Sp169-SR250	21	8		<b>2/33;2/27</b>	Podjazy
55.	Sp168-SR250	21	7		<b>2/6;2/27</b>	Podjazy
56.	Sp167-TR76	21	3		<b>2/7;2/27</b>	Podjazy
57.	Sp166-SR249	21	3		<b>2/8;2/27</b>	Podjazy
58.	Sp165-Sp164	21	2		<b>2/5;2/4</b>	Podjazy
59.	Sp164-SR249	21	5		<b>2/4;2/27</b>	Podjazy
60.	Sp163-TR75	21	3		<b>2/9;2/27</b>	Podjazy
61.	Sp162-SR248	21	3		<b>2/45;2/27</b>	Podjazy
62.	Sp161-SR248	21	4		<b>2/3;2/27</b>	Podjazy
63.	Sp160-TR74	21	4		<b>2/2;2/27</b>	Podjazy
64.	Sp159-TR73	21	3		<b>2/46;2/27</b>	Podjazy
65.	Sp157-SR247	21	5		<b>2/1;2/27</b>	Podjazy
66.	Sp157a-SR247	21	4		<b>2/47;2/27</b>	Podjazy
67.	Sp148-SR242	21	3		<b>2/31;2/27</b>	Podjazy
68.	Sp156-SR246	21	5		<b>7/3;7/4</b>	Podjazy
69.	Sp155-SR246	21	3		<b>7/7;7/4</b>	Podjazy
70.	Sp154-SR245	21	3		<b>7/2;7/4</b>	Podjazy
71.	Sp153-SR245	21	4		<b>7/6;7/4</b>	Podjazy
72.	Sp152-SR244	21	4		<b>6/4;6/5</b>	Podjazy
73.	Sp150-TR71	21	4		<b>6/6;6/5</b>	Podjazy
74.	Sp149-TR70	21	5		<b>6/3;6/5</b>	Podjazy
75.	Sp146-SR241	21	6		<b>6/2;2/27</b>	Podjazy
76.	Sp147-SR241	21	3		<b>2/44;2/27</b>	Podjazy
77.	Sp145-TR69	21	4		<b>2/43;2/27</b>	Podjazy
78.	Sp144-TR68	21	7		<b>6/34;2/27</b>	Podjazy
79.	Sp143-SR240	21	3		<b>2/41;2/27</b>	Podjazy
80.	Sp142-SR239	21	4		<b>1/1;5</b>	Podjazy
81.	Sp141-SR238	21	5		<b>1/1;5</b>	Podjazy
82.	Sp144a-SR234c	21	5		<b>7/23;7/26</b>	Podjazy
83.	Sp139-SR230	21	3		<b>845;846</b>	Podjazy
84.	Sp138-TR67	21	3		<b>836;846</b>	Podjazy
85.	Sp137-SR229	21	4		<b>844;846</b>	Podjazy
86.	Sp136-TR66	21	4		<b>835;846</b>	Podjazy
87.	Sp135-TR65	21	3		<b>843;846</b>	Podjazy
88.	Sp134-SR228	21	4		<b>834;846</b>	Podjazy
89.	Sp133-TR64	21	4		<b>833;846</b>	Podjazy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Dług. [m] Ø160x4,7 PVC	Dług. [m] Ø40x2,4 PE100 RC	Nr działki	Obręb
90.	Sp132-SR227	21	4		<b>840;846</b>	Podjazy
91.	Sp131-TR63	21	4		<b>839;846</b>	Podjazy
92.	Sp130-TR62	21	4		<b>831;846</b>	Podjazy
93.	Sp129-SR226	21	5		<b>838;846</b>	Podjazy
94.	Sp128-SR226	21	3		<b>830;846</b>	Podjazy
95.	Sp140-SR226	21	6		<b>7/25;7/26;5</b>	Podjazy
96.	Sp126-SR205	20	5		<b>717;722</b>	Podjazy
97.	Sp125-SR205	20	4		<b>718;722</b>	Podjazy
98.	Sp124-TR61	20	5		<b>714;722</b>	Podjazy
99.	Sp119-SR199	20	5		<b>711;722</b>	Podjazy
100.	Sp123-SR202	20	4		<b>699;709</b>	Podjazy
101.	Sp122-SR202	20	3		<b>700;709</b>	Podjazy
102.	Sp121-TR60	20	5		<b>707;709</b>	Podjazy
103.	SR200-SP120	20	3		<b>708</b>	Podjazy
104.	Sp118-SR223	20	3		<b>710;722</b>	Podjazy
105.	Sp115-SR198	20	5		<b>697;709</b>	Podjazy
106.	Sp114-SR198	20	3		<b>696;709</b>	Podjazy
107.	Sp113-TR59	20	3		<b>702;709</b>	Podjazy
108.	Sp112-TR58	20	3		<b>705;709</b>	Podjazy
109.	Sp117-SR196	20	3		<b>716;722</b>	Podjazy
110.	Sp116-SR195	20	3		<b>715;722</b>	Podjazy
111.	Sp111-SR192	20	5		<b>695;709</b>	Podjazy
112.	Sp110-TR57	20	3		<b>704;709</b>	Podjazy
113.	Sp127-SR218	20	5		<b>152/6;151</b>	Podjazy
114.	Sp109-SR187	17	4		<b>674;680</b>	Podjazy
115.	Sp108-SR187	17	6		<b>675;680</b>	Podjazy
116.	Sp107-SR186	17	4		<b>676;680</b>	Podjazy
117.	Sp106-SR185	17	4		<b>677;680</b>	Podjazy
118.	Sp105-TR51	17	4		<b>678;680</b>	Podjazy
119.	Sp104-SR184	17	5		<b>679;680</b>	Podjazy
120.	Sp103-SR183	16	7		<b>185;186</b>	Podjazy
121.	Sp101-SR179	16	7		<b>234</b>	Podjazy
122.	Sp102-SR179	16	7		<b>260;234</b>	Podjazy
123.	Sp100-SR177	16	8		<b>235;234</b>	Podjazy
124.	Sp99-SR176	16	7		<b>235;236/2</b>	Podjazy
125.	Sp98-TR50D	16	6		<b>262;236/2</b>	Podjazy
126.	Sp97-SR173	16	4		<b>260;236/2</b>	Podjazy
127.	Sp99a-TR50C	16	10		<b>263;200</b>	Podjazy
128.	Sp99c-TR50B	16	9		<b>264;200</b>	Podjazy
129.	Sp99b-SR172	16	8		<b>196;200</b>	Podjazy
130.	Sp99d-TR50A	16	10		<b>199;200</b>	Podjazy
131.	Sp94-TR50	15	7		<b>217/3;200</b>	Podjazy
132.	Sp95-SR164b	15	5		<b>217/3;200</b>	Podjazy
133.	Sp96-SR164a	15	3		<b>232;200</b>	Podjazy
134.	Sp93-SR145	14	3		<b>896;64</b>	Podjazy
135.	Sp92-SR142	14	5		<b>915;916</b>	Podjazy
136.	Sp91-TR49	14	5		<b>914;916</b>	Podjazy
137.	Sp89-TR48	14	4		<b>898;916</b>	Podjazy
138.	Sp88-SR141	14	3		<b>899;916</b>	Podjazy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Dług. [m] Ø160x4,7 PVC	Dług. [m] Ø40x2,4 PE100 RC	Nr działki	Obręb
139.	Sp90-SR141	14	5		<b>913;916</b>	Podjazy
140.	Sp87-TR47	14	5		<b>912;916</b>	Podjazy
141.	Sp86-TR46	14	4		<b>900;916</b>	Podjazy
142.	Sp85-SR140	14	4		<b>901;916</b>	Podjazy
143.	Sp84-SR163	14	3		<b>517;94</b>	Podjazy
144.	Sp83-SR163	14	4		<b>887;94</b>	Podjazy
145.	Sp82-SR160	14	3		<b>889;891</b>	Podjazy
146.	Sp81-SR158	14	4		<b>890;891</b>	Podjazy
147.	Sp80-SR154	14	4		<b>906;94</b>	Podjazy
148.	Sp79-SR135	14	4		<b>907;94</b>	Podjazy
149.	Sp73-SR135	14	4		<b>59/5;59/8;63/10</b>	Podjazy
150.	Sp78-SR133	14	4		<b>62/11;62/10</b>	Podjazy
151.	Sp76-TR45	14	4		<b>62/21;62/10</b>	Podjazy
152.	Sp75-SR132	14	3		<b>62/20;62/10</b>	Podjazy
153.	Sp74-SR131	14	3		<b>62/19;62/10</b>	Podjazy
154.	Sp64-SR127	14	3		<b>62/6;62/9</b>	Podjazy
155.	Sp65-SR126	14	4		<b>62/5;62/9</b>	Podjazy
156.	Sp66-SR125	14	4		<b>62/4;62/9</b>	Podjazy
157.	Sp67-TR44	14	4		<b>62/3;62/9</b>	Podjazy
158.	Sp68-SR123	14	3		<b>62/1;62/9</b>	Podjazy
159.	Sp69-SR117	14	5		<b>62/13;62/10</b>	Podjazy
160.	Sp70-TR43	14	5		<b>62/15;62/10</b>	Podjazy
161.	Sp71-SR115	14	4		<b>62/16;62/10</b>	Podjazy
162.	Sp72-SR128	14	7		<b>62/18;62/10</b>	Podjazy
163.	Sp63-SR107	12	5		<b>771;295/7</b>	Podjazy
164.	Sp62-SR105	12	5		<b>292/2;691</b>	Podjazy
165.	Sp61-SR104	12	5		<b>690;691</b>	Podjazy
166.	Sp60-TR22	12	6		<b>292/3;691</b>	Podjazy
167.	Sp59-SR103	12	6		<b>688;691</b>	Podjazy
168.	Sp58-SR103	12	6		<b>292/4;691</b>	Podjazy
169.	Sp57-SR101	12	4		<b>686;691</b>	Podjazy
170.	Sp56-SR99	12	6		<b>769;767;343</b>	Podjazy
171.	Sp55-TR21	12	5		<b>347;343</b>	Podjazy
172.	Sp49-SR93	11	9		<b>309/1;327</b>	Podjazy
173.	Sp48-SR92	11	5		<b>315;327</b>	Podjazy
174.	Sp47-SR92	11	9		<b>757;327</b>	Podjazy
175.	Sp46-SP45	11	9		<b>485;482/1;486/2</b>	Podjazy
176.	Sp45-SR86	11	9		<b>486/2</b>	Podjazy
177.	Sp43-SR81	11	14		<b>491</b>	Podjazy
178.	Sp42-SR80	11	5		<b>337;338</b>	Podjazy
179.	Sp41-SR74	11	5		<b>336;335</b>	Podjazy
180.	Sp40-SR71	11	5		<b>303/1;303/2</b>	Podjazy
181.	Sp43a-SR69	11	5		<b>641;302</b>	Podjazy
182.	Sp54-SR97	11	5		<b>296;343</b>	Podjazy
183.	Sp53-SR97	11	5		<b>348/6;343</b>	Podjazy
184.	Sp52-SR96	11	10		<b>294;343</b>	Podjazy
185.	Sp51-SR96	11	9		<b>348/5;343</b>	Podjazy
186.	Sp50-SR94	11	4		<b>295/7;343</b>	Podjazy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Dług. [m] Ø160x4,7 PVC	Dług. [m] Ø40x2,4 PE100 RC	Nr działki	Obręb
187.	Sp36-TR8	10	10		<b>355;343</b>	Podjazzy
188.	Sp37-SR62	10	9		<b>360;343</b>	Podjazzy
189.	Sp38-SR67	10	7		<b>723</b>	Podjazzy
190.	Sp39-SR67	10	6		<b>495/1;723</b>	Podjazzy
191.	Sp38a-SR64	10	2		<b>494</b>	Podjazzy
192.	Sp35-TR7	10	4		<b>356;357</b>	Podjazzy
193.	Sp34-SR53	10	8		<b>358;357</b>	Podjazzy
194.	Sp33-SR53	10	4		<b>365;357</b>	Podjazzy
195.	Sp32-Sp31	10	19		<b>359;362</b>	Podjazzy
196.	Sp31-SR51	10	9		<b>362;357</b>	Podjazzy
197.	Sp30-SR51	10	4		<b>363/1;357</b>	Podjazzy
198.	Sp29-SR49	10	4		<b>363/2;357</b>	Podjazzy
199.	Sp28-TR5	10	6		<b>496/2;497/2</b>	Podjazzy
200.	Sp27a-SR47	10	8		<b>498/2;498/1</b>	Podjazzy
201.	Sp27-SR45	10	4		<b>366</b>	Podjazzy
202.	Sp25a-SR43	10	8		<b>500</b>	Podjazzy
203.	Sp25-TR4	10	13		<b>367;403/1;500</b>	Podjazzy
204.	Sp24-SR40	10	17		<b>369;403/1;547/7</b>	Podjazzy
205.	Sp23-SR40	10	10		<b>547/5;547/7</b>	Podjazzy
206.	Sp22-SR39	9	5		<b>385</b>	Podjazzy
207.	Sp22a-SR39	9	5		<b>824;829</b>	Podjazzy
208.	Sp22b-TR3a	9	6		<b>825;829</b>	Podjazzy
209.	Sp22c-SR35b	9	5		<b>826;829</b>	Podjazzy
210.	Sp21-SR35	9	7		<b>827;829</b>	Podjazzy
211.	Sp20-SR34	9	10		<b>828;829</b>	Podjazzy
212.	Sp19-SR32	9	8		<b>569/5;564/1</b>	Podjazzy
213.	Sp18-SR31	9	8		<b>569/8;564/1</b>	Podjazzy
214.	Sp17-SR28	9	6		<b>559/5;564/1</b>	Podjazzy
215.	Sp16-TR3	9	3		<b>559/4;564/1</b>	Podjazzy
216.	Sp15-SR26	9	11		<b>559/11;564/1</b>	Podjazzy
217.	Sp14-SR23	9	13		<b>399/7;398</b>	Podjazzy
218.	Sp13-SR22	9	12		<b>391/17;398</b>	Podjazzy
219.	Sp12-SR21	9	11		<b>391/14;398</b>	Podjazzy
220.	Sp11-SR18	9	6		<b>399/4;398</b>	Podjazzy
221.	Sp10-SR17	9	10		<b>386;398</b>	Podjazzy
222.	Sp9-SR14	9	5		<b>3164/3;401/5</b>	Podjazzy
223.	Sp8-SR11	9	10		<b>401/6;401/5</b>	Podjazzy
224.	Sp7-SR9	9	20		<b>402/3;401/5</b>	Podjazzy
225.	Sp6-SR7	9	17		<b>571/5;403/1;693</b>	Podjazzy
226.	Sp5-SR5	8	6		<b>401/2;401/5</b>	Podjazzy
227.	Sp1-SR1	8	8		<b>402/7;402/8</b>	Podjazzy
228.	Sp3-SR2	8	7		<b>402/5;402/8</b>	Podjazzy
229.	Sp4-SR4	8	18		<b>572;403/1;694</b>	Podjazzy

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusze mapy	Długość [m] Ø160x4,7 PVC <b>1263,0</b>	Długość [m] Ø40x2,4 PE100 RC	Nr działki	Obręb
----	--------------------	--------------	---	------------------------------------	------------	-------

Tabela 4. Zestawienie odcinków sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE100 RC Ø50x3,0

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusze mapy	Długość [m] Ø50x3,0 PE100 RC	Nr działki	Obręb
1.	PS5-KT62	16	5	262;236/2	Podjazzy
2.	KT62-Sr4	16	87	236/2;200	Podjazzy
3.	KT117-KT116	13	27,5	743	Podjazzy
4.	KT116-KT115	13	94	743	Podjazzy
5.	KT115-KT114	13	60	743;94	Podjazzy
6.	KT131-KT130	13	38	95/15	Podjazzy
7.	KT130-KT129	13	50	95/15	Podjazzy
8.	KT129-KT128	13	11	95/15	Podjazzy
9.	KT128-KT121	13	93,5	95/15	Podjazzy
10.	KT121-KT120	13	45	95/15	Podjazzy
11.	KT120-KT119	13	13	95/15;94	Podjazzy
12.	KT127-KT126	13	27	95/15	Podjazzy
13.	KT126-KT125	13	9	95/15	Podjazzy
14.	KT125-KT124	13	31	95/15	Podjazzy
15.	KT124-KT123	13	40	95/15	Podjazzy
16.	KT123-KT122	13	33	95/15	Podjazzy
17.	KT122-KT121	13	10	95/15	Podjazzy
18.	KT163-Sr5	17	120	162/7;931	Podjazzy
			<b>794</b>		

Tabela 5. Zestawienie odcinków sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE100 RC Ø63x3,8

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusze mapy	Długość [m] Ø63x3,8 PE100 RC	Nr działki	Obręb
1.	PS3-KT142	13	5	63/9;94	Podjazzy
2.	KT142-KT141	13	111	94	Podjazzy
3.	KT141-KT119	13	56	94	Podjazzy
4.	KT119-KT116	13	43	94	Podjazzy
5.	KT116-KT114	13	41	94	Podjazzy
6.	KT114-KT113	13	24	94	Podjazzy
7.	KT113-KT112	13	44	94	Podjazzy
8.	KT112-KT101	13	36	94	Podjazzy
9.	PS4-KT151	15	14	200	Podjazzy
10.	KT151-KT150	15	52	200	Podjazzy
11.	KT150-KT149	15	51	200	Podjazzy
12.	KT149-KT148	15	25	200	Podjazzy
13.	KT148-KT147	15	56	200	Podjazzy

14.	KT147-KT146	15	65	200	Podjazy
15.	KT146-KT145	15	57	200	Podjazy
16.	KT145-KT144	15;14	75,5	200	Podjazy
17.	KT144-KT143	14	47	200	Podjazy
18.	KT143-KT140	14;13	39	200	Podjazy
19.	KT140-KT139	13	53	200	Podjazy
20.	KT139-KT138	13	49	200;108;97	Podjazy
21.	KT138-KT137	13	68,5	97	Podjazy
22.	KT137-KT136	13	36	97	Podjazy
23.	KT136-KT135	13	90	97	Podjazy
24.	KT135-KT134	13	64	97	Podjazy
25.	KT134-KT133	13	53	97	Podjazy
26.	KT133-KT132	13	109	97	Podjazy
27.	KT132-KT93	13;11	45	97	Podjazy
28.	KT93-KT92	11	47	97	Podjazy
29.	KT92-KT91	11	58	97	Podjazy
30.	KT91-KT88	11	23	97;94	Podjazy
			<b>1537,0</b>		

Tabela 6. Zestawienie odcinków sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE 100 RC Ø75x4,5

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusz mapy	Dług. [m] Ø75x4,5 PE100 RC	Nr działki	Obręb
31.	PS6-KT182	21	3	3;5	Podjazy
32.	KT182-KT181	21	39	5	Podjazy
33.	KT181-KT180	21	73,5	5	Podjazy
34.	KT180-KT179	21;20	127	5;151	Podjazy
35.	KT179-KT178	20	31	151	Podjazy
36.	KT178-KT177	20	44	151	Podjazy
37.	KT177-KT176	20	62	151	Podjazy
38.	KT176-KT175	20	26	151	Podjazy
39.	KT175-KT174	20	128	151	Podjazy
40.	KT174-KT173	20	76	151;66	Podjazy
41.	KT173-KT172	20	79	66	Podjazy
42.	KT172-KT171	20;19	72	66	Podjazy
43.	KT171-KT170	19	142	66	Podjazy
44.	KT170-KT169	19	78,5	66	Podjazy
45.	KT169-KT168	19	100	66	Podjazy
46.	KT168-KT167	19	77	66	Podjazy
47.	KT167-KT166	19	41	66	Podjazy
48.	KT166-KT165	19	115	66	Podjazy
49.	KT165-KT164	19;18	90	66	Podjazy
50.	KT164-KT111	18;13	95,5	66	Podjazy
51.	KT111-KT110	13	60	66	Podjazy
52.	KT110-KT109	13	69,5	66	Podjazy
53.	KT109-KT108	13	32,5	66	Podjazy
54.	KT108-KT107	13	49	66	Podjazy
55.	KT107-KT106	13	22,5	66	Podjazy
56.	KT106-KT105	13	62	66	Podjazy
57.	KT105-KT104	13	40,5	66	Podjazy
58.	KT104-KT103	13	94	66	Podjazy

59.	KT103-KT102	13	36	66	Podjazy
60.	KT102-KT101	13	65	66	Podjazy
61.	KT101-KT100	13	22,5	66;94	Podjazy
62.	KT100-KT90	13;11	42	94	Podjazy
63.	KT90-KT89	11	77	94	Podjazy
64.	KT89-KT88	11	41	94	Podjazy
65.	KT88-KT86	11	46	94;327	Podjazy
66.	KT86-KT85	11	40	327	Podjazy
67.	KT85-Sr1	11	5	327	Podjazy
			<b>2304,0</b>		

Tabela 7. Zestawienie odcinków sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE100 RC Ø90x5,4

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusze mapy	Długość [m] Ø90x5,4 PE100 RC	Nr działki	Obręb
1.	PS2-KT84	11	9	335;327	Podjazy
2.	KT84-KT82	11	62	327	Podjazy
3.	KT82-KT81	11	24	327;641;302	Podjazy
4.	KT81-KT80	11	57,5	302;301;340;343	Podjazy
5.	KT80-KT79	11;10	95,5	343	Podjazy
6.	KT79-KT78	10	10	343;357	Podjazy
7.	KT78-KT77	10	51	357	Podjazy
8.	KT77-KT74	10	96	357	Podjazy
9.	KT74-KT73	10	24	357;403/1;496/2	Podjazy
10.	KT73-KT72	10	28	496/2;497/2;498/1	Podjazy
11.	KT72-KT71	10	14	498/1;403/1;366	Podjazy
12.	KT71-KT70	10	46	366	Podjazy
13.	KT70-KT69	10	16,5	366;403/1;500	Podjazy
14.	KT69-KT68	10	26	500;547/14	Podjazy
15.	KT68-KT67	10	42	547/14	Podjazy
16.	KT67-KT66a	10	56	547/14;547/7	Podjazy
17.	KT66a-KT66	10	23	547/7;403/1;370	Podjazy
18.	KT66-KT65	10	45	370	Podjazy
19.	KT65-KT64	10	34	370	Podjazy
20.	KT64-KT63	10	34	370	Podjazy
21.	KT63-KT62	10	48	370	Podjazy
22.	KT62-KT60	10;9	33	370;379;381	Podjazy
23.	KT60-KT59	9	90	381;382/1;382/2	Podjazy
24.	KT59-KT58	9	13	382/2	Podjazy
25.	KT58-KT57	9	71	382/2	Podjazy
26.	KT57-KT56	9	48	382/2;383	Podjazy
27.	KT56-KT55	9	43	383;384;385	Podjazy
28.	KT55-Sr1a	9	66	385	Podjazy
			<b>1205,5</b>		

Tabela 8. Zestawienie odcinków sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE100 RC Ø110x6,6

Lp	Oznaczenie odcinka	Arkusze mapy	Długość [m] Ø110x6,6 PE100 RC	Nr działki	Obręb
----	--------------------	--------------	-------------------------------------	------------	-------



1.	PS1-KT52	9	64,5	385;387/1	Podjazy
2.	KT52-KT51	9	35	387/1;398;400/10;401/5	Podjazy
3.	KT51-KT50	9	63	401/5;693	Podjazy
4.	KT50-KT49	9;8	38	693;402/3;694	Podjazy
5.	KT49a-KT49	8	85	694;402/8	Podjazy
6.	KT49-KT48	8	34	402/8;402/7;3164/5	Podjazy
7.	KT48-KT47	8	115	3164/5;404/1	Podjazy
8.	KT47-KT46	8	82	404/1;405/3	Podjazy
9.	KT46-KT45	8;7	338	405/3;415/2;416/2;417/3;418/2;423/2	Podjazy
10.	KT45-KT44	7	75	423/2;424/2;425/2;427/3	Podjazy
11.	KT44-KT43	7	107	427/3	Podjazy
12.	KT43-KT42	7	21	427/3	Podjazy
13.	KT42-KT41	7	26	427/3	Podjazy
14.	KT41-KT40	7	60	427/3;427/1;400/7;426/1;426/2	Podjazy
15.	KT40-KT40a	7	52	426/2	Podjazy
16.	KT40a-KT39	7	20	426/2;403/1;134;135/1	Podjazy Żakowo
17.	KT39-KT38	7;6	33	135/1;135/80;135/78	Żakowo
18.	KT38-KT37	6;5	209	135/78;135/66;135/77	Żakowo
19.	KT37-KT36	5	84	135/77	Żakowo
20.	KT36-KT35	5	42	135/77	Żakowo
21.	KT35-KT34	5	29	135/77	Żakowo
22.	KT34-KT33	5	80	135/77	Żakowo
23.	KT33-KT32	5	52	135/77	Żakowo
24.	KT32-KT31	5	63	135/77;135/72;135/75	Żakowo
25.	KT31-KT30	5	60	135/75	Żakowo
26.	KT30-KT29	5	43	135/75;135/73;135/69;137/3	Żakowo
27.	KT29-KT28	5;4	59	137/3	Żakowo
28.	KT28-KT27	4	36	137/3	Żakowo
29.	KT27-KT26	4	79	137/3	Żakowo
30.	KT26-KT25	4	62	137/3	Żakowo
31.	KT25-KT24	4	74,0	137/3	Żakowo
32.	KT24-KT23	4	51,5	137/3	Żakowo
33.	KT23-KT22	4	28	139/87	Żakowo
34.	KT22-KT21	4	35	139/87	Żakowo
35.	KT21-KT20	4	72	139/87	Żakowo
36.	KT20-KT19	4;3	167	139/87	Żakowo
37.	KT19-KT18	3	58	139/87	Żakowo
38.	KT18-KT17	3	84	139/87	Żakowo
39.	KT17-KT16	3	21	139/87;134;126/2	Żakowo
40.	KT16-KT15	3	67	126/2	Żakowo
41.	KT15-KT14	3	40	126/2	Żakowo
42.	KT14-KT13	3	53	126/2	Żakowo
43.	KT13-KT12	3	21	126/2	Żakowo
44.	KT12-KT11	3;2	38	126/2	Żakowo
45.	KT11-KT10	2	104,5	126/2	Żakowo

46.	KT10-KT9	2	21	126/2	Żakowo
47.	KT9-KT8	2;1	78	126/2	Żakowo
48.	KT8-KT7	1	54	126/2;126/6;132	Żakowo
49.	KT7-KT6	1	40	132	Żakowo
50.	KT6-KT5	1	66	132	Żakowo
51.	KT5-KT4	1	95	132	Żakowo
52.	KT4-KT3	1	47	132	Żakowo
53.	KT3-KT2	1	76	132;133/8	Żakowo
54.	KT2-KT1	1	90	133/8;133/11	Żakowo
			<b>3627,50</b>		

Tab. nr 9. Zestawienie przejść pod przeszkodami

L.p.	Nazwa odcinka	Nr przejścia	Średnica rury eksploatacyjnej [mm]	Długość odcinka [m]	Średnica rury ochronnej [mm]	Długość rury osłonowej [m]	Metoda wykonania	Przeszkoda	Nr rys.
1.	SR288-SR287-SR286		moduły relingowe PVCØ200	46,0+48,0=74,0			Przewiert sterowany	Uzbrojenie podziemne	21
2.	SR256-SR255		moduły relingowe PVCØ200	36,0			Przewiert sterowany	Uzbrojenie podziemne	21
3.	SR230-SR229-SR228-SR227-SR226		moduły relingowe PVCØ200	29,0+40,0+40,0+40,0=149,0			Przewiert sterowany	Uzbrojenie podziemne	21
4.	SR216-SR215		moduły relingowe PVCØ200	54,0			Przewiert sterowany	Uzbrojenie podziemne	20
5.	SR202-SR201-SR200		moduły relingowe PVCØ200	21,0+42,0=63,0			Przewiert sterowany	Uzbrojenie podziemne	20
6.	SR199-SR223-SR194		moduły relingowe PVCØ200	35,0+25,0=60,0			Przewiert sterowany	Uzbrojenie podziemne	20
7.	SR172c-SR172b		PVCØ200	4,0	stal. Ø355,6	4,0	Przecisk kierunkowy	pod przepustem	16
8.	KT150-KT149		PE100 RC Ø63	8,0	PE100 RC Ø110	8,0	Przewiert sterowany	pod przepustem kd500	15
9.	KT134-KT133		PE100 RC Ø63	6,0	PE100 RC Ø110	6,0	Przewiert sterowany	pod przepustem kd400	13
10.	KT119-KT116-KT114-KT113-KT112-KT101		PE100 RC Ø63	43,0+41,0+24,0+44,0+36,0=188,0			Przewiert sterowany	pod asfaltem	13
11.	KT101-KT100-KT90-KT89-KT88		PE100 RC Ø75	22,5+42,0+77,0+41,0=182,5			Przewiert sterowany	pod asfaltem	13, 11
12.	KT88-KT86	3	PE 100 RC Ø75	43,0	PE 100 RC Ø110	43,0	Przewiert sterowany	pod rzeką Słupia	11

13.	KT86-KT85-Sr1		PE100 RC Ø75	40,0+5,0 =45,0			Przewiert sterowany	pod asfaltem	11
14.	Sr1-SR88		moduły relingowe PVCØ200	2,0+27,0+ 22,0+38,0+ 30,0+24,0= 143,0			Przewiert sterowany	Pod asfaltem	11
15.	SR88-SR73		PVCØ200	46- 41,0=5,0	stal. Ø355,6	5,0	Przecisk kierunkowy	pod przepustem i asfaltem	11
16.	SR88-SR73		moduły relingowe PVCØ200	46,0- 5,0=41,0			Przewiert sterowany	pod przepustem i asfaltem	11
17.	SR74-SR73- SR72		moduły relingowe PVCØ200	7,5+6,0= 13,5			Przewiert sterowany	pod asfaltem	11
18.	SR86-SR85	P-19	PVCØ200	13,0	stal. Ø355,6	13,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	11
19.	SR84-SR83		moduły relingowe PVCØ200	16,5			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do słupa energet.	11
20.	SR83-SR82		moduły relingowe PVCØ200	25,0			Przewiert sterowany	pod rowem melioracyjn.	11
21.	SR80-SR79		moduły relingowe PVCØ200	39,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do sieci energet.	11
22.	SR81-SR80	P-18	PVCØ200	16,5	stal. Ø355,6	16,5	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	11
23.	KT81-KT80		PE100 RC Ø90	20,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do budynku	11
24.	PS2-KT84-KT82- KT81		PE100 RC Ø90	9,0+62,0+ 24,0=95,0			Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	11
25.	SP49-SR93		PVCØ160	6,0	stal. Ø244,5	6,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	11
26.	SP47-SR92		PVCØ160	7,0	stal. Ø244,5	7,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	11
27.	SR64-SR63	P-17	PVCØ200	20,0	stal. Ø355,6	20,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
28.	SR63-SR62	P-17/1	PVCØ200	20,0	stal. Ø355,6	20,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
29.	SP37-SR62	P-17/2	PVCØ160	8,0	stal. Ø244,5	8,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
30.	KT80-KT79		PE100 RC Ø90	95,5			Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	10
31.	SR55-SR56		PVCØ200	9,0	stal. Ø355,6	9,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
32.	KT79-KT78		PE100 RC Ø90	6,0	PE100 RC Ø125	6,0	Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	10

33.	SP36-TR8		PVCØ160	7,0	stal. Ø244,5	7,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
34.	SR58-SR57		PVCØ200	6,0	stal. Ø355,6	6,0	Przecisk kierunkowy	pod przepustem i j. asfaltową	10
35.	KT77-KT74		PE100 RC Ø90	96,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do bet. ogrodzenia	10
36.	SR48-SR49	P-16	PVCØ200	15,0	stal. Ø355,6	15,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
37.	KT74-KT73	P-15	PE100 RC Ø90	15,0	PE100 RC Ø125	15,0	Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	10
38.	SR47-SR48		moduły relingowe PVCØ200	27,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do sieci energet.	10
39.	KT72-KT73		PE100 RC Ø90	28,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do sieci energet.	10
40.	SR46-SR47	P-14	PVCØ200	12,5	stal. Ø355,6	12,5	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
41.	KT71-KT72	P-13	PE100 RC Ø90	12,5	PE 100 RC Ø125	12,5	Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	10
42.	SR44-SR45		moduły relingowe PVCØ200	32,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do budynku	10
43.	KT70-KT71		PE100 RC Ø90	46,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do budynku	10
44.	SR43-SR44	P-12	PVCØ200	13,5	stal. Ø355,6	13,5	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
45.	KT69-KT70	P-11	PE100 RC Ø90	14,0	PE100 RC Ø125	14,0	Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	10
46.	SP25-TR4	P-10	PVCØ160	13,5	stal. Ø244,5	13,5	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
47.	SP24-SR40	P-9	PVCØ160	15,0	stal. Ø244,5	15,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	10
48.	KT66-KT66a	P-8	PE100 RC Ø90	21,0	PE100 RC Ø125	21,0	Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	10
49.	PP2-TR3B	P-7	PE100 RC Ø40	15,0	PE100 RC Ø63	15,0	Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	9
50.	SR26-SR36	P-6	PVCØ200	17,0	stal. Ø355,6	17,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	9
51.	SR17-SR16	2	PVCØ200	15,0	stal.Ø400	15,0	Podwieszona do mostu	nad rzeka Słupia	9
52.	SR7-SR8		moduły relingowe PVCØ200	25,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do sieci	9

								energet.	
53.	KT50-KT51		PE100 RC Ø110	63,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do sieci energet.	9
54.	SP6-SR7	P-5	PVCØ160	15,0	stal. Ø244,5	15,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	9
55.	SP4-SR4	P-4	PVCØ160	17,0	stal. Ø244,5	17,0	Przecisk kierunkowy	pod j.asfaltową	8
56.	PP2-TR2	P-3	PE100 RC Ø40	20,0	PE100 RC Ø63	20,0	Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	8
57.	KT41-KT40	1	PE100 RC Ø110	29,0			Przewiert sterowany	pod rzeką Słupia	7
58.	KT40a-KT39	P-2	PE100 RC Ø110	18,0	PE100 RC Ø160	18,0	Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	7
59.	KT24-KT23- KT22-KT21- KT20-KT19- KT18-KT17		PE100 RC Ø110	51,5+28,0+ 35,0+72,0+ 167,0+58,0 +84,0= 495,5			Przewiert sterowany	pod gruntem leśnym	4,3
60.	KT17-KT16	P-1	PE100 RC Ø110	19,0	PE100 RC Ø160	19,0	Przewiert sterowany	pod j.asfaltową	3
61.	KT16-KT15- KT14-KT13- KT12-KT11- KT10-KT9-KT8- KT7-KT6-KT5- KT4-KT3		PE100 RC Ø110	67,0+40,0+ 53,0+21,0+ 38,0+104,5 +21,0+78,0 +54,0+40,0 +66,0+95,0 +47,0= 724,5			Przewiert sterowany	Pod gruntem leśnym	3,2, 1
62.	KT2-KT1		PE100 RC Ø110	90,0			Przewiert sterowany	Ze względu na zbliżenie do sieci energet.	1

#### 4. Dane o istniejącym uzbrojeniu

Na terenie objętym opracowaniem w oparciu o materiały dostarczone przez Inwestora, stwierdza się, że na projektowanym terenie występują następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne:

- kanalizacja indywidualna z szambami,
- sieć wodociągowa PE110; PE90; PE80
- kable energetyczne SN i NN,
- linie napowietrzne SN i NN,
- kable oświetleniowe,
- słupy oświetleniowe,
- kable telefoniczne,
- linie telefoniczne słupowe.

## 5. Stan projektowany

### 5.1. Uwagi ogólne

Kanalizację sanitarną (grawitacyjną i ciśnieniową) projektuje się jako szczelną. Trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej, średnice rur, wielkość i kierunek spadku rys. 1-22 (Widna Góra-Podjazzy-Amalka)

Niniejsze opracowanie stanowi uszczególnienie projektu budowlanego pod tym samym tytułem. Szczegółowe zestawienie rzeczowe odcinków kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej, przejść pod przeszkodami oraz odgałęzień przykanalików na posesje znajdują się w tabelach nr 2-9 niniejszego opracowania

#### **UWAGA:**

**W przypadku rozbieżności, dotyczących rzędnych pomiędzy projektem budowlanym, a projektem wykonawczym, podczas realizacji zadania należy brać pod uwagę wartości przedstawione na mapach i profilach niniejszego opracowania**

### 5.2. Dobór średnicy rurociągów

Doboru średnic kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dokonano na podstawie PN-92/B-01707 Tab. 8 -wymiarowanie zewnętrznych sieci kanalizacyjnych .

Rurociągi tłoczne dla poszczególnych przepompowni dobrano uwzględniając planowane wydajności pompowni oraz max wielkości napływu, opory liniowe, prędkości samooczyszczania.

Dobre rurociągi spełniają warunek: prędkość  $v$ :  $0,8 \text{ m/s} \leq v \leq 2,5 \text{ m/s}$ .

### 5.3. Materiały

Materiały podstawowe, przewidziane do budowy sieci muszą być materiałami ekologicznymi. Ponadto muszą posiadać aprobaty techniczne ITB, COBRTI Instal, IBDiM, atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce, deklarację zgodności z Polskimi i Europejskimi Normami. Dokumenty te winny być przekazane Inwestorowi wraz z protokołem odbioru końcowego.

Celem zapewnienia trwałości, prawidłowej pracy, szczelności całego systemu kanalizacji, do budowy sieci należy zastosować materiały renomowanych producentów, o szerokim wachlarzu produkcji, oferujących kompleksowe, systemowe rozwiązania.

### 5.3.1. Rury

**Sieć kanalizacji grawitacyjnej** projektuje się z rur PVC-U Ø200x5,9mm o połączeniach kielichowych z uszczelką wargową (EPDM; TPE), z ścianką litą o powierzchni zewnętrznej gładkiej, typ ciężki „S” SN8 SDR34

**Sieć kanalizacji ciśnieniowej** projektuje się z rur polietylenowych PE 100 RC Ø160x9,5mm; Ø110x6,6mm; Ø90x5,4mm; Ø75x4,5mm; Ø63x3,8mm; Ø50x3,0mm; Ø40x2,4mm wielowarstwowych o podwyższonej wytrzymałości PN10 SDR 17, z kształtkami systemowymi. Połączenia rur i kształtek należy wykonać metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

**Przykanaliki** należy budować z rur gładkich PVC-U Ø160x4,7mm, o połączeniach kielichowych z uszczelką wargową (EPDM; TPE), z ścianką litą o powierzchni zewnętrznej gładkiej, typ ciężki „S” SN8 SDR34

Przy zbliżeniu rury kanalizacyjnej do budynków mieszkalnych i gospodarczych na odległość mniejszą niż 3,0m, budynki należy zabezpieczyć przed osunięciem przez wykonanie pełnego deskowania wykopu grodzicami GZ-4 i zasypanie go wraz z tym ubezpieczeniem ubijając grunt warstwami bardzo starannie i dokładnie. Zamiennie można stosować metodę bezwykopową tj. przewiertu sterowanego

### 5.3.2. Armatura na sieci ciśnieniowej

#### 5.3.2.1. Czyszczeniaki (klapy rewizyjne) na rurociągu ciśnieniowym

Dla umożliwienia płukania rurociągu tłocznego należy na przewodzie ciśnieniowym zainstalować klapy rewizyjne kołnierzowe z zaworem hydrantowym. Urządzenia należy zainstalować w studzienkach betonowych prefabrykowanych Ø1200 wykonanych z betonu wibroprasowanego B45, wodoszczelnego W8 i mrozoodpornego F-150 zgodne z normami PN-B-10729 i PN-EN 1917.

Minimalna wys. komory roboczej H=2,0m

Na studzienkach należy montować włazy na płycie nastudziennej na pierścieniach betonowych z pokrywami żeliwnymi lub żeliwnymi z wypełnieniem betonowym, o wytrzymałości uzależnionej od położenia studzienki. Pokrywy do włazów kanałowych Ø600 typ ciężki D400 (w drogach o ruchu kołowym) i typu lekki D250 (w pozostałych miejscach). W przypadku posadowienia studni na gruntach uprawnych, studnie unieść 20 cm ponad teren

Lokalizację studzienek z kłapami rewizyjnymi pokazano na mapach i profilach w niniejszym dokumentacji.

#### 5.3.2.2. Zawory odpowietrzająco-napowietrzające na rurociągu ciśnieniowym

Dla umożliwienia odpowietrzania i napowietrzania rurociągu ciśnieniowego należy zainstalować w miejscach wskazanych na mapach i profilach poszczególnych rurociągów zawory odpowietrzająco-napowietrzające Ø80 PN16. Zawory odpowietrzająco-napowietrzające należy stosować w zależności od konfiguracji terenowej w studniach beton.Ø1200mm z dnem szczelnym wykonane z betonu wibroprasowanego B45, wodoszczelnego W8 i mrozoodpornego F-150 zgodnie z normami PN-B-10729 i PN-EN 1917. Minimalna wys. komory roboczej H=2,0m Na studzienkach należy montować włazy na płycie nastudziennej na pierścieniach betonowych z pokrywami żeliwnymi lub żeliwnymi z wypełnieniem betonowym, o wytrzymałości uzależnionej od położenia studzienki. Pokrywy do włazów kanałowych Ø600 typ ciężki D400 (w drogach o ruchu kołowym) i typu lekki D250 (w pozostałych miejscach). W przypadku posadowienia studni na gruntach uprawnych, studnie unieść 20 cm ponad teren

#### 5.4. Studnie kanalizacyjne

##### 5.4.1. Studnie rewizyjne bet.Ø1200mm i PVCØ400mm

Studnie kanalizacyjne (węzłowe) betonowe Ø1200mm z dnem szczelnym wykonane z betonu wibroprasowanego B45, wodoszczelnego W8 i mrozoodpornego F-150 zgodnie z normami PN-B-10729 i PN-EN 1917. Kręgi betonowe i prefabrykowany element studni łączone na pióro-wypust uszczelnione elastomerową uszczelką gumową. Włazy montowane na płycie nastudziennej na pierścieniach betonowych. Pokrywy do włazów kanałowych Ø600 typ ciężki D400 (w drogach o ruchu kołowym) i typu lekki D250 (w pozostałych miejscach). Pierścienie odciążające stosować w drogach o ruchu kołowym. Kinety i przejścia szczelne rur prefabrykowane przez producenta studni

Studnie węzłowe bet.Ø1200mm na sieci kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać zgodnie ze schematem rys. nr 46.

Pozostałe studnie (pośrednie, systemowe) zaprojektowano z tworzywa sztucznego PVCØ400mm zgodnie ze schematem rys. nr 45.

Studnie PVCØ400mm składają się z kinety, rury trzonowej karbowanej lub PVC, rury teleskopowej z PCV, pierścienia uszczelniającego i włazu żeliwnego typu D250.

Stabilizację i zabezpieczenie włazów studni PCV w gruncie nieutwardzonym i gruntach rolnych należy wykonać poprzez montaż prefabrykowanych płyt żelbetowych odciążających pod włazy studni o wymiarach min. 1,0x1,0x0,15m montowanych równo z poziomem terenu

Studzienki z kaskadowym włączeniem kanałów pokazano na profilach kanalizacji ciśnieniowej. Schemat kaskady na włączeniu kanału do studni betonowej pokazano na rys. nr 43. Przewidziano kaskady PVCØ160mm.

Celem zapewnienia szczelności systemu kanalizacji sanitarnej konieczne jest zastosowanie do budowy studni, rur i kształtek tego samego producenta.

#### **UWAGA:**

**W studniach rewizyjnych bet.Ø1200mm i PVCØ400mm należy stosować tylko kinety zbiorcze**



#### 5.4.2. Studnie posesyjne PVCØ315mm

Na posesjach przewidziano studzienki inspekcyjne połączeniowe PVCØ315 mm. Studnie PVCØ315mm składają się z kinety, rury trzonowej karbowanej lub PVC, rury teleskopowej z PCV, pierścienia uszczelniającego i włazu żeliwnego typ D250. Schemat studzienki pokazano na rys. nr 44.

Stabilizację i zabezpieczenie wjazdów studni PCV w gruncie nieutwardzonym i gruntach rolnych należy wykonać poprzez montaż prefabrykowanych płyt żelbetowych odciążających pod wjazdy studni o wymiarach min. 1,0x1,0x0,15m montowanych równo z poziomem terenu

#### 5.4.3. Studnie rozprężne bet.Ø1200mm

Studzienki rozprężne w miejscach włączenia przewodów ciśnieniowych do kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać z betonu wibroprasowanego B45, wodoszczelnego W8 i mrozoodpornego F-150. Kręgi betonowe i prefabrykowany element studni łączone na pióro-wypust uszczelnione elastomerową uszczelką gumową. W studni należy wbudować betonowy walec - z betonu klasy B-30, w rurze PVCØ400mm, spowalniający strumień przepompowywanych ścieków. Konstrukcja studzienek – zgodnie z rysunkiem nr 48.

Podstawy studzienek należy posadzić na warstwie wyrównawczej o grubości 10 cm z chudego betonu – klasy nie mniej niż B-15.

Na studzienkach należy montować wjazdy z pokrywami żeliwnymi lub żeliwnymi z wypełnieniem betonowym, o wytrzymałości uzależnionej od położenia studzienki. W przypadku posadowienia studni na gruntach uprawnych, studnie unieść 20 cm ponad teren

### 6. Roboty ziemne

#### 6.1. Wykopy

Wykopy należy wykonywać wąsko przestrzennie, sprzętem mechanicznym lub ręcznie.

Wykop ręczny: w pobliżu zlokalizowanego uzbrojenia podziemnego oraz w innych uzasadnionych przypadkach jak: niwelacja dna wykopu, profilowanie podsypki i obsypki (kanalizacja grawitacyjna).

Pionowe ściany wykopów należy umocnić szalunkiem płytowym przestawnym. Szalunki w wykopie głębokim (powyżej 3 m) należy ustawiać jeden nad drugim. Wykorzystywany przy wykopach szalunek przestawny musi posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

Wytyczenia trasy kolektora, osi i rzędnych studzienek winien dokonać uprawniony geodeta.

W miejscach krzyżowań kanalizacji z wodociągiem posadowionym na nieustalonej rzędnej, w celu ostatecznego ustalenia rzędnych posadowienia kanalizacji należy zlokalizować wodociąg, wykonując przed układaniem i montażem kanalizacji próbne przekopy poprzeczne. Dotyczy to odcinków, gdzie projekt przewiduje ułożenie rurociągu na głębokości mniejszej niż 1,9 m i miejsc opisanych na profilach jako możliwość przebudowy.

Szerokość wykopu: odległość pomiędzy szalowaniem wykopu, a zewnętrzną ścianką rury kanałowej powinna wynosić z każdej strony min. 20 cm, łącznie nie mniej niż 1,00 m.

Istniejącą infrastrukturę podziemną, zlokalizowaną w obrębie wykopów, zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Na istniejących kablach założyć rury dwudzielne (ochronne) zgodnie z warunkami uzgodnień z ich gestorami.

Składowanie ziemi z wykopów podczas budowy - na odkład, w pobliżu wykopu lub w przypadku innej możliwości wywóz i składowanie w miejscu wskazanym przez Inwestora.

## 6.2. Odwodnienie wykopów

Dokumentacja geotechniczna stanowi załącznik do niniejszego opracowania. Wyniki badań gruntów oraz poziom wody gruntowej na trasie kanalizacji naniesiono na profilach.

Roboty montażowe kolektora mogą być wykonywane tylko w wykopach o podłożu odwodnionym lub naturalnie suchym. Odwodniony stan podłoża pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz, jak też utrzymanie projektowanych spadków kolektora.

Przewidziano odwadnianie igłofiltrami, wspomagane odwodnieniem z wykopu na odcinkach, gdzie zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się nie wyżej niż 10 cm nad dnem wykopu.

Próbie szczelności, stanowiącą kontrolę zjawiska eksfiltracji i infiltracji winny obejmować:

- napełnienie odcinka kanału i studzienek wodą i obserwację – ubytek wody musi być zgodny z obowiązującą normą,
- sprawdzenie czy nie występuje infiltracja wód gruntowych do kanału, co nie jest dopuszczalne.

### **UWAGA:**

**W przypadku wystąpienia niekontrolowanego napływu wody gruntowej należy przeprowadzić prawidłowe odwodnienie terenu z udziałem Inspektora Nadzoru bądź wykonać odcinek przewiertem sterowanym jeżeli spadki kanalizacji na to pozwolą.**

**Odwodnienie wykopów należy uwzględnić w cenie jednostkowej wykonania robót ziemnych i nie można z tego tytułu starać się o dodatkowe wynagrodzenie**

### 6.3. Podłoże pod kolektory

#### 6.3.1. Kanalizacja grawitacyjna

Bezpośrednio przed układaniem rur kanalizacyjnych należy wyprofilować dno wykopu zgodnie z kształtem rur oraz z projektowanym spadkiem.

Dno wykopu pod podłoże w normalnych warunkach powinno być wykonywane z dokładnością od 2 do 5 cm, ze spadkiem podanym na rysunkach niniejszego projektu.

Ewentualne ubytki gruntu w wysokości podłoża należy wyrównywać piaskiem.

Celem zapewnienia odpowiedniego spadku i trwałego, stabilnego i równomiernego podparcia przewodu, na dnie wykopu należy wykonać odpowiednią warstwę wyrównawczą – podsypkę z materiału sortowanego (żwiru, piasku gruboziarnistego). Zalecana wartość podsypki dla rur PVC wynosi 10 cm. W przypadku, gdy grunt rodzimy posiada właściwe parametry, należy go wykorzystać po odpowiednim przygotowaniu (przesianiu).

Natomiast w przypadku wystąpienia w wykopie gruntów nienośnych, należy je wymienić na grunt nośny do głębokości 30 cm poniżej dna rury.

#### 6.3.2. Kanalizacja ciśnieniowa

Rurociągi tłoczne, montowane z rur wielowarstwowych wzmocnionych PE 100 RC nie wymagają przygotowania podłoża, ani wykonania żwirowych podsypiek. Mogą one być układane na dowolnym gruncie nośnym.

Natomiast w przypadku wystąpienia w wykopie gruntów nienośnych, należy je wymienić na grunt nośny do głębokości 30 cm poniżej dna rury.

## 7. Roboty montażowe

### 7.1. Posadowienie sieci

Do obsypki i zasyпки, do wysokości 30 cm ponad rurę użyć piasku. Kolejne warstwy zasyпки wykonać gruntem rodzimym, dokładnie zagęszczając, zgodnie z wytycznymi układania rur z tworzyw sztucznych. Stopień zagęszczenia gruntu pod drogami ma wynosić  $I_{dmin} = 98\%$ , na pozostałym terenie  $I_{dmin} = 90\%$ .

W przypadku prowadzenia przewodu pod drogą o nawierzchni asfaltowej, jeżeli grunt rodzimy jest trudno zagęszczalny bądź gliniasty, należy go wymienić w obrębie całego wykopu.

Wszelkie prace związane z układaniem rur wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.

Zасыpywanie wykopu do wysokości 30 cm nad górną krawędź rurociągu wykonać ręcznie ze starannym ubiciem gruntu, szczególnie po obu stronach rurociągu.

Pozostałą część wykopu zasypać mechanicznie z ubiciem mechanicznym.

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie liczona od wierzchu rury do powierzchni terenu powinna zabezpieczać przed zamarzaniem ścieków w rurach (min. 1 m).

W przypadku konieczności posadowienia przewodu na mniejszych głębokościach, przewód powinien być ocieplony warstwą izolacyjną z keramzytu, względnie innym

sposobem dającym podobne wyniki izolacji cieplnej. Należy uwzględnić stopień wilgotności gruntu i grubość warstwy ziemi (przykrycia) - nie mniej jednak niż 50 cm od powierzchni terenu. Powyższe jest zgodne z PN-81/B-03020.

Nad rurociągami ciśnieniowymi (20 cm) ułożona będzie taśma lokalizacyjna koloru brązowego, z napisem „uwaga kanalizacja ciśnieniowa”, z zatopioną wkładką wskaźnikową.

### 7.2. Montaż rur

Budowę kanalizacji grawitacyjnej należy prowadzić z projektowanymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi, odcinkami od rzędnych niższych do wyższych. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony odpowiednim zamknięciem montażowym aby nie dostawał się piasek do jej wnętrza.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z instrukcją producenta zastosowanego materiału.

Łączenie rur kanalizacji ciśnieniowej przewidziano metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Roboty montażowe wykonywać zgodnie z instrukcją producenta zastosowanego materiału.

W węzłach połączeniowych kanalizacji ciśnieniowej (trójnikach) należy zastosować trójniki z zasuwą odcinającą z miękko uszczelniającym klinem

### 7.3. Montaż studzienek

Studnie betonowe posadzić na warstwie wyrównawczej z betonu „chudego”.

Włączenia rur z tworzyw sztucznych do betonowych studzienek wykonać przy zastosowaniu specjalnych tulei ochronno-uszczelniających wklejonych w trakcie prefabrykacji elementu żelbetowego.

W betonowych studniach kaskadowych dla rur PVC nie stosować betonowania rury lecz wykonać dokładnie zagęszczenie gruntu wokół rury. Kolano dolne kaskady oprzeć na betonowym fundamencie związanym z fundamentem studni.

W studzienkach systemowych z PVCØ400mm z kaskadowym włączeniem wykonać kaskady z oparciem o grunt rodzimy i dokładnie zagęścić grunt wokół rury.

W wymienionych przypadkach należy zamówić studzienki prefabrykowane z wprowadzeniami dla kaskad, bądź szczególnie starannie wykonać wprowadzenie kaskadowe.

Studzienki betonowe izolować zewnątrz abizolem.

### 7.4. Montaż armatury

Montaż armatury na sieci należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producentów.

W węzłach połączeniowych (trójnikach) na trasie kanalizacji tłocznej należy zastosować trójniki z zasuwą odcinającą z miękko uszczelniającym klinem

## 8. Przejścia rurociągów pod jezdniami ulic

Przejścia rurociągów pod jezdniami ulic o nawierzchni asfaltowej, będących drogą powiatową należy wykonać metodą bezwykopową (przeciskiem kierowanym lub przewiertem sterowanym), w rurze ochronnej stalowej lub z tworzywa sztucznego, w którą wprowadzona będzie na płozach dystansowych rura przewodowa PVC lub PE. Końce rury osłonowej należy uszczelnić pianką poliuretanową i manszetą z tworzywa sztucznego. Schemat rury osłonowej pokazano na rys. 49.

Przejścia pod pozostałymi ulicami i drogami – w wykopie otwartym.

Drogi o nawierzchni ziemnej należy odtworzyć z powierzchniowym utwardzeniem przy pomocy mieszanki żwirowej o optymalnym uziarnieniu gr. 10cm. Należy zadbać o jej równomierne ułożenie, oraz o właściwe zagęszczenie gruntu (współczynnik zagęszczenia  $I_d=0,98$  do głębokości 50cm, poniżej  $I_d=0,95$ ).

W przypadku prowadzenia przewodu w wykopie otwartym pod drogą o nawierzchni asfaltowej, jeżeli grunt rodzimy jest trudno zagęszczalny bądź gliniasty, należy go wymienić w obrębie całego wykopu. Zagęszczenie wykopu (współczynnik zagęszczenia  $I_d=0,98$  do głębokości 50cm, poniżej  $I_d=0,95$ ).

Nawierzchnię asfaltową w obrębie wykopu należy odtworzyć – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm na szerokości wykopu +2x20cm, warstwa wiążąca asfaltobetonowa gr. 4cm na szerokości podbudowy +2x15cm, warstwa ścieralna asfaltobetonowa gr. 4cm na szerokości warstwy wiążącej + 2x6cm, a na całej szerokości jezdni wykonać jednokrotne powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową i grysami bazaltowymi frakcji 5/8mm.

## 9. Przejścia rurociągów pod i nad rzeką Słupią

Przejścia rurociągów pod rzeką Słupią wykonać za pomocą przewiertów sterowanych zgodnie z rys. nr 50 i 52.

Przejście rurociągu grawitacyjnego w miejscowości Amalka nad rzeką Słupią należy wykonać zgodnie z rys. nr 51.

Podczas prac związanych z przekroczeniem rzeki Słupi należy stosować się do wytycznych zawartych w uzgodnieniach z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Gdańsku i pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Starostwo Powiatowe w Kartuzach:

- decyzja nr Uwel-514-14/PP12718/2008/PW5783 z dnia 03 grudzień 2008r
- decyzja nr Uwel-514-14/PP12718/13432/2008/PW6044 z dnia 17 grudzień 2008r

Kopie decyzji zamieszczono w projektach budowlanych

### 10. Praca w pasie drogowym drogi powiatowej

W obszarze pasa drogowego drogi powiatowej nr 1934 G wszelkie prace należy wykonać stosując się ściśle do wytycznych zawartych w decyzji zarządcy drogi:

- Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Kartuzach:  
- decyzja nr ZDP-7/5443-5U/05/2009 z dnia 19 lutego 2009 r.

Kopie decyzji zamieszczono w projektach budowlanych

### 11. Przepompownie ścieków

Na trasie sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano 3 przepompownie sieciowe i 3 przepompownie lokalne.

Tabela 10. Zestawienie przepompowni ścieków

L.p.	Numer przepompowni	Rodzaj przepompowni	Lokalizacja przepompowni	Numer rysunku	Właściciel działki
1.	PS1	sieciowa	dz. nr 385	9	Osoba prywatna
2.	PS2	sieciowa	dz. nr 335	11	Osoba prywatna
3.	PS3	sieciowa	dz. nr 63/9	13	Osoba prywatna
4.	PS4	lokalna	dz. nr 200	15	Gmina Sulęczyño
5.	PS5	lokalna	dz. nr 262	16	Osoba prywatna
6.	PS6	lokalna	dz. nr 3	21	Osoba prywatna

Oprócz 6 głównych (sieciowe+lokalne) przepompowni ścieków zaprojektowano 44 przydomowe przepompownie ścieków. Lokalizacja przydomowych przepompowni ścieków znajduje się tab. nr 3. „Zestawienie odcinków przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i przepompowni przydomowych”

Od osób prywatnych uzyskano deklarację zgody na posadowienie przepompowni na ich gruncie.

Szczegółowy opis przepompowni ścieków zawarto w odrębnym opracowaniu pt.:  
**„Projekt technologii przepompowni ścieków wraz z infrastrukturą”**

## 12. Próby i odbiory

Odbioru sieci kanalizacyjnej należy dokonać zgodnie z normą PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”, oraz zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 9 - warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” z 2003 r.

### **UWAGA:**

Zgodnie z życzeniem Inwestora, po zmontowaniu kolektorów grawitacyjnych na danym odcinku robót, przed odbiorem końcowym, należy przeprowadzić inspekcję kanałową TV kolektorów na całej długości grawitacji. Film powinien posiadać następujące dane:

- przebieg kamerowania w metrach,
- gdy pojawią się usterki „wątpliwości” należy zatrzymać kamerę i dokładnie pokazać „problematyczne miejsce”

Protokół z kamerowania winien zawierać wykres spadku kamerowanych odcinków

## 13. Uwagi dla Wykonawcy

- Powiadomić pisemnie gestorów sieci uzbrojenia podziemnego, oraz właścicieli i zarządców nieruchomości o przystąpieniu do robót z siedmiodniowym wyprzedzeniem.
- Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym uzyskać zgodę odpowiedniego zarządcy na jego zajęcie.
- Przed przystąpieniem do robót przeprowadzić aktualizację uzgodnień branżowych.
- Rejon prowadzenia robót ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Na czas prowadzenia robót w pasie chodnika wykonać obejścia i kładki dla ruchu pieszego.
- Teren wokół wykopów zabezpieczyć i zapewnić bezpieczne zejścia. Wykopy zabezpieczyć w zależności od technologii prowadzenia robót.
- Roboty ziemne i montażowe wykonywać odcinkami, przy ograniczonym ruchu kołowym.
- Roboty ziemne prowadzone w pasie drogowym dróg publicznych należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym z Zarządcą Drogi projektem organizacji ruchu.
- Przed przystąpieniem do prac wykonać próbne przekopy w celu ustalenia zagłębienia istniejącego uzbrojenia podziemnego w rejonach skrzyżowań.
- W czasie wykonywania wykopów zachować ostrożność z uwagi na możliwość napotkania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.
- Istniejące uzbrojenie, w tym wszelkie kable, na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu.
- Zabezpieczenie kabli energetycznych i telekomunikacyjnych wykonać zgodnie z wytycznymi ENERGI i TP S.A., rurami ochronnymi dwudzielnymi (ochronnymi).

- Przy prowadzeniu prac w pobliżu linii naziemnych zabezpieczyć słupy trakcyjne.
- Uwzględniać wymogi właścicieli i zarządców nieruchomości
- Wykonawca po wykonaniu kanalizacji na działkach prywatnych będzie zobowiązany do uzyskania oświadczenia od właściciela lub właścicieli, że teren został doprowadzony do stanu nie gorszego niż sprzed rozpoczęcia inwestycji.
- Wzdłuż projektowanej trasy sieci kanalizacji sanitarnej nie występują kolizje z zielenią wysoką (drzewa). Roboty budowlane w pobliżu zieleni wysokiej (drzew) prowadzić ręcznie z odpowiednim zabezpieczeniem uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru

#### 14. Uwagi końcowe

Całość prac wykonywać zgodnie z:

- „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 9 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” z 2003 r.;
- Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – „Instalacje sanitarne i przemysłowe” cz.II;
- Projektem Budowlanym, w tym zgodnie z zamieszczonymi w projekcie budowlanym warunkami technicznymi, decyzjami administracyjnymi, uzgodnieniami branżowymi i opiniami instytucji uzgadniających;
- Treścią decyzji o pozwoleniu na budowę;
- Informacją BIOZ;
- Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- Instrukcjami Producentów zastosowanych do budowy materiałów,



**Oświadczenie.**

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane  
(Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 , zmiana Dz. U . z 2004 r. Nr 93 , poz .888)

**Oświadczam ,że projekt wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**