

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI MISTÓW, ANIELINEK, JAKUBÓW, PRZEDEWSIE GMINA JAKUBÓW; POWIAT MIŃSKI

INWESTOR: GMINA JAKUBÓW
ul. Mińska 15
05-306 Jakubów

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

| Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność Numer uprawnień | Podpis |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|--------|
| Projektant | mgr inż. Sławomir Baran | | |
| Sprawdzający | mgr inż. Daniel Baran | | |

26 sierpnia 2016 r.

EGZ. NR 3

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że praca projektowa:

Projekt Budowlany przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości:

Mistów, Anielinek, Jakubów, Przedewsie

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

Projektant

Sprawdzający

Zawartość projektu:

1. Opis techniczny.
2. Rysunki.
 - 2.1. Schemat projektowanej kanalizacji – Rys. I
 - 2.2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – Rys. 1÷10,
 - 2.3. Schemat ułożenia rury w wykopie – Rys. 11,
 - 2.4. Przejście kanalizacji pod przeszkodą (droga, rów) – Rys. 12,
 - 2.5. Schemat studzienki z PVC 315; 425 – Rys. 13,
 - 2.6. Typowe schematy zwieńczeń studzienek – Rys. 14,
 - 2.7. Zestawienie kinet studzienek inspekcyjnych PP – Rys. 15.

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. | 9 |
| 6. | Zabezpieczenie przejść dla pieszych i dojazdu do posesji. | 12 |
| 7. | Wytyczne do robót ziemnych związanych z istniejącym zadrzewieniem. | 13 |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania, materiały wyjściowe.

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

Materiałami wyjściowymi do opracowania projektu są:

- mapy zasadnicze w skali 1:500,
- uzgodnienia z mieszkańcami i Inwestorem,
- warunki techniczne,
- obowiązujące przepisy.

2. Stan istniejący.

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

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

Budynki zaopatrywane są w wodę z publicznej sieci wodociągowej.

3. Projektowany zakres opracowania, opis rozwiązania technicznego.

Zakres opracowania obejmuje projekt przyłączy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Mistów, Anielinek, Jakubów, Przedewsie.

Ścieki z przyłączonych obiektów będą odprowadzone grawitacyjnie do kanału sanitarnego w ulicy.

Dla dwóch posesji w m. Jakubów (działka nr 100 i 101/1) ze względu na ukształtowanie terenu i istniejące uzbrojenie zaprojektowano jedną wspólną przydomową pompownię ścieków.

Ścieki z terenu objętego projektem, odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w miejscowości Leontyna; gmina Jakubów.

4. Przyłącza kanalizacyjne, przelączenie istniejących przykanalików.

Przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne projektuje się z rur litych PVC SN8 DN160.

Rurociągi od przepompowni przydomowej projektuje się z rur PE PN10 DN50.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Przy montażu kanalizacji należy przeprowadzić próbę szczelności.

Przewodów grawitacyjnych zgodnie z PN – 92/B-10735

Przewodów ciśnieniowych zgodnie z PN – 81/B-10725

Montaż kanalizacji należy prowadzić na podłożu suchym.

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

W pasie drogi powiatowej roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z decyzją wydaną przez Zarząd Dróg Powiatowych w Mińsku Mazowieckim.

Tabelaryczne zestawienie przyłączy przedstawiono poniżej w tabelach 1÷9.

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

- Zlewnia do P5

Tab. 5

| L.p. | Nazwisko i Imię | ulica | Miejscowość | Nr domu | Nr działki | Nr studni w ulicy | Ilość studni na przykanaliku | Długość przyłącza | | Nr rysunku | Uwagi |
|------|-----------------|-----------|-------------|---------|------------|-------------------|------------------------------|-------------------|---------|------------|-------|
| | | | | | | | | PVC 160 | PVC 200 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | | Mińska | Jakubów | 7 | 1051 | S274 | 6 | 185,0 | | | |
| 2 | | Mińska | Jakubów | 7 | 1051 | S274 | 1 | 25,0 | | | |
| 3 | | Mińska | Jakubów | 20 | 1056/1 | S274 | 1 | 3,0 | | | |
| 4 | | Spokojna | Jakubów | 24 | 423 | S275 | 3 | 76,5 | | | |
| 5 | | Mińska | Jakubów | | 425/1 | S277 | 1 | 17,0 | | | |
| 6 | | Mińska | Jakubów | 19 | 1057/1 | S278A | 7 | 209,0 | | | |
| 7 | | Mińska | Jakubów | | 1056/2 | S278A | 2 | 27,0 | | | |
| 8 | | Mińska | Jakubów | 16 | 796/2 | S280 | 3 | 50,5 | | | |
| 9 | | Mińska | Jakubów | 18 | 787 | S280 | 1 | 21,5 | | | |
| 10 | | Mińska | Jakubów | 14 | 438 | S281 | 2 | 39,5 | | | |
| 11 | | Mińska | Jakubów | 10 | 447 | S284 | 2 | 31,0 | | | |
| 12 | | Siedlecka | Jakubów | 1 | 790/2 | S285 | 3 | 32,5 | | | |
| 13 | | Siedlecka | Jakubów | 3 | 460; 459 | S286 | 3 | 47,5 | | | |
| 14 | | Siedlecka | Jakubów | 5 | 465 | S287 | 3 | 32,0 | | | |
| 15 | | Siedlecka | Jakubów | | 472/2 | S287A | 2 | 14,5 | | | |
| 16 | | Siedlecka | Jakubów | 9 | 472/1 | S289 | 3 | 40,0 | | | |
| 17 | | Siedlecka | Jakubów | 11 | 1109 | S290 | 3 | 56,5 | | | |
| 18 | | Siedlecka | Jakubów | 15 | 485; 486 | S291 | 2 | 33,0 | | | |
| 19 | | Siedlecka | Jakubów | | 1060/8 | S291 | 1 | 17,0 | | | |
| 20 | | Siedlecka | Jakubów | 17A | 498 | S292 | 3 | 39,0 | | | |
| 21 | | Siedlecka | Jakubów | 17 | 506/1 | S293 | 3 | 56,5 | | | |
| 22 | | Siedlecka | Jakubów | 18 | 507 | S294 | 3 | 53,0 | | | |
| 23 | | Siedlecka | Jakubów | 20 | 515 | S295 | 2 | 40,5 | | | |
| 24 | | Siedlecka | Jakubów | | 530 | S297 | 2 | 34,0 | | | |
| 25 | | Siedlecka | Jakubów | 14 | 1060/4 | S298 | 1 | 18,0 | | | |
| 26 | | Siedlecka | Jakubów | | 531/1 | S298A | 3 | 41,0 | | | |
| 27 | | Siedlecka | Jakubów | 24 | 531/2 | S299 | 3 | 58,0 | | | |
| 28 | | Siedlecka | Jakubów | | 548 | S300 | 1 | 15,0 | | | |
| 29 | | Siedlecka | Jakubów | | 557 | S301 | 1 | 15,0 | | | |
| 30 | | Siedlecka | Jakubów | 31 | 572 | S303 | 1 | 8,0 | | | |

c. d. Tab. 5

| L.p. | Nazwisko i Imię | ulica | Miejscowość | Nr domu | Nr działki | Nr studni w ulicy | Ilość studni na przykanaliku | Długość przyłącza | | Nr rys. | Uwagi |
|----------|-----------------|-----------|-------------|---------|------------|-------------------|------------------------------|-------------------|---------|---------|-------|
| | | | | | | | | PVC 160 | PVC 200 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 31 | | Siedlecka | Jakubów | | 576/1 | S304 | 1 | 17,0 | | | |
| 32 | | | Moczydła | | 359 | S306 | 1 | 15,5 | | | |
| 33 | | Siedlecka | Jakubów | | 581/5 | S307 | 1 | 17,0 | | | |
| 34 | | Siedlecka | Jakubów | | 588 | S308 | 1 | 9,0 | | | |
| 35 | | Mińska | Jakubów | | 405 | S309A | 1 | 15,0 | | | |
| 36 | | Spokojna | Jakubów | 2 | 406/2 | S312 | 2 | 31,5 | | | |
| 37 | | Spokojna | Jakubów | 5 | 404/4 | S312A | 1 | 17,0 | | | |
| 38 | | Spokojna | Jakubów | 3 | 404/5 | S312A | 2 | 29,5 | | | |
| 39 | | Spokojna | Jakubów | 7 | 404/7 | S312A | 6 | 86,5 | | | |
| 40 | | Spokojna | Jakubów | | 407/1 | S315 | 3 | 35,0 | | | |
| 41 | | Spokojna | Jakubów | 13 | 407/2 | S318 | 2 | 21,5 | | | |
| 42 | | Spokojna | Jakubów | 4 | 406/1 | S319 | 2 | 22,5 | | | |
| 43 | | Spokojna | Jakubów | 6 | 411 | S320 | 2 | 26,5 | | | |
| 44 | | Spokojna | Jakubów | 15 | 410 | S321 | 3 | 33,5 | | | |
| 45 | | Spokojna | Jakubów | 17 | 413/1 | S322 | 1 | 18,5 | | | |
| 46 | | Spokojna | Jakubów | 10 | 412/3 | S323 | 2 | 57,0 | | | |
| 47 | | Spokojna | Jakubów | 8 | 412/2 | S323 | - | 4,5 | | | |
| 48 | | Spokojna | Jakubów | 12 | 417 | S323A | 1 | 19,0 | | | |
| 49 | | Spokojna | Jakubów | 19 | 416/1 | S324 | 1 | 6,0 | | | |
| 50 | | Spokojna | Jakubów | 21 | 422 | S326 | 1 | 26,5 | | | |
| 51 | | Spokojna | Jakubów | 14 | 426/1 | S327 | 2 | 25,5 | | | |
| 52 | | Spokojna | Jakubów | 23 | 427/3 | S328 | 1 | 6,5 | | | |
| 53 | | Spokojna | Jakubów | 25 | 427/2 | S329 | 1 | 6,0 | | | |
| 54 | | Spokojna | Jakubów | 27 | 788; 429/1 | S331 | 2 | 23,0 | | | |
| 55 | | Spokojna | Jakubów | 22 | 439 | S333 | 1 | 8,0 | | | |
| 56 | | Mińska | Jakubów | 8 | 1060/7 | S336 | 1 | 14,5 | | | |
| 57 | | Mińska | Jakubów | 6 | 1060/11 | S338 | 3 | 43,0 | | | |
| 58 | | Mińska | Jakubów | | 1060/13 | S340 | 1 | 31,5 | | | |
| 59 | | Siedlecka | Jakubów | 10 | 1060/15 | S343 | 1 | 12,5 | | | |
| 60 | | Siedlecka | Jakubów | | 1060/19 | S345 | 1 | 11,0 | | | |
| Σ | | | | | | | 120 | 2026,0 | | | |

5. Przekraczanie przeszkód terenowych.

Projektowana kanalizacja sanitarna została zlokalizowana w pasach drogi powiatowej i gminnej oraz na terenie działek prywatnych.

Projektowana kanalizacja sanitarna będzie przechodziła dwukrotnie przez rzekę Czarna.

Ponadto na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują zbliżenia i skrzyżowania z wodociągiem, liniami i słupami energetycznymi, liniami i słupami telefonicznymi oraz rowami.

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

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

W przypadku kolizji projektowanej kanalizacji sanitarnej 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 przewiertem w rurze osłonowej zostało przedstawione w tabeli nr 10.

PRZEJŚCIE KANALIZACJI POD PRZESZKODĄ

Tab. 10

| L.p. | Zlewnia | Nr rysunku | Średnica kanalizacji | Długość rury osłonowej stalowej [mb.] | | | Rodzaj przeszkody |
|------|------------------------|------------|-------------------------|--|-----------|-----------|-------------------|
| | | | | 356 x 10,9 | 273 x 7,1 | 219 x 6,7 | |
| 1 | Zlewnia do pompowni P1 | 1 | 110 | | | 12,5 | droga |
| 2 | | 1 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 3 | | 1 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 4 | | 1 | 200 | 7,5 | | | droga |
| 5 | | 1 | 200 | 10,5 | | | droga |
| 6 | | 1 | 110 | | | 7,5 | droga |
| 7 | | 1 | 200 | 7,0 | | | droga |
| 8 | | 1 | 200 | 7,0 | | | droga |
| 9 | | 1 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 10 | | 1 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 11 | | 1 | 160 | | 10,0 | | droga |
| 12 | | 1 | 160 | | 10,0 | | droga |
| 13 | | 1 | 160 | | 10,0 | | droga |
| 14 | | 1 | 160 | | 11,0 | | droga |
| 15 | | 1 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 16 | | 1 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 17 | | 1 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 18 | | 1 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 19 | | 1 | 200 | 13,0 | | | droga |
| 20 | | 1 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 21 | | 2 | 200 | 9,0 | | | droga |
| 22 | | 2 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 23 | | 2 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 24 | | 2 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 25 | | 2 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 26 | | 2 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 27 | | 2 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 28 | | 2 | 200 | 10,0 | | | droga |
| 29 | | 2 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 30 | | 2 | 200 | 12,0 | | | droga |
| 31 | | 2 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 32 | 2 | 160 | | 13,0 | | droga | |
| 33 | Zlewnia do pompowni P2 | 3 | 200 | 9,0 | | | droga |
| 34 | | 3 | 200 | 7,0 | | | rów |
| 35 | | 3 | 200 | 7,0 | | | droga |
| 36 | | 3 | 160 | | 14,5 | | droga |
| 37 | | 3 | 160 | | 12,5 | | droga |
| 38 | | 3 | 160 | | 12,5 | | droga |
| 39 | | 3 | 160 | | 12,5 | | droga |
| 40 | | 3 | 160 | | 12,5 | | droga |
| 41 | Zlewnia do pompowni P3 | 3 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 42 | | 3 | 110 | | | 7,0 | droga |
| 43 | | 3 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 44 | | 3 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 45 | | 3 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 46 | | 3 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 47 | | 3 | 160 | | 13,5 | | droga |
| 48 | | 3 | 200 | 7,0 | | | droga |
| 49 | | 3 | 200 | 8,0 | | | rów |
| 50 | | 3 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 51 | 3 | 160 | | 11,5 | | droga | |

| L.p. | Zlewnia | Nr rysunku | Średnica kanalizacji | Długość rury osłonowej stalowej [mb.] | | | Rodzaj przeszkody |
|------|------------------------|------------------------|-------------------------|--|-----------|-----------|-------------------|
| | | | | 356 x 10,9 | 273 x 7,1 | 219 x 6,7 | |
| 52 | Zlewnia do pompowni P3 | 3 | 110 | | | 12,5 | rów |
| 53 | | 3 | 110 | | 12,0 | | droga |
| 54 | | 4 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 55 | | 4 | 160 | 7,5 | | | droga |
| 56 | | 4 | 160 | 10,5 | | | droga |
| 57 | | 4 | 160 | | | 7,5 | droga |
| 58 | | 4 | 160 | 7,0 | | | droga |
| 59 | | 4 | 200 | 7,0 | | | droga |
| 60 | | 4 | 200 | | 12,0 | | droga |
| 61 | | 4 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 62 | | 4 | 160 | | 10,0 | | droga |
| 63 | | 4 | 160 | | 10,0 | | droga |
| 64 | | 4 | 160 | | 10,0 | | droga |
| 65 | | 4 | 160 | | 11,0 | | droga |
| 66 | | 4 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 67 | | 4 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 68 | | 4 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 69 | | 4 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 70 | | 4 | 160 | 13,0 | | | droga |
| 71 | | 4 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 72 | | 4 | 160 | 9,0 | | | droga |
| 73 | | 4 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 74 | | 5 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 75 | | 5 | 160 | | 12,0 | | droga |
| 76 | | 5 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 77 | | 5 | 200 | | 12,0 | | droga |
| 78 | | 5 | 200 | | 12,0 | | droga |
| 79 | | 5 | 200 | 10,0 | | | droga |
| 80 | | Zlewnia do pompowni P4 | 5 | 200 | | 11,5 | |
| 81 | 5 | | 110 | 12,0 | | | rów |
| 82 | 5 | | 160 | | 12,0 | | droga |
| 83 | 5 | | 160 | | 13,0 | | droga |
| 84 | 5 | | 110 | 9,0 | | | droga |
| 85 | Zlewnia do pompowni P5 | 6 | 200 | 7,0 | | | droga |
| 86 | | 6 | 200 | 7,0 | | | droga |
| 87 | | 6 | 200 | | 14,5 | | droga |
| 88 | | 6 | 200 | | 12,5 | | droga |
| 89 | | 6 | 110 | | 12,5 | | droga |
| 90 | | 6 | 200 | | 12,5 | | droga |
| 91 | | 6 | 160 | | 12,5 | | droga |
| 92 | | 6 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 93 | | 6 | 160 | | | 7,0 | droga |
| 94 | | 6 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 95 | | 6 | 200 | | 11,5 | | droga |
| 96 | | 6 | 200 | | 10,5 | | rów |
| 97 | | 6 | 160 | | 10,5 | | droga |
| 98 | | 6 | 160 | | 13,5 | | droga |
| 99 | | 6 | 160 | 7,0 | | | droga |
| 100 | | 6 | 160 | 8,0 | | | droga |
| 101 | | 6 | 200 | | 11,5 | | rów |
| 102 | | 6 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 103 | | 6 | 160 | | | 12,5 | droga |
| 104 | | 6 | 160 | | 12,0 | | droga |

| L.p. | Zlewnia | Nr rysunku | Średnica kanalizacji | Długość rury osłonowej stalowej [mb.] | | | Rodzaj przeszkody |
|----------|------------------------|------------|-------------------------|--|-----------|-----------|-------------------|
| | | | | 356 x 10,9 | 273 x 7,1 | 219 x 6,7 | |
| 105 | Zlewnia do pompy P5 | 6 | 160 | | 17,5 | | droga |
| 106 | | 6 | 200 | 10,5 | | | droga |
| 107 | | 6 | 160 | | 16,0 | | droga |
| 108 | | 7 | 200 | 12,0 | | | droga |
| 109 | | 7 | 200 | 9,5 | | | droga |
| 110 | | 7 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 111 | | 8 | 200 | 6,5 | | | rów |
| 112 | | 8 | 160 | | 11,5 | | droga |
| 113 | Zlewnia do pompy P6 | 5 | 160 | | 8,0 | | droga |
| 114 | | 5 | 160 | | 9,5 | | droga |
| 115 | | 5 | 200 | 10,0 | | | rów |
| 116 | | 5 | 160 | | 11,0 | | droga |
| 117 | | 9 | 160 | | 10,0 | | droga |
| 118 | | 9 | 160 | | 10,0 | | droga |
| 119 | | 9 | 200 | 6,0 | | | droga |
| 120 | | 10 | 160 | | 6,0 | | droga |
| 121 | | 10 | 160 | | 6,5 | | droga |
| 122 | | 10 | 200 | 8,0 | | | droga |
| 123 | 10 | 200 | 12,0 | | | droga | |
| 124 | Zlewnia P7 | 9 | 200 | 4,5 | | | droga |
| 125 | | 9 | 110 | | | 4,5 | droga |
| 126 | | 9 | 160 | | 3,5 | | droga |
| Σ | | | | 307,0 | 949,0 | 71,0 | |

Zestawienie przejść kanalizacji pod przeszkodą w rozbiciu na poszczególne zlewnie:

Tab. 11

| | 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 P1 | 76,0 | 238,5 | 20,0 | 8 | 21 | 2 | | |
| Zlewnia P2 | 23,0 | 77,5 | - | 3 | 6 | | | |
| Zlewnia P3 | 79,0 | 307,0 | 27,0 | 9 | 27 | 3 | | |
| Zlewnia P4 | 12,0 | 36,5 | - | 1 | 3 | | | |
| Zlewnia P5 | 76,5 | 225,0 | 19,5 | 9 | 18 | 2 | | |
| Zlewnia P6 | 36,0 | 61,0 | - | 4 | 7 | | | |
| Zlewnia P7 | 4,5 | 3,5 | 4,5 | 1 | 1 | 1 | | |
| 307,0 | | | | 949,0 | 71,0 | 35 | 83 | 8 |

Przejście przewiertem sterowanym:

od studni S42 – S44 rurami PE DN200 RC PN10 do przewiertów L – 81,0 m

od studni S309 – S311 rurami PE DN200 RC PN10 do przewiertów L – 80,0 m

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 dojscie 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.

Całość inwestycji wykonywać zgodnie z:

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