



**Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji  
Inwestycji Komunalnych**  
ul. Sobieskiego 12 15-014 Białystok  
tel/fax (085) 675 35 93

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**OBIEKT:** Osiedle Ignatki, ulica Jodłowa i Hiacyntowa – Gmina Juchnowiec Kościelny

**TEMAT:** Kanalizacja sanitarna

**STADIUM:** Projekt wykonawczy

**ADRES :** Osiedle Ignatki, ulica Jodłowa i Hiacyntowa  
– dz. nr: 122/125, 197/2, – obr. 0023 Księżyno Kolonia

**INWESTOR:** Gmina Juchnowiec Kościelny  
ul. Lipowa 10, 16 – 061 Juchnowiec Kościelny

## **ZESPÓŁ AUTORSKI**

1. AUTOR OPRACOWANIA : **mgr inż. M. Burakowski**

2. WSPÓŁPRACA : **mgr inż. D. Kazuczyk**

3. SPR. BRANŻA SANITARNA **mgr inż. W. Jasielczuk**

**BRANŻA:** sanitarna

**NR ZLECENIA** IK – 39/2015

**DATA WYKONANIA:** 12.12.2016 r

<b>A. Opis techniczny</b>	
1.0. Przedmiot i zakres inwestycji	- str.3
2.0. Materiały wyjściowe do opracowania	- str.3
3.0. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu	- str.3
4.0. Lokalizacja projektowanych elementów	- str.3
5.0. Granice terenu inwestycji	- str.3
6.0. Warunki gruntowo wodne	- str.4
7.0. OPIS PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ	- str.4
7.1. Opis ogólny projektowanego systemu kanalizacji sanitarnej	- str.4
8.0. Opis rozwiązań szczegółowych	- str.4
8.1. Kanalizacja ciśnieniowa	- str.4
8.2. Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej	- str.5
8.3. Studzienki kanalizacyjne	- str.5
9.0. Wytyczne realizacji	- str.6
9.1. Przygotowanie terenu	- str.6
9.2. Rozbiórka istniejącej nawierzchni	- str.6
9.3. Wykopy	- str.6
9.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem	- str.6
9.5. Roboty montażowe	- str.7
9.6. Zasyпка wykopów	- str.7
9.7. Odbudowa nawierzchni i uporządkowanie terenu	- str.8
10.0. Inwentaryzacja geodezyjna	- str.8
11.0. Wpływ inwestycji na środowisko	- str.8
12.0. Zestawienie elementów studni rewizyjnych betonowych DN 1200mm	- str.9
13.0. Zestawienie odgałęzień kanalizacji sanitarnej	- str.10
<b>14.0. Załączniki</b>	
14.1. Protokół z narady koordynacyjnej uzgodnienia sytuowania sieci uzbrojenia terenu	zał. nr 1
14.2. Warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej nr WTS_35_2016 z dnia 06.12.2016 wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Juchnowcu Kościelnym	zał. nr 2
14.3. Uzgodnienie ZGK w Juchnowcu Kościelnym	Projekt zagospodarowania terenu
14.4. Decyzja, uzgodnienie Gminy Juchnowiec Kościelny	zał. nr 4
14.5. Uprawnienia projektanta	zał. nr 5
14.6. Uprawnienia sprawdzającego	zał. nr 6
14.7. Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB	zał. nr 7
14.8. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do PIIB	zał. nr 8
14.9. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	zał. nr 9
<b>B. Część graficzna</b>	
1.0. Projekt zagospodarowania terenu arkusz nr 1 – skala 1:500	- rys. 1
2.0. Profile podłużne sieci kanalizacji sanitarnej i odgałęzień kanalizacji sanitarnej	- rys. 2
3.0. Studnia rewizyjna betonowa DN1200mm	- rys. 3
4.0. Szczegół uszczelnienia kanału w studni betonowej	- rys. 4
5.0. Sposób prowadzenia przewodu w rurze osłonowej	- rys. 5
6.0. Szczegół ułożenia przewodów w wykopach	- rys. 5
7.0. Szczegół zabezpieczenia kabli energetycznych	- rys. A
8.0. Szczegół zabezpieczenia kabli telefonicznych	- rys.B1
9.0. Szczegół zabezpieczenia ka8.2nalizacji telefonicznej z PCV	- rys.B2
10.0. Szczegół zabezpieczenia kanalizacji telefonicznej z bloczków betonowych	- rys.B3
11.0. Szczegół zabezpieczenia przewodów wodociągowych i gazowych	- rys. C

## ***A. Opis techniczny.***

### **1.0. Przedmiot i zakres inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy na budowę kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z odgałęzieniami w granicach pasa drogowego w ulicy Jodłowej i Hiacyntowej na osiedlu Ignatki w Gminie Juchnowiec Kościelny.

W zakres opracowania wchodzi:

- \* sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej - d50mm PE 100, SDR17 RC, L=45,0m
- \* odgałęzienia kanalizacji sanitarnej w granicach pasa drogowego - d50mm PE 100, SDR17 RC, sztuk 2, L=12,5m

### **2.0. Materiały wyjściowe do opracowania**

Do opracowania projektu wykonawczego na budowę kanalizacji sanitarnej w zakresie podanym w punkcie 1.0. posłużyły n/w materiały wyjściowe:

- zamówienie Inwestora,
- podkłady geodezyjne terenu objętego opracowaniem,
- inwentaryzacja w terenie,
- warunki techniczne do projektowania nr WTS\_35\_2016 dnia 06.12.2016 wydane przez ZGK
- obowiązujące przepisy i normy.

### **3.0. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej objęta niniejszym opracowaniem służyć będzie do ciśnieniowego odprowadzania ścieków z terenów przyległych nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż ulicy Jodłowej i Hiacyntowej na osiedlu Ignatki do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej – zgodnie z warunkami technicznymi do rozbudowy istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej – istniejąca studnia rewizyjno – kontrolna o rzędnych 139,16/37,75 zlokalizowana na działce 222/125 obręb 0023 Księżyno Kolonia.

Teren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- kable energetyczne NN i SN – istniejące i projektowane wg odrębnego opracowania,
- kable telefoniczne – istniejące i projektowane wg odrębnego opracowania,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja deszczowa – wg odrębnego opracowania

Tereny, na których zlokalizowana będzie niniejsza inwestycja posiadają nawierzchnię gruntową.

### **4.0. Lokalizacja projektowanych elementów**

Sieć kanalizacji sanitarnej w ulicach objętych zakresem opracowania lokalizuje się w pasie drogowym ciągu komunikacyjnego na działkach o nr ewid.: 122/125, 197/2, – obr. 0023 Księżyno Kolonia. Szczegółową lokalizację projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie objętym opracowaniem przedstawiono w graficznej części oprac. – projekt zagospodarowania terenu – rys. 1.

### **5.0. Granice terenu inwestycji**

Projektem zagospodarowania terenu obejmuje się działki o nr geodezyjnych wymienionych w pkt. 4.0.

*Projektowane elementy kanalizacji sanitarnej oznaczono w następujący sposób:*

- projektowana **sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej** naniesiono kolorem różowym - linia przerywana oraz numerami węzłów **S1(miejsce włączenia) ÷ RT3**,
- projektowane **odgałęzienia kanalizacji sanitarnej** naniesiono kolorem jasno brązowym - linia przerywana oraz numerami węzłów **RT2 – GP, RT3 – GP** ( granica pasa drogowego).

## **6.0. Warunki gruntowo wodne.**

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej pod warstwą nasypów ziemnych występują: nasyp niebudowlany, piasek drobny. Woda gruntowa występuje poniżej pomadowania przewodów kanalizacji sanitarnej. Szczegółowy opis warunków gruntowo - wodnych przedstawiono na profilach podłużnych.

## **7.0. OPIS PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ.**

### **7.1. Opis ogólny projektowanego systemu kanalizacji sanitarnej**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej, wykonana będzie jako ciśnieniowa z odprowadzeniem ścieków do istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej. Miejsce odprowadzenia ścieków z układu kanalizacji objętego opracowaniem zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Juchnowcu Kościelnym nr WTS\_35\_2016 jest istniejąca końcowa studnia na istniejącej kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym o nr geod. 222/125. ( studnia rewizyjno – kontrolna oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu symbolem S1). Szczegółową lokalizację projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu - wg rys. 1.

## **8.0. Opis rozwiązań szczegółowych.**

### **8.1. Kanalizacja ciśnieniowa.**

Projektowany układ kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej służyć będzie do odprowadzenia ścieków z terenów przyległej zabudowy zlokalizowanej wzdłuż ulicy Jodłowej i Hiacyntowej na Osiedlu Ignatki. Długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przedstawia się następująco:

- d50mm PE 100 SDR17 RC – L= 45,0 m,

Łączna długość projektowanych kanałów sanitarnych objętych zakresem oprac. wynosi  $\Sigma L = 45,0$  m.

Ze względu na małe zagłębienie istniejącej studni oznaczonej symbolem S1 oraz ukształtowanie terenu brak jest możliwości zaprojektowania i wybudowania kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej. Odprowadzenie ścieków z posesji odbywać się będzie poprzez układ ciśnieniowy.

Przewody należy wykonać w technologii tworzywa sztucznego, rury PE 100 SDR 17 odporne na zarysowania i propagację pęknięć np.: TS lub RC łączone przez zgrzewanie.

Ułożenie przewodów tłocznych projektuje się na rzędnych wynikających z profilu podłużnego. Przewody ciśnieniowe ułożyć należy na 10 cm podsypce wyrównawczej w przypadku gruntów suchych lub na 20 cm podsypce żwirowej w przypadku występowania wody gruntowej.

Włączenie projektowanego rurociągu do kanalizacji grawitacyjnej przyjęto w istniejącej studni oznaczonej symbolem S1. Załamanie trasy rurociągu należy realizować za pomocą łuków pod kątem  $15^{\circ}$  i  $45^{\circ}$ . Po ułożeniu, przed zasypaniem rurociągu należy poddać próbie szczelności, ciśnienie próby 0,4 MPa. W trakcie zasypywania na wysokości 0,5m nad przewodem ułożyć należy folię ostrzegawczą w o szerokości 0.2m z wkładką identyfikacyjną.

W związku z brakiem normatywnego przykrycia projektowanej kanalizacji ciśnieniowej na odcinku RT2 – RT3 przewód d50mm PE należy ocieplić otuliną styropianową ( łupki styropianowe EPS 200) do izolacji rur kanalizacyjnych grubości 100mm. Dopuszcza się wykonanie innego rodzaju ocieplenia ( np. keramzyt ) w porozumieniu z Inspektorem z ramienia Inwestora zabezpieczające przed ewentualnym przemarzaniem przewodu. Dodatkowo przewód kanalizacji ciśnieniowej d50mm Pe należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez założeniu na w/w odcinku rury stalowej DN114,3x4,0mm. Szczegółową lokalizację rurociągu tłoczego oraz układ wysokościowy przedstawiono w graficznej części opracowania.

### **8.2. Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej**

W ulicach objętych opracowaniem zaprojektowano odgałęzienia kanalizacyjne do zabudowanych nieruchomości przyległych do trasy kanałów.

Łączna długość projektowanych odgałęzień d50mm PE:

- **RT2 – GP,** **d50mm PE 100 SDR 17 RC,** **L=7,0 m**
- **RT3 – GP,** **d50mm PE 100 SDR 17 RC,** **L=5,5 m**

Przewody należy wykonać w technologii tworzywa sztucznego, rury PE 100 SDR 17 odporne na zarysowania i propagację pęknięć np.: TS lub RC łączone przez zgrzewanie.

Ułożenie przewodów tłocznych projektuje się na rzędnych wynikających z profilu podłużnego.

Przewody ciśnieniowe ułożyć należy na 10 cm podsypce wyrównawczej w przypadku gruntów suchych lub na 20 cm podsypce żwirowej w przypadku występowania wody gruntowej. Po ułożeniu, przed zasypywaniem rurociąg należy poddać próbie szczelności, ciśnienie próby 0,4 MPa. W trakcie zasypywania na wysokości 0,5m nad przewodem ułożyć należy folię ostrzegawczą o szerokości 0.2m z wkładką identyfikacyjną. Po wykonaniu odgałęzień przy granicy posesji należy je zaślepić korkami do rur d50mm PE do czasu wybudowania odcinków na posesji i podłączenia poszczególnych nieruchomości.

W związku z brakiem normatywnego przykrycia projektowanego odcinka RT2 – Gp przewód d50mm PE należy ocieplić otuliną styropianową ( łupki styropianowe EPS 200) do izolacji rur kanalizacyjnych grubości 100mm. Dopuszcza się wykonanie innego rodzaju ocieplenia ( np. keramzyt ) w porozumieniu z Inspektorem z ramienia Inwestora zabezpieczające przed ewentualnym przemarzaniem przewodu. Dodatkowo przewód kanalizacji ciśnieniowej d50mm Pe należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez założeniu na w/w odcinku rury stalowej DN114,3x4,0mm. Szczegółową lokalizację rurociągu tłoczego oraz układ wysokościowy przedstawiono w graficznej części opracowania.

### **8.3. Studzienki kanalizacyjne**

Studnię oznaczoną symbolem S1 projektuję się do przebudowy, w miejscu istniejącej studni należy wykonać studnię rewizyjną betonową o średnicy DN 1200 mm.

Studnie betonową S1 projektuje się z kinetą prefabrykowaną z otworami przeznaczonymi do przepływu ścieków i do połączenia kanałów, wykonaną w jednym procesie produkcyjnym z betonu samozagęszczalnego SCC dojrzewającego w formie. Kinetę należy wykonać jak przelotową. Posadowienie studni przyjęto na podsypce piaskowej zagęszczonej mechanicznie. Wykonanie studni rewizyjnej betonowej zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów betonowych wibroprasowanych lub polimerobetonowych do studni szczelnych, łączonych na felc i uszczelkę gumową. Do przykrycia studni zaprojektowano płyty żelbetowe 2000/600/150 oraz włązy żeliwne klasy D400 kN zgodnie z normą PN-93/H74124/DIN EN 124 (bezzawiasowe, nieryglowane, wentylowane, luźne). Posadowienie płyty przyjęto na pierścieniach odciażających 2000/1500 o wysokości h=150mm. Alternatywnie do przykrycia studni dopuszcza się pokrywę odciażającą wykonaną z betonu SCC jako monolityczny odlew w kształcie pierścienia odciażającego i płyty przykrywowej. Pod pierścieniami zaprojektowano podbudowę betonową z betonu B15 gr. 20cm, którą należy zdylatować ze ścianą studni rewizyjnej taśmą izolacyjną przyścienną.

Regulację włązów na studni rewizyjnej betonowej należy wykonać z zastosowaniem uszczelnionych pierścieni regulacyjnych z tworzywa sztucznego lub betonu umożliwiających regulację wysokości studni w trakcie ewentualnej budowy nawierzchni drogowej.

**UWAGA:** *Lokalizacja stopni w dennicach powinna zapewniać bezwzględną możliwość lokalizacji płyty przykrywowej żelbetowej w połowie rozpiętości pasa ruchu lub osi jezdni. Stopnie złazowe winne być usytuowane bezpośrednio pod włazem umożliwiając bezproblemowe wejście i obsługę techniczną studni.*

*Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe powinny być wykonane z betonu min. C35/45 wodoszczelnego min. W6, mrozoodpornego F-150 nasiąkliwość 5 % oraz powinny spełniać wymagania normy PN-EN1917:2004*

Wprowadzenie i wyprowadzenie kanałów do studni zaprojektowano z zastosowaniem pierścieni uszczelniających, lub uszczelki systemowych do połączeń między rurą PCV/PE i kręgami betonowymi. Przykładowy sposób uszczelnienia kanału w studni przedstawiono na rys nr 4.

Wszystkie otwory pod przewody PVC/PE **muszą bezwzględnie** być wykonane w zakładzie producenta prefabrykatów betonowych. W przypadku uzasadnionej potrzeby wykonania otworów na terenie budowy w porozumieniu i za zgodą Inspektora nadzorującego inwestycję z ramienia Inwestora otwory należy wykonać używając odpowiednich do średnicy kanałów wiertnic. Po wykonaniu studnie betonowe od zewnątrz należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne powlekanie masą gruntującą asfaltowo – kauczukowa + masa bitumiczna do izolacji powłokowych lub zgodnie z zaleceniami producenta prefabrykatów.

Sposób wykonania studni rewizyjnej betonowej przedstawiono na rys. 3, sposób wykonania kinet oraz zestawienie elementów studni betonowych zamieszczono w tabeli – pkt. 12.0.

Po wykonaniu kanalizacji sanitarną należy poddać próbie szczelności wg PN-EN 1610:2002 i przeprowadzić inspekcję tv wykonanego kanału sanitarnego.

## **9.0. Wytyczne realizacji**

### **9.1. Przygotowanie terenu**

W ramach robót przygotowawczych należy dokonać szczegółowego wytyczenia trasy projektowanych elementów kanalizacji sanitarnej oraz zlokalizować i oznakować wszystkie skrzyżowania z istniejącymi sieciami (kable energetyczne, kanalizacja telefoniczna, sieć wodociągowa).

Dla zapewnienia dojścia do posesji wykonać należy czasowe kładki o wymiarach 1 x 3m - szt.3 do kilkakrotnego powtórzenia.

Wobec powyższego miejsce prowadzenia robót powinno być wydzielone, zabezpieczone i odpowiednio oznakowane. Przed rozpoczęciem realizacji wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić do zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na czas budowy.

### **9.2. Rozbiórka istniejącej nawierzchni.**

Na długości projektowanych elementów sieci kanalizacji sanitarnej występuje nawierzchnia gruntowa, po zakończeniu robót ziemnych teren inwestycji należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

### **9.3. Wykopy.**

Wykopy pod sieć kanalizacji sanitarnej, wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne. W miejscu skrzyżowania z siecią wodociągową, kablami elektrycznymi i telefonicznymi oraz kanalizacją telefoniczną wykopy prowadzić należy ręcznie. Do szalowania wykopów używać wyprasek zakładanych poziomo lub szalunków skrzyniowych. Urobek z pierwszego odcinka wykopu pomiędzy dwoma studniami / węzłami należy odwieźć poza miejsce prowadzenia robót. Z dalszych odcinków wydobyty urobek piaszczysty należy przemieszczać do zasypania wcześniej wykonanych przewodów, urobek gruntów spoistych należy odwieźć w miejsce stałego składowania.

### **9.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.**

Na profilach podłużnych i planach sytuacyjnych naniesiono skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, tj. przewodami kablami elektrycznymi i telefonicznymi, wodociągami. Wykopy w obrębie kolizji należy wykonać ręcznie, a kolizje przed rozpoczęciem robót powinny być zlokalizowane i oznaczone.

Istniejące uzbrojenie podziemne zabezpieczyć zgodnie z rysunkami nr A, B1, B2, B3 i C.

Na skrzyżowaniach z kablami elektrycznymi i telefonicznymi należy zabezpieczyć kabel poprzez założenie na nim rury ochronnej dwudzielnej  $\phi$  110 mm.

## **UWAGA:**

1. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy každorazowo sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od wykonania wtórnika do momentu przystąpienia do realizacji.

2. Z uwagi na brak szczegółowych inwentaryzacji wysokościowych istniejącego uzbrojenia w trakcie realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić nieprzewidziane kolizje, o których wykonawca robót powinien poinformować jednostkę projektową celem ich rozwiązania.
3. Z uwagi na ciągłość prac inwestycyjnych innych gestorów sieci Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien uzgodnić i sprawdzić rodzaj i stan wykonanego (istniejącego) uzbrojenia podziemnego.
4. Wszystkie roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

#### **9.5. Roboty montażowe**

Montaż przewodów PE prowadzić należy ręcznie. Do montażu prefabrykowanych elementów studni stosować żurawie o odpowiednim udźwigu i wysięgu.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z ustaleniami PN-EN 1610:2002 pt. „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, PN-B-10725:1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.” oraz obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

#### **9.6. Zasyпка wykopów**

Po wykonaniu przewody kanalizacji sanitarnej do wysokości 30 cm powyżej góry rurociągów należy zasypać gruntem przepuszczalnym, prowadząc ją w następujący sposób:

- ułożyć warstwę do wysokości 1/3 średnicy rury i zagęścić ją,
- następnie zasypkę prowadzić warstwami 10 cm z zagęszczeniem każdej z warstw.

Do dalszej zasyпки stosować grunt przepuszczalny rodzimy lub dowieziony. Prowadzenie zasyпки dla wykopów wykonanych mechanicznie - mechanicznie warstwami co 30 cm z zagęszczeniem poszczególnych warstw, dla wykopów wykonanych ręcznie – ręcznie warstwami co 15cm z ich zagęszczeniem.

Stopień zagęszczenia zasyпки zgodnie z Dz. U. Nr 43 z 1999r zgodnie z projektem branża drogowa - winien być potwierdzony przez uprawnioną osobę.

Zasypkę kanałów i przewodów w ulicach o nawierzchni grunтовой należy prowadzić do poziomu terenu. Zasypkę studni należy prowadzić ręcznie warstwami, gruntem przepuszczalnym pozbawionym kamieni, gruzu i innych części stałych, z ubijaniem poszczególnych warstw.

UWAGA: Zasypkę studni należy prowadzić ręcznie szczególnie starannie ( pod krąg denny, pierścień odciążający, płytę itd.), warstwami, gruntem przepuszczalnym pozbawionym kamieni, gruzu i innych części stałych, z ubijaniem poszczególnych warstw.

Z zasyпки wykopów należy eliminować grunty spoiste oraz grunty organiczne oraz nasypy niebudowlane.

Przyjęto zasypkę gruntem przepuszczalnym rodzimym i dowiezionym w następujących proporcjach:

75 % grunt rodzimy – 25 % grunt dowieziony

UWGA: Przed zasypaniem sieci kanalizacji sanitarnej, **należy zgłosić do odbioru technicznego do eksploatatora sieci.**

#### **9.7. Odbudowa nawierzchni i uporządkowanie terenu.**

Budowa kanalizacji sanitarnej związana jest z planowaną inwestycją drogową. Budowa ulicy stanowi przedmiot opracowania i zakres prac branży drogowej. Po zakończeniu robót ziemnych teren budowy należy uporządkować, poprzez przywrócenie do stanu pierwotnego.

#### **10.0. Inwentaryzacja geodezyjna**

Przed przystąpieniem do zasypiania wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej

zrealizowanych przewodów.

Inwentaryzacja winna obejmować usytuowanie w terenie oraz rzędne posadowienia - dla sieci kanalizacji sanitarnej dna przewodu.

Jednocześnie należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wszystkich występujących i odkrytych skrzyżowań projektowanych elementów z ist. uzbrojeniem.

#### **11.0. Wpływ inwestycji na środowisko**

Projektowane elementy kanalizacji sanitarnej nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko oraz nie naruszają istniejącego drzewostanu

#### **12.0. Zestawienie elementów studni rewizyjnych betonowych DN 1200mm.**

#### **13.0. Zestawienie odgałęzień kanalizacji sanitarnej.**

#### **14.0. Załączniki**

14.1. Protokół z narady koordynacyjnej uzgodnienia sytuowania sieci uzbrojenia terenu.....	zał. nr 1
14.2. Warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej nr WTS_35_2016 z dnia 06.12.2016 wydane przez Zakład Godpodarki Komunalnej w Juchnowcu Kościelnym . ....	zał. nr 2
14.3. Uzgodnienie ZGK w Juchnowcu Kościelnym .....	zał. nr 3
14.4. Decyzja, uzgodnienie Gminy Juchnowiec Kościelny .....	zał. nr 4
14.5. Uprawnienia projektanta. ....	zał. nr 5
14.6. Uprawnienia sprawdzającego. ....	zał. nr 6
14.7. Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB. ....	zał. nr 7
14.8. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do PIIB.....	zał. nr 8
14.9. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	zał. nr 9

.....  
mgr inż. M. Burakowski  
nr upr. BŁ/194/01