

**PROJEKT WYKONAWCZY  
KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
NA OSIEDLU MIESZKANIOWYM  
W GOWARZEWIE W REJONIE ULIC:  
LAWENDOWEJ, WANILIOWEJ, SZAŁWIOWEJ,  
SZAFRANOWEJ, MIĘTOWEJ, BRZOZOWEJ I TRZECKIEJ,  
GMINA KLESZCZEWO  
ETAP I**

str.

<b>1. Podstawa opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Inwestor .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Materiały wyjściowe .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Przedmiot i zakres opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Warunki gruntowo - wodne .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Określenie ilości wód deszczowych.....</b>	<b>5</b>
<b>7. Odbiornik wód deszczowych.....</b>	<b>6</b>
<b>8. Jakość wód deszczowych, sposób ich oczyszczania i efekt oczyszczania.....</b>	<b>6</b>
<b>9. Opis projektowanych rozwiązań .....</b>	<b>7</b>
9.1. Kanalizacja deszczowa .....	7
9.2. Przykanaliki kanalizacji deszczowej (od wpustu do sieci).....	8
9.3. Przykanaliki kanalizacji deszczowej (od sieci do granicy działek zabudowy szeregowej).....	9
<b>10. Wytyczne do wykonawstwa.....</b>	<b>10</b>
10.1. Roboty ziemne .....	10
10.2. Skrzyżowanie z przeszkodami .....	10
10.3. Odwodnienie wykopów .....	10
10.4. Montaż rurociągów .....	11
10.4. Próba szczelności projektowanych rurociągów.....	11
10.5. Zasypanie rurociągów i zagęszczenie gruntu .....	11
<b>11. Uwagi końcowe.....</b>	<b>12</b>

## ZESTAWIENIA

ZESTAWIENIE STUDZIENEK KANALIZACJI DESZCZOWEJ

## UZGODNIENIA

1. Warunki techniczne podłączenia sieci do kanalizacji deszczowej we wsi Gowarzewo, pismo znak Nr SI.7024-33/2011 z dnia 16.08.2011r.

2. Gminna Spółka Wodna Kleszczewo, pismo z dnia 14.10.2011r.
3. Wypis nr 197/2011 z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gm. Kleszczewo zatwierdzonego uchwałą nr XXXVII/181/2005 Rady Gminy Kleszczewo z dn. 30 września 2005r. i ogłoszony w Dz.U. woj. Wielkopolskiego nr 158 poz. 4295 z dn. 18 listopada 2005r.
4. Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Inspektorat w Przeźmierowie, pismo znak I.P.-6212/85/2011 z dnia 18.10.2011r.
5. Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Poznaniu, pismo znak P.O.SGZ.4293.738.2.2011.RA z dnia 14.10.2011r.
6. Opinia Powiatowego Konserwatora Zabytków, pismo znak KZ.4123.09.00032.2011 z dnia 10.11.2011r.
7. Pozwolenie na przeprowadzenie badań archeologicznych
8. Zgody właścicieli działek-Gminy Kleszczewo
9. ZUD
10. Pozwolenie wodnoprawne
11. Uzgodnienie przebudowy rowu z Gminną Spółką Wodną w Kleszczewie.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Mapa pogładowa   |           |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu Ark. 1   | 1:500     |
| 3. Projekt zagospodarowania terenu Ark. 2   | 1:500     |
| 4. Profil kanalizacji deszczowej  | 1:100/500 |
| 5. Profil przykanalików deszczowych (od wpustu do sieci)                              | 1:100/500 |
| 6. Profil przykanalików deszczowych (od sieci do granicy działek zabudowy szeregowej) | 1:100/500 |
| 7. Studzienka kanalizacyjna $\phi 1000$   | 1:25      |
| 8. Studzienka kanalizacyjna $\phi 1200$   | 1:25      |
| 9. Studzienka kanalizacyjna $\phi 1200$ z kietą murowaną (z pokrywą żelbetową)        | 1:25      |
| 10. Studzienka kanalizacyjna tworzywowa $\phi 425$                                    | -         |
| 11. Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem i osadnikiem                            | -         |
| 12. Przyłącze siodłowe  | -         |
| 13. Wylot do rowu-schemat   | -         |
| 14. Odwodnienie wykopów   | -         |

- 
- |   |   |
|---|---|
| 15. Podwieszenie istniejącego uzbrojenia          | - |
| 16. Zabezpieczenie kabla energetycznego w wykopie | - |

**PROJEKT WYKONAWCZY  
KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
NA OSIEDLU MIESZKANIOWYM  
W GOWARZEWIE W REJONIE ULIC:  
LAWENDOWEJ, WANILIOWEJ, SZAŁWIOWEJ,  
SZAFRANOWEJ, MIĘTOWEJ, BRZOZOWEJ I TRZECKIEJ,  
GMINA KLESZCZEWO  
ETAP I**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowi umowa z Inwestorem.

### **2. Inwestor**

Inwestorem niniejszego przedsięwzięcia jest :

**Gmina Kleszczewo**

**Ul. Poznańska 4**

**63-005 Kleszczewo**

### **3. Materiały wyjściowe**

- ☐ Mapa zasadnicza w skali 1:500
- ☐ Wizja w terenie
- ☐ Warunki techniczne podłączenia sieci do kanalizacji deszczowej we wsi Gowarzewo, pismo znak Nr SI.7024-33/2011 z dnia 16.08.2011r.
- ☐ Wypis nr 197/2011 z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gm. Kleszczewo zatwierdzonego uchwałą nr XXXVII/181/2005 Rady Gminy Kleszczewo z dn. 30 września 2005r. i ogłoszony w Dz.U. woj. Wielkopolskiego nr 158 poz. 4295 z dn. 18 listopada 2005r.
- ☐ Zgody właścicieli działek

### **4. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy budowy kanalizacji deszczowej oraz przykanalików odwadniających projektowaną nawierzchnię utwardzoną na osiedlu mieszkaniowym w Gowarzewie

w rejonie ulic: Lawendowej, Waniliowej, Szałwiowej, Szafranowej, Miętowej, Brzozowej i Trzeciej, gmina Kleszczewo.

## 5. Warunki gruntowo - wodne

Z badań geotechnicznych przeprowadzonych w styczniu 2012 roku przez GEO-EKOL-BUD wynika, iż:

- „Wykonane wiercenia w ciągu ulic Brzozowej, Miętowej, Szałwiowej, Waniliowej, Lawendowej i Szafranowej w Gowarzewie dokumentują mało zróżnicowaną budowę podłoża gruntowego.
- \* Nawiercone w podłożu grunty są nośne, jednak podstawowym utrudnieniem będzie wysoki poziom wody gruntowej – koniecznością będzie obniżenie lustra wód gruntowych na czas prowadzenia robót.
  - \* Należy zwrócić uwagę na możliwość okresowego występowania wyższych niż stwierdzone poziomów wód śródglinowych.
  - \* Z uwagi na przewagę glin piaszczystych w podłożu niezbędna będzie wymiana gruntów spoistych na piaszczyste dla wykonania podsypki, obsypki i zasyпки wstępnej. W niewielkim stopniu dla wykonania zasyпки głównej na części ulic będzie można wykorzystać piaski naglinowe pod warunkiem pozyskania ich (odłożenia) w trakcie wykonywania wykopów”.

## 6. Określenie ilości wód deszczowych

Ilość wód deszczowych policzono ze wzoru:

$$Q_s = \Psi \times F \times q \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

$\Psi = 0,9$  - współczynnik spływu powierzchniowego

$F = 2,2$  ha –powierzchnia (ha)

$q = 131 \text{ dm}^3/\text{s}$  –deszcz z prawdopodobieństwem wystąpienia raz na 5 lat i czasie trwania 15 minut

$$Q_s = 0,9 \times 2,2 \times 131 = 259,38 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Zgodnie z wymogiem art. 132 ust. 5 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U.05.239.2019), podano wielkość zrzutu wód opadowych: maksymalnego godzinowego, średniego dobowego oraz maksymalnego rocznego.

- $Q_{\max. h} = 233,44 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{śr.d}} = 233,44 \text{ m}^3/\text{d}$

**Roczna ilość wód deszczowych i roztopowych powstająca z powierzchni przedmiotowej zlewni wynosi :**

$$Q_r = \varphi \times q_r \times F$$

gdzie:

$q_r = 0,550 \text{ m/m}^2$  – średni roczny opad,

$\varphi = 0,90$

$F = 22000 \text{ m}^2$  powierzchnia zlewni

$$Q_r = 0,90 \times 0,550 \times 22000 = 10890 \text{ m}^3/\text{rok}$$

## 7. Odbiornik wód deszczowych

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Urząd Gminy w Kleszczewie, wody opadowe odprowadzane będą do istniejącego rowu R-22 zlokalizowanego na działce nr 126 przy ul. Trzeckiej w Gowarzewie.

Głębokość rowu wynosi ok.1,17m, spadek dna rowu wynosi ok.0,63%.

Współrzędne geograficzne projektowanego wylotu do istniejącego rowu:

N:52°21'37.75" E:17°8'1.9"

## 8. Jakość wód deszczowych, sposób ich oczyszczania i efekt oczyszczania

Dopuszczalne stężenie zawiesiny ogólnej w ściekach oczyszczonych - wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego - wynosi  $100 \text{ mg/dm}^3$ , natomiast dopuszczalne stężenie węglowodorów ropopochodnych -  $15 \text{ mg/dm}^3$ .

Z w/w Rozporządzenia (§ 19. 1. pkt. 2) wynika, iż wody opadowe z projektowanych dróg osiedlowych nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do odbiornika. W związku z powyższym dla planowanego przedsięwzięcia nie projektuje się typowych urządzeń podczyszczających.

**Skład wód deszczowych odprowadzanych do odbiorników** będzie następujący:

- zawiesina ogólna  $S_{zo} < 100 \text{ mg/dm}^3$
- węglowodory ropopochodne  $S_{rp} < 15 \text{ mg/dm}^3$

## 9. Opis projektowanych rozwiązań

### 9.1. Kanalizacja deszczowa

Kanalizację deszczową zaprojektowano w celu umożliwienia odprowadzenia wód deszczowych z nawierzchni projektowanej drogi.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Urząd Gminy w Kleszczewie, wody opadowe odprowadzane będą do istniejącego rowu R-22 zlokalizowanego na działce nr 126 przy ul. Trzeckiej w Gowarzewie.

Trasę projektowanej kanalizacji przedstawiono na załączonych do opracowania mapach zasadniczych w skali 1:500 rys. 2 i 3- Projekt zagospodarowania terenu.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur:

1. dwuściennych PP SN 8 o średnicach:
  - $\varnothing 0,50\text{m}$  i długości **L=261,5m**
  - $\varnothing 0,40\text{m}$  i długości **L=154m**
  - $\varnothing 0,30\text{m}$  i długości **L=166,5**
2. kielichowych żelbetowych wg normy PN-EN 1916:2005 (kanały dla których przykrycie jest  $\leq 1$ )
  - klasy A  $\varnothing 500/130\text{mm}$  o deklarowanym obciążeniu 500kN (nacisk ogółem) i długości **L=7,5m**
  - klasy A  $\varnothing 600/140\text{mm}$  o deklarowanym obciążeniu 500kN (nacisk ogółem) i długości **L=96,5m**

Na projektowanych kanałach zaprojektowano studnie o następujących średnicach:

- $\varnothing 1200\text{mm}$  **szt. 10**
- $\varnothing 1000\text{mm}$  **szt. 11**

Studnie rewizyjne zaprojektowano z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C-35/45, w10 (patrz rys. 7,8).

Studnie powinny posiadać gotowe koryta przepływowe o wysokości równej średnicy projektowanego kanału deszczowego. Kiny studni z fabrycznie wykonana powłoką z betonu (C-35/45, w10), kamionki, polietylenu lub klinkieru (kl.  $\geq 350$ ). Kręgi betonowe oraz dennica z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału i średnicy kanałów. Na wlotach i wylotach przeseł stosować oryginalne pierścienie uszczelniające (przejścia przez ściany studni powinny być szczelne i elastyczne). Otwory nie mogą znajdować się w miejscach łączeń kręgów przy pomocy uszczelki. Studnie wykonać zgodnie z PN-EN 1917.

Studnie przykryć włazami kanałowymi żeliwnymi z wentylacją z betonowym wypełnieniem pokrywy (C-35/45, w10), o średnicy  $\Phi$  610 mm, klasy D400, h = 140 mm, zgodnie z PN-EN 124:2000.

**Rzędne góry włazów dostosować do niwelety projektowanej nawierzchni, a ich regulację przeprowadzić na etapie realizacji drogi.**

W studniach fabrycznie zamontować co 25÷30 cm klamry złączowe kanałowe z prętów stalowych ocynkowanych  $\phi 30$ mm lub prętów stalowych  $\phi 30$ mm w tworzywowej otulinie antypoślizgowej, o długości L=30cm w układzie drabinowym z minimalną odległością od ściany komory 15 cm.

W zwężce studni, w odległości ok. 10 cm pod włazem oraz 7cm od ściany studni, zamontować tzw. Poręcz chwytną z pręta stalowego ocynkowanego o średnicy  $\phi 30$ mm. Studnie posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej z betonu C12/15 o grubości min. 15cm, o średnicy min. 0,10m większej niż średnica zewnętrzna dennicy studni i na podsypce piaskowej gr. 15cm. W terenie o nawierzchni nieutwardzonej wokół włazu zastosować płytę żelbetową gr. 0,2m, szerokości 1,0m z betonu kl. C35/45.

Dodatkowo projektuje się podłączenie istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Trzeckiej  $\varnothing 0,50$ m, do kanalizacji projektowanej  $\varnothing 0,60$ m. Podłączenia dokonać w studni D1. Rzędne istniejącej kanalizacji deszczowej  $\varnothing 0,50$ m ustalić na budowie. Istniejącą rurę pod ul. Trzecką należy wymienić na nową  $\varnothing 0,60$  m –zgodnie z projektem.

## **9.2. Przykanaliki kanalizacji deszczowej (od wpustu do sieci)**

Ujęcie wód deszczowych z projektowanych dróg przewidziano za pomocą wpustów deszczowych **szt. 24**



osadzonych w studniach o średnicy  $\phi 500\text{mm}$  z osadnikiem. Studnie wykonać z elementów prefabrykowanych z betonu C35/45, W10 wg rys. nr 11. Studnie wyposażać w kratki wpustowe żeliwne przejazdowe typu ciężkiego (kl. D400).

**Rzędne góry kratki wpustowej dostosować do niwelety projektowanej nawierzchni, a ich regulację przeprowadzić na etapie realizacji drogi.**

Wpusty połączyć z kolektorem za pomocą rurociągów z rur:

1. dwuściennych PP SN8 o średnicy  $\phi 0,20\text{m}$  szt. 22 i długości łącznej **L=73,5m**
2. kielichowych żelbetowych wg normy PN-EN 1916:2005 (kanały dla których przykrycie jest  $\leq 1$ ) klasy A  $\phi 200/70\text{mm}$  o deklarowanym obciążeniu 500kN (nasisk ogółem) szt. 2 i długości **L=10,5m**

Projektowane rurociągi połączone zostaną w następujący sposób:

3. do studni  $\phi 1200\text{mm}$ - **szt. 8**
4. do studni  $\phi 1000\text{mm}$ - **szt. 12**
5. poprzez trójnik z rur PP SN8 500/200mm- **szt. 1**
6. poprzez trójnik z rur PP SN8 400/200mm- **szt. 1**
7. poprzez przyłącze siodłowe  $\phi 200\text{mm}$ - **szt. 2**

**9.3. Przykanaliki kanalizacji deszczowej (od sieci do granicy działek zabudowy szeregowej)**

Zgodnie z warunkami technicznymi dla odprowadzenia wód opadowych z posesji objętych zabudowa szeregową zaprojektowano przykanaliki do granicy działki.

Zaprojektowano przykanaliki z rur dwuściennych PP SN8 o średnicy  $\phi 0,20\text{m}$  **szt. 7** i długości łącznej **L=49m**.

Projektowane rurociągi połączone zostaną w następujący sposób:

1. do studni  $\phi 1200\text{mm}$ - **szt. 1**
2. poprzez trójnik z rur PP SN8 500/200mm- **szt. 6**

Projektuje się zakończyć przykanaliki (przy granicy działki) studnią rewizyjną. Zaprojektowano studnie tworzywowe o średnicy  $\phi 425\text{mm}$  **szt.7**.

## **10. Wytyczne do wykonawstwa**

### **10.1. Roboty ziemne**

Wykopy wykonać mechanicznie, wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem minimum 1 m przed i 1 m za kolidującym uzbrojeniem.

Wszystkie wykopy należy wykonać jako umocnione (np. OW Wronki, Krings Verbau) o ścianach pionowych. Przewiduje się 100% wymiany gruntu. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony i zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych.

#### Przygotowanie podłoża

Układanie rur na dnie wykopu należy prowadzić na podłożu z zagęszczonego piasku o wysokości 0,15m, na odwodnionym i wyprofilowanym dnie na łóżysko nośne rury kanałowej, zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.

Budowę należy prowadzić zgodnie z projektowanymi spadkami.

Po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.

### **10.2. Skrzyżowanie z przeszkodami**

W miejscach, gdzie projektowane przewody przechodzą pod lub nad istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistej głębokości istniejącego uzbrojenia. W przypadku kolizji, kolidujący przewód zabezpieczyć lub przełożyć. Szczegółowy przebieg przewodów ustalić na podstawie przekopów próbnych. W miejscach skrzyżowań roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością. Kolidujący przewód należy podwiesić. Zachować normatywne odległości w pionie i w poziomie. Odkryte urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniami oraz osiadaniami gruntu i pozostawić w ziemi po zakończeniu robót. W przypadku wystąpienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi przewodami należy skontaktować się z projektantem.

### **10.3. Odwodnienie wykopów**

Roboty montażowe muszą być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. Odwodniony stan podłoża, pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz, jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału. W przypadku pojawienia się gruntów spoistych przewiduje się odwodnienie polegające na ułożeniu pod strefą kanałową drenażu poziomego  $\phi 100$  mm w obsypce żwirowej. Po ułożeniu kanału i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji, a studzienki czerpalne zdemontowane. W przypadku wystąpienia gruntów niespoistych odwodnienie prowadzić za pomocą igłofiltrów  $\phi 51$  mm wpłukiwanych w grunt w rozstawie min. co 2m. Szczegółowy rozstaw igłofiltrów należy ustalić podczas

prac na podstawie rzeczywistego napływu wody gruntowej.

#### 10.4. Montaż rurociągów

Montaż rurociągów wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową" producenta. Rurociągi układać na 15 cm podsypce piaskowej. Obsypkę piaskową stosować po obu stronach rury do 30 cm nad wierzch rury.

#### 10.4. Próba szczelności projektowanych rurociągów

##### Przewody kanalizacyjne

W odbiorze na szczelność przewodów z rur kanałowych występują dwa rodzaje prób:

- próba na eksfiltrację wody z przewodu,
- próba na infiltrację wody do przewodu.

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-92/B-10735 pkt. 6

Próba szczelności na infiltrację nie musi być przeprowadzana przy pozytywnej próbie szczelności na eksfiltrację.

#### 10.5. Zasypanie rurociągów i zagęszczenie gruntu

Zasyp rurociągów w wykopie składa się z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej rurociągu o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągów przeprowadza się w trzech etapach :

e t a p I - wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach;

e t a p II - po próbie szczelności złącz rur, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń;

e t a p III - zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami, z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu.

Przy zasypywaniu przewodów należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia  $\alpha = 0,98$  (podsypka, obsypka i zasyпка) a pod drogami  $\alpha = 1$ . Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia wykopu. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rur. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką umocnień ścian wykopu. Rozebranie umocnień ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności-równolegle z zasypką zez względu na możliwość obsunięcia się wykopu.

## 11. Uwagi końcowe

**W związku z występowaniem na terenie gminy dużej liczby stanowisk archeologicznych przed przystąpieniem do prac ziemnych należy uzyskać opinię Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Archeologicznych w Poznaniu.**

**Z uwagi na dynamiczny rozwój infrastruktury technicznej na przedmiotowym terenie wykonawca robót winien własnym kosztem i staraniem pozyskać aktualną mapę zasadniczą w celu uniknięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem.**

O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia warunków prowadzenia i nadzoru robót.

Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świecącymi w kolorze czerwonym.

**Przed przystąpieniem do robót Inwestor zobowiązany jest:**

- uzyskać pozwolenie na budowę projektowanego uzbrojenia w Starostwie Powiatowym w Poznaniu w Wydziale Architektury i Nadzoru Budowlanego
- powiadomić U.G. Kleszczewo o rozpoczęciu robót a po ich zakończeniu przed zasypaniem zgłosić wykonane przyłącze do odbioru technicznego.

**Inwestor może:**

- zgłosić zamiar budowy przykanalików w Starostwie Powiatowym w Poznaniu w Wydziale Architektury i Nadzoru Budowlanego

Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą Inwestor winien przedłożyć przy spisywaniu protokołu odbioru. Inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie zgłoszenia do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Inwestor lub wykonawca ma obowiązek przesłać 1 egz. mapy z inwentaryzacji geodezyjnej do U.G. w Kleszczewie w terminie jednego miesiąca od daty wykonania sieci z przyłączami.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską, przepisami BHP, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”. Odbiór sieci kanalizacyjnej dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” pkt. 7. Kontrola i badania przy odbiorze.

Opracował:

Poznań, marzec 2012 r.