

# **Opis techniczny do projektu PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY OS. WOJSKA POLSKIEGO w zakresie przebudowy kanalizacji deszczowej w Wieluniu (dz. nr ewid. 100, 115, 614/5, 92/6, 92/13, obr.7)**

## **Zawartość opracowania:**

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Przeznaczenie i program użytkowania obiektu**
- 4. Opis rozwiązań technologicznych**
  - 4.1. Trasy kanałów**
  - 4.2. Zastosowane rury**
  - 4.3. Zastosowane studzienki**
- 5. Roboty ziemne i montażowe**
  - 5.1. Podłoże pod przewody kanalizacji deszczowej**
  - 5.2. Obsypka przewodów kanalizacji deszczowej**
  - 5.3. Zасыпка przewodów kanalizacyjnych**
  - 5.4. Studzienki kanalizacyjne**
- 6. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**
  - 6.1. Kolizja z kanalizacją sanitarną**
  - 6.2. Kolizja z wodociągiem.**
  - 6.3. Kolizja z siecią ciepłą**
  - 6.4. Kolizja z kablem elektrycznym, telefonicznym i TV**
- 7. Prace w pasie drogi powiatowej**
- 8. Odbiór robót budowlano – montażowych**
- 9. Uwagi końcowe**
- 10. Przedmiar robót – etap I**
- 11. Przedmiar robót – etap II**
- 12. Współrzędne geodezyjne punktów charakterystycznych**
- 13. Rysunki**

**Spis rysunków**

- S – 1 Plan zagospodarowania**
- S – 2 Profil podłużny kanalizacji deszczowej S1 – wp4**
- S – 3 Profil podłużny kanalizacji deszczowej S1 – wp9**
- S – 4 Profil podłużny kanalizacji deszczowej S2 – wp8**
- S – 5 Profil podłużny kanalizacji deszczowej sw1 – wp7**
- S – 6 Profil podłużny kanalizacji deszczowej S7 – wp5**
- S – 7 Profil podłużny kanalizacji deszczowej S7 – wp6**
- S – 8 Profil podłużny kanalizacji deszczowej S8 – wp1**
- S – 9 Profil podłużny kanalizacji deszczowej sw2 – wp2**
- S – 10 Profil podłużny kanalizacji deszczowej S10 – wp3**
- S – 11 Profil podłużny kanalizacji deszczowej S16 – wp13**
- S – 12 Profil podłużny kanalizacji deszczowej S13 – wp12**
- S – 12a Profil podłużny kanalizacji deszczowej S12 – wp11**
- S – 13 Rozwiązanie kolizji kabla elektrycznego, telefonicznego i TV z kanalizacją deszczową**
- S – 14 Studnia rewizyjna żelbetowa fi1000 i 1200mm**
- S – 15 Wpust deszczowy żelbetow fi500mm**
- S – 16 Schemat zabezpieczenia skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą (sieć ciepła, wodociąg)**

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy kanalizacji deszczowej odwodnieniowej dla ciągów pieszo – jezdnych oraz miejsc parkingowych w Wieluniu (dz. nr ewid. 115, 614/5, 100, 92/6, 92/13 obręb 7).

## **2. Podstawa opracowania**

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe - COBRTI INSTAL Warszawa 1999r.
4. Projekt zagospodarowania terenu branży drogowej pn. Przebudowa infrastruktury os. Wojska Polskiego.
5. Mapa sytuacyjno - wysokościowa terenu
6. „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r z późniejszymi zmianami).
7. Obowiązujące przepisy , normy , katalogi.

## **3. Przeznaczenie i program użytkowania obiektu**

Opracowanie niniejsze obejmuje przebudowę kanalizacji deszczowej w Wieluniu, ul. Wojska Polskiego / Biedała odwodnieniowej projektowane ciągi pieszo – jezdne i miejsca parkingowe. Przebudowywana kanalizacja deszczowa odprowadzać będzie również wody opadowe z połąci dachowych istniejących budynków wielorodzinnych oraz istniejących ciągów komunikacyjnych.

## **4. Opis rozwiązań technologicznych**

### **4.1. Trasy kanałów**

Przebudowę kanalizacji deszczowej zaprojektowano w Wieluniu w rejonie ulicy Wojska Polskiego i Biedała.

Odwadniana, projektowana nawierzchnia z kostki brukowej.

Przebudowę kanalizacji deszczowej tworzą studzienki rewizyjne S1 – S11, S14 – S16, wpusty deszczowe wp1 – wp13 oraz rury PVC kielichowe typu ciężkiego Ø160, 200, 250 i 315mm.

Włączenie przebudowywanej kanalizacji deszczowej w ulicy Wojska Polskiego na istniejącej studni rewizyjnej żelbetowej S1 Ø1200mm poprzez przewiert pod drogą powiatową.

Projektowane wpusty deszczowe po wschodniej stronie inwestycji zostaną włączone do istniejącej kanalizacji deszczowej Ø300mm w pasie drogi gminnej (ulica Biedala).

#### **4.2. Zastosowane rury**

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur z litego PVC typu ciężkiego S (SDR 34; SN8) z kielichami o średnicy Ø160, 200, 250 i 315mm (zgodnych z PN – EN 1404:1999 – materiał jednolity).

Zastosowane do budowy rury kielichowe PVC winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

#### **4.3. Zastosowane studzienki**

Zaprojektowano studzienki rewizyjne Ø1000 i 1200mm z kręgów żelbetowych z uszczelką, z włączami typu ciężkiego zgodnie z PN – 87/H – 74052 z wypełnieniem betonowym.

Studzienka rewizyjna S2 jako osadnikowa.

W/w studzienki wyposażyć w stopnie włączowe żeliwne. W miejscu przejść z rurami PVC przez ściany studzienek należy osadzić przejścia z uszczelnieniem gumowym; na wejściu – kielichowe PVC, na wyjściu – bosa PVC.

Studzienki należy posadzić na podsypce żwirowo – piaskowej grubości 15cm.

Kręgi od zewnątrz zabezpieczyć abizolem R + P i trzykrotnie lepikiem na gorąco wg PN – 58/C-96172.

Projektowane kanały deszczowe uzbrojono w żelbetowe studzienki Ø500mm z osadnikiem oraz wpustem deszczowym żeliwnym i oznaczono na planie zagospodarowania jako wp1 – wp13.

Istniejące wpusty deszczowe o rzędnych 177,84/177,37m oraz 177,90/177,47m przebudować na studzienki rewizyjne żelbetowe Ø1000mm z włączem typu ciężkiego (oznaczone na planie zagospodarowania jako S14 – S15).

### **5. Roboty ziemne i montażowe**

Dla kanałów Ø200, 250 i 315mm PVC oraz przykanalików do wpustów deszczowych należy wykonać wykopy liniowe wąsko przestrzenne o szerokości dna wykopu 1,0 i 1,2m.

Urobek należy składować wzdłuż krawędzi wykopu, z zachowaniem bezpiecznej odległości od skarpy wykopu. Nadmiar ziemi stanowi własność Inwestora i należy wywieźć ją w miejsce

z nim uzgodnione. Zabezpieczenie skarp wykopu przed osuwaniem wykonać szalunkiem ażurowym. Dno wykopu powinno być równe i pozbawione ostrych krawędzi.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego.

Wszystkie napotkane kolizje z uzbrojeniem podziemnym należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z rysunkiem S13 i S16.

W czasie przebudowy kanalizacji deszczowej, wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,1m i oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

### **5.1. Podłoże pod przewody kanalizacji deszczowej**

Rury kanalizacyjne PVC Ø160, 200, 250 i 315mm należy układać na podsypce żwirowo – piaskowej grubości 15cm i szerokości równej dna wykopu.

Podsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi.

### **5.2. Obsypka przewodów kanalizacji deszczowej**

Obsypkę kanału należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 15cm ponad wierzch rury.

Obsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi, równomiernie po obu stronach przewodu, aby uniknąć przemieszczenia kanału.

### **5.3. Zasyпка przewodów kanalizacyjnych**

Po wykonaniu obsypki przewodów, należy wykonać zasypkę główną gruntem pochodzącym z wykopu, eliminując elementy mogące uszkodzić przewód (np. grunt zbrylony, gruz, śmieci).

Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 30cm na całej głębokości wykopu.

Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S –02205.

### **5.4. Studzienki kanalizacyjne**

Studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych Ø500, 1000 i 1200mm należy posadzić na podsypce żwirowo – piaskowej grub. 15cm.

Przestrzeń wokół studzienek należy podczas zasypywania zagęszczać mechanicznie warstwami co 30 cm.

Wszelkie odpady pozostałe po zakończeniu prac ziemnych i montażowych, Inwestor powinien zagospodarować zgodnie z Ustawą o odpadach.

## **6. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

### **6.1. Kolizja z kanalizacją sanitarną**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania rur kanalizacji sanitarnej

Wszystkie przewody sanitarne krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób umożliwiający ich eksploatację.

Wykopy w miejscu kolizji wykonywać ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

Sposób zabezpieczenia rur kanalizacji sanitarnej pokazano na rysunku S – 16.

### **6.2. Kolizja z wodociągiem.**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania rur wodociągowych.

Wszystkie przewody wodociągowe krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób umożliwiający ich eksploatację.

Wykopy w miejscu kolizji wykonywać ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

Sposób zabezpieczenia rur wodociągowych pokazano na rysunku S – 16.

### **6.2. Kolizja z siecią ciepłą**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania sieci ciepłej.

Wszystkie przewody sieci ciepłej krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób umożliwiający ich eksploatację.

Wykopy w miejscu kolizji wykonywać ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

Sposób zabezpieczenia rur wodociągowych pokazano na rysunku S – 16.

### **6.3. Kolizja z kablem elektrycznym, telefonicznym i TV**

Trasa projektowanej przebudowy kanalizacji deszczowej skrzyżowana jest z uzbrojeniem podziemnym tj. kablami telefonicznymi, elektrycznymi oraz TV.

W miejscu skrzyżowania roboty należy prowadzić ręcznie.

Kabel telefoniczny, elektryczny i TV należy zabezpieczyć w miejscu skrzyżowania przewodu wodociągowego poprzez nałożenie osłony typu AROT A110PS o długości 3,0m.

Podczas zasypywania wykopu 20cm ponad kablem telefonicznym, elektrycznym i TV ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Szczegóły zabezpieczenia kabla telefonicznego, elektrycznego i TV pokazano na rysunku. S-13.

## **7. Prace w pasie drogi powiatowej**

Przed przystąpieniem do wykonywania wymiany odcinka kanalizacji deszczowej pomiędzy studniami rewizyjnymi S1 – S2 Inwestor winien:

- uzyskać w Powiatowym Zarządzie Dróg w Wieluniu, ul. Fabryczna 7 decyzję na zajęcie pasa drogowego, ponadto uiścić opłatę za zajęcie pasa drogowego.
- uiścić opłatę na umieszczenie w pasie drogowym urządzenia niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi.

Przejęcie kanalizacji deszczowej pod drogą powiatową należy wykonać metodą przewiertu, bez naruszenia konstrukcji jezdni.

Rurę kanalizacji deszczowej należy umieścić w stalowej rurze osłonowej Ø400mm o długości  $l = 11,0$  m. Końce rury osłonowej stalowej uszczelnić materiałem trwale plastycznym.

Wykonawca przyłącza winien zapewnić bezpieczne warunki ruchu pojazdów mechanicznych i pieszych w obrębie prowadzonych robót.

## **8. Odbiór robót budowlano – montażowych**

Przy odbiorze robót badaniu podlegają:

- wyprofilowanie dna, podłoże w zakresie wymiarów i wskaźnika zagęszczenia;
- obsypka w zakresie zagęszczenia i rodzaju użytego materiału;
- spadki kanałów oraz ich szczelność;
- szczelność wykonania studni i przejść kanałów przez ścianę studni;
- zasypka wykopu w zakresie użytych materiałów i wskaźnika zagęszczenia gruntu.

## **9. Uwagi końcowe**

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Inwestor winien zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy obiektów obiektu wg współrzędnych x, y.
2. Prace budowlano – montażowe prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych pod nadzorem osób uprawnionych.

3. Przed zasypaniem wykopów Inwestor zobowiązany jest do zlecenia wykonania przez uprawnionego geodetę inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej przebudowy kanalizacji deszczowej.