

## Część opisowa

### 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy kanalizacji telekomunikacyjnej w ulicy Grunwaldziej w Świnoujściu, bez przebudowy kabli ułożonych w kanalizacji.

### 2. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- mapa geodezyjna terenu zainwestowania,
- WTP wydane przez TP w Szczecinie w ul. Grunwaldzkiej na skrzyżowaniu ulic Wilków Morskich i Steyra,
- obowiązujące normy,
- wizja lokalna projektanta w terenie.

### 3. Inwestor.

Inwestorem jest: Gmina Miasto Świnoujście ul. Wojska Polskiego 1/5 Świnoujście.

### 4. Cel inwestycji.

Celem inwestycji jest umożliwienie przebudowy ulicy Grunwaldzkiej- poszerzenie na skrzyżowaniu z ulicami Wilków Morskich i Steyra.

### 5. Zakres rzeczowy.

1. Likwidacja studni kablowych szt.2
2. Rozbiórka studni kablowych celem pobudowania nowych studni zbrojeniowych szt.3
3. Obniżenie kanalizacji betonowej 12 otworowej m52
4. Obniżenie kanalizacji betonowej 10 otworowej m42
5. Obniżenie kanalizacji kablowej z mr PCW 5 otworowej m91
6. Wykonanie ławy betonowej nad kanalizacją z mr PCW m91
7. Wykonanie studni kablowej SKR1 (dla sygnalizacji świetlnej) 1szt

### 6. Termin realizacji.

Planowany termin realizacji II połowa 2007r.

### 7. Wykaz obowiązujących norm.

ZN-96/TP S.A.-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania

techniczne.

ZN-96/TP S.A.-012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-014 Rury z polichlorku winylu (PCW) Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-016 Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-018 Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe.

ZN-96/TP S.A.-020 Złączki rur. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-021 Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-022 Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-041 Zabezpieczenie pokryw studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.

## 8. Rozwiązania techniczne.

### 8.1. Stan istniejący.

W ul. Grunwaldzkiej w Świnoujściu jest ułożona kanalizacja telekomunikacyjna wielootworowa, budowana przez Niemców oraz budowana po wojnie. W kanalizacji tej ułożone są kable magistralne i rozdzielcze różnej pojemności od 100 do 2000 par oraz światłowód Szczecin-Świnoujście. Schematycznie kanalizacja pokazana jest na rys.2

## 8. Rozwiązania projektowe.

### 8.2.1. Pogłębienie kanalizacji telekomunikacyjnej i jej przebudowa.

W miejscu przebudowy ulicy Grunwaldzkiej kanalizacja jest ułożona pod chodnikiem na głębokości od 50cm do 75cm, mierząc od powierzchni chodnika do górnej warstwy kanalizacji (pomiar był wykonywany w studniach kablowych). Z uwagi na poszerzenie jezdni ulicy omawiana kanalizacja i studnie kablowe znajdują się pod jezdnią i kanalizacja będzie kolidować z budową konstrukcji jezdni. W związku z tym kanalizację należy ułożyć głębiej. Ze względu na to, że kanalizacja z bloków betonowych zbudowana jest z 2 ; 3 warstw i na trudności z jej pogłębieniem projektuje się zastąpienie jej rurami dwudzielonymi Arota 110 oraz rurami HDPE 110/6,3.

Od studni kablowej Nr Eksp. K169 nr. roboczy 0 do studni kablowej K175 nr. roboczy 10 (patrz rys. Nr. 1 i 2) istniejące bloki kablowe betonowe rozbić, gruz wywieźć i kanalizację zastąpić rurami Arota 110, które należy nałożyć na istniejące kable. Otwory wolne należy odtworzyć rurami HDPE 110/6,3.

Głębokość ułożenia winna być taka aby przykrycie kanalizacji piaskiem wynosiło minimum 20 cm do <sup>dolnej</sup> danej warstwy podbudowy drogi.

Odcinek istniejącej kanalizacji z rur PCW ~~110/2~~ od studni Nr.K168 (2) do studni nr. K165(7) należy pogłębić nie wymieniając rur.

Przy układaniu kanalizacji wielowarstwowej należy stosować przekładki między warstwami kanalizacji.

Przy pogłębianiu kanalizacji telekomunikacyjnej z kablami napotkane przeszkody innego uzbrojenia terenowego (rury CO, wodne i inne ułożone w poprzek ulicy) należy na czas robót telekomunikacyjnych wyłączyć (przeciąć a po obniżeniu kanalizacji z kablami ponownie przywrócić do eksploatacji).

### 8.2.2. Budowa ławy betonowej nad kanalizacją z rur PCW.

Z uwagi, że kanalizacja na odcinku od studni K168(2) do studni K165(7) jest zbudowana z rur PCW 100/2,2 a po przebudowie znajdzie się pod jezdnią o dużym natężeniu ruchu, należy zabezpieczyć ją przed deformacją rur ławą betonową zbrojoną. Przekrój tego odcinka kanalizacji pokazany jest na rys.3

### 8.2.3. Wymiana odcinka rezerwowej rury RHDPE 32/2 między studniami kablowymi.

W studni kablowej Nr. K167(3) jest złączka ZRS32 na rezerwowej rurze światłowodowej. Z uwagi, że projektuje się likwidację tej studni należy między studniami Nr. K168(2) i K165(7) wymienić odcinek 91m rury HDPE32/2 kolor czarny z paskiem czerwonym. W studniach tych wykonać połączenie wymienianego odcinka złączkami ZRS32 z pozostałymi odcinkami rur.

### 8.2.4. Likwidacja studni kablowych.

Żeby zmniejszyć koszty przebudowy sieci telekomunikacyjnej i uniknąć budowy studni pod jezdnią projektuje się likwidację studni magistralnej K167(3) i studni rozdzielczej K3168(5). W studniach tych nie ma złączy kablowych za wyjątkiem złączki na rurze RHDPE32/2, której likwidację opisano w p. 8.2.3.

W studniach tych przed ich likwidacją należy na istniejące kable nałożyć rury dwudzielne Arota 110. Wolne od kabli rury należy połączyć rurami PCW 100 za pomocą złączki ZR100.

## 8. Przebudowa studni kablowych:

### a) Przebudowa studni sygnalizacyjnej świetlnej ulicznej przy ul.

#### Steyera.

Istniejąca studnia kablowa sygnalizacji ulicznej będzie przeszkadzać w ułożeniu nowego krawężnika. W związku z tym należy ją zlikwidować, a wybudować nową i przebudować odcinek kanalizacji do sygnalizatora. Na istniejący kabel sygnalizacyjny nałożyć odcinek 7m rury dwudzielnej Arota i obok ułożyć rurę PCW 110/5. Schematycznie pokazano to na rys. Nr 2

### b) Przebudowa studni kablowych telekomunikacyjnych.

Studnie kablowe istniejące Nr. K1036(1), K168(2) i K178(6) po przebudowie

drogi-ulicy znajdują się częściowo w jezdni. W związku z tym studnie te należy przebudować na studnie zbrojone typu jezdni. Włazy do tych studni będą znajdować się w chodniku. Przy budowie studni Nr. K168(2) przed jej lokalizacją należy wytyczyć linię krawężnika żeby można było włąz do studni umieścić w chodniku gdyż jest mało miejsca na przesunięcie studni(przeszkadzają rury CO). Szczegółowe rozwiązania projektowe przebudowanych studni zawiera część budowlana projektu.

### 9.Projekty związane.

Z niniejszym projektem związany jest projekt drogowy, przebudowy ulicy Grunwaldzkiej w Świnoujściu.

### 10.Uwagi końcowe.

Omówione prace w niniejszym projekcie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w TP z zachowaniem przepisów BHP i przepisów przy pracach w obrębie dróg i ulic. Po wybudowaniu kanalizacji i studni kablowych, a przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej dla TP Szczecin. W trakcie prowadzenia robót winien być nadzór przez pracownika telekomunikacji.

Projektant: inż. Józef Kurkiewicz.  
Upr. Bud. nr. 0001/96/u