

SPIS TREŚCI

1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Zakres rzeczowy
- 1.3. Podstawa opracowania
- 1.4. Inwestor
- 1.5. Powiązania z innymi projektami
- 1.6. Uzgodnienia

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1. Stan istniejący
- 2.2. Stan projektowany
 - 2.2.1. Przebudowa istniejącej kanalizacji teletechnicznej
 - 2.2.2. Przebudowa istniejących kabli światłowodowych
 - 2.2.3. Zabezpieczenie elementów istniejącej infrastruktury teletechnicznej
 - 2.2.4. Zagospodarowanie terenu
 - 2.2.5. Ochrona środowiska i strefy ochronne
- 2.3. Uwagi końcowe

3. TABELLE

Tabela nr 1. Zakres rzeczowy budowy kanalizacji teletechnicznej

Tabela nr 2. Zestawienie ważniejszych materiałów – budowa kanalizacji teletechnicznej

Tabela nr 3. Zakres rzeczowy likwidacji kanalizacji teletechnicznej

Tabela nr 4. Zestawienie ważniejszych materiałów – likwidacja kanalizacji teletechnicznej

Tabela nr 5. Zestawienie rur ochronnych

Tabela nr 6. Zakres przełożenia kabli światłowodowych kanałowych

Tabela nr 7. Przesunięcie rurociągu kablowego 2-otworowego

4. ZAŁĄCZNIKI

Załączniki

zał. nr 1 - warunki techniczne Operator WSS Sp. z o.o. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081
Przeźmierowo znak: WTWSS-60 z dn. 09.04.2015r.

zał. nr 2 – uprawnienia oraz zaświadczenie o przynależności do izb inżynierów budownictwa

zał. nr 3 - uzgodnienie Operator WSS Sp. z o.o. znak: WTWSS-365 z dn. 12.10.2015r.

5. RYSUNKI

Rys. nr 0 – Skorowidz map.

Rys. nr 1 – Oznaczenia do planów i schematów.

Rys. nr 2.1 – 2.6 - Projekt zagospodarowania terenu.

Rys. nr 3 - Schemat przebudowy kanalizacji i kabli światłowodowych

1. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego projektu jest usunięcie kolizji istniejącej sieci teletechnicznej Operator WSS Sp. z o.o. z projektowaną rozbudową drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku od mostu na Południowym Kanale Obry do m. Mochy. Projekt obejmuje przebudowę kanalizacji kabli światłowodowych oraz zabezpieczenie istniejącej infrastruktury teletechnicznej: rurociągów kablowych.

1.2. ZAKRES RZECZOWY

Zakres rzeczowy niniejszego projektu przewiduje:

- a) budowa kanalizacji teletechnicznej 1- otworowej – **0,004 km tj. 0,004 kmo**
- b) budowa rur osłonowych – **87,0 m**
- c) przesunięcie rurociągu kablowego 2-otworowego – **0,019 km**
- d) przełożenie kabli światłowodowych kanałowych – **0,209 km.**
- e) likwidacja kanalizacji teletechnicznej 1- otworowej – **0,005 km tj. 0,005 kmo**

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- a) warunków technicznych OPERATOR WSS Sp. z o.o. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo znak: WTWSS-60 z dn. 09.04.2015r.
- b) Danych inwentaryzacyjnych istniejącej sieci miejscowej uzyskanych z Inea S.A.
- c) Norm Telekomunikacyjnych sieci miejscowe ZN-96/TPSA-002/, ZN- 96/TPSA- 004/ do ZN/TPSA-038/, ZN/TPSA-041,
- d) Danych zebranych przez projektanta w terenie.

1.4. INWESTOR

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul.Wilczak 51, 61-623 Poznań.

1.5. POWIĄZANIA Z INNYMI PROJEKTAMI.

Niniejszy projekt jest powiązany z projektem budowlanym przebudowy drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku od mostu na Kanale Południowym Obry do m. Mochy oraz z projektem przebudowy sieci teletechnicznej Orange Polska S.A.

1.6 UZGODNIENIA

- Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej na terenie objętym projektem, droga wojewódzka nr 305 na odcinku od mostu na Kanale Południowym Obry do m. Mochy znajdują się następujące urządzenia Operator WSS Sp. z o.o.:

- rurociągi kablowe
- studnie teletechniczne
- szafka teletechniczna
- kable kanałowe światłowodowe kanałowe w kanalizacji Orange Polska S.A. na terenie m.Mochy o pojemnościach 24J, 72J, 96J i 192J
- kable kanałowe światłowodowe w rurociągach kablowych

Wymienione elementy sieci teletechnicznej na pewnych odcinkach znajdują się w kolizji z projektowaną rozbudową drogi wojewódzkiej nr 305 na odcinku od mostu na Kanale Południowym Obry do m. Mochy co wymusza konieczność ich przebudowy. W niektórych miejscach usytuowanie wymienionej infrastruktury wymusza tylko konieczność jej osłonięcia osłonami rurowymi lub niewielkiego przesunięcia w inną lokalizację. Na odcinku ziemnym od Kanalu Południowego do kanalizacji istniejącej Orange Polska S.A. na terenie m.Mochy kabel światłowodowy Operator WSS Sp. z o.o. umiejscowiony jest w dwuotworowym rurociągu kablowym. Równolegle do tego rurociągu zlokalizowany jest również dwuotworowy rurociąg z kablem światłowodowym Inea S.A. Poza obszarem m.Mochy w kierunku południowym, po wyjściu z kanalizacji Orange Polska S.A., kabel światłowodowy zlokalizowany jest również w dwuotworowym rurociągu kablowym.

STAN PROJEKTOWANY

2.2.1. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ

Projektuje się przebudowę istniejącego przęsła kanalizacji między studnią nr 8 Orange Polska S.A. przeznaczoną do likwidacji, a istniejącą studnią podszafrkową Operator WSS na ul.Szkolnej. Przebudowa polega na ułożeniu nowego przęsła kanalizacji między projektowaną studnią nr 8 Orange Polska S.A., a istniejącą studnią podszafrkową Operator WSS z dury dwudzielnej AROT A 120PS. Rozwiązanie taki umożliwi bezkolizyjne przełożenia istniejącego kabla światłowodowego 24J wchodzącego do szafy kablowej. Głębokość ułożenia rury kanalizacji 0,6m, górnej powierzchni rury do nawierzchni terenu. Wprowadzenie rur do studni należy uszczelnić zaprawą cementową. Projektowaną rurę należy układać uwzględniając obowiązujące odległości normatywne oraz stosując odpowiednie zabezpieczenia (rury ochronne) w stosunku do innych urządzeń podziemnych. Prace ziemne wykonywać ręcznie wykonując także przekopy próbne w celu stwierdzenia zgodności położenia istniejącego uzbrojenia z planem sytuacyjnym.

Wykopy zasypywać warstwami (ok.20 - 25cm) z odpowiednim zagęszczeniem gruntu.

Zbędny odcinek kanalizacji podlegający likwidacji, po zdemontowaniu, należy przekazać na stan magazynowy Operator WSS.

Plan projektowanego odcinka kanalizacji pokazano na rys. nr 2.4

Schemat projektowanej kanalizacji pokazano na rys. nr 3.

Zestawienie ważniejszych materiałów pokazano w tabeli nr 2.

2.2.2. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH.

Ze względu na fakt, że kable światłowodowe firmy Operator WSS Sp. z o.o. na terenie m.Mochy zlokalizowane są w kanalizacji Orange Polska S.A. ich przebudowa związana jest z przebudową tej kanalizacji. Przebudowa kanalizacji Orange Polska S.A. jest tematem odrębnego projektu.

W miejscach przebudowy kanalizacji Orange Polska S.A. projektuje się odpowiednie pogrupowanie i przełożenie istniejących kabli do projektowanej kanalizacji z rur dwudzielnych.

Rozwiązanie takie jest możliwe ze względu na niewielkie przesunięcie projektowanej kanalizacji oraz istniejące zapasy kabli. Przebudowa kabli dotyczy następujących miejsc:

- ul.Wolsztyńskiej w rejonie projektowanej zatoki autobusowej na wysokości budynków nr 6 i 8 od studni nr 14 do studni nr 13/1 – dotyczy kabla 192J
- ul.Szkolna od skrzyżowania z ul.Powstańców Wielkopolskich do ul.Lipowej od studni nr 8/1 do studni nr 6/1 – dotyczy kabla 96J
- ul.Szkolna od skrzyżowania z ul.Powstańców Wielkopolskich od studni nr 8/1 do szafy kablowej Operator WSS – dotyczy kabla 24J
- skrzyżowanie ul.Szkolnej z ul.Sadową od studni nr 5 do studni nr 4/1 – dotyczy kabla 96J
- ul.Szkolna na wysokości budynku nr 7 od studni nr 4 do studni nr 3/1 – dotyczy kabla 96J

W rejonie skrzyżowania ul.Szkolnej i Polnej projektuje się przesunięcie rurociągu kablowego z kablem światłowodowym w nową lokalizację celem usunięcia kolizji z projektowanym skrzyżowaniem wymienionych ulic.

Przebudowa istniejącej kanalizacji w rejonie skrzyżowania ul.Wolsztyńskiej i Wolności jest ujęta w projekcie przebudowy sieci Inea S.A.

Kable należy oznaczyć, na całej trasie, we wszystkich studniach, tabliczkami opisowymi w każdej studni.

Plan przebudowy kanalizacji Orange Polska S.A. z kablami Operator WSS pokazano na rys. 2.4

Schemat przebudowy kabli światłowodowych Operator WSS Sp. z o.o. pokazano na rys. nr 3.

2.2.3. ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY TELETECHNICZNEJ.

W miejscach kolizji, w których nie zachodzi konieczność przebudowy istniejącej infrastruktury Operator WSS Sp. z o.o. projektuje się osłonięcie osłonami rurowymi dwudzielnymi typu AROT A 120PS istniejących rurociągów kablowych. Dotyczy to miejsc projektowanych zjazdów z drogi do posesji, oraz przejść rurociągów prostopadłych do drogi. Końce osłon rurowych, po zamontowaniu, należy uszczelnić. Przy czym rury ochronne osłaniające miejsca wspólne rurociągów Operator WSS Sp. z o.o. i Inea S.A. zostały wydane w projekcie dla Inea S.A.

Miejsca wymagające osłonięcia istniejących rurociągów osłonami rurowymi dzielonymi pokazano na rys. nr 2.1 – 2.6

Zestawienie ważniejszych materiałów pokazano w tabeli nr 5.

2.2.4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowane budowle teletechniczne nie powodują konieczności zmiany istniejącego zagospodarowania terenu. Realizacja zaprojektowanych obiektów również w przyszłości nie będzie wymagała zmian w istniejącym planie zagospodarowania. Po wykonaniu przewidywanych prac teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego z zachowaniem poprzednich funkcji.

Poszczególne elementy sieci zaprojektowane są na głębokości 0,6-0,8m poniżej powierzchni terenu. Projektowane budowle wykonane będą z elementów:

- z tworzyw sztucznych (PCV, PE) – rury przepustowe i osłonowe,
- z betonu – studnie teletechniczne

Szerokość pasa terenu zajmowanego w trakcie budowy nie powinna przekraczać 0,5-1,0m w zależności od warunków terenowych w danym miejscu.

2.2.5. OCHRONA ŚRODOWISKA I STREFY OCHRONNE.

Projektowana infrastruktura nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia powietrza, gleby i wód. Budowa wymienionej infrastruktury telekomunikacyjnej odbywać się z zachowaniem obowiązujących odległości normatywnych od innych urządzeń podziemnych w przypadku skrzyżowań i zbliżeń.

2.3. UWAGI KOŃCOWE

Podczas wykonywania prac budowlano – montażowych należy przestrzegać postanowień, obowiązujących norm i przepisów technicznych oraz rozwiązań stosowanych na terenie działania Operatora WSS Sp. z o.o. Wysogotowo, ul. Wierzebowa 84, 62-081 Przeźmierowo. Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi instrukcjami i normami w TP S.A. ZN-96 002, 003-041. Obiekt należy zlecić do wytyczenia uprawnionej jednostce geodezyjnej. W trakcie realizacji niniejszego projektu powinien być sprawowany nadzór autorski ze strony Augmen Consulring Group Sp. J. ul. Wrocławska 5a, Zielona Góra oraz nadzór ze strony Inea S.A.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac ziemnych należy zapoznać się z uwagami zawartymi w uzgodnieniach, dokonać odpowiednich zgłoszeń u właścicieli działek oraz zapewnić wymagane w uzgodnieniach nadzory odpowiednich służb. Należy również zgłosić się do Operatora WSS Sp. z o.o. Wysogotowo, ul. Wierzebowa 84, 62-081 Przeźmierowo celem uzyskania pozwolenia wejścia na sieć.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ). Ewentualnie uzasadnione zmiany wprowadzone do projektu wynikłe w trakcie wykonawstwa powinny być uzgodnione z Inwestorem i użytkownikiem oraz naniesione w dokumentacji tak, by mogły stanowić materiał inwentaryzacyjny.

Przestrzegać przepisów BHP oraz porządkowych w czasie wykonywania robót na drogach publicznych. Ze względu na uzbrojenie terenu prace należy wykonywać ręcznie. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Istniejącą oraz projektowaną infrastrukturę teletechniczną należy dostosować do aktualnych rzędnych terenowych wynikających z przebudowy przedmiotowej drogi. Ramy i pokrywy wszystkich istniejących i projektowanych studni teletechnicznych należy zrównać z docelową nawierzchnią chodników i ścieżek rowerowych. W przypadku zmiany rzędnych docelowej nawierzchni drogi, chodników, ścieżek rowerowych, poboczy i rowów odwadniających należy zachować normatywną głębokość posadowienia infrastruktury telekomunikacyjnej. W miejscach wypłyceń docelowej nawierzchni (obniżenia) należy również dostosować głębokość istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej do głębokości normatywnej. Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną przed uszkodzeniami. W szczególności ze względu na prace budowlane prowadzone w miejscu **czynnych kabli światłowodowych**, należy je prowadzić ze szczególną ostrożnością i starannością, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

Ze względu na znaczny odcinek czasowy między opracowaniem projektu (uzyskaniem materiałów paszportyzacyjnych), a realizacją przebudowy drogi, w przypadku ujawnienia, koniecznych do przebudowy istniejących urządzeń telekomunikacyjnych, a nie pokazanych na mapach i nie ujętych w danych paszportyzacyjnych Operator WSS Sp. z o.o. wykonawca ma obowiązek, w porozumieniu z inwestorem, inspektorem nadzoru i służbami eksploatacyjnymi Operator WSS Sp. z o.o. do ich przebudowy. Podstawą do ich przebudowy będzie protokół konieczności.

Na czas odbioru końcowego dostarczyć dokumentację powykonawczą przebudowanej sieci telekomunikacyjnej oraz inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanej infrastruktury teletechnicznej.

Tabela nr 1. Zakres rzeczowy budowy kanalizacji teletechnicznej

L.p.	wyszczególnienie	kanalizacja 1 -otworowa	
		km	kmo
1	Droga Wojewódzka nr 305 - m. Mochy	0,004	0,004
RAZEM		0,004	0,004

Tabela nr 2. Zestawienie ważniejszych materiałów - budowa kanalizacji teletechnicznej

Lp.	Rodzaj materiału	Jednostka	Ilość
1	Rura AROT A 120PS	m	4,0

Tabela nr 3. Zakres rzeczowy likwidacji kanalizacji teletechnicznej

L.p.	wyszczególnienie	kanalizacja 1 -otworowa	
		km	kmo
1	Droga Wojewódzka nr 305 - m. Mochy	0,005	0,005
RAZEM		0,005	0,005

Tabela nr 4. Zestawienie ważniejszych materiałów - likwidacja kanalizacji teletechnicznej

Lp.	Rodzaj materiału	Jednostka	Ilość
1	Rura RPVC 110/3,0	m	5,0

Tabela nr 5. Zestawienie rur ochronnych

Lp.	Rodzaj materiału	Jednostka	Ilość
1	Rura AROT A 120PS	m	87,0

Tabela nr 6. Zakres przełożenia kabli światłowodowych kanałowych

Lp.	Rodzaj materiału	Jednostka	Ilość
1	Kabel światłowodowy	m	209,0

Tabela nr 7. Przesunięcie rurociągu kablowego 2-otworowego

Lp.	Rodzaj materiału	Jednostka	Ilość
1	Rurociąg kablowy	m	19,0