

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Temat.**

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zabezpieczenia istniejących sieci telekomunikacyjnych (kabli telefonicznych) operatora ORANGE Polska S.A.. Powyższy zakres robót wynika z planowanej budowy drogi gminnej przy ulicy Bohaterów Września w miejscowości Kępno na odcinku od ul. Osińskiej do przejazdu kolejowego.

### **2. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- warunki przebudowy i zabezpieczenia istniejących sieci telekomunikacyjnych wydane przez Orange Polska S.A.,
- koordynacja międzybranżowa,
- obowiązujące przepisy i normy PNE.
- dokumentację opracowano na podstawie Norm Zakładowych TP S.A.:
  - ZN-93/TP S.A.-001 Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Kablowe linie optotelekomunikacyjne .Ogólne wymagania techniczne
  - ZN-93/TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne .Linie optotelekomunikacyjne .Ogólne wymagania techniczne
  - ZN-01/TP S.A.-003Sprzet telekomunikacyjny .Datownik. Napisy i oznaczenia
  - ZN-96/TPSA-004 Telekomunikacyjne linie przewodowe. Zbliżenia i skrzyżowania linii z innymi obiektami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
  - ZN-14/OPL-005-1 Optotelekomunikacyjne linie kablowe .Część 1 Włókna światłowodowe .Wymagania i badania
  - ZN-14/OPL-005-2 Optotelekomunikacyjne linie kablowe .Część 2 Włókna światłowodowe .Wymagania i badania
  - ZN-96/TP SA-006 Linie Optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych . Wymagania i badania
  - ZN-96/TPSA-007 Linie Optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.  
Norma nie aktualna w części złączek światłowodowych
  - ZN-14/OPL-008 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych .Wymagania i badania .
  - ZN-13/TP SA-009 Linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania
  - ZN-14/TP SA-010 Telekomunikacyjne sieci miejscowe . Osprzet dla telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych i napowietrznych . Wymagania i badania
  - ZN -96/ TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – Ogólne wymagania techniczne
  - ZN-96/TPS.A.-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania
  - ZN-96/TPS.A.-013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa .Kanalizacja wtórna

- i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-15/OPL.-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa .Elementy kanalizacji Wymagania i badania
- ZN –10/ TPS.A.-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa . Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania
- ZN –10/ TPS.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa . Studnie kablowe. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-025 Telekomunikacyjne linie kablowe .Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne . Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-026 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe oznaczeniowo -pomiarowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-027. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych miedzianych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-028. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-029. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
- ZN-05/TPSA-030. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-11/TPSA-031. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Osłony złączowe - termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- ZN-05/TPSA-032. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Łączówki i zespoły łączówkowe ,kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.
- ZN-05/TPSA-033. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-12/TPSA-035. Telekomunikacyjnie sieci miejscowe .Przyłącza abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania .
- ZN-13/TPSA-036. Telekomunikacyjnie sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnych przed przepięciami i przewężeniami . Wymagania i badania.
- ZN-10/TPSA-037. Telekomunikacyjnie sieci miejscowe .Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-038. Telekomunikacyjnie sieci miejscowe .Przełącznica cyfrowa symetryczna 2Mbs. Wymagania i badania.
- ZN-97/TPSA-039. Zakładowy katalog nakładów rzeczowych .Linie optotelekomunikacyjne.
- ZN-97/TPSA-040. Zakładowy katalog nakładów rzeczowych . Telekomunikacyjnie sieci miejscowe
- ZN-05/TPS.A.-041 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-00/TPS.A.-042 Karty telekomunikacyjne .Elektroniczna karta stykowa. Podstawowe wymagania i badania.
- ZN-14/OPL-043. Linie optotelekomunikacyjne .Tłumiki światłowodowe do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-13/OPL-044. Linie optotelekomunikacyjne .Złącza rozłączalne dla światłowodów jednomodowych . Wymagania i badania.

- ZN-13/OPL-045. Linie optotelekomunikacyjne .Światłowodowe elementy rozgałęziające do zastosowań w sieciach jednomodowych . Wymagania i badania.
- ZN-13/OPL-046. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Szafy zewnętrzne do zastosowań telekomunikacyjnych . Wymagania i badania.
- ZN-06/OPL-047. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Przełącznice główne PG (MDF) . Wymagania i badania.
- ZN-14/OPL-048. Linie optotelekomunikacyjne .Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych . Wymagania i badania
- ZN-14/OPL-049. Linie optotelekomunikacyjne .Światłowodowe cyrkulatory do zastosowań w sieciach jednomodowych . Wymagania i badania
- ZN-14/OPL-050. Linie optotelekomunikacyjne .Światłowodowe izolatory do zastosowań w sieciach jednomodowych . Wymagania i badania
- ZARZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie Zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalania warunków, jakim te linie powinny odpowiadać (Mon. Pol. Nr 13 poz. 95)

Wszystkie prace wykonywane przez Wykonawcę przebudowy i zabezpieczenia istniejącej sieci na terenie obiektów i urzędzeń Telekomunikacji muszą spełniać wymogi wyżej wymienionych Norm Zakładowych TP i być wykonywane wyłącznie pod nadzorem pracowników Telekomunikacji ORANGE S.A.

### **3. Zakres opracowania.**

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- Przebudowę i zabezpieczenie istniejących sieci telekomunikacyjnych, obejmującej:
  - = przebudowa istniejącej sieci kablowej.

### **4. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci telekomunikacyjnych.**

#### **Technologia robót.**

Normy regulujące sposób wykonania urządzeń podziemnych zawarte są w BN-73/08984-05 pt. „Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe, kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania” oraz w BN-89/8984-17/03 pt. „Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe, ogólne wymagania i badania”. Normy powyższe należy stosować w zakresie nie kolidującym z zarządzeniami Ministra Łączności z dnia 12.03.1992 r. (MP/92 Nr 13 poz. 94 i 95) oraz z zarządzeniem nr 46/96 Prezesa Zarządu TP S.A. z dn. 16.12.1996 r.( załączniki nr 1 ÷ 37).

W niniejszym projekcie na planie sytuacyjnym - rys. nr 1. przedstawiono jego projektowany zakres.

### **5. Przebudowę istniejących sieci telekomunikacyjnych.**

Zgodnie z podanymi warunkami przebudowy wydanymi przez Orange Polską S.A. Domena Hurt Zarządzanie zasobami Sieci i IT „Ewidencja i Standardy Infrastruktury Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Wrocław ,inventaryzacji w terenie i w związku z budową drogi gminnej wynika konieczność przebudowy istniejących kabli telekomunikacyjnych rozdzielczych i abonenckich.

W zakresie przebudowy linii kablowych należy wykonać:

#### **Przełożenie istniejących kabli.**

##### **a. odcinek 1 /od pkt. 1 do pkt. 3/**

- wykopać na długości około 28 m nowy odcinek linii trasowej rowu kablowego pod

- projektowane przełożenie istniejących kabli Zmianę przebiegu trasowego pokazana na planie
- Istniejące kable należy odkopać na odcinku około 30m i przełożyć do nowego przygotowanego wykopu bez ingerowania w ich powłokę.

**b. odcinek 2 /od pkt. 4 do pkt. 5/**

- wykopać na długości około 7 m nowy odcinek linii trasowej rowu kablowego pod projektowane przełożenie istniejących kabli Zmianę przebiegu trasowego pokazana na planie
- Istniejące kable należy odkopać na odcinku około 11m i przełożyć do nowego przygotowanego wykopu bez ingerowania w ich powłokę.

Przebudowę istniejącej sieci telefonicznej wykonać w uzgodnieniu z Orange Polska S.A. zarówno w zakresie jak i czasie wykonania przebudowy.

Po zakończeniu robót montażowych wykonać pomiary dla nowo przebudowanych odcinków linii kablowych.

W miejscach projektowanego skrzyżowania z drogą , z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej na istniejące i projektowane kable telekomunikacyjne założyć rury ochronne. Średnice i długości rur podano na planie sytuacyjnym.

Przy przekładaniu kabli nie należy przekraczać dopuszczalnych promieni gięcia dla poszczególnych rodzajów przekładanych kabli.

Szczegółowy zakres przebudowy przedstawiony został na planach sytuacyjnych i na schematach ideowych.

**6. Uwagi końcowe.**

- wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP, oraz pod nadzorem przedstawiciela służb telekomunikacji, Orange Polska S.A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Wrocławiu,
- w przypadku napotkania w czasie robót ziemnych niezidentyfikowanych urządzeń należy ustalić użytkownika i dalsze prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela użytkownika,
- Zdemontowane elementy sieci telekomunikacyjnej zdać magazyn Orange Polska S.A.,
- Po zakończeniu robót instalacyjno - montażowych należy dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów i uziemienia.