

KONSORCJUM:

**SYSTEMSTUDIO Łukasz Kwapiński, 43-200 Pszczyna, ul. Grzeblowiec 5e
F.H.U. „OPTIMA” Krystyna Sołoducha, 43-410 Zebrzydowice, ul. Topolowa 15**

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

INWESTOR: Miasto Ustroń, 43-450 Ustroń, ul. Rynek 1

NAZWA ZADANIA: „Rozbudowa ul. Szpitalnej wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego w Ustroniu Zawodziu”

BRANŻA: Teletechnika

KATEGORIA OBIEKTU: XXV

DZIAŁKI NR: zgodnie z załączonym wykazem

PROJEKTOWAŁ: inż. Bolesław Kusiak
nr uprawnień: 1759/99/U

Pszczyna, VIII.2016 r.

Wykaz działek pod planowaną inwestycję

Projektowana i przebudowywana sieć teletechniczna zlokalizowana jest na działkach jak niżej:

3569/62, 3569/21, 3569/10, 3569/20.

Obręb ewidencyjny 240302_1

Jednostka ewidencyjna 240302_1.0004 (USTRÓŃ)

Spis treści

Spis rysunków.....	4
Podstawa prawna opracowania.....	5
Przedmiot i zakres opracowania.....	5
Przebudowa sieci teletechnicznej Orange.....	5
Wstęp.....	5
Warunki techniczne przebudowy - punkt nr 3 i 4.....	5
Warunki techniczne przebudowy - punkty nr 5, 6, 7, 8, 9.....	6
Warunki techniczne przebudowy – punkty nr 10, 11, 12.....	6
Uwagi końcowe.....	7
Zestawienie materiałów.....	9

Spis rysunków

Nr rysunku	Temat
T-1	Przebudowa sieci teletechnicznej cz. 1
T-1a	Schemat przebudowy sieci teletechnicznej cz. 1
T-2	Przebudowa sieci teletechnicznej cz. 2
T-2a	Schemat przebudowy sieci teletechnicznej cz. 2
T-3	Przebudowa sieci teletechnicznej cz. 3
T-3a	Schemat przebudowy sieci teletechnicznej cz. 3

Spis załączników

- Uprawnienia budowlane oraz przynależność do izby budowlanej projektanta,
- uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego przebudowy sieci teletechnicznej nr TODDKA/WT.215-64874/16,
- warunki techniczne przebudowy sieci Orange nr TODDKA/WT.-21529/16,
- wypis z rejestru gruntów,
- mapa z zaznaczonymi działkami objętymi przebudową.

Podstawa prawna opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- projekt branży drogowej
- warunki techniczne przebudowy sieci Orange nr TODDKA/WT.215-21529/16
- ustalenia z Inwestorem i wizja lokalna na terenie budowy
- podstawowe akty prawne i dokumenty związane.

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy sieci teletechnicznej przy ulicy Szpitalnej w Ustroniu na działkach o numerach: 3569/62, 3569/21, 3569/10, 3569/20. Całość inwestycji będzie realizowana w trybie ZRID i w/w działki będą przekwalifikowane z mocy ustawy na działki drogowe do zarządu Inwestora.

Projekt swym zakresem obejmuje przebudowę elementów sieci teletechnicznej kolidujących z projektowaną inwestycją.

Przebudowa sieci teletechnicznej Orange

Wstęp

Przebudowę słupów teletechnicznych należy wykonać na podstawie warunków technicznych nr TODDKA/WT.215-21529/16. Niniejsze opracowanie nie obejmuje usunięcia kolizji opisanych w/w dokumencie w punktach 1 i 2 ze względu na przesunięcie trasy ciągu pieszo-rowerowego. Po zmianach kolizje nie występują.

Warunki techniczne przebudowy - punkt nr 3 i 4

Słup telekomunikacyjny nr 3 w istniejącej lokalizacji koliduje z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym. Należy go przebudować poza trasę projektowanego chodnika stosując słup z żerdzi drewnianej $h=7m$ z drzewa sosnowego impregnowanego. Słup posadzić w ziemi za pomocą belki ustojowej. Słup do belki mocować za pomocą obejm metalowych typu OB-18. Na słupie należy zastosować daszek zabezpieczający z blachy ocynkowanej zabezpieczający słup przed penetracją wody w głąb materiału drzewnego. Do daszku należy przykręcić linkę LgY 10mm² i połączyć z szpilką odgromową. Rezystancja uziemienia powinna spełniać warunek $R_u < 10\Omega$. Słup należy wyposażyć w poprzecznik oraz uchwyty odciągowe (2szt). Pomiedzy istniejącym słupem telekomunikacyjnym nr 2 a nowym słupem telekomunikacyjnym nr 3 zastosować nowy kabel XzTKMXpwn 5x2x0,5mm² o długości 33m. Połączenie nowego odcinka kablowego z istniejącą infrastrukturą należy wykonać:

- na istniejącym słupie telekomunikacyjnym nr 2 w istniejącej puszcze rozdzielczej aboneneckiej. Należy zachować pierwotny układ połączeń;
- na projektowanym słupie telekomunikacyjnym nr 3 należy zastosować obudowę typu MRK-20 w wykonaniu hermetycznym zamykaną na klucz którą należy wyposażać w łączówkę LSA 2/10 i gniezdnik.

Warunki techniczne przebudowy - punkty nr 5, 6, 7, 8, 9

Słup telekomunikacyjny nr CIUA02B/0000-0001 + 0404 w istniejącej lokalizacji koliduje z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym. Należy go przebudować poza trasę projektowanego chodnika stosując słup bliźniaczy $h=7m$ z dwóch żerdzi drewnianych z drzewa sosnowego impregnowanego. Słup posadzić w ziemi za pomocą dwóch belek ustojowych. Na słupie należy zastosować daszek zabezpieczający z blachy ocynkowanej zabezpieczający słup przed penetracją wody w głąb materiału drzewnego. Do daszku należy przykręcić linkę LgY 10mm² i połączyć z szpilką odgromową. Rezystancja uziemienia powinna spełniać warunek $R_u < 10\Omega$. Słup należy wyposażać w poprzecznik oraz uchwyty odciągowe (4szt.) a następnie przewiesić istniejące kable. Do słupa nr CIUA02B/0000-0001 w nowej lokalizacji należy doprowadzić nowy kabel XzTKMXpw 10x4x0,5mm² od istniejącej studni CIUA/B018/13 który należy wprowadzić do puszki zakończeniowej typu PV-60 i odtworzyć pierwotny układ połączeń. Kabel w ziemi oraz na słupie do wysokości $h=3m$ układać w rurze osłonowej HDPE 40x3,7. Należy zastosować nowe złącze typu XAGA 500-55/12-300. Do słupa nr BCIUA02B/0404 w nowej lokalizacji należy doprowadzić nowy kabel XzTKMXpw 5x4x0,5mm² od istniejącego złącza na kablu CIUA02B/0400-0404 który należy wprowadzić do puszki zakończeniowej typu PV-60 i odtworzyć pierwotny układ połączeń. Kabel w ziemi oraz na słupie do wysokości $h=3m$ układać w rurze osłonowej HDPE 40x3,7. Należy zastosować nowe złącze typu XAGA 500-55/12-300.

Puszki zakończeniowe połączyć z instalacją uziemiającą.

Warunki techniczne przebudowy – punkty nr 10, 11, 12

Słup telekomunikacyjny nr BCIUA02B/0402-0403 w istniejącej lokalizacji koliduje z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym. Należy go przebudować poza trasę projektowanej ścieżki rowerowej stosując słup bliźniaczy $h=7m$ z dwóch żerdzi drewnianych z drzewa sosnowego impregnowanego. Słup posadzić w ziemi za pomocą dwóch belek ustojowych. Na słupie należy zastosować daszek zabezpieczający z blachy ocynkowanej zabezpieczający słup przed penetracją wody w głąb materiału drzewnego. Do daszku należy przykręcić linkę LgY 10mm² i połączyć z szpilką odgromową. Rezystancja uziemienia powinna spełniać warunek $R_u < 10\Omega$. Słup należy wyposażać w poprzecznik oraz uchwyt odciągowy. Od istniejącego złącza CIUA02B/0400-0403 należy wyprowadzić:

- nowy kabel XzTKMXpwn 10x4x0,5mm² do słupa nr 4 o długości $l=55m$ i wprowadzić do puszki zakończeniowej typu PV-60;

- nowy kabel XzTKMXpw 10x4x0,5mm² o długości l=12m do słupa nr BCIUA02B/0402-0403 w nowej lokalizacji i wprowadzić do puszek zakończeniowej typu PV-60. Kable w ziemi oraz na słupie do wysokości h=3m układać w rurach osłonowych HDPE 40x3,7. Należy zastosować nowe złącze typu XAGA 500-75/15-400;
- Puszki zakończeniowe połączyć z instalacją uziemiającą.

Uwagi końcowe

Wykonawcę realizującego budowę wg niniejszego projektu obowiązuje przestrzeganie przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być w projekcie omówione.

Podczas prac przestrzegać przepisów BHP dotyczących prac ziemnych i napowietrznych.

-Rozporządzenie MI z dnia 26.10.2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U.nr 219 poz.1864)

-Rozporządzenie Ministra Łączności z dnia 12.03.1992r.w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków jakim te linie powinny odpowiadać.(M.P.nr 13,poz.95).

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów:

-rozporządzenie MI z dnia 6 lutego 2003r.w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.nr 47 poz.401),oraz niżej wymienionych instrukcji:

- „Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie (montażu),remontcie, konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych. Część I.-Przepisy i zasady ogólne.”-wprowadzona Zarządzeniem nr 57 Dyrektora TPS.A. ds. Zasobów Ludzkich z dnia 22.03.2000r.

- „Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie(montażu),remontcie, konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych. Część IV-Prace na liniach kablowych”

1-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156/2006,poz.1118 z póź.zm.)

2-Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80,poz.717 z póź.zm.)

3-Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz.U.nr 19/2007,poz.115 z późn. zmianami)

4-Ustawa z dnia 29 styczeń 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 164/2006,poz.1163 z późn.zm.)

5-Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. Nr 193 z 2008r. Poz.1194 z późn. zm)

6-Ustawa z dn.7 maja 2010r. O wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych. (Dz.U. Nr 105 poz.675)

7-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.27 sierpnia 2002 r .w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych ,stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi(Dz. U. Nr 151,poz.1256)

8-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.3 lipca 2003 r.w sprawie szczegółowego zakresu

i formy projektu budowlanego (Dz.U.nr 202 poz.2072 z późn.zm.)

9-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz.2072 z późn.zm.)

10-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie(Dz.U.nr219 poz.1864)

11-Zarządzenie Ministra Łączności z dn.12.03.1992r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać (M.P.nr 13,poz.95)

12-Rozporządzenie Ministra Łączności z dn.16.07.1993r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych oraz warunków wzajemnej współpracy urządzeń linii i sieci telekomunikacyjnych zakładanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej- wraz z załącznikami (Dz.U.nr 70,poz.340)

NORMY Orange Polska S.A. :

- ZN-14/OPL-004 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- ZN-15/OPL-010 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych i napowietrznych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPS.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-15/OPL-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-15/OPL-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-15/OPL-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-99/TPS.A.-025 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPS.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-15/OPL-028 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie. Wymagania i badania.
- ZN-15/OPL-029 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Kable i przewody krosowe. Wymagania i badania.
- ZN-05/TPS.A.-030 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-11/TPS.A.-031 Oslony złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-05/TPS.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.

- ZN-05/TPS.A.-033 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-12/TPS.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- ZN-10/TPS.A.-037 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania.

Zestawienie materiałów

Lp.	Rodzaj materiału	Ilość	Jedn.
1	Żerdź drewniana h=7m	5	Szt.
2	Obejma OB-18	10	Szt.
3	Belka ustojowa	5	Szt.
4	Śruba dwustronna	8	Szt.
5	Uchwyt odciągowy	7	Szt.
6	Poprzącznik 11-otworowy z podstawą CPB na słup drewniany +śruby montażowe	3	Kpl.
7	Taśma obejmowa TSM 10-07	1	Szt.
8	Daszek zabezpieczający	3	Szt.
9	Puszka zakończeniowa PV-60	4	szt.
10	Obudowa MRK-20 + łączówka LSA 2/10+gniezdnik	1	Kpl.
11	Rura osłonowa HDPE40x3,7	20	m
12	Szpilka odgromowa	3	szt.
13	Linka uziemiająca LgY 10mm ²	26	m
14	Kabel XzTKMXpwn 5x2x0,5mm ²	33	m
15	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5mm ²	22	m
16	Kabel XzTKMXpwn 10x4x0,5mm ²	55	m
17	Złącze osłonowe XAGA 500-55/12-300	2	szt.
18	Złącze osłonowe XAGA 500-75/15-400	1	szt.