

Nazwa i adres Zamawiającego:



**POWIAT WOŁOMIŃSKI**

ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin

Nazwa i adres Jednostki Projektowej

**A&W Biuro Konsultingowe**

**Anna Wasielewska**

ul. Prałatowska 6 lok. 144

03-510 Warszawa

*MW Projektowanie*

**Marek Wasiota**

ul. Ślimaka 15

05-804 Pruszków

Nazwa projektu

**Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w  
związku z przebudową skrzyżowania  
ul. Wileńskiej i ul. Ogrodowej w  
Wołominie w ramach zadania pn.  
MODERNIZACJA SKRZYŻOWAŃ W UL.  
WILEŃSKIEJ, GMINA WOŁOMIN**

Zawartość opracowania:

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

Branża: **Telekomunikacyjna**

Kod CPV:

**45232310-8**

Projektant:

**inż. Marek Wasiota**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej instalacje elektr. z ograniczeniem do inst. telekomunikacji

Uprawnienia nr:

**61/88 Sk-ce**

Data:

**08.2014**

Podpis:

Sprawdzający:

**Arkadiusz Dziekan**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Uprawnienia nr:

**0557/97/U**

Data:

**08.2014**

Podpis:

Nr archiwalny:

**WMN/01/2013**

Data opracowania:

**08.2014**

Nr tomu:

Nr teczki:

Nr egz.:



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT TELEKOMUNIKACYJNYCH

Kod CPV 45232310-8 – Roboty budowlane w zakresie  
budowy linii telefonicznych

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest przebudowa telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej będących własnością operatora telekomunikacyjnego Orange Polskiej S. A. kolidujących z planowaną skrzyżowaniem ul. Wileńskiej i ul. Ogrodowej w Wołominie

#### 1.2. Przedmiot i zakres robót objętych specyfikacją

1.2.1. Przebudowa telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej pierwotnej.

#### 1.3. Określenia podstawowe

1.3.1. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – zespół podziemnych rur i studni kablowych, służący do układania kabli telekomunikacyjnych,

1.3.2. Kanalizacja pierwotna – kanalizacja kablowa, do której wciąga się kable telekomunikacyjne, lub rury kanalizacji wtórnej,

1.3.3. Kanalizacja rozdzielcza – kanalizacja pierwotna jedno- lub dwuotworowa przeznaczona dla kabli linii rozdzielczych,

1.3.4. Studnia kablowa - pomieszczenie podziemne z otworem włazowym zamkniętym pokrywą, umożliwiającą dostęp do rur (kanałów) kanalizacji kablowej oraz wciąganie, montaż i konserwację kabli.

1.3.5. Studnia (kablowa) prefabrykowana - studnia kablowa wytwarzana poza miejscem budowy i dostarczana tam w postaci gotowego monolitu lub kilku części do montażu.

1.3.6. Zabezpieczona pokrywa studni kablowej, dodatkowa(wewnętrzna) - płyta stalowa (plastikowa) zamykająca właz studni kablowej, instalowana pod pokrywą standardową, wyposażona w system zabezpieczający studnię przed ingerencją osób nieuprawnionych.

1.3.7. Złączki rur – urządzenie lub zestaw elementów służących do wykonania złącza (połączenia ) rur kanalizacji

kablowej

1.3.8. Uszczelki końca rur - zespół elementów służących do uszczelnienia rur kanalizacji kablowej wraz z ułożonymi w nich kablami lub rurami polietylenowymi, rur kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych wraz z ułożonymi w nich kablami, a także do uszczelnienia wszystkich rodzajów rur pustych.

### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

#### 2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do wykonania robót objętych niniejszym opracowaniem muszą bezwzględnie posiadać atest producenta stwierdzające zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami lub aprobatą techniczną. Po zakończeniu robót wszystkie atesty i aprobaty techniczne należy przekazać Inwestorowi.

#### 2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Materiały do przebudowy sieci telekomunikacyjnej

2.2.1.1. Studnie kablowe

Przebudowie kanalizacji kablowej, jako element kanalizacji kablowej podlega studnia kablowa rozdzielcza prefabrykowana typu SK-2/1 kompletnie wyposażona w obetonowaną ramę włazu, pokrywę wypełnioną, pokrywę z wietrznikiem, osadnik betonowy i kolumny (rury) wsporcze zgodnie z normą zakładową ZN-96/TPSA-023

2.2.1.2. Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne)

Jako zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne) należy stosować płyty stalowe zamykające właz studni kablowej instalowane pod pokrywą standardową, wyposażoną w

system zabezpieczający studnię przed ingerencją osób nieuprawnionych zgodnie z normą zakładową ZN-96/TPSA-041

#### 2.2.1.3. Rury do budowy kanalizacji kablowej pierwotnej

Do budowy kanalizacji kablowej pierwotnej należy stosować rury grubościenne z polichlorku winylu typu PCW 110/5 z godnie z wymaganiami normy zakładowej ZN-96/TPSA-014

#### 2.2.1.4. Złączki do rur

Do łączenia odcinków rur kanalizacji kablowej pierwotnej należy stosować złączki ciśnieniowe dwukielichowe PCW dostosowane do średnic rur 110mm odpowiadające wymaganiom normy zakładowej ZN-96/TPSA-020

#### 2.2.1.5. Uszczelki końca rur

Otwory rury przepustowej z ułożonymi w niej kablami należy uszczelniać uszczelkami końca rur zgodnie z normą zakładową ZN-96/TPSA-021 w celu uniknięcia zamulenia rury przepustowej.

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN BUDOWLANYCH

Do wykonania robót należy stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany do stosowania przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego sprzęt:

- 3.1. ubijak spalinowy 50 kg
- 3.2. samochód skrzyniowy do 3,5t (trambus)
- 3.3. samochód skrzyniowy 5t
- 3.4. samochód samowładowczy 5t
- 3.5. żuraw samochodowy 4t

#### UWAGA:

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem, a w przypadku przyrządów pomiarowych aktualne świadectwa legalizacji. Sprzęt przewidziany do użycia musi być uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego środki transportu:

- 4.1. samochód samowładowczy do 5t
- 4.2. samochód skrzyniowy do 5t
- 4.3. żuraw samochodowy do 4t
- 4.4. samochód skrzyniowy do 3,5t (Trambus)

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych towarów.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem technicznym jak i formalnym. Specjalistyczny sprzęt transportowy przewidziany do użycia musi być uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 5.1. Ogólne wymagania

5.1.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy określonymi przez Orange Polską S.A., zawartą umową z inwestorem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznej oraz Programem Zapewnienia Jakości, projektem organizacji robót i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

5.1.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z projektowaną dokumentacją budowlaną wytyczenie wszystkich projektowanych obiektów budowlanych przez geodetę uprawnionego, który przeniesie wysokości z reperów, wyznaczy kierunki i spadki zgodnie z dokumentacją projektową oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wybudowanych urządzeń.

5.1.3. Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

## 5.2. Szczegółowe warunki wykonania

Wykonanie i odbiór robót powinno odbywać się zgodnie z następującymi dokumentami:

5.2.1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 26 października 2005 roku (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie,

5.2.2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 roku (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

5.2.3. Normami zakładowymi TP S.A. ustanowionymi przez Prezesa Zarządu TP S.A. zarządzeniem nr 46 z 16.12.1996r. normami obowiązującymi od dnia 01.01.1997r.,

5.2.4. Aprobatami Technicznymi,

5.2.5. Certyfikatami,

5.2.6. Instrukcjami Producenta w zakresie obsługi lub użycia materiałów i urządzeń,

5.2.7. Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – publikacją wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej, COBR Instal, lub OWEOB Promocja Sp. z o. o.

## 6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

### 6.1. Wymagania ogólne

6.1.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwości pobierania próbek i badania materiałów i robót i będzie prowadził te pomiary z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz harmonogramem bazowym dostarczonym przez wykonawcę

Pobieranie próbek.

Próbki należy pobierać losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.1.2. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm, a w przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania, można stosować wytyczne krajowe, lub inne procedury zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego

6.1.3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

6.1.4. Dokumentacja budowy.

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt. 13 ustawy prawo budowlane. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

W czasie prowadzenia robót jak również po ich ukończeniu należy przeprowadzić próby i badania techniczne, które powinny obejmować w szczególności:

- sprawdzanie zagęszczenia gruntu,

- sprawdzenie kanalizacji kablowej pierwotnej, przed zasypaniem,

Wykonawca robót jest zobowiązany do przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót, takich jak:

- świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, zgodnie z obowiązującymi przepisami,

- świadectwa jakości, aprobaty techniczne,

- rysunki, plany i schematy powykonawcze,

Z przeprowadzonych prób i badań należy sporządzać stosowne protokoły z oceną

i interpretacją wyników w stosunku do obowiązujących przepisów i norm i następnie przekazać je inwestorowi.



## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonany zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Książka obmiaru robót stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą mierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m], objętości będą wyliczane w [m<sup>3</sup>], powierzchnie w [m<sup>2</sup>], sprzęt i urządzenia w [szt.] lub kompletach [kpl.]. Ilości, które są odmierzane wagowo będą określone w [kg] lub tonach [t]. Obowiązuje dokładność do dwóch miejsc po przecinku

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeśli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących lub legalizacji, to wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.

7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

## **8. ODBIOR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Rodzaje odbiorów**

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

### **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Do podstawowych obowiązków wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu

### **8.3. Odbiory instalacji i urządzeń technicznych.**

Należy określić zasady i tryb dokonywania, badań i odbioru instalacji i urządzeń technicznych przed dokonaniem końcowego odbioru budowlanego.

### **8.4. Odbiór częściowy i odbiór etapowy.**

Odbiór częściowy przeprowadzany jest po zakończeniu danego etapu robót mających wpływ na wykonanie kolejnych prac. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy przedkładając Inwestorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (TPSA, BN, PN, EN-PN).

Należy określić ewentualne odbiory częściowe i etapowe.

### **8.5. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i z godnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Sposób wykonania i zakres wymaganych czynności sprawdzających podczas odbioru końcowego zawarty jest w przywołanych w dokumentach związanych normach. Wyniki prób i badań należy zamieścić w protokole odbioru końcowego.

### **8.6. Odbiór po okresie rękojmi.**

Pod koniec okresu rękojmi inwestor lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”.

### **8.7. Odbiór ostateczny pogwarancyjny.**

Odbiór ostateczny pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót z wiązanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### **8.8. Dokumentacja powykonawcza.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszystkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

### **8.9. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego.**

Do odbioru obiektu budowlanego wykonawca jest zobowiązany przygotować odpowiednie dokumenty:

- 1) oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu.
- 2) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację projektową (projekt budowlany, projekt wykonawczy, przedmiar robót oraz inne projekty specjalistyczne z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania robót, potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, oraz geodezyjne pomiary powykonawcze,
- 3) specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (podstawową specyfikację z umowy i ewentualnie uzupełniającą lub zamienną),
- 4) dziennik budowy i książka obmiarów (oryginały),
- 5) wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych, zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną i programem zapewnienia jakości,
- 6) protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 7) deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych wyrobów,
- 8) rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących inwestycji, np. przełożenie instalacji podziemnych, oraz protokoły odbioru przekazania tych robót właścicielom instalacji,
- 9) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- 10) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Rozliczenie za wykonane roboty dokonywane będą na podstawie świadectw płatności wystawianych przez wykonawcę i akceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego zgodnie z treścią umowy o wykonanie robót budowlanych zawartej pomiędzy inwestorem i wykonawcą. Przejściowe świadectwa płatności są wystawiane i akceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego na podstawie wykazu robót wykonanych częściowo. Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy.

## **10. DOKUMENTACJA ODNIESIENIA**

10.1. Jednostka autorska branżowej dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej: MW Projektowanie Marek Wasiota, ul. Ślimaka 15 05-804 Pruszków, tel. 507 034 303, email [zm.wasiota@neostrada.pl](mailto:zm.wasiota@neostrada.pl)

Inwestor przekazuje wykonawcy 2 egz. dokumentacji projektowej oraz 1 egz. specyfikacji technicznej.

10.2. Normy zakładowe TP S. A.

ZN-96/TP S.A.-011 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa, wymagania i badania,

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.-020 – Złączki rur, wymagania i badania,

ZN-96/TP S.A.-021 – Uszczelko końców rur, wymagania i badania,

ZN-96/TP S.A.-023 – Studnie kablowe, wymagania i badania,

10.3. Akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

Podstawowe akty prawne, które wykorzystano przy opracowaniu specyfikacji technicznej:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych ( Dz. U. z 2004r. Nr 92 poz. 881
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994r. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami}
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowania (Dz. U. Nr 219 poz. 1864 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalnego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072
- Zarządzenie Nr 46/96 Prezesa Zarządu TP S.A. z dnia 16.12.1996r.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Maszyn Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dziennik Ustaw Nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.