

NAZWA I ADRES INWESTORA:



**POWIAT WOŁOMIŃSKI**  
**ul. Prądyńskiego 3**  
**05-200 Wołomin**

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:



**Biuro Opracowywania Programów i Projektów Inżynierii  
Komunikacyjnej LISPUS Marcin Dobek**  
**ul. Matejki 7, 22-100 Chełm**

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4307W NA ODCINKU OD WĘZŁA WOLA  
RASZTOWSKA DO SKRZYŻOWANIA W M. ZWIERZYNIEC**

ADRES:

**woj. mazowieckie, powiat wołomiński, gm. Radzymin**

KOD CPV:

45233000-9 - Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg  
45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę  
45112300-8 - Rekultywacja gleby  
45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45112200-7 - Usuwanie powłoki gleby  
45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

STADIUM:

**PROJEKT WYKONAWCZY**

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**Przebudowa sieci telekomunikacyjnej**

NR TOMU:

**B.4**

BRANŻA:

**telekomunikacyjna**

**OPRACOWUJĄCY:**

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Zbigniew Zawadzki	MPA/0134/PWO/08 - teletechnika	
Sprawdzający	mgr inż. Ryszard Śpitalniak	DT-WBT/02428/03/U - teletechnika	

DATA OPRACOWANIA:

**MAJ 2015**

**SPIS TREŚCI**

<b>I. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
<b>I.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>I.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>I.3 INWESTOR .....</b>	<b>3</b>
<b>I.4 BIURO PROJEKTOWE.....</b>	<b>3</b>
<b>II. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
<b>II.1. STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>4</b>
<b>II.2. STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>4</b>
<b>II.2.1. INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>4</b>
<b>II.2.2. ZAKRES RZECZOWY DOKUMENTACJI .....</b>	<b>5</b>
<b>II.2.3. POMIARY ELEKTRYCZNE MIEDZIANYCH LINII KABLOWYCH .....</b>	<b>5</b>
<b>III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....</b>	<b>6</b>
<b>IV. UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>6</b>
<b>V. RYSUNKI .....</b>	<b>6</b>
<b>VI. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>9</b>

## I. Dane ogólne

### I.1.Podstawy formalno-prawne opracowania

#### Podstawy formalne

1. Umowa zawarta pomiędzy **POWIAT WOŁOMIŃSKI ul. Prądyńskiego 3,05-200 Wołomin**
2. Warunki techniczne wydane przez Telekomunikację Polską z dnia 03.12.2014 r.
3. Ustalenia z użytkownikiem dokonane przez projektanta w czasie wykonywania projektu.

#### Podstawy prawne

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie ( Dz.U. 2005 Nr 219 poz. 1864 ).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz.U. 1999 Nr 430 poz. 430 z późn. zm.)

#### Normy, instrukcje i zarządzenia obowiązujące w Orange Polska.

L.p.	Nr normy	Tytuł
1.	ZN-96 TPSA-004	Zbliżenia i skrzyżowania linii telekomunikacyjnych z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
2.	ZN-14/OPL-010	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych i napowietrznych. Wymagania i badania. - Warszawa. 2014
3.	ZN-96/TP S.A.-012	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. Warszawa. 1996
4.	ZN-15/OPL-014	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania. - Warszawa. 2015
5.	ZN-10TP S.A.-022	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.- Warszawa, 2010
6.	ZN-12/TP S.A.-023	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.-Warszawa, 2012
7.	ZN-99.TP S.A.-025	Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania. - Warszawa. 2000
8.	ZN-96TP S.A.-029	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania. - Warszawa. 1996
9.	ZN-05/TP S.A.-030	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.-Warszawa, 2005
10.	ZN-11TP S.A.-031	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe-termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.- Warszawa. 2011
11.	ZN-05/TP S.A.-032	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe. kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.-Warszawa. 2005.
12.	ZN-05.TP S.A.-033	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.- Warszawa. 2005
13.	ZN-12/TP S.A.-035	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.- Warszawa, 2012
14.	ZN-13 TP S.A.-036	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania. - Warszawa. 2013
15.	ZN-10TP S.A.-037	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych, wymagania i badania. - Warszawa. 2010.
16.	ZN-05/TP S.A.-041	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych. Wymagania i badania. - Warszawa. 2005

## **I.2. Przedmiot i zakres opracowania**

### 1.2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektu jest przebudowa sieci teletechnicznych własności Orange kolidujących z projektowaną inwestycją pn” ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4307W NA ODCINKU OD WĘZŁA WOLA RASZTOWSKA DO SKRZYŻOWANIA W M. ZWIERZYNIEC”

### I.2.2. Zakres opracowania

## **Cześć B. Projekt wykonawczy:**

### **Tom B.1. Projekt drogowy**

Tom B.1.1 Projekt Drogowy - przekroje poprzeczne

Tom B.2. Plan zieleni

Tom B.3. Projekt stałej organizacji ruchu

### **Tom B.4. Projekt przebudowy sieci teletechnicznej**

Tom B.5. Projekt przebudowy sieci elektrycznej nN

Tom B.6. Projekt przebudowy sieci wodociągowej

Tom B.7. Specyfikacje techniczne

Tom B.8.1. Branża drogi

Tom B.8.2. Branża zieleni

Tom B.8.3. Branża inżynieria ruchu

Tom B.8.4. Branża teletechniczna

Tom B.8.5. Branża elektryczna nN

Tom B.8.6. Branża wodociągowej

## **I.3 Inwestor**

POWIAT WOŁOMIŃSKI

ul. Prądyńskiego 3

05-200 Wołomin

## **I.4 Biuro projektowe**

Biuro Opracowywania Programów i Projektów Inżynierii Komunikacyjnej

LISPUS Marcin Dobek

ul. Matejki 7,

22-100 Chełm

## II. Opis techniczny

### II.1. Stan istniejący

Obecnie na terenie objętym inwestycją istnieje napowietrzna i ziemna sieć telekomunikacyjna własności ORANGE kolidująca z projektowaną inwestycją.

#### Zestawienie kolizji

L.p.	Sieć	Typ sieci	UWAGI
1.	SI"2"-SI"4",SI"6", SI"9" – SI „10"	Sieć napowietrzna	Obszar szafy kablowej 5A
2.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,8	Kabe ziemny rozdzielczy 5A/"20"	Obszar szafy kablowej 5A
2.		Kanalizacja kablowa i sieć napowietrzna	Obszar szafy kablowej 1A

Uwaga: Oznaczenia słupów przyjęte dla potrzeb projektu.

### II.2. Stan projektowany

#### II.2.1. Informacje ogólne

##### Kolizja 1

Projektuje się przestawienie 5 słupów oznaczonych jako SI"2"-SI"3",SI"6", SI"9" – SI"10 oraz likwidację słupa oznaczonego jako SI"4".

Lokalizacja słupów przedstawiona została w Projekcie Zagospodarowania Terenu dołączonym do projektu budowlanego.

Słupy wyposażyć w instalację odgromową i uziom ( $R < 10 \text{ Ohm}$ ). Wykonać pomiar uziemienia zgodnie z normą ZN –13 TP. S.A. – 036. Do instalowania kabli na podbudowie słupowej zastosować należy osprzęt spełniający wymogi normy ZN-14/OPL-010. Sugeruje się zastosowanie osprzętu firmy MALICO.

Istniejące kable abonenckie przewiesić na nową podbudowę słupową.

##### Kolizja 2

Na istniejącym kablu rozdzielczym XzTKMXpw 5x4x0,8 wykonać należy na wysokości posesji nr 6 złącze kablowe przelotowe. Od złącza kablowego do słupa oznaczonego jako SI"9" wybudować należy nowy odcinek kabla. Złącze kabla umieścić należy w osłonie złączowej typu XAGA.

Lokalizacja kabla przedstawiona została w Projekcie Zagospodarowania Terenu dołączonym do projektu budowlanego. Projektuje się budowę 3 słupków kablowych, w których zakończyć należy kabel rozdzielczy na tzw. równoległości. Takie rozwiązanie jest konieczne w przypadku słupa oznaczone jako SI"4" z uwagi na konieczność jego likwidacji. Zastosowanie pozostałych 2 słupków kablowych umożliwi w przyszłości likwidację sieci napowietrznej abonenckiej w rejonie będącym przedmiotem projektu.

## II.2.2. Zakres rzeczowy dokumentacji

<b>Przebudowa sieci w rejonie szafy 5A</b>			
L.p.	Nazwa	Zakres	Ilość
1.	Sł <sup>2</sup> ”- Sł <sup>3</sup> ”,Sł <sup>6</sup> ”, Sł <sup>9</sup> ” – Sł „10”	Budowa słupów SZT 8,5 m	6 szt
2.	Sł <sup>2</sup> ”- Sł <sup>4</sup> ”,Sł <sup>6</sup> ”, Sł <sup>9</sup> ” – Sł „10	Demontaż słupów	7
3.	Słupki kablowe	Budowa słupków kablowych	3 szt
4.	Kabel ziemny rozdzielczy	Budowa kabla XzTKMXpw 5x4x0,8	367 m
<b>Przebudowa sieci w rejonie szafy 1A</b>			
1.	Nabudowanie na istniejącym ciągu studni kablowej SKR-1		1 szt
2.	Przestawienie istniejącego słupa do nowej lokalizacji.		1 szt
3.	Przebudowa kabla XzTKMXpw 5x4x0,5 (1A”14”) do nowej kanalizacji.		30 m
<b>Przebudowa sieci abonenckiej</b>			
1.		Przełożenie kabli abonenckich na nowe słupy.	

## II.2.3. Pomiary elektryczne miedzianych linii kablowych

Dla linii kablowych miedzianych (kable rozdzielcze) wykonać należy następujące pomiary elektryczne:

- 1) Pomiar rezystancji i asymetrii żył,  
Przy pomiarze rezystancji ustalić należy temperaturę kabla na poziomie jego ułożenia.  
Uzyskane wyniki pomiarów rezystancji przeliczyć należy dla temperatury 20<sup>0</sup> C.
- 2) Pomiar rezystancji izolacji żył,
- 3) Pomiar rezystancji ekranów.
- 4) Pomiary tłumienności :
  - ✓ falowej,
  - ✓ przenikowych (zbliżnoprzenikowa i zdalno-przenikowa),
  - ✓ pomiar tłumienności asymetrii torów

### III. Zestawienie materiałów podstawowych

L.p.	Wyszczególnienie	J.m	Ilość	Uwagi
<b>Obszar szafy 5A</b>				
1.	Słup żelbetowy SŻT 8,5 m	szt	5	
2.	Kabel XzTKMXpwn 5x4x0,8	m	410,0	
2.	Łącznik żył 3M modułowy 10par	szt	3	
3.	Odgromniki przepięciowe (zespół 10 szt. w magazynku odgromników)	kpl	3	
4.	Osłona złącza RAYCHEM XAGA 500 75/15-300	szt	4	
<b>Obszar szafy 1A</b>				
1.	Studnia kablowa SKR -1	szt	1	
3.	Kabel XzTKMXpwn 5x4x0,5	m	34,0	
4.	Osłona XAGA	szt	1	

### IV. Uwagi końcowe

1. Wszystkie roboty związane z realizacją niniejszego projektu wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami resortowymi oraz zakładowymi.
2. Roboty prowadzić pod nadzorem przedstawicieli użytkowników sieci uzbrojenia terenu znajdujących się na trasie projektowanej sieci teletechnicznej oraz przedstawicieli użytkowników kabli znajdujących się w kanalizacji kablowej.
3. Zastosować się do postanowień instytucji uzgadniających.
4. Roboty budowlano - montażowe należy zlecić firmie specjalizującej się w robotach telekomunikacyjnych w zakresie objętym projektem i dysponującą osobą uprawnioną do kierowania robotami w specjalności telekomunikacyjnej w rozumieniu przepisów ustawy Prawo budowlane.

### V. Rysunki

L.p.	Nr rysunku	Tytuł
1.	Rys. T.1.	Projekt Zagospodarowania Terenu –obszar szafy 5A
2.	Rys. T.2	Projekt Zagospodarowania Terenu –obszar szafy 1A
3.	Rys. T.3.	Schemat rozwinięty przebudowy sieci

- Ta strona jest specjalnie pusta -  
- Miejsce na rysunek 1-



- Ta strona jest specjalnie pusta -  
- Miejsce na rysunek 2-

## **VI. Załączniki**

### VI.1. Uzgodnienia projektu



Orange Polska S.A  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze-3 Warszawa  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa  
tel.: 22 664 86 67

Biuro Opracowywania Programów i Projektów  
Inżynierii Komunikacyjnej LISPUS Marcin Dobek  
ul. Matejki 7  
22-100 Chełm  
tel: 602-124 414

Warszawa, 26 czerwca 2015r

Numer pisma: 41849/TODDRA/P/2015  
Temat: Uzgodnienie projektu branżowego

Szanowny Pani!

Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze-3 Warszawa przesyła w załączeniu zaopiniowaną bez uwag dokumentację projektową pt.:

PW – 1 egz. ; 1 egz. a/a Rozbudowa drogi powiatowej nr 4307W na odcinku od węzła Wola Rasztowska do skrzyżowania w m. Zwierzyniec

PB – 1 egz. a/a Rozbudowa drogi powiatowej nr 4307W na odcinku od węzła Wola Rasztowska do skrzyżowania w m. Zwierzyniec

Opracowanie: Przebudowa sieci telekomunikacyjnej

Z poważaniem

Zbigniew Bieńkowski  
Specjalista  
ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze