

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań-Miedzichowo  
na odcinku Sowia Góra – Międzychód**

**TOM VII**

Branża telekomunikacyjna

Rozdział A - Orange Polska S.A.

Rozdział B - Hawe Telekom sp. z o.o., IChB PAN PCSS

RODZAJ

OPRACOWANIA:

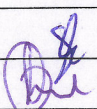

Projekt architektoniczno-budowlany

INWESTOR:

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu  
ul. Wilczak 51  
61-623 POZNAŃ

UMOWA

28/03.15/14 z dnia 20.01.2014r.

NOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Dawid Szłapka	WKP/0184/PWOT/12	02/2015	
Sprawdzający	mgr inż. Przemysław Iwański	2234/02/U	02/2015	

POZNAŃ, LUTY 2015

1

**Spis zawartości**  
**PROJEKTU BUDOWLANEGO**

**„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań-Miedzichowo  
na odcinku Sowia Góra - Międzychód”**

<b><i>TOM I</i></b>	<b><i>Projekt zagospodarowania terenu</i></b>
<b><i>TOM II</i></b>	<b><i>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</i></b>
<b><i>PROJEKTY ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE</i></b>	
<b><i>TOM III</i></b>	<b><i>Branża drogowa</i></b>
<b><i>TOM IV</i></b>	<b><i>Branża mostowa – „Projekt budowy mostu przez rzekę Wartę w Międzychodzie w ciągu drogi wojewódzkiej nr 160”</i></b>
<b><i>TOM V</i></b>	<b><i>Branża wodno – kanalizacyjna – „Projekt kanalizacji deszczowej wraz z elementami dostosowania wysokościowego studzienek kanalizacji sanitarnej”</i></b>
<b><i>TOM VIa</i></b>	<b><i>Branża elektryczna – „Usunięcie kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi”</i></b>
<b><i>TOM VIb</i></b>	<b><i>Branża elektryczna – „Przebudowa i budowa oświetlenia ulicznego”</i></b>
<b><i>TOM VII</i></b>	<b><i>Branża telekomunikacyjna „Przebudowa kolizji z urządzeniami telekomunikacyjnymi”</i></b>
<b><i>TOM VIII</i></b>	<b><i>Branża zieleni „Wycinka zieleni. Nasadzenia zieleni.”</i></b>

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### Projekt Budowlany

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań-Miedzichowo  
na odcinku Sowia Góra – Międzychód**

**Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych  
własności:**

- Orange Polska S.A.,**
- Hawe Telekom sp. z o.o.,**
- IChB PAN PCSS**

- ♦ **Strona tytułowa**
- ♦ **Zawartość opracowania**
- ♦ **Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**
- ♦ **Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do WOIBB**
- ♦ **Część opisowa**
  - **Rozdział A – Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych własności  
Orange Polska S.A.**
    - OPIS TECHNICZNY
    - ZAŁĄCZNIKI
    - TABELLE
  - **Rozdział B – Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych własności  
Hawe Telekom sp. z o.o., IChB PAN PCSS**
    - OPIS TECHNICZNY
    - ZAŁĄCZNIKI
    - TABELLE
- ♦ **Część rysunkowa**
  - Rys. 0 Oznaczenia do rysunków
  - Rys. 1 Plan orientacyjny
  - Rys. 2.1-8 Plan sytuacyjny
  - Rys. 2.9 Lokalizacja złączy Hawe, PCSS

## OŚWIADCZENIE

Projektant:

Dawid Szłapka

.....  
(imię i nazwisko)

Na podstawie art.. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt:

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowo na odcinku  
Sowia Góra – Międzychód**

**BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 02.2015 r.

.....  
(podpis)

Sprawdzający:

Przemysław Iwański

.....  
(imię i nazwisko)

Na podstawie art.. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt:

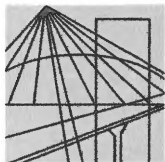
**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowo na odcinku  
Sowia Góra – Międzychód**

**BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 02.2015 r.

.....  
(podpis)



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-TP-TW-0054-0055-151/2012

Poznań, dnia 20 czerwca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Dawid Szłapka**

magister inżynier  
kierunek: Elektronika i Telekomunikacja  
w zakresie sieci transportu informacji  
urodzony dnia 09 października 1978 r. w Kościanie

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0184/PWOT/12**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności telekomunikacyjnej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Za zgodność  
z oryginałem

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane

Pan Dawid Szłapka jest upoważniony w specjalności telekomunikacyjnej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 22 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Otrzymują:

1. Pan Dawid Szłapka  
64-000 Kościan, Kurowo, ul. Południowa 25
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Za zgodność  
z oryginałem



**P R E Z E S**  
**URZĘDU REGULACJI TELEKOMUNIKACJI**

**DECYZJA Nr DTT-TU/02234/02/U**

z dnia 28 lutego 2002 r.

Na podstawie art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071) oraz § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Przemysława Iwańskiego z dnia 05.03.2001 r. r , w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu  
urodzonemu

**mgr inż. Przemysławowi Iwańskiemu**  
**17.10.1970 r. w Poznaniu**

**uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do

**Projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalnościach instalacyjnych**  
**w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

w zakresie

**bez ograniczeń**

**UZASADNIENIE**

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

**Pouczenie**

Stronie niezadowolonej z decyzji służy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy ( art. 127 § 3 i 129 § 2 Kpa ) do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji, ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa  
Po wydaniu decyzji na skutek wniosku, o którym mowa w art. 127 § 3 Kpa, stronie przysługiwać będzie prawo wniesienia skargi bezpośrednio do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji na podstawie art. 35 ust.1 w związku z art. 34 ust 1 ustawy z dnia 11 maja 1995 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym - Dz.U. z 1995 r. Nr 74, poz. 368 z późn. zm.).



z up.  
ZASTĘPCA PREZESA

dr inż. Marek Rusin

Za zgodność  
z oryginałem



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Poznań, **2014-09-09**

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Dawid Szłapka**

miejsce zamieszkania ..... **os. Cegielskiego 34/10**  
**62-020 Swarzędz**

.....  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BT/0354/12**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-10-01**

do dnia **2015-09-30**

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*inż. Włodzimierz Draber*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

Za zgodność  
z oryginałem



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-F1V-4Y1-UTU \*

Pan Przemysław Iwański o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0439/04  
adres zamieszkania Os. Czwartaków 14/33, 62-020 Swarzędz  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-05-29 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Za zgodność  
z oryginałem

# **Rozdział A**

## **Orange Polska S.A.**

### **PROJEKT BUDOWLANY**

**Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych własności Orange Polska**

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowo na odcinku  
Sowia Góra – Międzychód**

#### Spis treści

- 1 Wprowadzenie
  - 1.1 Podstawa opracowania
  - 1.2 Materiały wyjściowe i archiwalne
  - 1.3 Zakres prac ziemnych
  - 1.4 Projekty związane
- 2 Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych
  - 2.1 Materiały i technologia
    - 2.1.1 Zabezpieczenia i korekty trasy kabli
    - 2.1.2 Przebudowa podbudowy słupowej linii napowietrznej
  - 2.2 Kolizje
- 3 Normy i przepisy
- 4 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 5 Uwagi końcowe
- 6 UZGODNIENIA I OPINIE
- 7 TABELLE

## OPIS TECHNICZNY

### 1 Wprowadzenie

#### 1.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie umowy nr 28/03.15/14 z dnia 20.01.2015 z WZDW w Poznaniu.

#### 1.2 Materiały wyjściowe i archiwalne

- Mapa w skali 1:500,
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430),
- Warunki techniczne i uzgodnienia branżowe,
- Uzgodnienia i opinie zainteresowanych stron,
- Polskie normy i katalogi.

#### 1.3 Zakres prac ziemnych

Zakresem prac objęto następujące elementy:

***Urządzenia Orange Polska S.A.***

- |                                             |         |
|---------------------------------------------|---------|
| - przebudowę kabli doziemnych (3 kable):    | 1500m., |
| - przebudowa linii napowietrznej (1 kabel): | 682m,   |
| - korekta trasy (3 kable):                  | 58m,    |
| - zabezpieczenie istniejących kabli:        | 45m,    |
| - przedłużenie przepustu:                   | 48m.,   |

<b><u>Zakres prac ziemnych</u></b>	<b><u>434m.</u></b>
------------------------------------	---------------------

#### 1.4 Projekty związane

W ramach niniejszego zadania wykonywane będą prace dla innych branż, dla których wykonano odrębne dokumentacje.

## 2 Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych

### 2.1 Materiały i technologia

#### 2.1.1 Zabezpieczenia i korekty trasy kabli

Do zabezpieczenia projektowanych kabli należy stosować rury z utwardzonego polietylenu PEH spełniające wymagania rur przepustowych typu HDPEp 110/6,3. Do zabezpieczenia istniejących kabli ziemnych wzdłuż budowanej drogi zastosowano rury dwudzielne typu A110PS. Rury dwudzielne należy układać na gruncie ustabilizowanym betonem. W przypadku przedłużania przepustów, rury dwudzielne A120PS należy układać z zakładką min. 0,5 m. Aby zapobiec zamulaniu tych przepustów, łączenia odcinków rur uszczelnić należy płytami termokurczliwymi (RADPOL) a zamki - silikonem dekar skim.

Pod jezdniami przepusty należy wykonać metodą bezwykopową - przecisk lub przewiert sterowany.

W wykopach należy wymienić grunt i zagęścić go zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie drogowym.

Podczas wykonywania korekty tras kabli zachować szczególną ostrożność, prace wykonać ręcznie. W przypadku podejrzenia o uszkodzenie kabla, wykonać pomiary sprawdzające, a gdy pomiary nie spełnią wymagań kabel przebudować.

Podczas wykonywania korekt tras lub zabezpieczeń pod drogami zapewnić wcześniej drogę objazdową lub do zabezpieczenia wykopu i umożliwienia ruchu pojazdów i pieszych, zastosować przejazdy robocze z płyt stalowych.

#### 2.1.2 Przebudowa podbudowy słupowej linii napowietrznej

Wzdłuż DW160 przewidziano przebudowę słupów linii napowietrznej kolidujących z projektowaną rozbudową drogi. Do przebudowy należy zastosować słupy żelbetowe 8,5m.

Kolizyjne słupy wraz z osprzętem i belkami ustojowymi po wykonaniu przebudowy należy zdemonstować.

### 2.2 Kolizje

**W związku z rozbudową DW160 będzie realizowany oddzielny projekt przebudowy kabli Orange Polska od km 96+720 – 97+100 zlecony przez Orange Polska (pismo z dnia 2014.09.30) nie stanowiący części tego opracowania.**

#### ♦ Kolizja km 91+620

Należy posadzić nowy słup A-owy i przełożyć na niego istniejący kabel. Stary słup zdemonstować. **Kolizja nie wymaga przebudowy kabla napowietrznego.**

Plan sytuacyjny pokazano na rys.2, ark.1.

#### ♦ Kolizja km 92+315 – 92+415

Należy posadzić nowe słupy żelbetowe 8,5m i przełożyć na nie linię napowietrzną. Stare słupy zdemonstować. **Kolizja nie wymaga przebudowy kabla napowietrznego.**

Plan sytuacyjny pokazano na rys.2, ark.1.

#### ♦ Kolizja km 92+610 – 93+265

Usunięcie kolizji polega na przebudowie linii napowietrznej (kabel XzTKMXpwn 10x4x0,6) wraz z posadowieniem siedmiu nowych słupów, w tym jednego A-owego. Na skrajnych istniejących słupach przebudowy należy zamontować złącza dla kabla 20-parowego.

Projektowane słupy są konstrukcji żelbetowej o wysokości 8,5m.

Plan sytuacyjny pokazano na rys.2, ark.2.

#### ♦ Kolizja km 95+880 – 95+980

Usunięcie kolizji polega na korekcie trasy 3 kabli doziemnych.

Plan sytuacyjny pokazano na rys.2, ark.6.

#### ♦ Kolizja km 96+060 – 96+535

Usunięcie kolizji polega na przebudowie kabli doziemnych.

Przebudowa kolizyjnych odcinków kabli polega na ułożeniu nowych kabli doziemnie oraz wciągnięciu ich w kanał teletechniczny ułożony w moście nad dopływem Warty z Radgoszczy. Przebudowywane kable to XzTKMXpw 5x4x0,6, XzTKMXpw 15x4x0,6 i XzTKMXpw 25x4x0,6.

Plan sytuacyjny pokazano na rys.2, ark.7.

### 3 Normy i przepisy

Prace należy wykonywać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy:

Ustawa z dnia 21 lipca 2000 r. „Prawo Telekomunikacyjne”;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie;

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” z późniejszymi zmianami;

PN-EN 1008

Woda zarobowa do betonów.

PN-EN 206-1

Beton.

BN-85/8984-01

Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.

PN-EN 197:2002

Cement

PN-76/D-79353

Bębny kablowe.

PN-85/T-90331

Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone z osłoną polietylenową lub polwinitową.

BN-76/8984-17

Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.

BN-72/3233-13

Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.

BN-88/8984-17/03

Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-77/E-05030/00,01

Ochrona przed korozją. Ochrona katodowa. Wspólne wymagania i badania.

Ochrona metalowych części podziemnych.

PN-88/B-30000

Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

BN-88/6731-08

Cement. Transport i przechowywanie.

PN-EN 13242

Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

PN-T-90311

Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi o izolacji papierowej o powłoce olejowanej nieopancerzone i opancerzone

PN-T-90331

Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone, osłoną polietylenową lub polwinitową.

PN-T-90330

Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-002

Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne. Załącznik nr 1.

ZN-96/TP S.A.-004

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania. Załącznik nr 2

ZN-11/TP S.A.-005-1

Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1. Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.

ZN-11/TP S.A.-005-2

Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 2. Kable światłowodowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-006

Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania. Załącznik nr 4.

ZN-96/TP S.A.-007

Złącza światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 5.

ZN-96/TP S.A.-008

Oslony złączowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 6.

ZN-96/TP S.A.-009

Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 7.

ZN-96/TP S.A.-010

Osprzęt do instalowania kabli telekomunikacyjnych na podbudowie słupowej telekomunikacyjnej i energetycznej do jednego kV. Wymagania i badania. Załącznik nr 8.

ZN-96/TP S.A.-011

Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania. Załącznik nr 9.

ZN-96/TP S.A.-012

Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. Załącznik nr 10.

ZN-96/TP S.A.-013

Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 11.

ZN-96/TP S.A.-014

Rury z polichlorku winylu (PCW). Wymagania i badania. Załącznik nr 12.

ZN-96/TP S.A.-015

Rury polipropylenowe (PP). Wymagania i badania. Załącznik nr 13.

ZN-96/TP S.A.-016

Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 14.

ZN-96/TP S.A.-017

Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania. Zał. nr 15.

ZN-96/TP S.A.-018

Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 16.

ZN-96/TP S.A.-019

Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania. Załącznik nr 17.

ZN-96/TP S.A.-020

Złączki rur. Wymagania i badania. Załącznik nr 18.

ZN-96/TP S.A.-021

Uszczelki końców rur. Wymagania i badania. Załącznik nr 19.

ZN-10/TP S.A.-022

Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.

ZN-12/TP S.A.-023

Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-024

Zasobniki złączowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 22.

ZN-99/TP S.A.-025

Taśmy ostrzegawcze - lokalizacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 23.

- ZN-06/TP S.A.-026 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne. Załącznik nr 25.
- ZN-96/TP S.A.-028 Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 26.
- ZN-96/TP S.A.-029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania. Załącznik nr 27.
- ZN-05/TP S.A.-030 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-11/TP S.A.-031 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe-termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- ZN-05/TP S.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe.
- ZN-05/TP S.A.-033 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-034 Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznicowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 32.
- ZN-12/TP S.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- ZN-13/TP S.A.-036 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania.
- ZN-10/TP S.A.-037 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych.
- ZN-96/TP S.A.-038 Przełącznica cyfrowa symetryczna 2Mbs. Wymagania i badania. Załącznik nr 36.
- ZN-05/TP S.A.-041 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-03/TP S.A.-005 Telekomunikacyjne linie kablowe. Kable optotelekomunikacyjne
- ZN-99/TP S.A.-025 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.

#### 4 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1) Podstawa sporządzenia informacji:

- art.20. ust. 1. pkt. 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r Dz.U. 00.106.1126 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz pionu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. Ust. NR 120 poz. 1126)

2) Zakres robót dla projektowanej budowy:

- zabezpieczenie placu budowy;
- przygotowanie placu dla materiałów budowlanych;

3) Kolejność realizacji budowy urządzeń telekomunikacyjnych:

- prace geodezyjne – wytyczenie trasy
- wykonanie i zabezpieczenie wykopów
- posadowienie słupów, kabli ziemnych i napowietrznych,
- sprawdzenia i pomiary linii,
- inwentaryzacja powykonawcza – prace geodezyjne
- odbiór techniczny robót ziemnych
- zasypanie wykopów i uporządkowanie terenu
- roboty wykończeniowe
- odbiór końcowy z przekazaniem do eksploatacji wybudowanych urządzeń telekomunikacyjnych.

4) Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejąca droga wraz z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i naziemnym

Na działkach nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

5) Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia:

- roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego
- prace ziemne w wykopach i nad wykopami
- prace ziemne w pobliżu ziemnych kabli energetycznych
- prace ziemne w pobliżu nadziemnych linii energetycznych
- prace w pobliżu drogi

6) Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP

7) Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

i ich sąsiedztwie:

- Właściwe, zgodne z obowiązującymi przepisami BHP zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych – wszystkie wykopy
- właściwe zgodne z odrębnymi przepisami BHP zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych (barierki wykopów i miejsca z których istnieje ryzyko upadku lub zasypania wykopu)
- właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczeństwo i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych
  - Straży Pożarnej
  - Pogotowia Ratunkowego
  - Policji

8) Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych na przedmiotowych działkach.

## 5 Uwagi końcowe

**W związku z rozbudową DW160 będzie realizowany oddzielny projekt przebudowy kabli Orange Polska od km 96+720 – 97+100 zlecony przez Orange Polska (pismo z dnia 2014.09.30) nie stanowiący części tego opracowania.**

- Wszelkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami technicznymi i BHP.
- Rozpoczęcie robót zgłosić z 30-dniowym wyprzedzeniem właścicielom infrastruktury. Prace powinny być wykonywane pod nadzorem właścicieli urządzeń:

**Orange Polska S.A.**

Dostarczanie i Serwis Usług

Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań

ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań

Tel. 61-886-86-30

- Prace związane z przełączeniem kabli należy wykonać w terminach uzgodnionych z właścicielami urządzeń.
- Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem. Wprowadzone zmiany należy nanieść na odpowiednie rysunki.
- Prace przy przebudowie należy zsynchronizować z pracami ziemnymi tak, by nie było konieczności odtwarzania nawierzchni w ramach zakresu branży telekomunikacyjnej.
- Przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach.
- Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą podziemną należy zachować odstępy izolacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych (zalecanych) odległości od istniejącej infrastruktury i sieci podziemnej, należy skontaktować się z jej właścicielem.
- Obiekt wytyczyć geodezyjnie przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i warunkami na roboty teletechniczne.
- W miejscach występowania ewentualnych kolizji wykonać przekopy próbne.
- W rejonie występowania dużego zagęszczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego prace prowadzić ręcznie.
- Trasę rurociągu przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie.
- Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- Po zakończeniu inwestycji zaktualizować projekt celem wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.
- Po wykonaniu inwestycji należy opracować dokumentację powykonawczą.

Opracował:

mgr inż. Dawid Szłapka

## 6 UZGODNIENIA I OPINIE

### Spis opinii, warunków, stanowisk, uzgodnień i pozwoleń

Lp	Od kogo	Data	Dotyczy
1	Orange Polska S.A.	2014.09.09	Warunki techniczne
2	Orange Polska S.A.	2014.09.30	Pismo do WZDW Poznań w sprawie kabli na moście nad Wartą w km 96+850
3	Orange Polska S.A.	2014.11.20	Uzgodnienie
4	Protokół ZUDP	2014.12.29	



Orange Polska  
Domena Hurt  
Ewidencja i Standardy Infrastruktury  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań  
ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań  
tel.: 61 861 60 39 fax.: 61 862 93 65  
www.orange.com

Biuro Projektów "TRASA" sp. z o.o.  
Rynek Jeżycki 1/1  
60 - 847 Poznań

Poznań, 09 września 2014r.

Numer pisma: TOTWSBU-PO-2112-089/14/WS

**Temat:** warunki techniczne na usunięcie kolizji sieci telekomunikacyjnych w związku projektem rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 160 odcinek Sowia Góra - Międzychód

Szanowny Panie,

w odpowiedzi na pismo L.dz.301/ZD3/14z dnia 31.07.2014 informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą infrastrukturą teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przebudowę kolidującej sieci telekomunikacyjnej znajdującej się w miejscach projektowanej inwestycji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
2. Przebudowę urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanymi z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji;
3. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora. W przypadku gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor jest zobowiązany zapewnić ustanowienie służebności przesyłu przez osobę trzecią na rzecz Orange Polska, oraz pokryć jej koszty. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
4. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z Orange Polska S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do Orange Polska S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
5. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety;
6. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez Biuro ds. Narad Koordynacyjnych dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez Orange

Polska S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań, ul. Głogowska 19;

7. Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego;
8. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa w Ustawie Prawo Budowlane, art. 20, pkt 4.;
9. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego kanalizacji i kabli miedzianych zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3-Poznań ul. Głogowska 19 (sprawę prowadzi Wiesław Szkudlarek tel. 61 286 51 11). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
10. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z Orange Polska S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Orange Polska S.A.;
11. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością. W przypadku uzyskania informacji o rezerwacjach miejsca w kanalizacji Orange Polska S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji.
12. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący;
13. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:
  - Firma Partnerska ELTEL Networks S.A. (ul. Kaliska 21, 61-131 Poznań, tel. 61 817 84 43), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność Orange Polska, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
  - Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomiej 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
  - Firma Partnerska ATEM - Polska Sp. z o.o. (ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia, tel. 58 662 29 12), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność Orange Polska, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;

Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla Orange Polska S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci Orange Polska S.A. lub z którym w tym okresie Orange Polska S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

Za zgodność  
z oryginałem

14. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5;
15. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Warunkiem podpisania protokołu odbioru robót przez przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. jest między innymi przekazanie do ORANGE POLSKA S.A. jednego egzemplarza aktualnej dokumentacji powykonawczej. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE POLSKA S.A.. prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor). Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania;
- Orange Polska  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań  
ul. Głogowska 19  
60-702 Poznań  
tel. 61 886 86 30; fax. 61 886 86 31

W przypadku, gdy projekt dotyczy przebudowy sieci światłowodowej pismo należy kierować dodatkowo na adres: (wstawiać wg potrzeb)

ORANGE POLSKA S.A.  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze  
Os. Przyjaźni 116  
61-685 Poznań  
e-mail: PSiPU.DZSpraceplanoweWROCLAW@orange.com

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych;
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez Orange Polska S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

Opłaty za świadczony nadzór nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela Orange Polska S.A. zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela Orange Polska S.A. W przypadku nieuzasadnionego zawiadomienia przez Inwestora o rozpoczęciu prac Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo do naliczenia opłat za dojazd przedstawiciela Orange Polska S.A. Potwierdzenie sprawowania nadzoru jest Protokół Nadzoru. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele Orange Polska S.A i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu Nadzoru Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania Protokołu Nadzoru. Przedstawiciela Orange

Za zgodność  
z oryginałem

Polska S.A. wskazuje w Protokole Nadzoru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Nadzoru jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.;

16. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury Orange Polska S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem;
17. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

**Dariusz Piskorz**  
Kierownik  
Dział Ewidencji i Zarządzania  
Główny o Infrastrukturze Poznań



Za zgodność  
z oryginałem



WZDW.22.53.10.9.4/14 42

14861

W-22  
03.10.2014

*[Signature]*

Orange Polska S.A.  
Domena Hurt  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań  
ul. Głogowska 19 bud.C pok.252, 60-702 Poznań  
tel.: 61 861 60 39 fax.: 61 862 93 65  
www.orange.com

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

Poznań, 30 września 2014

Numer pisma: TOTWSBU-PO.211-052/14 AWS

Temat: Informacja o sieci telekomunikacyjnej kolidującej z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 160 most na rzece Warta

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo WZDW.22.53.10.9.4/14 dotyczącego zamknięcia i rozbiórki istniejącego obiektu inżynierskiego na rzece Warta w ciągu drogi wojewódzkiej nr 160 w m. Międzychód informujemy że, ze względu na brak środków finansowych w rezerwie budżetowej na rok 2014 Orange Polska w pierwszym etapie zleciło opracowanie dokumentacji projektowej. Dalsza kontynuacja zadania będzie realizowana do końca drugiego kwartału 2015 r.

Z poważaniem

**Dariusz Piśkorz**  
Kierownik  
Dział Ewidencji i Zarządzania  
Danymi o Infrastrukturze Poznań

Za zgodność  
z oryginałem

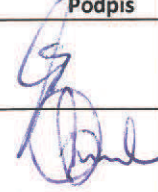
**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-  
 Miedzichowo na odcinku Sowia Góra – Międzychód**

**Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych  
 własności Orange Polska  
 TOM 05/1**

**RODZAJ OPRACOWANIA:** Projekt wykonawczy

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu

**UMOWA:** 28/03.15/14 z dnia 20.01.2015

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Dawid Szłapka	WKP/0184/PWOT/12 Telekomunikacja WKP/BT/0354/12	11/2014	
Sprawdzający	mgr inż. Przemysław Iwański	2234/02/U Telekomunikacja WKP/IE/0439/04		

Poznań, listopad 2014r.

Za zgodność  
 z oryginałem **egz. 2**

Uzg. 6/4

Telekomunikacja Polska SA  
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług we Wrocławiu  
Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Poznaniu  
Nr ewidencyjny uzgodnienia: 761/2014  
Uzgodniono dnia: 20.11.2014  
Powyższe uzgodnienie jest ważne przez okres 6 miesięcy  
Podpis: *[signature]*

Za zgodność  
z oryginałem

Międzychód , dnia  
(Miejscowość)

29.12.2014  
(Data)

GN.PODGiK.6630.1.178.2014  
(Oznaczenie kancelaryjne sprawy)

## PROTOKÓŁ z posiedzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.),  
w dniu 29.12.2014 w Starostwie Powiatowym w Międzychodzie,  
(Data) (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

ul. 17 Stycznia 143

przeprowadzono naradę koordynacyjną.

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył:

**WOJCIECH PAWLAK**

(Imię i nazwisko przewodniczącego narady)

działający<sup>1</sup> z upoważnienia Nr

**GEODETA POWIATOWY**

(Stanowisko służbowe przewodniczącego narady)

**OR-0114-23/2008**

wydanego przez

**STAROSTĘ MIĘDZYZCHODZKIEGO**

(Nazwa organu wydającego upoważnienie)


### I. Przedmiot narady koordynacyjnej:

<b>Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu</b>	GN.PODGiK.6630.1.178.2014
<b>Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu</b>	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 (sieć telekomunikacyjna, sieć energetyczna, sieć kanalizacji deszczowej)
<b>Położenie projektowanej sieci uzbrojenia terenu</b>	gm. Międzychód, obręby: Sowia Góra, Nadleśnictwo Międzychód, Radgoszcz, Mierzyn-Drzewce, Puszcza, Polanka, Miasto Międzychód, dz. wg zasięgu
<b>Imię i nazwisko oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę</b>	Biuro Projektów TRASA Sp. z o. o. Rynek Jeżycki 1/1 60-847 Poznań

<sup>1</sup> Niepotrzebne skreślić

Za zgodność  
z oryginałem

## II. Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
<p>ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Międzychód Sekcja Rozwoju Kierownik</p> <p><i>Tomasz Kaźmierczak</i></p>	<p>ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Międzychód 64-400 Międzychód, ul. Chrobrego 11 tel. 0 95 748 94 00, faks 0 95 748 32 73 REGON 300455398, NIP 782-23-77-160 Miejska Spółka Komunalna</p>
<p><u>msk AQUALIFT sp. z o.o.</u> <u>KIEROWNIK</u> <u>Zakładu Wodociągów i Kanalizacji</u></p> <p><i>Leszek Kwieciński</i></p>	<p><u>AQUALIFT</u> sp. z o.o. (6) 64-400 Międzychód, ul. Bol. Chrobrego 24 A tel. 95 748 35 52 tel./fax 95 748 20 43 REGON: 301993867 NIP: 595 146 64 91</p>
<p><b>INSPEKTOR</b></p> <p><i>Rafał Dąbek</i></p>	 <p>Międzyzgodzie ul. Wolności 10 50-100 Międzyzgodzie</p>
<p>Geodeta Powiatowy</p> <p><i>inż. Wojciech Pawlak</i></p>	<p><b>STAROSTWO POWIATOWE W MIĘDZYCHODZIE</b> ul. 17-Stycznia 143, 64-400 Międzychód NIP: 595-13-39-947, REGON: 210467066 tel. 95 748 87 31, fax 95 748 87 30</p>

Za zgodność  
z oryginałem

III. Stanowiska uczestników narady/uwagi i zalecenia dotyczące zgłoszonych wniosków:

Oznaczenie kancelaryjne wniosku o uzgodnienie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Stanowiska uczestników narady/ Uwagi i zalecenia
GN.PODG.K.6630.1, 178.2014	Uzgodniono na podstawie pisma nr: ED-4/D2/2014/AL/8625/2014 z dn. 27.08.2014. ENER Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Wędrzychów Sektora Rozwoju Kierownik Tomasz Kaźmierczak
GN.PODG.K.6630.1, 178.2014	Uzgodniono na podstawie pisma TW/3061/14 z dnia 02.08.2014. msk AGORA LIFT Sp. z o.o. Kierownik Leszek Kwieciński
GN.PODG.K.6630.1, 178.2014	Projektowany kabel telekomunikacyjny nie oddziela od km 96+352 do km 96+550 należy zapobiec kolizji w odległości minimum 0,5m od krawężnika istniejącej ścieżki piętro - wodoszczelnej. Sugerujemy rozważenie odpowiedniej wizji doznawczej z funkcją projektowania w km 96+580 do wzmocnienia i wyłożenia. Projektowane ukształtowanie terenu na tym planie jest słabo widoczne i nie przedstawia w sposób terenu punktu przylegającego do ukształtowania, choć może powodować zalewanie gruntu i powstanie przegród do drogi.
	INSPEKTOR Rafał Dąbek





Za zgodność  
z oryginałem

IV. W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia, nie stawili się:

Imię i nazwisko uczestnika	Oznaczenie reprezentowanych podmiotów lub informacja o przyczynach uczestnictwa w naradzie
	<i>Wszyscy uczestnicy narady byli obecni.</i>

*Za zgodność  
z oryginałem*

V. Podpisy osób uczestniczących w naradzie koordynacyjnej

Imię i nazwisko uczestnika	Podpis
<p>ENEA Operator</p> <p>Rejon Dystrybucji Międzyrzecz</p> <p>Sekcja Rozwoju</p> <p>Kierownik</p>	
<p>Tomasz Kaźmierczak</p> <p>msk AQUALIFT sp. z o.o.</p> <p>KIEPÓWNIK</p> <p>Zakład Wodociągów i Kanalizacji</p> <p>Leszek Kwieciński</p>	
<p>INSPEKTOR</p> <p>Rafał Dąbek</p>	
<p>Geodeta Powiatowy</p> <p>inż. Wojciech Pawlak</p>	

Za zgodność  
z oryginałem

## 7 TABELLE

**Tabela 1**  
**Orange Polska**

Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Słup A-owy żelbetowy 8,5m	szt	2
2	Słup pojedynczy żelbetowy 8,5m	szt	9
3	Rura HDPEp 110/6,3	m	25
4	Rura RPP 110/5,0	m	48
5	Rura A120PS	m	68
6	Ława betonowa	m	5
7	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,6	m	500
8	Kabel XzTKMXpw 15x4x0,6	m	500
9	Kabel XzTKMXpw 25x4x0,6	m	500
10	Kabel XzTKMXpwn 10x4x0,6	m	682
11	Złącze 10par	szt	2
12	Złącze 20par	szt	2
13	Złącze 30par	szt	2
13	Złącze 50par	szt	2

## **Rozdział B**

- Hawe Telekom sp. z o.o.**
- IChB PAN PCSS**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych własności:**

**- Hawe Telekom sp. z o.o.**

**- IChB PAN PCSS**

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowo na odcinku  
Sowia Góra – Międzychód**

### **Spis treści**

- 1    Wprowadzenie
  - 1.1 Podstawa opracowania
  - 1.2 Materiały wyjściowe i archiwalne
  - 1.3 Zakres prac ziemnych
  - 1.4 Projekty związane
- 2    Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych
  - 2.1 Materiały i technologia
    - 2.1.1    Zabezpieczenia i korekty trasy kabli
    - 2.1.2    Przebudowa rurociągu kablowego
  - 2.2 Kolizje
- 3    Normy i przepisy
- 4    Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 5    Uwagi końcowe
- 6    UZGODNIENIA I OPINIE
- 7    TABELLE

## OPIS TECHNICZNY

### 1 Wprowadzenie

#### 1.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie umowy nr 28/03.15/14 z dnia 20.01.2015 z WZDW w Poznaniu.

#### 1.2 Materiały wyjściowe i archiwalne

- Mapa w skali 1:500,
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430),
- Warunki techniczne i uzgodnienia branżowe,
- Uzgodnienia i opinie zainteresowanych stron,
- Polskie normy i katalogi.

#### 1.3 Zakres prac ziemnych

Zakresem prac objęto następujące elementy:

***Urządzenia Hawe Telekom sp. z o.o.***

- przebudowę rurociągu 3x40/3,7mm: 157m.,

***Urządzenia IChB PAN PCSS***

- przebudowę rurociągu 2x40/3,7mm: 157m.,

Przebudowa obu rurociągów w jednym wykopie (razem 5 rur 40mm).

**Zakres prac ziemnych 151m.**

#### 1.4 Projekty związane

W ramach niniejszego zadania wykonywane będą prace dla innych branż, dla których wykonano odrębne dokumentacje.

## 2 Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych

### 2.1 Materiały i technologia

#### 2.1.1 Zabezpieczenia i korekty trasy kabli

Do zabezpieczenia projektowanego rurociągu należy stosować rury z utwardzonego polietylenu PEH spełniające wymagania rur przepustowych typu HDPEp 160/9,1. Do zabezpieczenia istniejącego rurociągu wzdłuż budowanej drogi należy stosować rury dwudzielne typu A160PS. Rury dwudzielne należy układać na gruncie ustabilizowanym betonem. W przypadku przedłużania przepustów, rury dwudzielne należy układać z zakładką min. 0,5 m. Aby zapobiec zamulaniu tych przepustów, łączenia odcinków rur uszczelnić należy płytami termokurczliwymi (RADPOL) a zamki - silikonem dekarским.

Pod jezdniami przepusty należy wykonać metodą bezwykopową - przecisk lub przewiert.

W wykopach należy wymienić grunt i zagęścić go zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie drogowym.

Podczas wykonywania korekty tras kabli zachować szczególną ostrożność, prace wykonać ręcznie. W przypadku podejrzenia o uszkodzenie kabla, wykonać pomiary sprawdzające, a gdy pomiary nie spełnią wymagań kabel przebudować w porozumieniu z projektantem, inwestorem, właścicielem urządzeń.

Podczas wykonywania korekt tras lub zabezpieczeń pod drogami zapewnić wcześniej drogę objazdową lub do zabezpieczenia wykopu i umożliwienia ruchu pojazdów i pieszych, zastosować przejazdy robocze z płyt stalowych.

#### 2.1.2 Przebudowa rurociągu kablowego

Wzdłuż rozbudowywanej drogi wojewódzkiej znajduje się w kolizji ze zjazdem technicznym oraz skarpami rurociąg kablowy złożony z 5x HDPE 40/3,7.

Do Hawe Telekom należą 3 rury HDPE 40/3,7. Pozostałe dwie należą do PCSS.

Hawe telekom:

W rurach z wyróżnikami w kolorach żółtym i białym znajdują się kable 24J i 72J.

Rura z wyróżnikiem czerwonym jest pusta.

IchB PAN PCSS:

W rurze z wyróżnikiem zielonym ułożony jest kabel Z-XOTKtsd 18J+6Jn.

Rura z wyróżnikiem niebieskim jest pusta.

Harmonogram prac:

1. budowa nowego odcinka rurociągu kablowego wraz z badaniem szczelności i kalibracją (przebudowa wszystkich pięciu rur należących do obu operatorów-Hawe Telekom i IchB PAN PCSS po tej samej trasie) wraz z ułożeniem kabla lokalizacyjnego XzTKMXpw 2x2x0,6 i taśmy ostrzegawczej
2. wypięcie istniejących kabli Hawe i PCSS ze złączy w punkcie („A”) (Hawe :w zasobniku ZAHP-HAWE0103-53, PCSS-złącze nr 22) i wyciągnięcie ich do punktu początku przebudowy („B”)
3. wciągnięcie kabli obu operatorów z powrotem do zasobników w punkcie „A” po nowej trasie i połączenie w istniejących złączach
4. wykonanie pomiarów właściwości transmisyjnych włókien dla fali 1310 i 1550 nm w relacji:  
Hawe: HFO01 Krobielewko – HFO06 Podrzewie dla obu kabli  
PCSS: Krobielewko – Podrzewie

*Uwaga:*

*Należy zachować kolorystykę nowych rur, tak aby odpowiadała rurom istniejącym oraz zwrócić uwagę na ustalenie terminów przebudowy z właścicielami urządzeń w celu uniknięcia roszczeń finansowych związanych z przerwami w transmisji wynikającymi z wyłączenia torów optycznych na czas wykonywania prac.*

## 2.2 Kolizje

### ♦ Kolizja km 96+630 – 96+770

Usunięcie kolizji polega na przebudowie rurociągu Hawe Telekom sp. z o.o. złożonego z 3 rur HDPE 40/3,7mm i IChB PAN PCSS złożonego z 2 rur HDPE 40/3,7mm wraz z przełożeniem istniejących dwóch kabli Hawe 24J i 72J oraz jednego kabla PCSS Z-XOTKtsd 18J+6Jn.

Plan sytuacyjny rys.2, ark.7-8. Lokalizacja złączy rys.2.9.

W km 96+045 występuje istniejący przepust o długości wystarczającej do zabezpieczenia istniejącego rurociągu pod rozbudowywaną DW160. Nie jest wymagane dodatkowe zabezpieczenie istniejącego rurociągu, ani przedłużenie przepustu.

## 3 Normy i przepisy

Prace należy wykonywać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy:

Ustawa z dnia 21 lipca 2000 r. „Prawo Telekomunikacyjne”;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie;

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” z późniejszymi zmianami;

PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonów.

PN-EN 206-1 Beton.

BN-85/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.

PN-EN 197:2002 Cement

PN-76/D-79353 Bębny kablowe.

PN-85/T-90331 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone z osłoną polietylenową lub polwinitową.

BN-76/8984-17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.

BN-72/3233-13 Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.

BN-88/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-77/E-05030/00,01 Ochrona przed korozją. Ochrona katodowa. Wspólne wymagania i badania.

Ochrona metalowych części podziemnych.

PN-88/B-30000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

PN-T-90311 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi o izolacji papierowej o powłoce ołowianej nieopancerzone i opancerzone

PN-T-90331 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone, osłoną polietylenową lub polwinitową.

PN-T-90330 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne. Załącznik nr 1.

ZN-96/TP S.A.-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania. Załącznik nr 2

ZN-11/TP S.A.-005-1 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 1. Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.

ZN-11/TP S.A.-005-2 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Część 2. Kable światłowodowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-006 Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania. Załącznik nr 4.

ZN-96/TP S.A.-007 Złącza światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 5.

ZN-96/TP S.A.-008 Osłony złączowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 6.

ZN-96/TP S.A.-009 Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 7.

ZN-96/TP S.A.-010 Osprzęt do instalowania kabli telekomunikacyjnych na podbudowie słupowej telekomunikacyjnej i energetycznej do jednego kV. Wymagania i badania. Załącznik nr 8.

ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania. Załącznik nr 9.

ZN-96/TP S.A.-012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. Załącznik nr 10.

ZN-96/TP S.A.-013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 11.

ZN-96/TP S.A.-014 Rury z polichlorku winylu (PCW). Wymagania i badania. Załącznik nr 12.

ZN-96/TP S.A.-015 Rury polipropylenowe (PP). Wymagania i badania. Załącznik nr 13.

ZN-96/TP S.A.-016 Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 14.

ZN-96/TP S.A.-017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania. Zał. nr 15.

- ZN-96/TP S.A.-018 Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 16.  
 ZN-96/TP S.A.-019 Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania. Załącznik nr 17.  
 ZN-96/TP S.A.-020 Złączki rur. Wymagania i badania. Załącznik nr 18.  
 ZN-96/TP S.A.-021 Uszczelki końców rur. Wymagania i badania. Załącznik nr 19.  
 ZN-10/TP S.A.-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.  
 ZN-12/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.  
 ZN-96/TP S.A.-024 Zasobniki złączowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 22.  
 ZN-99/TP S.A.-025 Taśmy ostrzegawczo - lokalizacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 23.  
 ZN-06/TP S.A.-026 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.  
 ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne. Załącznik nr 25.  
 ZN-96/TP S.A.-028 Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 26.  
 ZN-96/TP S.A.-029 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania. Załącznik nr 27.  
 ZN-05/TP S.A.-030 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.  
 ZN-11/TP S.A.-031 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe-termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.  
 ZN-05/TP S.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe.  
 ZN-05/TP S.A.-033 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.  
 ZN-96/TP S.A.-034 Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznicowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 32.  
 ZN-12/TP S.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.  
 ZN-13/TP S.A.-036 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania.  
 ZN-10/TP S.A.-037 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych.  
 ZN-96/TP S.A.-038 Przełącznica cyfrowa symetryczna 2Mbs. Wymagania i badania. Załącznik nr 36.  
 ZN-05/TP S.A.-041 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych. Wymagania i badania.  
 ZN-03/TP S.A.-005 Telekomunikacyjne linie kablowe. Kable optotelekomunikacyjne  
 ZN-99/TP S.A.-025 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.

## 4 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### 1) Podstawa sporządzenia informacji:

- art.20. ust. 1. pkt. 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r Dz.U. 00.106.1126 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz pionu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. Ust. NR 120 poz. 1126)

### 2) Zakres robót dla projektowanej budowy:

- zabezpieczenie placu budowy;
- przygotowanie placu dla materiałów budowlanych;

### 3) Kolejność realizacji budowy urządzeń telekomunikacyjnych:

- prace geodezyjne – wytyczenie trasy
- wykonanie i zabezpieczenie wykopów pod kanalizację kablową, rurociągi kablowe (światłowodowe) i kable ziemne
- posadowienie kanalizacji kablowej, rurociągów kablowych, słupów, kabli ziemnych i napowietrznych,
- sprawdzenia i pomiary linii,
- inwentaryzacja powykonawcza – prace geodezyjne
- odbiór techniczny robót ziemnych
- zasypanie wykopów i uporządkowanie terenu
- ułożenie kanalizacji wtórnej i kabli w kanalizacji kablowej
- ułożenie kabla światłowodowego w rurociągu i kanalizacji wtórnej metodą pneumatyczną
- sprawdzenia i pomiary linii,
- roboty wykończeniowe
- odbiór końcowy z przekazanie do eksploatacji wybudowanych urządzeń telekomunikacyjnych.

### 4) Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejąca droga wraz z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i naziemnym
- Na działkach nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 5) Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia:
- roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego
  - prace ziemne w wykopach i nad wykopami
  - prace ziemne w pobliżu ziemnych kabli energetycznych
  - prace ziemne w pobliżu nadziemnych linii energetycznych
  - prace w pobliżu drogi
- 6) Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
- 7) Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:
- Właściwe, zgodne z obowiązującymi przepisami BHP zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych – wszystkie wykopy
  - właściwe zgodne z odrębnymi przepisami BHP zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych (barierki wykopów i miejsca z których istnieje ryzyko upadku lub zasypania wykopu)
  - właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczeństwo i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
  - umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych
    - Straży Pożarnej
    - Pogotowia Ratunkowego
    - Policji
- 8) Określenie obszaru oddziaływania obiektu
- Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych na przedmiotowych działkach.

## 5 Uwagi końcowe

- Wszelkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami technicznymi i BHP.
- Rozpoczęcie robót zgłosić z 30-dniowym wyprzedzeniem właścicielom infrastruktury.
- **Pomiędzy IChB PAN PCSS a Inwestorem należy podpisać porozumienie załączone w p.6 UZGODNIENIA I OPINIE.**
- **Wszystkie prace muszą być wykonywane pod nadzorem właścicieli urządzeń:**

**Hawe Telekom sp. z o.o.**  
ul. Działkowa 38  
59-220 Legnica  
Tel. 76-851-21-31

**Centrum Zarządzania Siecią Hawe w Poznaniu**  
noc@hawetelekom.pl  
fax. 61-861-48-64

**ICHB PAN PCSS**  
Centrum Zarządzania Siecią IChB PAN PCSS  
noc@man.poznan.pl  
Tel. 61-858-20-15

- Prace związane z wypinaniem i wpinaniem kabli ze złączy należy wykonać w terminach uzgodnionych z właścicielami urządzeń.

- Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem. Wprowadzone zmiany należy nanieść na odpowiednie rysunki.
- Prace przy przebudowie należy zsynchronizować z pracami ziemnymi tak, by nie było konieczności odtwarzania nawierzchni w ramach zakresu branży telekomunikacyjnej.
- Przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach.
- Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą podziemną należy zachować odstępy izolacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych (zalecanych) odległości od istniejącej infrastruktury i sieci podziemnej, należy skontaktować się z jej właścicielem.
- Obiekt wytyczyć geodezyjnie przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i warunkami na roboty teletechniczne.
- W miejscach występowania ewentualnych kolizji wykonać przekopy próbne.
- Prace w bezpośredniej bliskości rurociągu HAWE/PCSS należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego itp.
- Trasę rurociągu przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie.
- Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- Po zakończeniu inwestycji zaktualizować projekt celem wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.
- Po wykonaniu inwestycji należy opracować dokumentację powykonawczą.

Opracował:  
mgr inż. Dawid Szłapka



## 6 UZGODNIENIA I OPINIE

### Spis opinii, warunków, stanowisk, uzgodnień i pozwoleń

Lp	Od kogo	Data	Dotyczy
1	Hawe Telekom sp. z o.o.	2014.10.30	Warunki techniczne
2	ICH B PAN PCSS	2014.11.14	Warunki techniczne
3	ICH B PAN PCSS	2014.11.14	Porozumienie
4	Hawe Telekom sp. z o.o.	2014.12.05	Uzgodnienie PW
5	ICH B PAN PCSS	2014.12.17	Uzgodnienie PW
6	<i>Protokół ZUDP</i>	<i>2014.12.29</i>	<i>Załączony w Rozdziale A</i>



**BP Trasa Sp. z o.o.  
ul. Rynek Jeżycki 1/1  
60-847 Poznań**

**Dotyczy:** Warunków technicznych zabezpieczenia infrastruktury światłowodowej HAWE Telekom kolidującej z projektem pt. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowo na odcinku Sowia Góra - Międzychód”.

W odpowiedzi na Państwa wiadomość z 2014-10-28 roku informujemy, że na przedstawionym przez Państwa obszarze objętym inwestycją znajduje się czynny rurociąg teletechniczny 5xHDPE40/3,7, oznaczonych na mapach geodezyjnych symbolem „5t” będący własnością HAWE Telekom (3 rury) oraz PCSS (2 rury). Niniejszym pismem przekazujemy warunki techniczne do projektowania przebudowy oraz zabezpieczenia istniejącego rurociągu w miejscach kolizji.

1. Na załączonych mapach zaznaczono istniejącą linię światłowodową w postaci rurociągu kablowego 5xHDPE40/3,7 wraz z ułożonymi w nich kablami. W tym samym wykopie ułożony jest kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,6. W połowie głębokości wykopu ułożona jest taśma ostrzegawcza z napisem „Uwaga kabel światłowodowy”.
2. Przed przystąpieniem do prac należy obowiązkowo wykonać dokładną lokalizację istniejącej linii światłowodowej HAWE Telekom w terenie, którą należy przeprowadzić z wykorzystaniem przekazanej inwentaryzacji geodezyjnej linii światłowodowej oraz wykonanie wykopów próbnych lub detekcję kabla lokalizacyjnego.
3. Spośród 5 rur HDPE40/3,7 istniejącego rurociągu, HAWE Telekom jest właścicielem trzech rur HDPE40/3,7 (czarne rury z wyróżnikami odpowiednio: białym, żółtym, czerwonym), PCSS jest właścicielem dwóch rur HDPE40/3,7 (czarna rura z wyróżnikiem odpowiednio: niebieski, zielony). W rurze z wyróżnikiem białym i żółtym znajdują się czynne kable światłowodowe HAWE Telekom.
4. Wszelkie zbliżenia do istniejącej infrastruktury HAWE Telekom możliwe są z zachowaniem technologii budowy określonej w normie ZN-96 TPSA-004 i minimalnej odległości pomiędzy najbliższymi brzegami obu obiektów wynoszącej 0,5 metra. Wszelkie zbliżenia na odległość poniżej 0,5 metra należy rozważać (projektować i budować) w kategoriach skrzyżowania.
5. **Na przebudowę linii światłowodowej należy opracować projekty budowlany i wykonawczy, które należy uzgodnić ze służbami technicznymi HAWE Telekom Sp. z o.o. w Legnicy.**
6. W celu zabezpieczenia infrastruktury HAWE należy przebudować rurociąg HAWE Telekom po zmianie jego przebiegu trasowego tak aby znajdował się poza obszarem projektowanego pierścienia najazdowego oraz skarpy. Nowy przebieg trasowy ma zachowywać następujące odległości:
  - min. 1,0 m – od zewnętrznej krawędzi rowu odwadniającego lub linii podstawy nasypu,
  - min. 1,0 m – na zewnątrz od krawędzi nawierzchni jezdni,
  - głębokość ułożenia linii taka, aby pokrycie było nie mniejsze niż 1,0 m.Do wybudowania nowego rurociągu należy użyć rur HDPE40/3,7 zachowując odpowiednią kolorystykę. W tym samym wykopie należy ułożyć kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,6, oraz połowie głębokości wykopu taśmę ostrzegawczą z napisem „Uwaga kabel światłowodowy”. W nowo wybudowanym rurociągu należy przeprowadzić pomiar szczelności i próbę kalibracji.
7. W zasobniku ZAHP-HAWE0103-51 należy wypiąć ze złączy kable światłowodowe, a następnie wycofać je w kierunku Międzychodu poza teren przebudowy. Następnie należy wprowadzić kable do nowo wybudowanego rurociągu aż do zasobnika ZAHP-HAWE0103-51, w który należy ponownie wpiąć je do złączy. Wyprowadzanie i wprowadzanie kabla musi odbywać się pod bezwzględny nadzorem przedstawiciela HAWE Telekom.

**HAWE TELEKOM Sp. z o.o.**

59-220 Legnica, ul. Działkowa 38

tel. 76/851 21 31, fax. 76/851 21 33, e-mail: [office@hawe-telekom.pl](mailto:office@hawe-telekom.pl), [www.hawe-telekom.pl](http://www.hawe-telekom.pl)

NIP 691-020-23-18 (KRS) 148

HAWE TELEKOM Sp. z o.o., ul. Działkowa 38, 59-220 Legnica, tel. (+48) 76 851 21 31, fax. (+48) 76 851 21 33

Sąd Rejonowy dla Wrocławia - Fabrycznej, IX Wydział KRS 0000108425. Kapitał zakładowy 80 003 948,00 PLN w pełni opłacony.

Zarząd: Jarosław Józik - Prezes Zarządu

NIP: 691-020-23-18, REGON: 004052152

Za zgodność  
z oryginałem

*[Podpis]*  
Gazeta Ostron

8. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary reflektometryczne z obiektów HAWE w HF001 Krobielewko i HP006 Podrzewie.
9. W miejscu skrzyżowania rurociągu HAWE z przebudowywaną drogą nr 160 należy przedłużyć rurę ochroną tak aby jej końce wyprowadzone były co najmniej 1,0 m poza krawężniki lub krawędzie drogi oraz zachowane zostały parametry normatywne wynikające z normy ZN-96 TPSA-004. Odległość pionowa od górnej powierzchni rury ochronnej powinna wynosić co najmniej 1,2 m do powierzchni drogi.
10. Wszelkie prace odkrywkowe w bezpośredniej bliskości rurociągu HAWE Telekom (odległość poniżej 0,5 metra), należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego i pod odpłatnym nadzorem naszego przedstawiciela. O nadzór ten, należy wystąpić do HAWE Telekom w Legnicy, na **minimum 2 tygodnie** przed planowanym terminem prowadzenia prac, wskazując jednocześnie dane strony (inwestora lub wykonawcy), która zostanie obciążona kosztami po zakończeniu prac.
11. Wszelkie inne prace w sąsiedztwie naszej czynnej magistrali należy zgłosić minimum **5 dni** przed ich planowanym rozpoczęciem do Centrum Zarządzania Siecią HAWE w Poznaniu (e-mail: noc@hawetelekom.pl, fax 61 861 48 64).
12. Infrastruktura HAWE Telekom po zakończeniu robót powinna pozostać w granicach nieruchomości (działki) z przed rozpoczęcia prac. W przypadku gdy infrastruktura HAWE Telekom zostanie zlokalizowana na terenie innych nieruchomości Inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie i na koszt własny **zawrzeć umowę** z uprawnionym podmiotem na mocy, której HAWE Telekom nabędzie prawo do trwałego pozostawienia swojej infrastruktury na tej nieruchomości.
13. Wszelkie odsłonięte w trakcie prowadzenia prac elementy infrastruktury HAWE należy zabezpieczyć i oznakować taśmą z napisem „Uwaga! Kabel światłowodowy”. Po zakończeniu prac pozostawić w ziemi w stanie nienaruszonym.
14. W przypadku nie dostosowania się do zgłoszeń, o których mowa w **pkt.10** oraz **pkt.11** na Zlecającego (Inwestora lub Wykonawcę) nałożona zostanie kara pieniężna w wysokości równej opłacie za jedną wizytę nadzoru.
- 15. Prowadzone roboty budowlane w sąsiedztwie czynnej magistrali HAWE nie mogą zakłócać jej pracy.**
16. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem infrastruktury HAWE nie będą obciążać właściciela linii światłowodowej.
17. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekomunikacyjnej w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek prowadzonych prac.
18. Po zakończeniu prac należy dostarczyć po 2 egzemplarze zaktualizowanej mapy inwentaryzacji geodezyjnej obszaru przebudowy infrastruktury HAWE Telekom, potwierdzoną we właściwym ośrodku geodezyjnym, najdalej w ciągu 3 miesięcy od podpisania „protokołu z nadzoru”.

Warunki Techniczne są ważne przez okres 12 miesięcy od daty wystawienia i dotyczą jedynie infrastruktury HAWE Telekom. Należy osobno uzyskać Warunki techniczne od pozostałych Właścicieli infrastruktury.

Z poważaniem

Za zgodność  
z oryginałem

**HAWE TELEKOM Sp. z o.o.**  
59-220 Legnica, ul.Działkowa 38  
tel.76/851 21 31, fax.76/851 21 33  
NIP 691-020-23-18 (CNS)

*[Podpis]*  
2014-10-30  
*[Podpis]*

Poznań 14.11.2014r

Ldz. 1433/11/14

**Wielkopolski Zarząd Dróg  
Wojewódzkich w Poznaniu**  
ul. Wilczak 51  
61-623 Poznań

## WARUNKI TECHNICZNE

do projektowania i realizacji prac związanych z przebudową i zabezpieczeniem linii światłowodowej sieci PIONIER relacji Poznań – Szczecin, w związku z projektem rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowo na odcinku Sowia Góra-Międzychód

W odpowiedzi na pismo z dnia 30.10.2014r (data wpływu 06.11.2014r) firmy Biuro Projektów TRASA, działającej na podstawie upoważnienia nr WZDW.22.272.6.2/14 wydanego przed Dyrektora Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, przekazujemy warunki techniczne do projektowania i realizacji prac związanych z przebudową i zabezpieczeniem istniejącej linii światłowodowej sieci PIONIER związanych z projektem rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowo na odcinku Sowia Góra-Międzychód.

1. Na obszarze objętym inwestycją ułożona jest czynna linia światłowodowa (oznaczona jako „5tD” lub „5t”) składająca się z rurociągu kablowego 5xHDPE40/3,7 wraz z ułożonymi w nim kablami światłowodowymi. Wraz z rurociągiem, na głębokości jego posadowienia, ułożony jest kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,6. W połowie głębokości posadowienia rurociągu kablowego ułożona jest taśma ostrzegawcza z napisem: „Uwaga - Kabel światłowodowy”.
2. IChB PAN PCSS jest właścicielem części infrastruktury linii składającej się w szczególności z 2 rur typu **HDPE 40/3,7** koloru czarnego z wyróżnikiem **niebieskim** i **zielonym**; w rurze z wyróżnikiem **zielonym** ułożony jest kabel światłowodowy typu **Z-XOTKtsd 18J+6Jn** relacji **Poznań-Szczecin**. W sprawie pozostałej części infrastruktury prosimy kontaktować się z firmą HAWE Telekom z siedzibą w Legnicy przy ul. Działkowej 38.
3. Lokalizację istniejącej linii światłowodowej w terenie należy potwierdzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających geodezyjną inwentaryzację linii światłowodowej poprzez wykonanie przekopów próbnych i/lub za pomocą lokalizatora z wykorzystaniem kabla lokalizacyjnego.
4. Na zabezpieczenie i przebudowę linii światłowodowej należy opracować dokumentację projektową, która podlega uzgodnieniu przez służby techniczne IChB PAN PCSS.

Dokumentacja musi być opracowana zgodnie z obowiązującym prawem oraz normami technicznymi.

5. W zależności od przyjętych rozwiązań technicznych, istniejącą linię światłowodową, ułożoną na odcinku kolidującym z projektowanym układem drogowym, należy przebudować z uwzględnieniem poniższych wytycznych:
  - a) istniejący rurociąg w miejscu kolizji z innymi urządzeniami bądź obiektami zabezpieczyć rurą dwudzielną, grubościenną o średnicy umożliwiającej ułożenie w niej 5 rur HDPE40/3,7;
  - b) w przypadku konieczności przemieszczenia rurociągu kablowego przebudowę wykonać poprzez wybudowanie nowego odcinka rurociągu kablowego lub przesunięcie istniejącego w granicach na jakie pozwolą istniejące zapasy kabli światłowodowych oraz możliwość ich wykorzystania w czasie prowadzenia prac;
  - c) w przypadku przebudowy kabla światłowodowego, wymuszonej przebudową rurociągu kablowego, dopuszcza się wypięcie kabla z najbliższego złącza nr 22, jego wprowadzenie do rurociągu ułożonego po nowej trasie i ponowne wpięcie do złącza nr 22.
  - d) w przypadku gdy nie jest możliwa przebudowa kabla światłowodowego w sposób opisany w punkcie c (np. niewystarczający odcinek międzyzłączowy istniejącego kabla do ułożenia po nowej trasie rurociągu) należy ułożyć nowy odcinek kabla światłowodowego pomiędzy dwoma najbliższymi istniejącymi złączami, między którymi znajduje się przebudowa rurociągu wymieniona w punkcie b;
6. Szczegółowe dane dotyczące istniejącej linii światłowodowej, niezbędne do wykonania dokumentacji, otrzyma upoważniony przez Inwestora projektant w siedzibie IChB PAN PCSS.
7. Przed rozpoczęciem prac Inwestor podpisze z IChB PAN PCSS porozumienie regulujące zasady realizacji przebudowy linii światłowodowej. Wzór porozumienia załączamy do niniejszego pisma.
8. Wszelkie prace w miejscach kolizji należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem właścicieli linii światłowodowej. Wszelkie odkryte w trakcie prowadzenia prac elementy infrastruktury linii światłowodowej muszą być odpowiednio zabezpieczone a przed zasypianiem podlegają odbiorowi przez służby techniczne właścicieli linii światłowodowej.
9. Prace związane z wymianą bądź przełożeniem kabla światłowodowego należy prowadzić w godzinach: 00:00 – 06:00.
10. Wszelkie koszty związane z przebudową infrastruktury technicznej IChB PAN PCSS wynikające z przebudowy drogi wojewódzkiej nr 160 na odcinku Sowia Góra-Miedzychód (w tym wszelkie materiały i prace nakładcze związane z przebudową kablowej linii światłowodowej) nie będą obciążać właścicieli linii światłowodowej.
11. Prace związane z przebudową i zabezpieczeniem linii światłowodowej powinien wykonać wskazany przez IChB PAN PCSS wykonawca lub należy je prowadzić pod nadzorem służb technicznych IChB PAN PCSS na koszt Inwestora.

Za zgodność  
z oryginałem

12. Nadzór przedstawicieli właścicieli linii światłowodowej jest płatny. O ustanowienie nadzoru należy wystąpić pisemnie z minimum 2 tygodniowym wyprzedzeniem zlecając pisemnie pełnienie nadzoru na uzgodnionych wcześniej warunkach.
13. Jeden egzemplarz dokumentacji powykonawczej, w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy dostarczyć do IChB PAN PCSS najdalej w ciągu 3 miesięcy od zakończenia prac.
14. Należy z wyprzedzeniem informować właścicieli linii światłowodowej o terminach prowadzenia prac: z min. 4-tygodniowym wyprzedzeniem, w przypadku prac prowadzonych na infrastrukturze linii światłowodowej powodujących przerwę w transmisji, z min. 1-dniowym wyprzedzeniem w przypadku prac prowadzonych w zbliżeniu do linii światłowodowej, powołując numer i datę niniejszego pisma:  
Centrum Zarządzania Siecią IChB PAN PCSS: tel. 61 858 20 15,  
mail: [noc@man.poznan.pl](mailto:noc@man.poznan.pl),  
Centrum Zarządzania Siecią HAWE Telekom Sp. z o.o.: tel. 61 861 48 64,  
mail: [noc@hawetelekom.pl](mailto:noc@hawetelekom.pl).
15. Niniejsze warunki techniczne są ważne przez okres 24 miesięcy.

Powyższe warunki techniczne zapewniają tylko zachowanie dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych linii światłowodowej, bez poprawy jakości.

Z poważaniem

Z-ca Pełnomocnika  
Dyrektora Instytutu d/s PCSS

dr inż. M. Stroiński

**Do wiadomości:**

1. Biuro Projektów TRASA  
ul. Rynek Jeżycki 1/1  
60-847 Poznań
2. HAWE Telekom sp. z o.o.  
ul. Działkowa 38  
59-220 Legnica

Grzegorz Kuberka

Za zgodność  
z oryginałem

## POROZUMIENIE

zawarte w ..... dnia ..... pomiędzy:

**Instytutem Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym** z siedzibą w Poznaniu (61-704) przy ul. Noskowskiego 12/14, zwanym dalej **ICHB PAN PCSS**, reprezentowanym przez:

.....  
.....  
a

.....  
.....  
zwanym dalej **Inwestorem**, reprezentowanym przez:

.....  
.....

### § 1

1. Porozumienie niniejsze zostaje zawarte w związku z prowadzeniem przez Inwestora zadania inwestycyjnego ....., którego realizacja powoduje kolizję z istniejącą infrastrukturą telekomunikacyjną będącą własnością IChB PAN PCSS.
2. W związku z przebudową układu drogowego pismem nr ..... z dnia ..... wydane zostały przez IChB PAN PCSS warunki techniczne w zakresie przebudowy infrastruktury IChB PAN PCSS.
3. Przedmiotem niniejszego porozumienia jest ustalenie pomiędzy Stronami zasad usuwania kolizji występujących przy realizacji zadania wskazanego w ust. 1 powyżej, zgodnie z art. 32 ustawy o drogach publicznych z dnia 1985r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115 z późn. zm.).

### § 2

Inwestor zobowiązuje się do:

1. Wytworzenia albo pozyskania dokumentacji technicznej i prawnej wymaganej w świetle przepisów prawa, wiedzy i dobrych praktyk do usunięcia kolizji. Dokumentacja techniczna musi być uzgodniona z IChB PAN PCSS przed uzgodnieniem z właściwym ZUDP.
2. Usunięcia kolizji własnym kosztem i staraniem, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, uzyskanymi pozwoleniami i wymaganiami (wytycznymi) określonymi przez IChB PAN PCSS.
3. Zdemontowania własnym kosztem i staraniem fragmentów istniejącej infrastruktury należącej do IChB PAN PCSS, zgodnie z dokumentacją, o której mowa w ust. 1.
4. Przekazania placu budowy w obecności przedstawicieli IChB PAN PCSS. Przed przekazaniem placu budowy należy potwierdzić stan sieci poprzez:
  - a) wykonanie pomiarów reflektometrycznych linii światłowodowej między dwoma najbliższymi węzłami sieci, między którymi realizowana będzie przebudowa;
  - b) wykonanie kalibracji i prób ciśnieniowych rur rezerwowych rurociągu między dwoma najbliższymi studniami/zasobnikami kablowymi znajdującymi się poza obszarem prowadzonego przez Inwestora zadania inwestycyjnego.

### § 3

1. W przypadku, gdy infrastruktura zamienna, powstała w rezultacie usunięcia kolizji, zostanie zlokalizowana na terenie innych nieruchomości albo obiektów niż infrastruktura dotychczasowa a nie należących do Inwestora, Inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie i na koszt własny:
  - a) zawrzeć umowę na korzystanie z nieruchomości/obiektu w czasie trwania prac nad usunięciem

Za zgodność  
z oryginałem

- kolizji;
- b) zawrzeć z uprawnionym podmiotem umowę, na mocy której IChB PAN PCSS nabędzie prawo do trwałego pozostawienia swojej infrastruktury (infrastruktury zamiennej) na tej nieruchomości/w tym obiekcie. Treść tej umowy wymaga akceptacji IChB PAN PCSS przed jej zawarciem i to pod rygorem nieważności;
  - c) IChB PAN PCSS zastrzega sobie prawo do żądania ustanowienia przez Inwestora i na jego koszt służebności przesylu dla przebudowywanej linii światłowodowej realizowanej po innych gruntach, niż te, w których ułożona jest istniejąca linia światłowodowa będąca przedmiotem przebudowy;
  - d) zawrzeć z uprawnionym podmiotem umowę, na mocy, której IChB PAN PCSS uzyska prawo dostępu do infrastruktury (urządzeń i instalacji) będących własnością IChB PAN PCSS, znajdujących się na nieruchomości/w obiekcie, o którym mowa pod lit. b), w celu usunięcia awarii, dokonania kontroli, remontów, modernizacji i przeglądów.

#### § 4

1. Prace związane z przebudową infrastruktury IChB PAN PCSS należy prowadzić pod nadzorem (odpłatnym) służb technicznych IChB PAN PCSS lub należy je zlecić firmie wskazanej przez IChB PAN PCSS (na koszt Inwestora).
2. Prace budowlane związane z realizowaną inwestycją, prowadzone w ponadnormatywnym zbliżeniu do infrastruktury IChB PAN PCSS należy prowadzić pod (odpłatnym) nadzorem służb technicznych IChB PAN PCSS.
3. Po wykonaniu niektórych prac związanych z przebudową linii światłowodowej może zostać spisany protokół odbioru częściowego.
4. Po zakończeniu wszystkich prac związanych z realizacją inwestycji na obszarze, na którym znajduje się istniejąca oraz przebudowana infrastruktura IChB PAN PCSS, zostanie spisany protokół odbioru końcowego. Warunkiem dokonania przez IChB PAN PCSS odbioru końcowego prac związanych z przebudową infrastruktury IChB PAN PCSS jest wykonanie przez Inwestora:
  - a) pomiarów reflektometrycznych i transmisyjnych przebudowanej linii światłowodowej między dwoma najbliższymi węzłami sieci, między którymi realizowana jest przebudowa linii światłowodowej,
  - b) kalibracji oraz prób ciśnieniowych rur rezerwowych rurociągu między dwoma najbliższymi studniami/zasobnikami znajdującymi się poza obszarem prowadzonego przez Inwestora zadania inwestycyjnego,
  - c) pomiarów kabla lokalizacyjnego.
5. IChB PAN PCSS zastrzega prawo do wykonania własnych pomiarów optycznych linii, których wyniki będą warunkiem podpisania protokołu odbioru końcowego.
6. IChB PAN PCSS nie ma obowiązku podpisania protokołu odbioru końcowego, jeżeli stwierdzone zostaną wady lub usterki przebudowanej infrastruktury. W takim wypadku zostanie sporządzony protokół rozbieżności wskazujący wady i usterki oraz terminy i sposób ich usunięcia, zaś protokół odbioru końcowego zostanie sporządzony dopiero po usunięciu wad i usterek.
7. Inwestor po zakończeniu robót, o których mowa w § 1, przekaze nieodpłatnie na własność IChB PAN PCSS przebudowaną infrastrukturę oraz dostarczy najpóźniej w dacie odbioru końcowego dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną.
8. Potwierdzeniem przekazania przebudowanej infrastruktury będzie protokół odbioru i przekazania (wzór stanowi załącznik nr 1 do niniejszego porozumienia). Do protokołu zostaną dołączone następujące dokumenty:
  - a) dokumentacja powykonawcza,
  - b) protokoły odbioru technicznego,
  - c) inwentaryzacja geodezyjna,
  - d) kosztorys robót.
9. Na wykonane nowe elementy linii światłowodowej Inwestor udziela pięcioletniej gwarancji liczonej od daty podpisania przez IChB PAN PCSS protokołu odbioru i przekazania.

Za zgodność  
z oryginałem

§ 5

Strony wskazują niżej wymienione osoby do koordynacji realizacji niniejszego porozumienia oraz w tym do podpisania protokołu odbioru i przekazania:

- a) Ze strony IChB PAN PCSS: .....  
b) Ze strony Inwestora: .....

§ 6

1. Wszelkie zmiany porozumienia wymagają dla swej ważności formy pisemnej.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszym porozumieniem mają zastosowanie odpowiednie przepisy kodeksu cywilnego oraz przepisy prawa budowlanego.
3. Ewentualne spory powstałe na tle wykonania obowiązków wynikających z treści niniejszego porozumienia rozstrzygane będą przez sąd powszechny siedziby IChB PAN PCSS.

§ 7

Niniejsze porozumienie zostało sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron porozumienia.

**ICHB PAN PCSS**

**INWESTOR**

Za zgodność  
z oryginałem

**Wzór**  
**Protokół odbioru i przekazania**

sporządzony w dniu ..... w ..... pomiędzy:

**Instytutem Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym** z siedzibą w Poznaniu (61-704) przy ul. Noskowskiego 12/14, zwanym dalej **ICHB PAN PCSS**, reprezentowanym przy podpisywaniu niniejszego protokołu przez:

.....

a

....., jako **Inwestorem**, reprezentowanym przy podpisywaniu niniejszego protokołu przez

.....

1. Przedmiotem odbioru jest przebudowana infrastruktura telekomunikacyjna PCSS na odcinku ....., wyspecyfikowana w tabeli poniżej:

Wyszczególnienie	Odcinek A	Odcinek B
Punkt początkowy odcinka		
Punkt końcowy odcinka		
Typ Rurociągu		
Typ Kabla		
Całkowita liczba Włókien w Kablu		
Liczba Włókien, których odrębną własność ustanowiono na rzecz IChB PAN PCSS		
Typ Włókien stanowiących własność IChB PAN PCSS		
Numery Włókien stanowiących własność IChB PAN PCSS w Kablu		
Długość optyczna Włókien stanowiących własność IChB PAN PCSS		
Wielkość udziału PCSS w części wspólnej Kabla		

2. IChB PAN PCSS potwierdza, że w dniu ..... Inwestor dostarczył:
- dokumentację powykonawczą,
  - protokoły odbioru technicznego,
  - inwentaryzację geodezyjną,
  - kosztorys robót.
3. IChB PAN PCSS po przeanalizowaniu dostarczonej dokumentacji i zapoznaniu się na miejscu budowy z wykonanymi pracami dokonuje odbioru infrastruktury bez zastrzeżeń.
4. Inwestor oświadcza, że przekazuje infrastrukturę wymienioną w pkt. 1 na rzecz IChB PAN PCSS a IChB PAN PCSS oświadcza, że tą infrastrukturę przyjmuje. Przekazanie infrastruktury następuje bez obowiązku zapłaty na rzecz Inwestora jakiegokolwiek wynagrodzenia lub odszkodowania, jako zamiennik infrastruktury usuniętej przez Inwestora w ramach koniecznej likwidacji kolizji.
5. Protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

ICHB PAN PCSS

Inwestor

*Za zgodność  
z oryginałem*



**BP Trasa Sp. z o.o.**  
**ul. Rynek Jeżycki 1/1**  
**60-847 Poznań**

**Dotyczy:** Uzgodnienia projektu **wykonawczego** dotyczącego rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowa na odcinku Sowia Góra – Międzychód.

W odpowiedzi na pismo z dnia 04.12.2014 zawierającą projekt wykonawczy pt.: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowa na odcinku Sowia Góra – Międzychód”, informujemy, że opiniujemy **pozytywnie** przesłany projekt wykonawczy **pod warunkiem** wykonania prac zgodnie z warunkami technicznymi nr 98/H/DC/1502GOMK/10/14.

Uzgodnienie jest ważne przez 12 miesięcy od daty wydania i dotyczy jedynie infrastruktury HAWE Telekom.

*Z poważaniem*

**HAWE TELEKOM Sp. z o.o.**  
59-220 Legnica, ul. Działkowa 38  
tel. 76/851 21 31, fax. 76/851 21 33  
NIP 691-020-23-18 (CNS)

*2012-12-05*

*Gregorz Ostrowski*



Ldz. 1583/12/14

Poznań 17.12.2014

**Biuro Projektów  
TRASA Sp. z o.o.  
Rynek Jeżycki 1/1  
60-847 Poznań**

**UZGODNIENIE**

projektu wykonawczego przebudowy linii światłowodowej sieci PIONIER relacji Poznań-Szczecin w związku z projektem rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha – Międzychów na odcinku Sowia Góra - Międzychód

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 03.12.2014 (data wpływu 10.12.2014), po zapoznaniu się z przekazanym projektem wykonawczym „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Międzychów na odcinku Sowia Góra – Międzychód. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych własności Hawe Telekom Sp. z o.o. i IChB PAN PCSS**” informujemy że projekt ten, w zakresie przebudowy linii światłowodowej sieci PIONIER, uzgadniamy bez uwag.

Z poważaniem

Z-ca Pełnomocnika  
Dyrektora Instytutu d/s PCSS

*[Signature]*  
dr inż. M. Stroiński

Grzegorz Kuberka

*[Signature]*  
Za zgodność  
z oryginałem

ul. Rynek Jeżycki 1/1, 60-847 Poznań, e-mail: [poczta@bptrasa.pl](mailto:poczta@bptrasa.pl) tel. (061) 843 66 38, fax (061) 843 66 39

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-  
Miedzichowo na odcinku Sowia Góra – Międzychód**

**Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych  
własności Hawe Telekom sp. z o.o. i IChB PAN PCSS  
TOM 05/2**

RODZAJ

**Projekt wykonawczy**


OPRACOWANIA:

INWESTOR:

**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu**

UMOWA:

**28/03.15/14 z dnia 20.01.2015**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Dawid Szłapka	WKP/0184/PWOT/12 Telekomunikacja WKP/BT/0354/12	12/2014	
Sprawdzający	mgr inż. Przemysław Iwański	2234/02/U Telekomunikacja WKP/IE/0439/04		

Poznań, listopad 2014r.

**Za zgodność  
z oryginałem**

**egz. 1**

Poznań, 17.12.2014

Zatęszczak do pisze

1583/12/14

Głuch

Za zgodność  
z oryginałem

## 7 TABELLE

**Tabela 1**  
**Hawe Telekom sp. z o.o., PCSS**

Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rurociąg 5x40/3,7mm ( - Hawe: 3 rury czarne z wyróżnikami: biały, żółty, czerwony - PCSS: 2 rury czarne z wyróżnikami: niebieski i zielony )	m	<b>5x157=785</b>
2	Złączki 40mm	szt	<b>2x5=10</b>
3	Zestaw do ponownego uszczelnienia mufy kabli światłowodowych	kpl.	<b>3</b>
4	Oślonka spoiny światłowodu	szt.	<b>24+72+18+6=120</b>

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

### **Spis rysunków**

<b>Rys. 0</b>	<b>Oznaczenia do rysunków</b>
<b>Rys. 1</b>	<b>Plan orientacyjny</b>
<b>Rys. 2.1-8</b>	<b>Plan sytuacyjny</b>
<b>Rys. 2.9</b>	<b>Lokalizacja złączy Hawe, PCSS</b>