



**Pracownia Projektowa PROMAR**  
mgr inż. Mariusz Szyszkowski  
83-130 Pelplin, Rożental ul. Bielańska 8  
Tel./fax. 58 562 35 45, kom. 531 406 567  
e-mail: promar@interia.eu  
NIP 739-202-07-73

## PROJEKT WYKONAWCZY TOM III.9/A

INWESTYCJA:	<b>Budowa drogi wojewódzkiej nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki Zadanie 2 - budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 na terenie m. Suwałki od ul. Utrata do ul. Gen. K. Pułaskiego</b>	
OBIEKT:	<b>Odcinek 3 - od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata</b>	
ADRES INWESTYCJI:	<b>WOJEWÓDZTWO PODLASKIE, M. SUWAŁKI dz. ew. wg wykazu z projektu zagospodarowania terenu</b>	
BRANŻA:	<b>TELETECHNICZNA</b> Usunięcie kolizji	
INWESTOR:	<b>GMINA MIASTO SUWAŁKI 16-400 SUWAŁKI, ul. MICKIEWICZA 1</b>	
UMOWA Nr:	<b>ZP/210/2014</b>	<b>Egz. nr 1</b>

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Łukasz Żelek	POM/0164/POOT/14	14.07.2015	
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Lewandowski	DT-WBT/02440/03/U		

## SPIS ZAWARTOŚCI

1.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA .....	4
1.1.	Przedmiot opracowania .....	4
1.2.	Inwestor .....	4
1.3.	Podstawa opracowania .....	4
1.4.	Cel opracowania .....	4
1.5.	Wykonawca robót .....	5
2.	PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH .....	5
2.1.	Stan istniejący .....	5
2.2.	Stan projektowany .....	5
2.3.	Studnie kablowe .....	8
2.4.	Obiekty kablowe – kanalizacja .....	8
2.5.	Kable projektowane .....	10
2.6.	Parametry elektryczne i transmisyjne - pomiary .....	11
2.7.	Dane o istniejącym i projektowanym uzbrojeniu obcym .....	12
2.8.	Uwagi dla wykonawcy .....	12
2.9.	Zakres podstawowych robót .....	12

## II. ZAŁĄCZNIKI

1.	Warunki techniczne przebudowy nr 12950/TODDROU/P/2015 z dnia 03.03.2015 r. wydane przez Orange Polska, Hurt, Dostarczanie i Serwis Usług, Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6 - Olsztyn, ul. Pieniężnego 21a, 10-004 Olsztyn .....	16
2.	Warunki techniczne przebudowy z dnia 09.03.2015 r. wydane przez T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa .....	20
3.	Warunki techniczne przebudowy nr F1.13-2/2015 z dnia 09.03.2015 r. wydane przez Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Departament Społeczeństwa Informacyjnego, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 1, 15-888 Białystok .....	21
4.	Warunki techniczne przebudowy nr 44/H/DC/1624GO/04/15 z dnia 15.04.2015 r. wydane przez HAWA Telekom Sp. z o.o., ul. Działkowa 38, 59-220 Legnica .....	23
5.	Warunki techniczne przebudowy nr Ldz. 885/05/15 z dnia 05.05.2015 r. wydane przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, ul. Z. Noskowskiego 10, 61-704 Poznań .....	25
6.	Uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego nr 19/H/DC/1624GO/06/15 z dnia 10.06.2015 r. wydane przez HAWA Telekom Sp. z o.o., ul. Działkowa 38, 59-220 Legnica .....	28
7.	Uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego nr Ldz. 1054/06/15 z dnia 12.06.2015 r. wydane przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, ul. Z. Noskowskiego 10, 61-704 Poznań .....	29
8.	Uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego z dnia 26.06.2015 r. wydane przez T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa .....	30
9.	Uzgodnienie projektu nr 42188/TODDROU/P/2015 z dnia 29.06.2015 r. wydane przez Orange Polska, Hurt, Dostarczanie i Serwis Usług, Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6 - Olsztyn, ul. Pieniężnego 21a, 10-004 Olsztyn .....	31

10. Uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego nr TRP02/039/2015 z dnia 01.07.2015 r. wydane przez Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych S.A., ul. Zabraniecka 8, 03-872 Warszawa ..... 36

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1 – Plan orientacyjny

Rys. 2 – Plan sytuacyjny (3 arkusze, skala 1:500)

Rys. 3 – Schemat przebudowy sieci Orange (skala 1:500)

Rys. 4 – Schemat przebudowy sieci HAWE i PCSS (skala 1:500)

Rys. 5 – Schemat przebudowy sieci T-Mobile (skala 1:500)

Rys. 6 – Schemat przebudowy sieci SSPW (skala 1:500)

Rys. 7 – Schemat przebudowy sieci miejskiej (skala 1:500)

# **I. OPIS TECHNICZNY**

## **1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA**

### **1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania niniejszego projektu jest:

#### ***Przebudowa sieci telekomunikacyjnych***

w ramach opracowania:

***Budowa drogi wojewódzkiej nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki, zadanie 2 - budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 na terenie m. Suwałki od ul. Utrata do ul. Gen. K. Pułaskiego  
Odcinek 3 - od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata***

### **1.2. Inwestor.**

Inwestorem jest Gmina Miasto Suwałki, ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki.

### **1.3. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Umowa zawarta z Inwestorem.
- 1.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu, do celów projektowych – skala 1:500.
- 1.3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane”.
- 1.4. Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. „Prawo telekomunikacyjne”. Dz. U. 2004 nr 171 poz. 1800 z późn. zm.
- 1.5. 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 z późn. zm.
- 1.6. Normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci telekomunikacyjnych i energetycznych.
- 1.7. Projekty innych branż.
- 1.8. Uzgodnienia branżowe.
- 1.9. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 1.10. Inwentaryzacja sieci w terenie wykonana przez projektanta.
- 1.11. Katalogi producentów sprzętu i osprzętu.
- 1.12. Projekt drogowy opracowany przez Pracownię Projektową PROMAR.

### **1.4. Cel opracowania**

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę sieci telekomunikacyjnych w miejscu kolizji z projektowanym układem drogowym.

## **1.5. Wykonawca robót**

Wykonawca robót będzie wyłoniony w drodze przetargu. Wykonawca powinien być zaakceptowany przez gestora sieci.

## **2. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH**

### **2.1. Stan istniejący.**

W związku z projektowanym układem drogowym w Suwałkach oraz związaną z tym zmianą zagospodarowania przyległego terenu t.j. przebudową istniejących sieci uzbrojenia terenu w ramach zadania „Budowa drogi wojewódzkiej nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki, zadanie 2 - budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 na terenie m. Suwałki od ul. Utrata do ul. Gen. K. Pułaskiego, odcinek 3 - od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata” istniejące sieci teletechniczne wymagają przebudowy.

Właścicielem i użytkownikiem kolidujących sieci telekomunikacyjnych jest:

- Orange Polska, ul. Pieniężnego 21a, 10-004 Olsztyn.
- T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.
- Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Departament Społeczeństwa Informacyjnego, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 1, 15-888 Białystok.
- HAWE Telekom Sp. z o.o., ul. Bułgarska 65/2. 60-320 Poznań.
- Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, ul. Z. Noskowskiego 10, 61-704 Poznań.

### **2.2. Stan projektowany.**

W związku z projektowanym układem drogowym w Suwałkach oraz związaną z tym zmianą zagospodarowania przyległego terenu t.j. przebudową istniejących sieci uzbrojenia terenu zachodzi konieczność przebudowy oraz zabezpieczenia istniejącej infrastruktury teletechnicznej.

Przebudowie oraz zabezpieczeniu podlega wielootworowa kanalizacja kablowa wraz z kablami oraz kable ziemne których właścicielem jest Orange Polska.

Przebudowie oraz zabezpieczeniu podlega rurociąg kablowy, którego właścicielem są HAWE Telekom Sp. z o.o oraz Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe.

Przebudowie oraz zabezpieczeniu podlega rurociąg kablowy którego właścicielem jest T-Mobile Polska S.A. oraz rura 110mm sieci miejskiej.

Przebudowie oraz zabezpieczeniu podlega rurociąg kablowy, którego właścicielem jest Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego.

#### **UWAGI:**

1. Istniejące sieci należy zabezpieczyć w miejscach wskazanych w projekcie (rys. 2).
2. Włazy istniejących studni kablowych wyregulować do projektowanych rzędnych.

Tab. 1. Zestawienie sieci telekomunikacyjnej przeznaczonej do przebudowy:

Numer kolizji wg rys.	Opis projektowanej sieci telekomunikacyjnej	Długość [m]
T-6/Orange	Należy zabezpieczyć istniejący kabel ziemny rurą dwudzielną 1xD110 o długości 19,0m.	19,0
T-7/Orange	Należy zabezpieczyć istniejący kabel ziemny rurą dwudzielną 1xD110 o długości 34,5m.	34,5
T-8/HAWE /PCSS	Należy zabezpieczyć istniejącą sieć teletechniczną rurą dwudzielną 2xD160 o łącznej długości 46,0m.	46,0
T-9/Orange	<p>Przebudowie podlega kolidujący z nowym układem drogowym kabel ziemny XzTKMXpw 15x4x0,8/SU2SR04E/04-06a.</p> <p>Wybudować należy nowy odcinek kabla ziemnego XzTKMXpw 15x4x0,8/SU2SR04E/04-06a o długości 52,5m.</p> <p>Pod projektowaną i istniejącą drogą kabel należy ułożyć w rurze 1xRHDPEp 110/6,3mm o łącznej długości 37,0m. W miejscu skrzyżowania z kanalizacją sanitarną, projektowany kabel ziemny należy zabezpieczyć rurą 1xRHDPEk 110/7,5mm o długości 5,5m.</p> <p>Kabel ziemny przebudować zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 3).</p>	52,5
T-10/HAWE /PCSS	<p>Przebudowie podlega kolidujący z nowym układem drogowym rurociąg kablowy 5xRHDPE 40/3,7mm (3x40/3,7mm z wyróżnikiem czerwonym, niebieskim i zielonym należące do HAWE i 2x40/3,7mm wyróżnikami białym i żółtym należące do PCSS) oraz rura 1x110mm należąca do HAWE.</p> <p>Wybudować należy nowy odcinek rurociągu kablowego 5xRHDPE 40/3,7mm o długości 40,7m. Projektowany rurociąg należy połączyć z rurociągiem istniejącym za pomocą złączek zapewniających jego szczelność. Kolorystyka projektowanego rurociągu powinna być zgodna z kolorystyką rurociągu istniejącego. Na przebudowywanym odcinku rurociągu należy ułożyć kabel sygnalizacyjny XzTKMXpw 2x2x0,6, połączyć go z kablem istniejącym i sprawdzić ciągłość.</p> <p>Wybudować należy również nowy odcinek rury 1xRHDPEp 110/6,3mm o długości 40,7m.</p> <p>W rurze z wyróżnikiem czerwonym znajduje się kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 38J + 6Jn należący do HAWE, natomiast w rurze z wyróżnikiem białym znajduje się kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 18J + 6Jn którego właścicielem jest PCSS.</p> <p>Pod projektowaną i istniejącą drogą projektowany rurociąg należy zabezpieczyć rurami 1xRHDPEp 160/9,1 mm o łącznej długości 35,5m. Pod projektowanym chodnikiem i ścieżką rowerową istniejący rurociąg wraz z rurą 1x110mm należy zabezpieczyć rurą dwudzielną 2xD160 o długości 6,5m.</p> <p>Do nowego rurociągu przebudować kable światłowodowe zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 4).</p>	47,2
T-11/T-Mobile/ Sieć miejska	<p>Przebudowie podlega kolidujący z nowym układem drogowym rurociąg kablowy 4xRHDPE 40/3,7mm (rury z wyróżnikami: białym, żółtym, zielonym i niebieskim).</p> <p>Wybudować należy nowy odcinek rurociągu kablowego 4xRHDPE 40/3,7mm o długości 61,0m wraz ze studnią SKR-2. Projektowany rurociąg należy połączyć z rurociągiem istniejącym za pomocą złączek zapewniających jego szczelność. Kolorystyka projektowanego rurociągu powinna być zgodna z kolorystyką rurociągu istniejącego.</p> <p>Pod projektowaną drogą rurociąg należy zabezpieczyć rurą 1xRHDPEp 140/8,0 mm o długości 25,0m.</p> <p>Do nowego rurociągu przebudować kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 48J / Suw1103(odc.1) zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 5).</p> <p>Przebudowie podlega również rura 1x110mm sieci miejskiej, która jest ułożona razem z rurociągiem kablowym T-Mobile.</p>	61,0

	<p>Wybudować należy nowy odcinek rury 1xRHDPEp 110/6,3mm o długości 61,0m (we wspólnym wykopie z rurociągiem T-Mobile) i połączyć z rurami istniejącymi.</p> <p>Kabel światłowodowy sieci miejskiej przebudować zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 7).</p>	
T-12/SSPW	<p>Przebudowie podlega kolidujący z nowym układem drogowym rurociąg kablowy 4xRHDPE 40/3,7mm (z wyróżnikiem zielonym, niebieskim, szarym i czerwonym).</p> <p>Wybudować należy nowy odcinek rurociągu kablowego 4xRHDPE 40/3,7mm o długości 348,5m. Projektowany rurociąg należy ułożyć na głębokości 1m i połączyć z rurociągiem istniejącym za pomocą złączek zapewniających jego szczelność. Kolorystyka projektowanego rurociągu powinna być zgodna z kolorystyką rurociągu istniejącego.</p> <p>Na przebudowywanym odcinku rurociągu należy ułożyć kabel sygnalizacyjny XzTKMXpw 2x2x0,6, połączyć go z kablem istniejącym i sprawdzić ciągłość.</p> <p>W rurze z wyróżnikiem niebieskim znajduje się kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 84J / DYF 002, natomiast w rurze z wyróżnikiem czerwonym znajduje się kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 48J / SEF 001.</p> <p>Pod projektowanymi zjazdami rurociąg kablowy należy zabezpieczyć rurami 1xRHDPEp 140/8,0 mm o łącznej długości 42,0m.</p> <p>Do nowego rurociągu przebudować kable światłowodowe zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 6).</p>	348,5
T-13/Orange	<p>Przebudowie podlega kolidująca z nowym układem drogowym kanalizacja teletechniczna 2 otworowa.</p> <p>Wybudować należy nowe odcinki kanalizacji 2 otworowej o łącznej długości 228,5m wraz ze studniami SK-2 i SKR-2.</p> <p>Do nowej kanalizacji przebudować kable zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 3).</p>	228,5
T-14/T-Mobile/ Sieć miejska	<p>Przebudowie podlega kolidujący z nowym układem drogowym rurociąg kablowy 4xRHDPE 40/3,7mm (rury z wyróżnikami: białym, żółtym, zielonym i niebieskim).</p> <p>Wybudować należy nowy odcinek rurociągu kablowego 4xRHDPE 40/3,7mm o długości 132,0m wraz ze studnią SKR-2. Projektowany rurociąg należy połączyć z rurociągiem istniejącym za pomocą złączek zapewniających jego szczelność. Kolorystyka projektowanego rurociągu powinna być zgodna z kolorystyką rurociągu istniejącego.</p> <p>Pod projektowaną drogą i zjazdami projektowany rurociąg należy zabezpieczyć rurami 1xRHDPEp 140/8,0 mm o łącznej długości 49,0m. Pod projektowanym zjazdem istniejący rurociąg należy zabezpieczyć rurą dwudzielną 1xD160 o długości 7,0m.</p> <p>Do nowego rurociągu przebudować kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 48J / Suw1103(odc.1) zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 5).</p> <p>Przebudowie podlega również rura 1x110mm sieci miejskiej, która jest ułożona razem z rurociągiem kablowym T-Mobile.</p> <p>Wybudować należy nowy odcinek rury 1xRHDPEp 110/6,3mm o długości 132,0m (we wspólnym wykopie z rurociągiem T-Mobile) i połączyć z rurami istniejącymi. Pod projektowanym zjazdem istniejącą rurę należy zabezpieczyć rurą dwudzielną 1xD160 o długości 7,0m.</p> <p>Kabel światłowodowy sieci miejskiej przebudować zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 7).</p>	139,0
T-15/Hawe /PCSS	<p>Przebudowie podlega kolidujący z nowym układem drogowym rurociąg kablowy 5xRHDPE 40/3,7mm (3x40/3,7mm z wyróżnikiem czerwonym, niebieskim i zielonym należące do HAWE i 2x40/3,7mm wyróżnikiem białym i żółtym należące do PCSS) oraz rura 1x110mm należąca do HAWE.</p> <p>Wybudować należy nowy odcinek rurociągu kablowego 5xRHDPE 40/3,7mm o długości 117,8m wraz ze studnią SKR-2. Projektowany rurociąg należy połączyć z rurociągiem istniejącym za pomocą</p>	165,3

	<p>złączek zapewniających jego szczelność. Kolorystyka projektowanego rurociągu powinna być zgodna z kolorystyką rurociągu istniejącego. Na przebudowywanym odcinku rurociągu należy ułożyć kabel sygnalizacyjny XzTKMXpw 2x2x0,6, połączyć go z kablem istniejącym i sprawdzić ciągłość.</p> <p>Wybudować należy również nowy odcinek rury 1xRHDPEp 110/6,3mm o długości 117,8m.</p> <p>W rurze z wyróżnikiem czerwonym znajduje się kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 38J + 6Jn należący do HAWE, natomiast w rurze z wyróżnikiem białym znajduje się kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 18J + 6Jn którego właścicielem jest PCSS.</p> <p>Pod projektowanymi drogami i zjazdami projektowany rurociąg należy zabezpieczyć rurami 1xRHDPEp 160/9,1 mm o łącznej długości 51,0m. Pod projektowanymi zjazdami istniejący rurociąg wraz z rurą 1x110mm należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi 2xD160 o łącznej długości 47,5m.</p> <p>Do nowego rurociągu przebudować kable światłowodowe zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 4).</p>	
<b>Suma:</b>		<b>1141,5</b>

Całkowity zakres robót ziemnych przy przebudowie istniejącej sieci telekomunikacyjnej wynosi: **1141,5 m**

### 2.3. Studnie kablowe

Stosować studnie zgodne z normami:

- ZN-96/TP S.A.-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-041 Zabezpieczenie pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.
- BN-73/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
- BN-73/3233-03 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw.

z kompletnym wyposażeniem i zabezpieczeniem pokryw wjazdu przed ingerencją osób nieuprawnionych.

Należy stosować studnie prefabrykowane a jedynie ich nadbudowę wykonywać na placu budowy.

Pokrywy i ramy powinny być tak posadowione, aby nie przecinały obrzeża ścieżek rowerowych i chodników.

### 2.4. Obiekty kablowe – kanalizacja

Przejścia kablowe wykonywać zgodnie z opisem i rysunkami projektowymi z zachowaniem norm zakładowych. W miejscach, w których kable znajdują się pod drogami należy stosować rury grubościennie. Pod istniejącymi drogami lub tam gdzie wystąpi znaczne zagłębienie rur przepusty wykonywać technikami bezwykopowymi.

Jako dokument odniesienia dla określenia zgodności stosowanych materiałów z 10 artykułem Prawa Budowlanego należy stosować normę PN-EN 50086-2-4 - *Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów*.

Zgodnie z normą PN-EN 50086-2-4 określa się dla rur:



- a) wytrzymałość na uderzenia
  - L (mała) / N (normalna)
- b) wytrzymałość na ściskanie (dla 5% ugięcia)
  - typ 250 / typ 450 / typ 750.

Dodatkowo stosowane rury powinny być zgodne z normami:

- ZN-96/TP S.A.-016. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-017. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-018. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.

W celu prawidłowego ułożenia rur w gruncie należy zapewnić minimalne otulenie rur obsypką – min. 10 cm z każdej strony. W przypadku kanalizacji wielootworowej obsypka dotyczy tylko rur zewnętrznych, natomiast dla ciągu rur należy zachować odległości w poziomie i w pionie odpowiednio 2 ÷ 3 cm poprzez zastosowanie uchwyty dystansowych. Zasyпка (wypełnienie do poziomu gruntu) powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m, a dla rur dwudzielnych 0,7 m. Zagęszczenie gruntu powinno być nie mniejsze niż 85% wg zmodyfikowanej próby Proctor'a. Ubijanie przy pomocy urządzeń mechanicznych można prowadzić gdy przykrycie rur wynosi min. 25 cm. Rury należy układać ze spadkiem min. 0,1% z kielichami (w przypadku rur z kielichem) wskazującymi kierunek przeciwny do spadku i kierunku zaciągania kabli. Pod projektowanymi jezdniami zapewnić minimalne przykrycie dla rur przepustowych 1,0 m.

Dla rur dzielonych zachować horyzontalne ułożenie zamków i zakład 0,5 m (przesunięcie względem siebie montowanych połówek osłony).

Bezpośrednio przed montażem, należy chronić rury przed nadmiernym nagraniem a w trakcie składowania przed nasłonecznieniem.

Roboty ziemne będą powodować ograniczenia ruchu drogowego i pieszego, wykonawca robót winien oznakować teren budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego i pieszego zatwierdzonym przez administratora drogi.

Tab. 2. Zestawienie projektowanej kanalizacji teletechnicznej:

L.p.	Studnia od - do	Odległość [m]	Odcinki z rur grubościennych [m]	Odcinek z rur cienkościennych [m]	Ilość otworów	odległość x ilość otworów [m]		Typ studni projektowanej		Uwagi
						RHDPE 110/4,0mm	RHDPEp 110/6,3mm	SK-2	SKR-2	
1	istn. E27D/5 - E27D/6	40,0	8,0	32,0	2	64,0	16,0	1		Kolizja T-13 Orange
2	E27D/6 - E27D/7	42,0	8,0	34,0	2	68,0	16,0	1		
3	E27D/7 - E27D/8	57,2	57,2	0,0	2	0,0	114,4		1	
4	E27D/8 - E27D/9	54,8		54,8	2	109,6			1	
5	E27D/9 - E27D/10	19,6	19,6		2		39,2		1	
6	E27D/10 - E27D/11	14,9		14,9	2	29,8				
<b>RAZEM:</b>		<b>228,5</b>	<b>92,8</b>	<b>135,7</b>	<b>-</b>	<b>271,4</b>	<b>185,6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	

## 2.5. Kable projektowane

Zachować warunki wg BN-89/8984-17, ZN-96/TPSA-(027 do 029) dla kabli sieci miejscowej. Osłony łączkowe kabli miejscowych wykonywać zgodnie z normą ZN-96 TP S.A.-028/T. Dla przebudowy kabli istniejących stosować telekomunikacyjne kable miejscowe, pęczkowe, o izolacji z polietylenu piankowego z jedną lub dwiema warstwami z polietylenu jednolitego, o powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, wypełnione – ozn. XzTKMXpw.

Dla przełączenia kabli można stosować pojedyncze zrównoleglające łączniki żył. Stosować termokurczliwe osłony złączy kablowych typu Raychem.

Złącza kabli światłowodowych wykonywać z zastosowaniem osprzętu typu FOSC firmy RAYCHEM. Dla kabla optotelekomunikacyjnego zachować warunki wg ZN-96/TPSA-002 i ZN-96/TPSA-006.

Przy złączach zostawiać zapasy kabla światłowodowego o długości min. 15 m z każdej strony złącza. Przy montażu i pomiarach kabli należy stosować zasady bezpieczeństwa wymagane przez normę PN-91/T 06700 oraz instrukcję TP S.A. T-01 „Odbiór i utrzymanie kablowych linii optotelekomunikacyjnych”.

Nowe odcinki kabli oraz kanalizacji wtórnej oznakować należy w każdej studni przy pomocy przywieszek identyfikacyjnych. Przywieszki identyfikacyjne mają być zgodne z normą ZN-96/TPSA-022.

Tab. 3. Zestawienie projektowanych kabli miedzianych:

L.p.	Oznaczenie kabla	Typ kabla	Liczba par	Dł. trasowa [m]	Dł. w kanalizacji [m]	Dł. w ziemi [m]	km x par	Zapasy [m]	Dł. elektr. [m]	Uwagi
1	15x4x0,8 / SU2SR04E/04-06a	XzTKMXpw 15x4x0,8	30	52,5	0,0	52,5	1,575	2,0	54,5	Kolizja T-9 Orange
2	15x4x0,8 / SU2SR04E/04-06	XzTKMXpw 15x4x0,8	30	228,5	228,5	0,0	6,855	10,5	239,0	Kolizja T-13 Orange
3	2x2x0,5	XzTKMXpw 2x2x0,5	2	89,3	89,3	0,0	0,179	6,0	95,3	
<b>RAZEM:</b>				<b>370,3</b>	<b>317,8</b>	<b>52,5</b>	<b>8,6</b>	<b>18,5</b>	<b>388,8</b>	

Tab. 4. Zestawienie projektowanych kabli światłowodowych

L.p.	Zakres przebudowy	Typ kabla	Liczba wł.	Dł. trasowa [m]	km x włókno	Zapasy, zakończenia [m]	Długość elektr. [m]	RHDPE 40/3,7 mm			Uwagi
								Ilość otw.	Dł. [m]	Ilość otw. x dł.	
1	Wypięcie kabla z istn. urządzeń w obiekcie HB0001 znajdującego się na ul. Teofila Noniewicza 10, wyciągnięcie kabla poza zakres kolizji (1439,0m) do istn. zasobnika kablowego nr ZAB-H0235-01, wciągnięcie kabla po nowej trasie(1451,0m) i wprowadzenie do istn. urządzeń w obiekcie HB0001. Wydłużenie trasy skompensować istniejącym zapasem kabla znajdującym się w istn. zasobniku kablowym nr ZAB-H0235-01.	Z-XOTKtsd 38J + 6Jn	38J + 6Jn								HAWE
				wykorzystanie kabla istniejącego			3	158,5	475,5		

2	<p>Wypięcie kabla z istn. urządzeń w obiekcie HB0001 znajdującego się na ul. Teofila Noniewiczza 10, wyciągnięcie kabla poza zakres kolizji (1439,0m) do istn. zasobnika kablowego nr SOP-01, wciągnięcie kabla po nowej trasie (1451,0m) i wprowadzenie do istn. urządzeń w obiekcie HB0001.</p> <p>Wydłużenie trasy skompensować istniejącym zapasem kabla znajdującym się w istn. zasobniku kablowym nr SOP-01.</p>	Z-XOTKtsd 18J + 6Jn	18J + 6Jn	wykorzystanie kabla istniejącego	2	158,5	317,0	PCSS			
3	<p>Wypięcie kabla z istn. złącza znajdującego się w studni nr SuwS019 na skrzyżowaniu ul. Waryńskiego/Utrata, wyciągnięcie kabla poza zakres kolizji do proj. studni nr SuwS022B (1114,0m), wciągnięcie kabla po nowej trasie (1126,0m) i wprowadzenie do istn. złącza w istn. studni SuwS019.</p> <p>W istn. studniach nr SuwS021 i SuwS022 należy odtworzyć zapasy kabla.</p> <p>Wydłużenie trasy skompensować istniejącym zapasem kabla w istn. studni nr SuwS022.</p>	Z-XOTKtsd 48J / Suw1103	48	wykorzystanie kabla istniejącego	4	193,0	772,0	T-Mobile			
4	<p>Wypięcie kabla z istn. złącza znajdującego się w istn. studni kanalizacji miejskiej nr 1, wyciągnięcie kabla poza zakres kolizji do istn. studni kanalizacji miejskiej nr 3 (477,1m), wciągnięcie kabla po nowej trasie (398,6m) i wprowadzenie do istn. złącza w istn. studni kanalizacji miejskiej nr 1.</p> <p>Zapas kabla wynikający ze skrócenia trasy należy odłożyć w istn. studni kanalizacji miejskiej nr 1.</p>	Z-XOTKtsd 72J	72	wykorzystanie kabla istniejącego	-	-	-	Sieć miejska			
5	<p>Wypięcie kabla z istn. złącza znajdującego się w istn. studni nr S.0.7 na skrzyżowaniu ul. Walerego Romana/Utrata, wyciągnięcie kabla poza zakres kolizji do istn. studni nr S.0.4 (1012,0m), wciągnięcie kabla po nowej trasie (1009,0m) i wprowadzenie do istn. złącza w istn. studni nr S.0.7.</p> <p>Zapas kabla wynikający ze skrócenia trasy należy odłożyć w istn. studni nr S.0.7.</p>	Z-XOTKtsd 84J / DYF 002	84	wykorzystanie kabla istniejącego	2	348,5	697,0	SSPW			
6	<p>Wypięcie kabla z istn. złącza znajdującego się w istn. studni nr S.0.12 niedaleko Ronda Unii Europejskiej, wyciągnięcie kabla poza zakres kolizji do istn. studni nr S.04 (2611,0m), wciągnięcie kabla po nowej trasie (2608,0m) i wprowadzenie do istn. złącza w istn. studni nr S.0.12.</p> <p>W istn. studni nr S.0.8 należy odtworzyć zapas kabla (30,0m).</p> <p>Zapas kabla wynikający ze skrócenia trasy należy odłożyć w istn. studni nr S.0.12.</p>	Z-XOTKtsd 48J / SEF 001	48	wykorzystanie kabla istniejącego	2	348,5	697,0				
<b>RAZEM:</b>					-	-	-	-	-	1207,0	2958,5

## 2.6. Parametry elektryczne i transmisyjne - pomiary

Wykonać wstępne i końcowe (przed i po przebudowie) pomiary reflektometryczne i transmisyjne z przełącznicy dla kabla światłowodowego. Dla kabli miedzianych wykonać pomiary prądem stałym oraz tłumienności skutecznej dla kabli

przebudowywanych. Wyniki pomiarów końcowych kabli przebudowywanych nie mogą być gorsze niż pomiarów wstępnych.

## 2.7. Dane o istniejącym i projektowanym uzbrojeniu obcym

Istniejące i projektowane uzbrojenie pokazano na planach sytuacyjnych. Pełne informacje o uzbrojeniu istniejącym i projektowanym zawarte są na planszy zbiorczej uzbrojenia – stanowią one podstawę do wykonywania prac zawartych w niniejszym projekcie.

## 2.8. Uwagi dla wykonawcy

- a) Wszelkie prace związane z przebudową należy wykonywać za zgodą i pod nadzorem właściciela urządzeń.
- b) Stosować się do zapisów warunków technicznych przebudowy wydanych przez właścicieli urządzeń.
- c) Przed przystąpieniem do przebudowy Inwestor zobowiązany jest przekazać właścicielowi urządzeń kopię pozwolenia na budowę.
- d) Nowoprojektowane urządzenia znajdują się w istniejącym i projektowanym pasie drogowym na działkach należących do Inwestora.
- e) Zachować należy podane na rysunkach współrzędne lokalizacyjne oraz rzędne wysokościowe.
- f) Przebudowę linii telekomunikacyjnych należy skoordynować z robotami pozostałych branż.
- g) Wszelkie zmiany w projekcie uzgodnić z inspektorem nadzoru i projektantem.
- h) Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami (zwłaszcza Normami Zakładowymi TP S.A.), instrukcjami branżowymi i przepisami BHP.
- i) Stosować materiały spełniające art. 10 Prawa Budowlanego
- j) Przy prowadzeniu prac ziemnych należy wykopy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć.
- k) W rejonie istniejącego uzbrojenia terenu prace wykonywać ręcznie.
- l) Po zakończeniu robót sporządzić odpowiednie protokoły, dokonać odbioru z udziałem przedstawicieli gestorów sieci
- m) Zaleca się aby dostawca materiałów deklarował się certyfikatem ISO 9001.
- n) Projektant wykonał inwentaryzację kabli w terenie i zweryfikował ją z danymi paszportyzacyjnymi operatorów. Wykonawca przed złożeniem oferty ma obowiązek zweryfikować w terenie stan faktyczny w zakresie kabli istniejących jak w zakresie kabli nowo wybudowanych – t.j. kabli wybudowanych po zakończeniu projektu.

## 2.9. Zakres podstawowych robót

Kolizja T-6/Orange

⇒ zabezpieczenie istniejącego kabla ziemnego rurą dwudzielną 1xD110 - 19,0 m

Kolizja T-7/Orange

⇒ zabezpieczenie istniejącego kabla ziemnego rurą dwudzielną 1xD110 - 34,5 m

#### Kolizja T-8/HAWE/PCSS

⇒ zabezpieczenie istniejącej sieci rurą dwudzielną 2xD160 - 46,0 m

#### Kolizja T-9/Orange

⇒ wykop dla kabli ziemnych - 52,5 m

⇒ układanie rury 1xRHDPEp 110/6,3mm w gotowym wykopie - 37,0 m

⇒ układanie rury 1xRHDPEk 110/7,5mm w gotowym wykopie - 5,5 m

⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 15x4x0,8 w ziemi wraz z wykonaniem złączy i pomiarów - 52,5 m (54,5 m)

#### Kolizja T-10/HAWE/PCSS

⇒ budowa rurociągu kablowego z rur 5xRHDPE 40/3,7 mm - 40,7 m

⇒ układanie rury 1xRHDPEp 110/6,3mm w gotowym wykopie - 40,7 m

⇒ układanie rury 1xRHDPEp 160/9,1mm w gotowym wykopie - 35,5 m

⇒ zabezpieczenie istniejącej sieci rurą dwudzielną 2xD160 - 6,5 m

⇒ budowa nowych odc. kabla sygnalizacyjnego XzTKMXpw 2x2x0,6 - 40,7 m

⇒ budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 38J + 6Jn / HAWE w rurociągu kablowym – kabel istniejący - 1451,0 m

⇒ wprowadzenie kabla 38J + 6Jn do obiektu - 1 szt.

⇒ pomiary reflektometryczne na kablu 38J + 6Jn - 2 pom.

⇒ pomiary transmisyjne na kablu 38J + 6Jn - 1 pom.

⇒ budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 18J + 6Jn / PCSS w rurociągu kablowym – kabel istniejący - 1451,0 m

⇒ wprowadzenie kabla 18J + 6Jn do obiektu - 1 szt.

⇒ pomiary reflektometryczne na kablu 18J + 6Jn - 2 pom.

⇒ pomiary transmisyjne na kablu 18J + 6Jn - 1 pom.

#### Kolizja T-11/T-Mobile/Sieć miejska

⇒ budowa rurociągu kablowego z rur 4xRHDPE 40/3,7 mm - 61,0 m

⇒ układanie rury 1xRHDPEp 140/8,0mm w gotowym wykopie - 25,0 m

⇒ budowa studni kablowej SKR-2 z zabezpieczeniami - 1 szt.

⇒ układanie rury 1xRHDPEp 110/6,3mm w gotowym wykopie - 61,0 m

⇒ budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 48J / Suw1103(odc.1) w rurociągu kablowym – kabel istniejący - 1126,0m

⇒ wprowadzenie kabla 48J do złącza przelotowego - 1 szt.

⇒ pomiary reflektometryczne na kablu 48J - 2 pom.

⇒ pomiary transmisyjne na kablu 48J - 1 pom.

⇒ budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsdD 72J / Sieć miejska w kanalizacji kablowej – kabel istniejący - 398,6 m

⇒ wprowadzenie kabla 72J do złącza przelotowego - 1 szt.

⇒ pomiary reflektometryczne na kablu 72J - 2 pom.

⇒ pomiary transmisyjne na kablu 72J - 1 pom.

#### Kolizja T-12/SSPW

- ⇒ budowa rurociągu kablowego z rur 4xRHDPE 40/3,7 mm - 348,5 m
- ⇒ układanie rury 1xRHDPEp 140/8,0mm w gotowym wykopie - 42,0 m
- ⇒ budowa nowych odc. kabla sygnalizacyjnego XzTKMXpw 2x2x0,6 - 348,5 m
  
- ⇒ budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 84J / DYF 002 w rurociągu kablowym – kabel istniejący - 1009,0 m
- ⇒ wprowadzenie kabla 84J do złącza rozgałęźnego - 1 szt.
- ⇒ pomiary reflektometryczne na kablu 84J - 2 pom.
- ⇒ pomiary transmisyjne na kablu 84J - 1 pom.
  
- ⇒ budowa kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 48J / SEF 001 w rurociągu kablowym – kabel istniejący - 2608,0 m
- ⇒ wprowadzenie kabla 48J do złącza przelotowego - 1 szt.
- ⇒ pomiary reflektometryczne na kablu 48J - 2 pom.
- ⇒ pomiary transmisyjne na kablu 48J - 1 pom.

#### Kolizja T-13/Orange

- ⇒ budowa kanalizacji kablowej z rur 2xRHDPEp 110/6,3mm - 92,8 m
- ⇒ budowa kanalizacji kablowej z rur 2xRHDPE 110/4,0mm - 135,7 m
- ⇒ budowa studni kablowej SK-2 z zabezpieczeniami - 2 szt.
- ⇒ budowa studni kablowej SKR-2 z zabezpieczeniami - 3 szt.
- ⇒ demontaż studni kablowej - 3 szt.
  
- ⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 15x4x0,8 w kanalizacji wraz z wykonaniem złącz i pomiarów - 228,5 m (239,0 m)
- ⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 2x2x0,5 w kanalizacji wraz z wykonaniem złącz i pomiarów - 89,3 m (95,3 m)
- ⇒ demontaż kabli z kanalizacji - 332,0 m

#### Kolizja T-14/T-Mobile/Sieć miejska

- ⇒ budowa rurociągu kablowego z rur 4xRHDPE 40/3,7 mm - 132,0 m
- ⇒ układanie rury 1xRHDPEp 140/8,0mm w gotowym wykopie - 49,0 m
- ⇒ zabezpieczenie istniejącej sieci rurą dwudzielną 1xD160 - 7,0 m
- ⇒ budowa studni kablowej SKR-2 z zabezpieczeniami - 1 szt.
- ⇒ układanie rury 1xRHDPEp 110/6,3mm w gotowym wykopie - 132,0 m
- ⇒ zabezpieczenie istniejącej sieci rurą dwudzielną 1xD160 - 7,0 m

Uwaga: przebudowa kabli światłowodowych została w całości ujęta w kolizji T-11/T-Mobile/Sieć miejska.

#### Kolizja T-15/ HAWE/PCSS

- ⇒ budowa rurociągu kablowego z rur 5xRHDPE 40/3,7 mm - 117,8 m
- ⇒ układanie rury 1xRHDPEp 110/6,3mm w gotowym wykopie - 117,8 m
- ⇒ układanie rury 1xRHDPEp 160/9,1mm w gotowym wykopie - 51,0 m
- ⇒ budowa studni kablowej SKR-2 z zabezpieczeniami - 1 szt.
- ⇒ zabezpieczenie istniejącej sieci rurą dwudzielną 2xD160 - 47,5 m
- ⇒ budowa nowych odc. kabla sygnalizacyjnego XzTKMXpw 2x2x0,6 - 117,8 m

Uwaga: przebudowa kabli światłowodowych została w całości ujęta w kolizji T-10/Hawe/PCSS.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Żelek  
14.07.2015



Orange Polska  
Hurt  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6-Olsztyn  
ul. Pieniężnego 21a, 10-004 Olsztyn  
tel.: 89 525 20 59 fax.: 89 525 22 86  
www.hurt-orange.pl

Pracownia Projektowa "PROMAR" mgr inż. Mariusz  
Szyszkowski

Rożental ul. Białawska 8  
83-130 Pelplin

Olsztyn, 03 marca 2015 r.

Numer pisma: 12950/TODDROU/P/2015

**Temat:** warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej kolidującej z planowaną budową drogi wojewódzkiej nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki odcinek 3 od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata wraz złącznikiem do Płociczna.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo z dnia 03.02.2015 dotyczące wydania warunków technicznych na przebudowę sieci telekomunikacyjnej kolidującej z planowaną „Budową drogi wojewódzkiej nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki odcinek 3 od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata wraz złącznikiem do Płociczna” informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą siecią teletechniczną doziemną eksploatowaną przez Orange Polska. 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 przełożenie poza obręb kolizji, telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej, kabli miedzianych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabli miedzianych ułożonych doziemnie, kanalizacji wtórnej, kabli światłowodowych Orange Polska S.A. i kabli innych operatorów w kanalizacji OPL. Na załączonym planie sytuacyjnym istniejącą infrastrukturę OPL zaznaczono kolorem pomarańczowym. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
2. Przełożenie doziemnych 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 – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności;
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni;
4. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora drogi. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor



zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz Orange Polska. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;

5. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezinventaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z Orange Polska, a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do Orange Polska, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. W przypadku zmian rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej napowietrznej, z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety;
7. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez Orange Polska. 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 w Olsztynie, ul. Pięknego 21A;
8. 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;
9. 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.;
10. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego kabli miedzianych zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Olsztynie przy ul. Pięknego 21A (sprawę prowadzi Pan Marek Bujło tel.089 525 34 43). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
11. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z Orange Polska projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Orange Polska;
12. 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. 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.
13. 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;
14. 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 firmę:

- Firma Partnerska ATEM POLSKA Sp. z o.o. Dział Utrzymania Sieci I w Olsztynie (10-310 Olsztyn ul. Marii Zientary-Malewskiej 57 tel.89 537 00 00), 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 Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne TELEKOM WARMIA Sp. z o.o. (10-307 Olsztyn ul. Marii Zientary-Malewskiej 49 , tel. 89 534 00 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 TP Teltech Sp. z o.o.(ul. Bartłomieja 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.

Orange Polska 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 szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci Orange Polska lub z którym w tym okresie Orange Polska rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

15. 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;
16. 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 wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do Orange Polska 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/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor). Wykonywanie prac na sieci Orange Polska bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska i będzie zgłaszane organom ścigania!
17. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:

Orange Polska  
Obsługa Techniczna Klienta w Olsztynie  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Olsztyn  
ul. Pieniężnego 21A  
10-004 Olsztyn  
o mail: Piotr.Jakonczyk@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 oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

Oplaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela Orange Polska zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Oplaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela Orange Polska. Potwierdzeniem sprawowania

nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele Orange Polska i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego Orange Polska zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel Orange Polska wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury Orange Polska 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;

18. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

Beata Tarasewicz

Kierownik Działu Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6-Olsztyn





CHWILE, KTÓRE ŁĄCZA.

T-MOBILE POLSKA S.A.  
ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

Warszawa, dn. 09.03.2015r.

## UZGODNIENIE

**Dotyczy: wydania warunków technicznych przebudowy/zabezpieczenia urządzeń teletechnicznych w związku z budową ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 655 od ul. Utrata do ul. Gen. K. Pułaskiego w Suwałkach – odcinek 3 od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata.**

Zgodnie z pismem z 13-02-2015r. i zawartą w nim prośbą o wydanie warunków technicznych i danych technicznych dla zabezpieczenia sieci teletechnicznej należącej do T-Mobile Polska informujemy:

- T-Mobile na odcinku zaznaczonym na mapie posiada kanalizację teletechniczną w postaci czterech rur RHDPE o średnicy 40/3.7mm każda. W jednej z rur zaciągnięty jest kabel 24J.
- kanalizacja znajduje się na głębokości minimum 1m licząc od obecnej żędnej terenu.

Na odcinku A-B, C-D i E-F roboty ziemne należy prowadzić ręcznie. Kanalizację teletechniczną na tym odcinku należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą osłonową dwudzielną.

**Termin ważności uzgodnienia: 31-12-2015r**  
**Osoba prowadząca sprawę Paweł Wicherkiewicz – tel. 602-20-45-61, e-mail: [pawel.wicherkiewicz@t-mobile.pl](mailto:pawel.wicherkiewicz@t-mobile.pl).**

Z poważaniem

.....T.....  
Paweł Wicherkiewicz  
  
Dyrektor  
dł. Inwestycji Budowy Światłowodów  
Dział Infrastruktury Sieci

T-MOBILE POLSKA S.A. z siedzibą w Warszawie  
Adres: ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa  
Telefon: +48 22 4136000 | E-mail: [boa@t-mobile.pl](mailto:boa@t-mobile.pl) | Internet: [www.t-mobile.pl](http://www.t-mobile.pl)  
Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
KRS 0000391193 | NIP 526-10-40-567 | Regon 011417295 | Kapitał zakładowy 471 mln złotych, kapitał wpłacony w całości.  
Konto bankowe: PRF Bank S.A. (OJ) Warszawa, nr 74 1140 1010 0000 3369 1400 1001





### Fundusze Europejskie – dla rozwoju Polski Wschodniej

<u>Warunki Techniczne nr:</u> <b>F1.13-2/2015</b>	<u>Data wydania WT:</u> <b>2015.03.09</b>	<u>WT ważne:</u> <b>12 m-cy od daty wydania</b>
<u>Uzgodnienie na rzecz:</u> <b>Gmina Miasto Suwałki</b>  Kontakt: tel.	<u>Występujący o uzgodnienie:</u> <b>Pracownia projektowa „PROMAR”</b> <b>ul. Bielawska 8, Rożental</b> <b>83-130 Pelplin</b> Kontakt: Łukasz Żelek tel. (58) 521 70 80 w 408	
<u>Dotyczy:</u> <b>Wydania warunków technicznych przebudowy lub zabezpieczenia infrastruktury SSPW WP w związku z budową nowego przebiegu DW 655 od ul. Utrata do ul. Gen. K. Pułaskiego w Suwałkach.</b>		
<u>Załączniki do Warunków Technicznych:</u> <b>1) Uzgodnienie na mapie – 1 egz. (1 arkusz)</b> .....		

**Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:**

- 1) Wybudowana i zainwentaryzowana sieć telekomunikacyjna podziemna będąca własnością Województwa Podlaskiego zaznaczona jest na mapie sytuacyjno-wysokościowej symbolem: 4t – SSPW.
- 2) Na odcinku od skrzyżowania ul. Utrata z ul. Tadeusza Paweckiego tj: od dz.33306/2 do studni kablowej na dz. 33434/4 należy dokonać przełożenia rurociągu SSPW poza projektowaną jezdnię drogi DW655. W przypadku konieczności wykonywania przejść pod jezdniami rurociąg należy zabezpieczyć rurą osłonową HDPE. Rurę osłonową należy zakończyć z każdej strony min 1m poza krawędzią jezdni. Zakres przebudowy na przedmiotowym odcinku obejmuje rurociąg 4xHDPE  $\phi 40$  w układzie 2x2 wraz z kablami Z-XOTKtsd 84J i Z-XOTKtsd 48J (włókna standardu ITU-TG.652D) o długości około 350mb. Informujemy, że w pobliżu przebudowanej relacji występują zapasy trasowe na kablach światłowodowych o długości około 30m, które można ściągnąć i wykorzystać w razie konieczności wydłużenia przebudowywanej trasy przebiegu SSPW.
- 3) W oparciu o powyższe warunki należy przedstawić do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego (Dep. Społ. Informacyjnego, Ref. Rozwoju Wojewódzkiej Sieci Szerokopasmowej) do zaopiniowania wykonany zgodnie z obowiązującymi normami projekt budowlany i wykonawczy na przebudowę infrastruktury SSPW.
- 4) Do robót na ww. przedmiotowym odcinku można przystąpić po pozytywnym zaopiniowaniu projektu wykonawczego przez Urzędu Marszałkowskiego i po wcześniejszym poinformowaniu z min. 14 dniowym wyprzedzeniem o rozpoczęciu prac w formie elektronicznej Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego na e-mail: [sspw@wrotapodlasia.pl](mailto:sspw@wrotapodlasia.pl) podając w tytule numer powyższego uzgodnienia wraz z informacją czego ono dotyczyło.
- 5) Zakończenie zadania inwestycyjnego należy zgłosić do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego na e-mail: [sspw@wrotapodlasia.pl](mailto:sspw@wrotapodlasia.pl) (podając w tytule numer powyższego uzgodnienia wraz z informacją czego ono dotyczyło) w celu sprawdzenia poprawności wykonania prac.



**ROZWÓJ  
POLSKI WSCHODNIEJ**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Podlaskie

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



### **Fundusze Europejskie – dla rozwoju Polski Wschodniej**

- 6) Po zakończeniu prac należy dostarczyć 2 egz. dok. powykonawczej, dok. geodezyjnej i dokumentację kontrolnych pomiarów optycznych przebudowanego odcinka w formie papierowej i elektronicznej na nośniku CD.
- 7) Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze uzgodnienie jest ważne zgodnie z informacją podaną w tabeli nagłówkowej.

z-ca DYREKTORA  
Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego  
  
Grzegorz Stełmaszek



**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROMAR”  
ul. Bielawska 8  
83-130 Pelplin, Rożental**

**Dotyczy:** Warunków technicznych do projektowania przebudowy i zabezpieczenia linii światłowodowej HAWE kolidującej z projektem budowy ul. Klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 od ul. Utrata do ul. Gen. K. Puławskiego w Suwałkach.

W odpowiedzi na wiadomości z dnia 2015-02-13 HAWE Telekom Sp. z o.o. z Legnicy potwierdza, że na obszarze objętym projektowaną przez Państwa inwestycją znajduje się czynny rurociąg 5xHDPEΦ40/3,7+1xΦ110, oznaczony na mapach geodezyjnych symbolem „t5”, będący własnością Hawe Telekom, IChB PAN PCSS. Niniejszym pismem przekazujemy warunki techniczne do projektowania przebudowy oraz zabezpieczenia istniejącego rurociągu Hawe Telekom w miejscach kolizji.

1. Na przekazanym planie sytuacyjnym zaznaczono istniejącą linię światłowodową w postaci rurociągu kablowego 5xHDPEΦ40/3,7+1xΦ110 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. Spośród 5 rur HDPEΦ40/3,7 istniejącego rurociągu IChB PAN PCSS jest właścicielem 2xHDPEΦ40/3,7 (rury z wyróżnikiem białym, żółtym), HAWE Telekom 3xHDPEΦ40/3,7 (rury z wyróżnikiem: czerwonym, niebieskim, zielonym,) oraz rury 1xΦ110. W rurze z wyróżnikiem czerwonym znajdują się czynny kabel światłowodowy HAWE.
3. 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 rozważyć (projektować i budować) w kategoriach skrzyżowania.
4. 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.
5. W miejscach gdzie rurociąg HAWE przecina jezdnię należy zabezpieczyć magistralę światłowodową instalując na niej dwudzielną rurę ochronną Arot 160PS. Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone co najmniej 1,0 m poza krawężniki lub krawędzie drogi. Odległość pionowa od górnej powierzchni rury ochronnej powinna wynosić co najmniej 1,2 m do powierzchni drogi.
6. Na odcinkach projektowanej drogi, w których **nawierzchnia asfaltowa** pokrywa z naszą siecią, należy przebudować magistralę HAWE tak aby nowy przebieg trasowy zachowywał następujące odległości:
  - min. 1m – od zewnętrznej krawędzi rowu odwadniającego lub linii podstawy nasypu,
  - min. 1m – na zewnątrz od krawędzi nawierzchni jezdni,
  - głębokość ułożenia linii taka, aby pokrycie było nie mniejsze niż 1m.
7. **Na przebudowę linii światłowodowej należy opracować projekty budowlany i wykonawczy, które należy uzgodnić ze służbami technicznymi HAWE Telekom Sp. z o.o. w Legnicy.**

8. W miejscach, w których infrastruktura HAWE Telekom przecina się z projektowanymi zjazdami, chodnikami, ścieżkami rowerowymi należy **zainstalować** na magistrali HAWE Telekom 3xHDPE40/3,7 rurę ochronną dwudzielną Arot A160PS. Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone co najmniej 1,0 m poza krawędzie projektowanych zjazdów, chodników, ścieżek rowerowych. Odległość pionowa od górnej powierzchni rury ochronnej do powierzchni drogi powinna wynosić co najmniej 1,0 m.
9. 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.
10. 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).
11. 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.
12. 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.
13. W przypadku nie dostosowania się do zgłoszeń, o których mowa w **pkt.9** oraz **pkt.10** na Zlecającego (Inwestora lub Wykonawcę) nałożona zostanie kara pieniężna w wysokości równej opłacie za jedną wizytę nadzoru.
- 14. Prowadzone roboty budowlane w sąsiedztwie czynnej magistrali HAWE nie mogą zakłócać jej pracy.**
15. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem infrastruktury HAWE nie będą obciążać właściciela linii światłowodowej.
16. 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.
17. 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

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 (GNS)

2015-04-15  
*Grosz Ostrowski*





Poznań 05.05.2015r

Ldz. 885/05/15

Gmina Miasto Suwałki  
ul. Mickiewicza 1  
16-400 Suwałki

### WARUNKI TECHNICZNE

do projektowania i realizacji prac związanych z przebudową i zabezpieczeniem linii światłowodowej sieci PIONIER relacji Suwałki - Białystok w związku z budową ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 655 od ul. Utrata do ul. Gen. K. Pułaskiego w Suwałkach, odcinek 3 od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata

W odpowiedzi na pismo nr 86/S/04/2015 Pracowni Projektowej „PROMAR” mgr inż. Mariusz Szyszkowski, działającej na podstawie Państwa pełnomocnictwa nr 160/2013 przekazujemy warunki techniczne do projektowania i realizacji prac związanych z przebudową i zabezpieczeniem linii światłowodowej sieci PIONIER w związku z budową ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 655 od ul. Utrata do ul. Gen. K. Pułaskiego w Suwałkach, odcinek 3 od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata.

1. Na obszarze objętym inwestycją ułożona jest czynna linia światłowodowa (oznaczona jako „światłowód”) składająca się z rurociągu kablowego typu 5xHDPE40/3,7+1x110 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 **białym** i **żółtym**; w rurze z wyróżnikiem **białym** ułożony jest kabel światłowodowy typu **Z-XOTKtsd 18J+6Jn** relacji **Suwałki-Białystok**. W sprawie pozostałej części infrastruktury prosimy kontaktować się z firmą HAWE Telekom z siedzibą w Legnicy przy ul. Działkowej 38.
3. Producentem rur HDPE jest przedsiębiorstwo MTB Trzebińscy z siedzibą w Nakle n/Notecią przy ul. Dolnej 1a, którego rury winny zostać zastosowane do ewentualnej przebudowy rurociągu kablowego.
4. Producentem kabla światłowodowego jest TELEFONIKA; kabel zawiera włókna światłowodowe produkcji Draka Comteq (dawniej Alcatel Optical Fiber); ewentualna przebudowa linii musi być przeprowadzona z zastosowaniem kabla tego samego typu.

5. Lokalizację istniejącej linii światłowodowej w terenie należy potwierdzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających geodezyjną inwentaryzację powykonawczą linii światłowodowej, poprzez wykonanie przekopów próbnych i/lub za pomocą lokalizatora z wykorzystaniem kabla lokalizacyjnego.
6. 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.
7. W zależności od przyjętych rozwiązań technicznych, istniejącą linię światłowodową, ułożoną na odcinku kolidującym z projektowanym układem drogowym, należy przebudować z uwzględnieniem poniższych wytycznych:
  - a) przemieszczenie rurociągu kablowego w nowe projektowane miejsce należy wykonać poprzez wybudowanie nowego jego odcinka lub poprzez przesunięcie istniejącego rurociągu kablowego, w granicach na jakie pozwolą istniejące zapasy kabli światłowodowych oraz możliwość ich wykorzystania w czasie prowadzenia prac;
  - b) w przypadku przebudowy kabla światłowodowego, wymuszonej przebudową rurociągu kablowego, dopuszcza się wypięcie kabla z najbliższego złącza nr 2, jego wprowadzenie do rurociągu ułożonego po nowej trasie i ponowne wpięcie do złącza nr 2;
  - c) w przypadku gdy nie jest możliwa przebudowa kabla światłowodowego w sposób opisany w punkcie b (np. niewystarczający odcinek międzyzłączowy istniejącego kabla do ułożenia po nowej trasie rurociągu) należy ułożyć nowy odcinek kabla światłowodowego pomiędzy węzłem sieci PIONIER, zlokalizowanym w budynku PWSZ w Suwałkach przy ul. Noniewicza 10 i najbliższym istniejącym złączem nr 2, między którymi znajduje się przebudowa rurociągu wymieniona w punkcie a.
8. Linie światłowodową w miejscu skrzyżowania z projektowaną ulicą Stanisława Staniszewskiego należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną, zachowując normatywne parametry (ZN-96 TPSA-004).
9. Szczegółowe dane dotyczące istniejącej linii światłowodowej, niezbędne do wykonania dokumentacji, otrzyma upoważniony przez Inwestora projektant w siedzibie IChB PAN PCSS.
10. Przed rozpoczęciem prac Inwestor podpisze z IChB PAN PCSS porozumienie regulujące zasady realizacji przebudowy linii światłowodowej. Wzór porozumienia załączamy do niniejszego pisma.
11. 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 zasypaniem podlegają odbiorowi przez służby techniczne właścicieli linii światłowodowej.
12. Prace związane z wymianą bądź przełożeniem kabla światłowodowego należy prowadzić w godzinach: 00:00 – 06:00.
13. Wszelkie koszty związane z przebudową infrastruktury technicznej IChB PAN PCSS wynikające z rozbudowy ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej

nr 655 (w tym wszelkie materiały i prace nakładcze związane z przebudową kablowej linii światłowodowej) nie będą obciążać właścicieli linii światłowodowej.

14. 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.
15. 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.
16. Jeden egzemplarz dokumentacji powykonawczej, w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy dostarczyć do IChB PAN PCSS najdalej w ciągu 3 miesięcy od zakończenia prac.
17. 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).
18. 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  
*M. Stajński*  
dr inż. M. Stajński

**Do wiadomości:**

1. Pracownia Projektowa „PROMAR”  
mgr inż. Mariusz Szyszkowski  
Rożental ul. Bielawska 8  
83-130 Pelplin
2. HAWE Telekom Sp. z o.o.  
Ul. Działkowa 38  
59-220 Legnica

Grzegorz Kuberka

**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROMAR”  
ul. Bielawska 8  
83-130 Pelplin, Rożental**

**Dotyczy:** Uzgodnienia projektu **budowlano-wykonawczego** dotyczącego inwestycji pt.  
*„Budowy ul. Klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 od ul. Utrata do ul.  
Gen. K. Puławskiego w Suwałkach”.*

W odpowiedzi na pismo z dnia 28.05.2015 r. zawierającą projekt budowlano-wykonawczy pt.: *„Budowy drogi wojewódzkiej nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki. Zadanie 2 – budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 na terenie m. Suwałki od ul. Utrata do ul. Gen. K. Puławskiego”*, Dział Infrastruktury Liniowej informujemy, że opiniujemy **pozytywnie** przesłany projekt budowlano-wykonawczy **pod warunkiem** wykonania prac zgodnie z warunkami technicznymi nr 44/H/DC/1624GO/04/15 z dnia 15.04.2015 r.

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)

*2015-06-10*  
*Gregorz Ostrowski*





Ldz. 1054/06/15

Poznań, 12.06.2015

**Pracownia Projektowa  
„PROMAR”  
mgr inż. Mariusz Szyszkowski  
ul. Bielawska 8  
Roźental  
83-130 Pelplin**

**UZGODNIENIE**

projektu przebudowy linii światłowodowej sieci PIONIER relacji Suwałki-Białystok w związku z projektem budowy drogi wojewódzkiej nr 655 na terenie miasta Suwałki od ulicy Utrata do ulicy Gen. K. Pułaskiego

W odpowiedzi na Państwa pismo nr 106/S/03/2015, po zapoznaniu się z przekazanym projektem budowlano-wykonawczym: **„Budowa drogi wojewódzkiej nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki. Zadanie 2 – budowa ulicy klasy G w ciągu nowego przebiegu DW 655 na terenie miasta Suwałki od ulicy Utrata do ulicy Gen. K. Pułaskiego. Odcinek 3 – od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata”** informujemy że projekt ten, w zakresie infrastruktury IChB PAN PCSS, **uzgadniamy bez uwag.**

Z poważaniem

Z-ca Pełnomocnika  
Dyrektora Instytutu d/s PCSS

*dr inż. M. Szyszkowski*

Grzegorz Kuberka

uzupełni - bez uwagi



Paweł Wicherkiewicz

Specjalista  
ds. Inwestycji i Budowy Światłowodów  
Dział Infrastruktury Sieci

26.06.2015



## UZGODNIENIE Nr 42188/TODDROU/P/2015

z dnia 29-06-2015r

**Dotyczy: Projektu budowlanego przebudowa sieci i urządzeń telekomunikacyjnych Orange, kolidujących z „budową nowego przebiegu DW nr 655 na terenie miasta Suwałki od ul. Utrata do ul. K. Pułaskiego”-odcinek 3 od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata. Uzgodnienie dotyczy kolizji z siecią Orange oznaczonych na arkuszu 2.1 odcinkiem A-B dł. 19m na arkuszu 2.2 odcinkiem C-D dł.34,5m, na arkuszu 2.3 odcinkami E-F dł-228,5m i G-H dł. 52,5m razem 334,5m gm. Suwałki, powiat Suwałki.**

**Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:**

1. Istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną / napowietrzną, będącą własnością Orange Polska, zaznaczono na mapie sytuacyjno – wysokościowej symbolem – T.
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej Orange Polska niezinventaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić Orange Polska, w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.  
Kontakt:  
w godzinach 8<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup> od poniedziałku do piątku w dni robocze – Pan Czarniewski Adam ,  
tel. 87 567 22 10 ; fax 87 565 37 50, w pozostałym czasie - Dysponent Uszkodzeniowy, tel. 89 525 30 30;
3. Wykonawca z 7-dniowym wyprzedzeniem, musi pisemnie powiadomić:  
Orange Polska,  
Hurt,  
Dostarczanie i Serwis Usług,  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6-Olsztyn,  
10-004 Olsztyn, ul. Pieniężnego 21a, fax 89 525 22 86,  
o zamiarze rozpoczęcia prac, podając jednocześnie numer powyższego Uzgodnienia.
4. Podczas prowadzenia prac:
  - ustala się 2-metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych, potwierdzonych wpisem do Dziennika Budowy
  - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypaniem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach Orange Polska, należy skontaktować się z pracownikiem Orange Polska wymienionym w punkcie 2.
  - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury Orange Polska metodą przekopu próbnego.

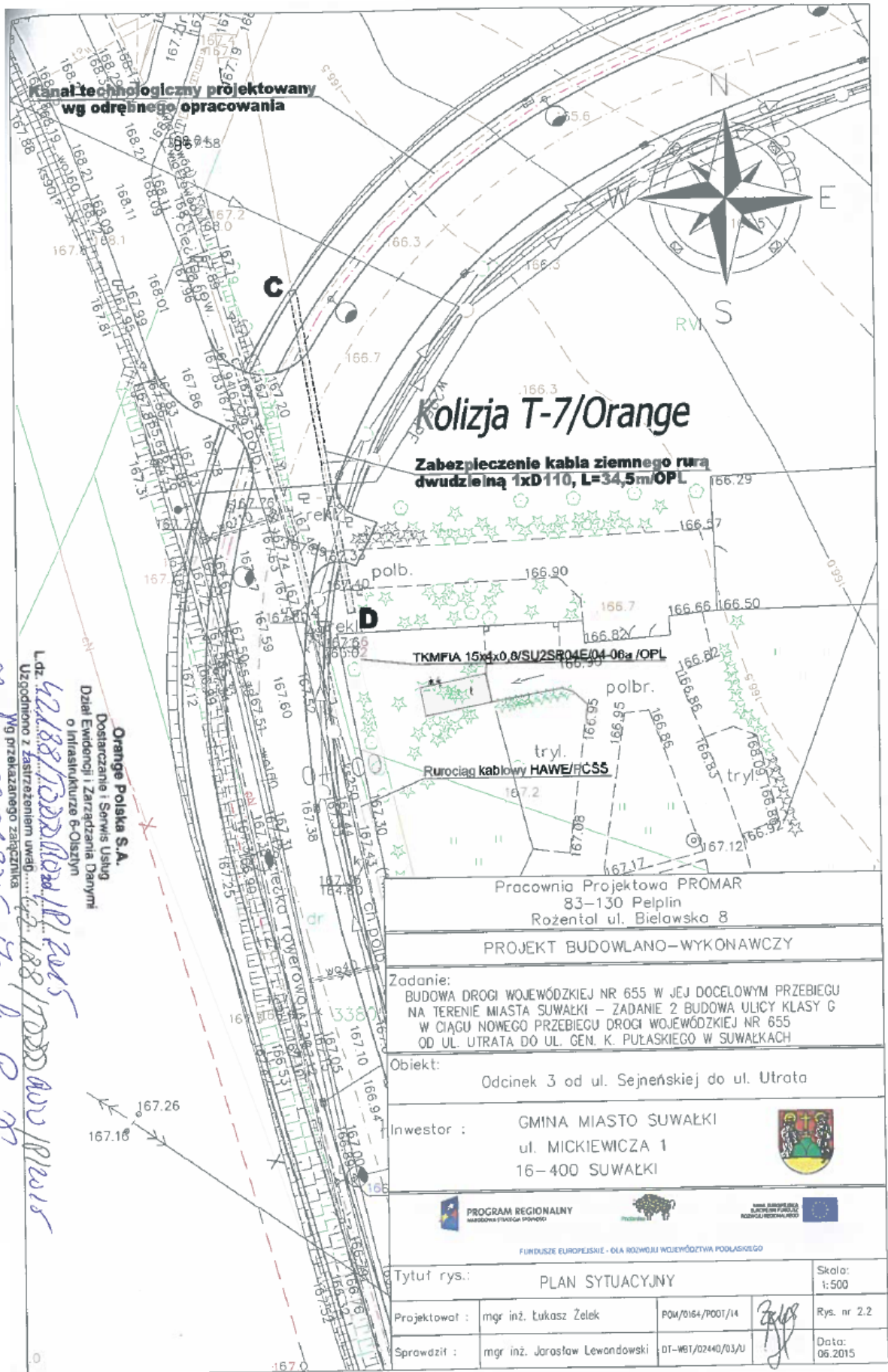
- prace ziemne prowadzić pod odpłatnym nadzorem przedstawiciela Orange Polska. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów oraz cennik tych usług można znaleźć na [www.orange.pl/wniosekonadzor](http://www.orange.pl/wniosekonadzor). Wykonywanie prac na sieci Orange Polska bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska i będzie zgłaszane organom ścigania!
  - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury Orange Polska,
  - dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne. Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów studni podczas prowadzonych prac, ponosi Inwestor,
  - w miejscach zbliżeń i skrzyżowań prace ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności na infrastrukturze OPL zastosować osłonowe, dwudzielne rury grubościenne lub inne trwałe zabezpieczenie.
  - W celu ustalenia rzędnej ułożenia istniejącego kabla wykonać przekopy kontrolne.
  - Istniejące kable oraz projektowaną linię zabezpieczyć rurami osłonowymi.
  - Na projekcie w miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń nanieś uwagę o zachowanie szczególnej ostrożności i prace ziemne prowadzić metodą ręcznego wykopu.
5. Orange Polska informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
  6. Orange Polska, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
  7. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Orange Polska w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
  8. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy od daty jego wydania.

*Marek Buyto*

Starszy Specjalista  
ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze



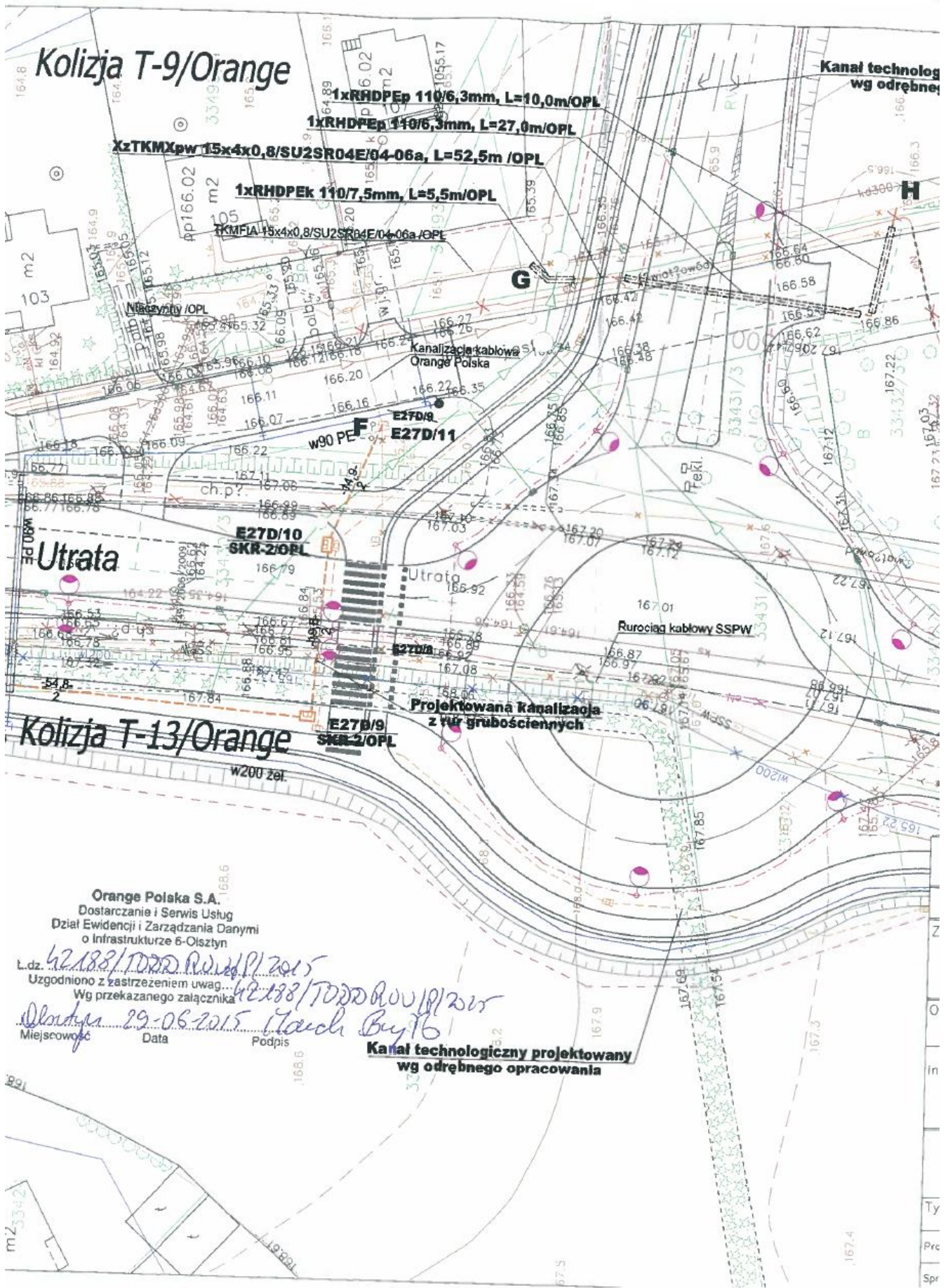




Orange Polska S.A.  
 Dostarczanie i Serwis Usług  
 o Infrastrukturze 6-Olsztyn  
 L.dz. 42/188/1000/000/18/1005  
 Wg przekazanego załącznika  
 Uzgodniono z Zastępcą Zarządcy  
 Miejsowości: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
 Podpis: *[Signature]*

Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Roźental ul. Bielawska 8	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
Zadanie: BUDOWA DRÓGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY C W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DRÓGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH	
Obiekt: Odcinek 3 od ul. Sejneńskiej do ul. Utrata	
Inwestor :	GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI 
  	
FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA POLSKIEGO	
Tytuł rys.:	PLAN SYTUACYJNY
Projektował :	mgr inż. Łukasz Żelek
Sprawił :	mgr inż. Jarosław Lewandowski
POM/0164/P001/14	<i>[Signature]</i>
DT-W61/D2440/03/U	
Skala:	1:500
Rys. nr 2.2	
Data:	06.2015





**Kolizja T-9/Orange**

**Kanal technologiczny wg odrębnej**

1xRHDPEp 110/6,3mm, L=10,0m/OPL

1xRHDPEp 110/6,3mm, L=27,0m/OPL

XzTKMXpw 15x4x0,8/SU2SR04E/04-06a, L=52,5m /OPL

1xRHDPEk 110/7,5mm, L=5,5m/OPL

TKMFIA 15x4x0,8/SU2SR04E/04-06a/OPL

Niżejwnity /OPL

Kanalizacja kablowa Orange Polska

**Utrata**

**Utrata**

Rurociąg kablowy SSPW

**Kolizja T-13/Orange**

Projektowana Kanalizacja z rur grubociennych

**Orange Polska S.A.**  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze 6-Olsztyn

L.dz. 42.188/TDDORU/PI/2015  
Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag... 42.188/TDDORU/PI/2015  
Wg przekazanego załącznika  
Miejscowość Data Podpis  
Olsztyn 29-06-2015 Marek Bujak

**Kanal technologiczny projektowany wg odrębnej opracowania**



Nasz znak: TRP02/039/2015

Data: 01.07.2015

Pracownia Projektowa „PROMAR”  
mgr inż. Mariusz Szyszkowski  
83-130 Pelplin, Rożental  
ul. Bielawska 8,

**Dotyczy: uzgodnienia projektu przebudowy sieci SSPW-WP w Suwałkach ul. Utrata**

W odpowiedzi na zapytanie firmy projektowe JOTEL WPRT S.A. informuje, że pozytywnie uzgadnia przedłożoną w wersji elektronicznej dokumentację projektową z następującymi uwagami:

- 1- Kabel szkieletowy 48 J należy zaprojektować w rurze nr 2 z czerwonym paskiem, natomiast kabel dystrybucyjny 84 J w rurze nr 1 z niebieskim paskiem.
- 2 -Przebudowa światłowodowej linii kablowej zostanie zrealizowana na koszt Inwestora.
- 3-Realizowane prace przebudowy linii światłowodowej SSPW WP wykonane zostaną przez służby serwisowe Gwaranta jakim jest WPRT S.A. po uprzednim zawarciu umowy na realizację z Inwestorem lub odpowiednio umocowanym przedstawicielem.

Z poważaniem

*Jerzy Lewczyński*

Projektowanie specjalność  
telekomunikacja  
Nr Upr. DTK-WSB/02509/04/U