



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

INWESTYCJA:	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	
OBIEKT:	Odcinek 2 - od ul. Północnej do ul. Sejneńskiej	
ADRES INWESTYCJI:	WOJEWÓDZTWO PODLASKIE, M. SUWAŁKI dz. ew. wg wykazu z projektu zagospodarowania terenu	
BRANŻA:	TELETECHNICZNA Usunięcie kolizji	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SUWAŁKI 16-400 SUWAŁKI, ul. MICKIEWICZA 1	
UMOWA Nr:	ZP/209/2014	Egz. nr 1

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

I. OPIS TECHNICZNY	3
1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Inwestor	3
1.3. Podstawa opracowania	3
1.4. Cel opracowania	4
1.5. Wykonawca robót	4
2. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH	4
2.1. Stan istniejący	4
2.2. Stan projektowany	4
2.3. Studnie kablowe	5
2.4. Obiekty kablowe – kanalizacja	6
2.5. Kable projektowane	7
2.6. Słupy kablowe	8
2.7. Obudowy zakończeń kablowych	8
2.8. Parametry elektryczne i transmisyjne - pomiary	8
2.9. Dane o istniejącym i projektowanym uzbrojeniu obcym	9
2.10. Uwagi dla wykonawcy	9
2.11. Zakres podstawowych robót	9

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne przebudowy nr 12949/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	11
2. Warunki techniczne przebudowy z dnia 09.03.2015 r. wydane przez T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa	15
3. Uzgodnienie projektu budowlano-wykonawczego z dnia 26.06.2015 r. wydane przez T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa	16
4. Uzgodnienie projektu nr 42172/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	17

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 – Plan orientacyjny

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

Rys. 3 – Schemat przebudowy (2 arkusze, 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 2 - od ul. Północnej do ul. Sejneńskiej***

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 wszystkich gestorów 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 2 - od ul. Północnej do ul. Sejneńskiej” 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.

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 kanalizacja kablowa wraz z kablami, kable ziemne oraz linia napowietrzna których właścicielem jest Orange Polska.

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

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-3/Orange	Przebudowie podlega kolidująca z nowym układem drogowym kanalizacja teletechniczna 2 otworowa. Wybudować należy nowe odcinki kanalizacji 2 otworowej o łącznej długości 127,7m wraz ze studniami SKR-2 oraz 2 słupki kablowe (nr A6F/00 i A6F/01) w celu odtworzenia i zasilenia przyłączy. Pod projektowanym zjazdem istniejącą kanalizację należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi 2xD160 o długości 14,5m Do nowej kanalizacji przebudować kable zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 3 ark. 1).	142,2
T-4/T-Mobile	Należy zabezpieczyć istniejący rurociąg kablowy T-Mobile rurą dwudzielną 1xD160 o długości 34,5m. Należy zabezpieczyć istniejącą rurę sieci miejskiej rurą dwudzielną 1xD160 o długości 34,5m.	34,5
T-5/Orange	Przebudowie podlega kolidująca z nowym układem drogowym kanalizacja teletechniczna 2 otworowa, słupy kablowe, linia napowietrzna oraz kabel ziemny XzTKMXpw 10x4x0,5/20-21. Wybudować należy nowe odcinki kanalizacji 2 otworowej o łącznej długości 354,3m wraz ze studniami SKR-2 oraz słupkiem kablowym (nr 4D/22). Wybudować należy nowy odcinek kabla ziemnego XzTKMXpw 10x4x0,5/20-21 o długości 51,0m. Skablować linię napowietrzną poprzez wybudowanie nowego odcinka kabla ziemnego XzTKMXpw 2x2x0,5 o długości 45,5m i wprowadzenie go do projektowanego słupka kablowego. Pod drogami kable należy ułożyć w rurach osłonowych 1xRHDPep 110/6,3mm. Zdemontowaniu podlegają kolidujące z nowym układem drogowym słupy kablowe i zawieszona na nich istniejąca linia napowietrzna. Kable przebudować zgodnie ze schematem przebudowy (rys. 3 ark. 2).	450,8
Suma:		627,5

Całkowity zakres robót ziemnych przy przebudowie istniejącej sieci telekomunikacyjnej wynosi: **627,5 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 nagrzaniem 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		
1	F46D/15C/2 - F46D/15C/3	27,1		27,1	2	54,2		1	Kolizja T-3 Orange
2	F46D/15C/3 - F46D/15C/3a	19,5		19,5	2	39,0		1	
3	F46D/15C/3a - F46D/15C/4	38,8	38,8		2		77,6	1	
4	F46D/15C/4 - F46D/15C/4a	10,0		10,0	2	20,0		1	
5	F46D/15C/4a - istn. F46D/15C/5	32,3		32,3	2	64,6		1	
6	SUWALKI/CD1/D/040A/007A - SUWALKI/CD1/D/040A/007	55,2		55,2	2	110,4		1	Kolizja T-5 Orange
7	SUWALKI/CD1/D/040A/007 - SUWALKI/CD1/D/040A/006	42,6		42,6	2	85,2		1	
8	SUWALKI/CD1/D/040A/006 - SUWALKI/CD1/D/040A/005	46,0		46,0	2	92,0		1	
9	SUWALKI/CD1/D/040A/005 - SUWALKI/CD1/D/040A/004A	46,0	16,0	30,0	2	60,0	32,0	1	
10	SUWALKI/CD1/D/040A/004A - SUWALKI/CD1/D/040A/004	20,2		20,2	2	40,4		1	
11	SUWALKI/CD1/D/040A/004 - SUWALKI/CD1/D/040A/003	52,1		52,1	2	104,2		1	
12	SUWALKI/CD1/D/040A/003 - SUWALKI/CD1/D/040A/002A	52,1		52,1	2	104,2		1	
13	SUWALKI/CD1/D/040A/002A - SUWALKI/CD1/D/040A/002	40,1		40,1	2	80,2		2	
RAZEM:		482,0	54,8	427,2	-	854,4	109,6	14	

2.5. Kable projektowane

Zachować warunki wg BN-89/8984-17, ZN-96/TPSA-(027 do 029) dla kabli sieci miejscowej. Osłony łączowe 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	10x4x0,5 / 10-11	XzTKMXpw 10x4x0,5	20	127,7	127,7	0,0	2,554	9,0	136,7	Kolizja T-3 Orange
2	10x4x0,5 / 00-01	XzTKMXpw 10x4x0,5	20	46,6	46,6	0,0	0,932	4,5	51,1	
3	5x4x0,5 / 00	XzTKMXpw 5x4x0,5	10	1,2	1,2	0,0	0,012	3,0	4,2	
4	5x4x0,5 / 01	XzTKMXpw 5x4x0,5	10	39,6	39,6	0,0	0,396	5,0	44,6	
5	10x4x0,5 / 23-24	XzTKMXpw 10x4x0,5	20	354,3	35431	0,0	7,086	13,5	367,8	Kolizja T-5 Orange
6	15x4x0,5 / 20-22	XzTKMXpw 15x4x0,5	30	299,1	299,1	0,0	8,973	12,0	311,1	
7	10x4x0,5 / 20-21	XzTKMXpw 10x4x0,5	20	51,0	0,0	51,0	1,020	2,5	53,5	
8	5x4x0,5 / 22	XzTKMXpw 5x4x0,5	10	56,4	56,4	0,0	0,564	5,0	61,4	
9	2x2x0,5	XzTKMXpw 2x2x0,5	2	45,5	0,0	45,5	0,091	21,5	67,0	
RAZEM:				1021,4	924,9	96,5	21,6	76,0	1097,4	

2.6. Słupy kablowe

Zakończenia kabli na słupach kablowych wykonać zespołami łączówkowymi ZKM (odpowiednio: ZKM 10, ZKM 20,...) w skrzynkach kablowych słupowych aluminiowych, hermetycznych SK (odpowiednio: SK 10, SK 20,...). W skrzynkach kablowych zainstalować ochronniki przepięciowo – przetężeniowe wg ZN-96/TPSA-036, a na słupach kablowych piorunochrony o oporności uziemienia poniżej 10 Ohm wg BN-75/8984-03. Wykonanie uziemienia wg ZN-96/TPSA-037.

2.7. Obudowy zakończeń kablowych

Stosować obudowy zakończeń kablowych (skrzynki, puszki i słupki kablowe) z tworzyw sztucznych lub aluminiowe zgodne z ZN-96/TPSA-033 z pełnym wyposażeniem. Głowice i łączówki kablowe wg ZN-96/TPSA-032. Uziemienie projektowanych elementów sieci należy wykonać zgodnie z ZN-96/TPSA-037. Stosować ochronniki przepięciowo – przetężeniowe wg ZN-96/TPSA-036. Należy spełnić ogólne zalecenia dotyczące budowy sieci i oznaczania obudów zakończeń kablowych sieci wg ZN-96/TPSA-027.

2.8. 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.

2.9. 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.

2.10. 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.

2.11. Zakres podstawowych robót

Kolizja T-3/Orange

- | | |
|--|---------------------|
| ⇒ budowa kanalizacji kablowej z rur 2xRHDPEp 110/6,3mm | - 38,8 m |
| ⇒ budowa kanalizacji kablowej z rur 2xRHDPE 110/4,0mm | - 88,9 m |
| ⇒ budowa studni kablowej SKR-2 z zabezpieczeniami | - 5 szt. |
| ⇒ budowa słupka kablowego | - 2 szt. |
| ⇒ demontaż studni kablowej | - 3 szt. |
| ⇒ zabezpieczenie istniejącej kanalizacji 2 otw. rurami dwudzielnymi 2xD160 | - 14,5 m |
| ⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 10x4x0,5 w kanalizacji wraz z wykonaniem złączy i pomiarów | - 174,3 m (187,8 m) |

- ⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 5x4x0,5 w kanalizacji wraz z wykonaniem złącz i pomiarów - 40,8 m (48,8 m)
- ⇒ demontaż kabli z kanalizacji - 249,8 m

Kolizja T-4/T-Mobile

- ⇒ zabezpieczenie istniejącej sieci T-Mobile rurą dwudzielną 1xD160 - 34,5 m
- ⇒ zabezpieczenie istniejącej sieci miejskiej rurą dwudzielną 1xD160 - 34,5 m

Kolizja T-5/Orange

- ⇒ budowa kanalizacji kablowej z rur 2xRHDPEp 110/6,3mm - 16,0 m
- ⇒ budowa kanalizacji kablowej z rur 2xRHDPE 110/4,0mm - 338,3 m
- ⇒ budowa studni kablowej SKR-2 z zabezpieczeniami - 9 szt.
- ⇒ budowa słupka kablowego - 1 szt.
- ⇒ demontaż studni kablowej - 5 szt.
- ⇒ demontaż słupa kablowego - 3 szt.
- ⇒ demontaż istniejącej linii napowietrznej - 105,0 m
- ⇒ wykop dla kabli ziemnych - 96,5 m
- ⇒ układanie rury 1xRHDPEp 110/6,3mm w gotowym wykopie - 28,0 m
- ⇒ układanie rury 1xRHDPEk 110/7,5mm w gotowym wykopie - 4,0 m

- ⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 15x4x0,5 w kanalizacji wraz z wykonaniem złącz i pomiarów - 299,1 m (311,1 m)
- ⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 10x4x0,5 w kanalizacji wraz z wykonaniem złącz i pomiarów - 354,3 m (367,8 m)
- ⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 5x4x0,5 w kanalizacji wraz z wykonaniem złącz i pomiarów - 56,4 m (61,4 m)
- ⇒ demontaż kabli z kanalizacji - 711,6 m

- ⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 10x4x0,5 w ziemi wraz z wykonaniem złącz i pomiarów - 51,0 m (53,5 m)
- ⇒ budowa nowych odc. kabla miedzianego XzTKMXpw 2x2x0,5 w ziemi wraz z wykonaniem złącz i pomiarów - 45,5 m (67,0 m)

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. Bielawska 8
83-130 Pelplin

Olsztyn, 03 marca 2015 r.

Numer pisma: 12949/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 2 od ul. Północnej do ul. Sejneńskiej.

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 2 od ul. Północnej do ul. Sejneńskiej” 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 równoległe 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 niezainwentaryzowanych 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. Pieniężnego 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. Pieniężnego 21A (sprawę prowadzi Pan Marek Bujo 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. 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
e-mail: Piotr.Jakonczuk@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, naliczają 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 2 od ul. Północnej do ul. Sejneńskiej.

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 zędniej terenu.

Na odcinku A-B 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.

Z poważaniem

.....T.....
Paweł Wicherkiewicz

Specjalista
do Inwestycji i Budowy Sieci
Dział Inżynierii 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 | Internet: 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: BRE Bank S.A. OR/Warszawa, nr 74 1140 1010 0000 3369 1400 1001



uzupełni - bez uwagi



Paweł Wicherkiewicz

Specjalista
ds. Inwestycji i Budowy Świełowodów
Dział Infrastruktury Sieci

26.06.2015



UZGODNIENIE Nr 42172/TODDROU/P/2015

z dnia 29-06-2015r

Dotyczy: Projektu budowlanego przebudowa sieci i urządzeń telekomunikacyjnych Orange, kolidujących z „ budowa nowego przebiegu DW nr 655 na terenie miasta Suwałki od ul. Utrata do ul. K. Pułaskiego”-odcinek 2 od ul. Północnej do ul. Sejneńskiej. Uzgodnienie dotyczy kolizji z siecią Orange oznaczonych na arkuszu 2.1 odcinkami A-B dł. 127,7m, C-D dł. 14,5m na arkuszu 2.2 odcinkiem E-F-G dł. 450,8m razem 593,0m gm. Suwałki, powiat Suwałki.

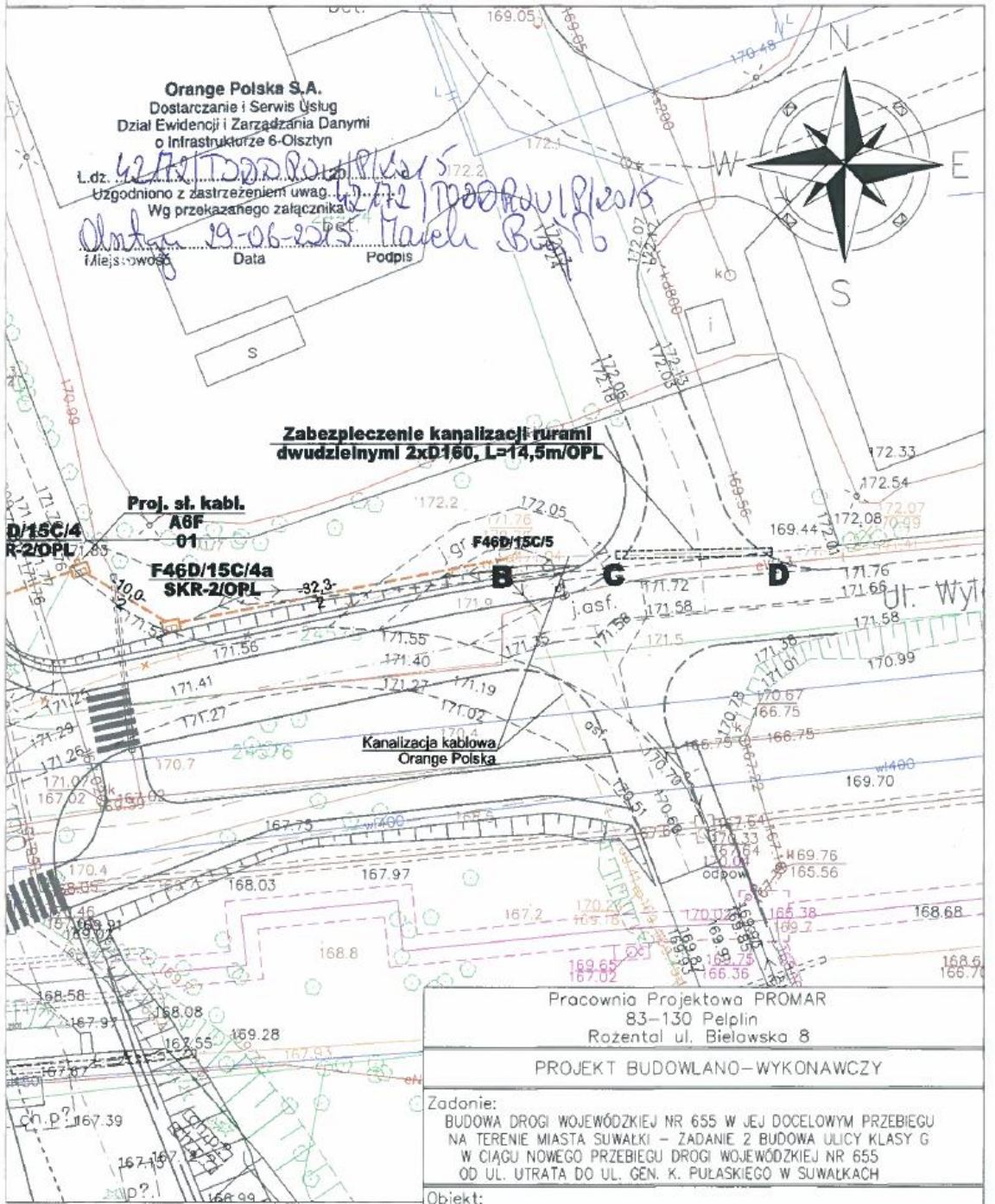
Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

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 8⁰⁰ – 16⁰⁰ 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/wniosek nadzor. 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.

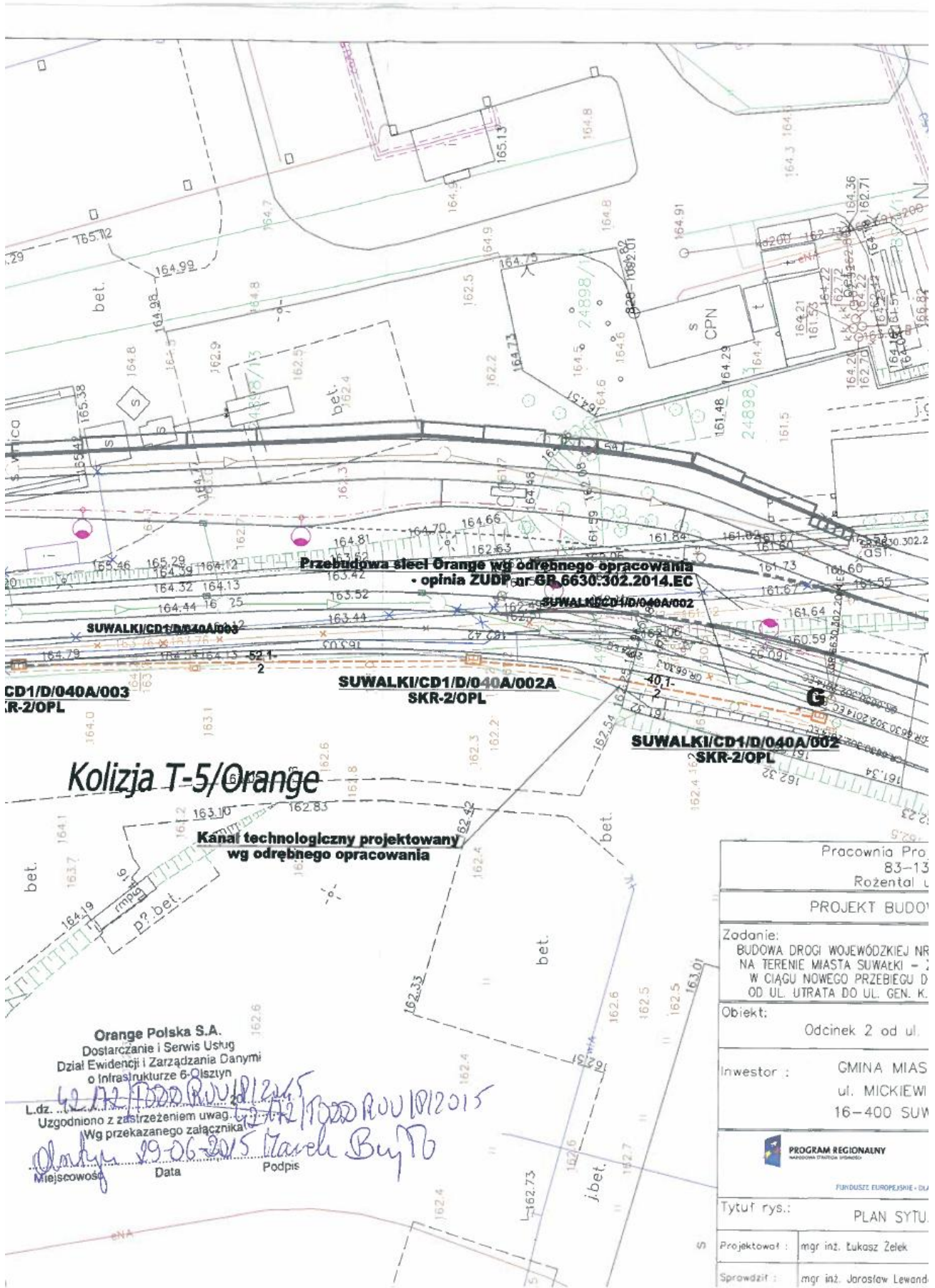
Marek Bułko

Starszy Specjalista
ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze



istniejąca linia kablowa teletechniczna ziemna
 istniejąca teletechniczna kanalizacja kablowa
 demontowana lub przekładana
 linia kablowa teletechniczna ziemna
 demontowana lub przekładana
 teletechniczna kanalizacja kablowa
 projektowana kanalizacja teletechniczna
 projektowana teletechniczna linia kablowa ziemna
 projektowane studnie kablowe SKR-2
 projektowane zabezpieczenie linii teletechnicznej (D160 - rura dwudzielną; RHDPE - rura pełna)
 projektowany słupek kablowy
 istniejący słup linii teletechnicznej napowietrznej
 demontowany słup linii teletechnicznej napowietrznej

Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rożental ul. Bielsowska 8	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 W JEJ DOCELOWYM PRZEBIEGU NA TERENIE MIASTA SUWAŁKI – ZADANIE 2 BUDOWA ULICY KLASY G W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 655 OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K. PUŁASKIEGO W SUWAŁKACH	
Objekt: Odcinek 2 od ul. Północnej do ul. Sejneńskiej	
Inwestor :	GMINA MIASTO SUWAŁKI ul. MICKIEWICZA 1 16-400 SUWAŁKI
FUNDUSZE EUROPEJSKIE - DLA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO	
Tytuł rys.:	PLAN SYTUACYJNY
Projektował :	mgr inż. Łukasz Zelek
Sprawdził :	mgr inż. Jarosław Lewandowski
POM/0164/P001/14	01-WB1/02440/03/U
Rys. nr 2.1	Data: 06.2015



Przebudowa stacji Orange wg odrębnego opracowania
 • opinia ZUDP nr OB.6630.302.2014.EC

SUWALKI/CD1/D/040A/002
SKR-2/OPL

CD1/D/040A/003
R-2/OPL

SUWALKI/CD1/D/040A/002A
SKR-2/OPL

SUWALKI/CD1/D/040A/002
SKR-2/OPL

Kolezja T-5/Orange

Kanal technologiczny projektowany
wg odrębnego opracowania

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

L.dz. 42.12.1000.ROU/12.15
 Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag
 Wg przekazanego załącznika

19-06-2015 Marek Byt

Miejscowość Data Podpis

Pracownia Pro. 83-13 Rożental	
PROJEKT BUDOWY	
Zadanie: BUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR NA TERENIE MIASTA SUWALKI - ; W CIĄGU NOWEGO PRZEBIEGU D OD UL. UTRATA DO UL. GEN. K.	
Obiekt:	Odcinek 2 od ul.
Inwestor :	GMINA MIAS ul. MICKIEWI 16-400 SUW
 PROGRAM REGIONALNY <small>NARODOWA STRATEGIA INWESTYCJI</small> <small>FUNDUSZ EUROPEJSKIE - DR</small>	
Tytuł rys.: PLAN SYTU.	
Projektował :	mgr inż. Łukasz Żelek
Sprawdził :	mgr inż. Jarosław Lewand