

Projekt wykonawczy

Egz. 1

obiekt **Przebudowa i zabezpieczenie sieci
telekomunikacyjnej w ramach inwestycji: Poprawa
dostępności komunikacyjnej w Gminie Trzebnica
poprzez przebudowę skrzyżowania ulicy Milickiej –
T.Kościuszki – Roosevelta – H.Brodatego w
Trzebnicy.**

adres : Trzebnica
inwestycji

stadium : projekt wykonawczy

inwestor : Gmina Trzebnica
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
55-100 Trzebnica

jednostka : Stanisław Szymczuk
projektowa : ul. Sosnowa 29, 55-114 Ligota Piękna

projektant: Witold Grzebień

Inż. Witold Grzebień
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
do projektowania w budownictwie
telekomunikacyjnym w zakresie linii,
instalacji i urządzeń liniowych
Uprawnienia Nr 0304/96/U
Witold Grzebień

Data opracowania: Maj 2018

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Dokumenty formalno – prawne	
II. Opis ogólny.....	
III. Opis techniczny.....	
IV. Pomiary.....	
V. Uwagi końcowe	
VI. Rysunki:.....	
Rys. nr 1 - Oznaczenia przyjęte w projekcie,	
Rys. nr 2 - Orientacja,	
Rys. nr 3 - Projekt zagospodarowania terenu,	
Rys. nr 4 - Schemat rozwinięty projektowanej przebudowy sieci telekomunikacyjnej w obrębie skrzyżowania ulic: Milickiej – T.Kościuszki – Roosevelta – H.Brodatego,	
Rys. nr 5 - Schemat rozptywu włókien linii kablowej OKO 74185 i OKO 74185D w Trzebnicy Operatora Telekom. Orange Polska SA.	
Rys. nr 6 - Schemat rozptywu torów linii kablowej OKO 70104 w relacji Trzebnica SA1 – Prusice WRC/SA1 Operatora Telekom. Orange Polska SA.	
Rys. nr 7 - Schemat rozptywu włókien linii kablowej OKO 70104 w relacji Trzebnica SA1 – Prusice WRC/SA1 Operatora Telekom. Orange Polska SA.	
Rys. nr 8 - Schemat rozptywu włókien linii kablowej Operatora Telekom. TKT-NET /XOTKtsD24J (2x12J) w Trzebnicy.	

I. Dokumenty formalno – prawne

1. Orange Polska SA - Techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową skrzyżowania dróg przy ul. Milickiej, Witosa, Bochenka i Prusickiej oraz skrzyżowania dróg przy ul. Milickiej, Roosevelta i H. Brodatego w Trzebnicy nr TTIDWA-WR.2112-6472/TWP/18/JS z dnia 14.02.2018.
2. Orange Polska SA – Warunki techniczne i wytyczne do przebudowy światłowodowych linii telekomunikacyjnych w związku z planowaną przebudową skrzyżowania dróg przy ul. Milickiej, Witosa, Bochenka i Prusickiej oraz skrzyżowania dróg przy ul. Milickiej, Roosevelta i H. Brodatego w Trzebnicy – (korespondencja mail-owa).
3. TKT-NET s.c. – Warunki techniczne przebudowy sieci telekomunikacyjnej – pismo z dn. 26.04.2018.
3. Dokumenty potwierdzające uprawnienia budowlane projektanta.



Orange Polska S.A.

Domena Hurt

Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Ewidencja i Standardy Infrastruktury

Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Wrocław

Adres do korespondencji:

ul. Purkyniego 2, 50-155 Wrocław

tel.: 71 347 05 06; fax: 71 347 07 23

TELECAD

ul. Strzegomska 284/9

54-432 Wrocław

Wrocław, 14 lutego 2018r.

Numer pisma: TTIDWA-WR.2112-6472/TWP/18/JS

Temat: techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową skrzyżowania dróg przy ul. Milickiej, Witosa, Bochenka i Prusickiej oraz skrzyżowania dróg przy ul. Milickiej, Roosevelta i H. Brodatego w Trzebnicy.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej przebudowy skrzyżowania dróg przy ul. Milickiej, Witosa, Bochenka i Prusickiej oraz skrzyżowania dróg przy ul. Milickiej, Roosevelta i H. Brodatego w Trzebnicy informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”). 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 jezdnię, urządzeń telekomunikacyjnych. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami);
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią lub chodnikiem doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość;
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania;
4. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń;
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 OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci);
6. Lokalizację w terenie podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie, należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu oraz inspektora nadzoru;

7. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL 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 Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Wrocław we Wrocławiu, ul. Purkyniego 2;
8. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być **zaopiniowana** tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej;
9. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych zostaną udzielone przez – Janusz Senyszyn tel. 71 313 59 55, natomiast dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego linii światłowodowych zostaną udzielone przez – Paweł Noworolnik tel. 74 852 47 71. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
10. 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 Nexotech (ul. Magazynowa 6, 62-030 Luboń, tel. 61 817 84 43), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność OPL, 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 OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
- Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie któraś ze wskazanych powyżej firm.
- OPL 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 OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;
11. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąża sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi. Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;
12. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosekondozor. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobach wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej), wniosek należy kierować na adres:

ORANGE POLSKA S.A.
Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Wrocław
Al. Wolności 7
62-800 Kalisz
fax. 62 766 15 55
e-mail: DISU.RWWUiiWroclaw@orange.com,

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z wyprzedzeniem 34 dni robocze, wniosek kierować na adres:

ORANGE POLSKA S.A.
Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Wrocław
Os. Przyjaźni 116
61-685 Poznań

e-mail: EIS.OPTOprace_planoweWROCLAW@orange.com

13. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL**. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach, stanowiących załącznik do Warunków Technicznych;
14. Zakończone prace, związane z przebudową infrastruktury OPL, należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem;
15. Inwestor, po zakończeniu prac, zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze:
 - komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie pdf, na adres wskazany w punkcie 7 Warunków, na 5 dni przed planowanym odbiorem prac,
 - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej, potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego,
 - kopię decyzji o zajęciu pasa drogowego (**dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym**) wraz z poniższymi danymi:
 - 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
 - a. Miejscowość
 - b. Ulica/nazwa drogi
 - c. Rodzaj urządzenia
 - 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
 - 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000
 - 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
 - 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS.

Przepisanie czasowej decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac. W przypadku gdy w wyniku prac nie będzie wymogu wydania decyzji administracyjnej na umieszczenie urządzeń infrastruktury, dokumentacja powykonawcza musi zawierać oświadczenie Inwestora o braku wymogu wydania decyzji jak wyżej. Wszelkie konsekwencje finansowe wynikające z błędnie podanych informacji w dokumentacji lub jej nie przekazaniu w zakresie decyzji administracyjnych skutkują obciążeniem inwestora.

- z czynności przekazania przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego,
 - protokół odbioru technicznego winien być podpisany przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i przedstawiciela OPL;
16. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o ich prolongatę bądź wystawienie nowych;
 17. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym Projekcie Technicznym Inwestor udzieli dla OPL gwarancji na okres 36 miesięcy, liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL, stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji, dla której warunki techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosekondazor.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszki) będące pod **napęciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów

infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi.

Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury, w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Z poważaniem


Janusz Senyszyn

Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

Załączniki:

1. Wysokość opłat
2. 1 egz. planu sytuacyjnego.
3. Dodatkowe wymagania ORANGE POLSKA

Dodatkowe wymagania i informacje Orange Polska S.A.

1. Infrastrukturę do przełożenia należy projektować na terenie do którego inwestor ma prawo dysponowania nieruchomością. 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 OPL. Zobowiązany jest również do pokrycia kosztów tych zgód oraz zapewnienia dostępu do przekładanych urządzeń. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
2. 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; *(odpowiednio wybrać)*
3. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994, nr 89, poz.414 z późn. zmianami) , a także zawierać oświadczenie, o którym mowa art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane;
4. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac powinno zawierać m.in.:
 - informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
 - certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
 - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
 - harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
 - jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez OPL oraz kopią pozwolenia na budowę),
 - inne dokumenty określone na etapie projektowania.

W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek, numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany.

Po zgłoszeniu terminu rozpoczęcia prac, OPL wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego.
5. Informujemy, że OPL po przekazaniu infrastruktury do przełożenia może realizować prace wynikające z potrzeb utrzymaniowych - zobowiązań wobec klientów OPL dotyczących bezpieczeństwa i jakości usług oraz dostarczania usług klientom - skutkujących możliwością pojawienia się dodatkowych kabli w kanalizacji kablowej OPL, które nie zostały wyspecyfikowane w wydanych Warunkach Technicznych oraz uzgodnionej dokumentacji projektowej.
6. Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela OPL zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela OPL. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru lub wykonania odbioru końcowego jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Protokół podpisują przedstawiciele OPL i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu OPL zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel OPL wskazuje w Protokole Odbioru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru lub odbioru końcowego.
7. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekondadzor.
8. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej stanowiącej własność OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą: dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt do tej firmy oraz numer zgłoszenia nadany przez OPL.**
 - a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania infrastruktury do przełożenia lub

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku, gdy realizowane prace nie wymagają przekazania infrastruktury OPL;
- b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek o nadzór na wskazany w punkcie 12 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:
 - miejsca prowadzenia prac,
 - terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
 - nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,
- c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z poniższym standardem tj.: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane
 - nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
 - imię nazwisko kierownika robót,
 - numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
 - numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,
- f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do OPL. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem OPL w momencie przekazania tablicy.

Załącznik nr 2 do Zasad wykonywania Odbioru końcowego/Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska.

Cennik

wykonywania Odbioru końcowego/Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska

Tabela 1. Opłaty za wykonywanie Odbioru końcowego przez Orange Polska.

Tabela 1. Opłaty za wykonywanie Odbioru końcowego przez Orange Polska. - Dostarczanie i Serwis Usług		
Lp.	Pozycja	Opłata netto [zł]
1.	Odbiór końcowy	198,04**

Tabela 2. Opłaty za wykonywanie Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska.

Tabela 2. Opłaty za wykonywanie Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska. - Dostarczanie i Serwis Usług			
Lp.	Pozycja	Godziny Nadzoru właścicielskiego	Opłata netto [zł] za każdą rozpoczętą godzinę Nadzoru właścicielskiego
1.	Nadzór właścicielski dla prac realizowanych w trybie planowym	a) w dni powszednie 8.00 – 16.00	99,02
		b) w dni powszednie 16.00 – 22.00	125,68
		c) noce (22.00 – 8.00), soboty, niedziele i dni ustawowo wolne od pracy	152,41
2.	Nadzór właścicielski dla prac realizowanych w trybie doraźnym***	a) w dni powszednie 8.00 – 16.00	150% opłaty wskazanej w pkt 1 lit. a)
		b) w dni powszednie 16.00 – 22.00	150% opłaty wskazanej w pkt 1 lit. b)
		c) noce (22.00 – 8.00), soboty, niedziele i dni ustawowo wolne od pracy	150% opłaty wskazanej w pkt 1 lit. c)

*Dwukrotna wartość 1 godziny nadzoru świadczonego w czasie podstawowym w dni powszednie 8.00-16.00

** Zgodnie z § 4 ust.4 Zasad, opłata za wykonanie Odbioru końcowego pobierana jest za każdy przeprowadzony Odbiór końcowy zakończony podpisaniem Protokołu częściowego Odbioru końcowego lub Protokołu końcowego Odbioru końcowego

*** Przez prace realizowane w trybie doraźnym rozumie się usuwanie skutków awarii infrastruktury Orange Polska. oraz prace wskazane przez zamawiającego jako pilne.

Kwoty podane w niniejszym Cenniku są kwotami netto, które zostaną powiększone o należny podatek VAT.

Witold Grzebień

Od: Malinowski Robert - Hurt <Robert.Malinowski@orange.com>
Wysłano: 9 maja 2018 10:36
Do: Witold Grzebień
Temat: RE: Trzebnica - przebudowa układu komunikacyjnego - 1) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Bochenka-Prusickiej-Witoso-Milickiej, 2) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Milickiej-Roosevelta-Brodatego. - część I

Korekta warunków na przebudowę kabla OKD 44 z uwagi na jego specyfikę – kabel tubą z z włóknami z przesuniętą dyspersją

- pozyskać zapas kabla z kablowni i przesunąć go do studni poza zakres kolizji
- przeciąć kabel i wycofać ze starej kanalizacji wtórnej (3xHDPE 32) i wciągnąć po nowej trasie
- wykonać dodatkowe złącze na kablu
- wykonać komplet pomiarów na kablu 32 J
- narysować w dokumentacji projektowej nowy schemat optyczny całego kabla OKD 00044



Robert Malinowski, Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie
Tel.: +48 12 614 65 00, Kom.: +48 503 115 885
Orange Polska, Alfreda Dauna 66, 30-629 Kraków
www.orange.pl

From: Witold Grzebień [mailto:witold.grzebien.wg@gmail.com]
Sent: Wednesday, May 09, 2018 10:10 AM
To: Malinowski Robert - Hurt
Subject: RE: Trzebnica - przebudowa układu komunikacyjnego - 1) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Bochenka-Prusickiej-Witoso-Milickiej, 2) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Milickiej-Roosevelta-Brodatego. - część I

Dzień dobry
Dziękuję za przesłane materiały.

Zgodnie z rozmową telefoniczną proszę o korektę warunków technicznych przebudowy kabla OKD-044 32J w obrębie ronda Bochenka w Trzebnicy.

W czasie rozmowy telefonicznej ustalono, że kabel OKD-044 zostanie przebudowany z zastosowaniem metody „wyciągnij i wciągnij”.

W pierwszej studni kablowej poza zakresem przebudowy kolizji zostanie wykonane złącze przelotowe oraz wciągnięty ten sam kabel światłowodowy w nowej trasie kanalizacji kablowej. Wydłużenie trasy kabla światłowodowego będzie skompensowane częściowym odwinięciem zapasu kabla zlokalizowanym w kablowni Trzebnica/SA1 ul. Św. Jadwigi.

Z poważaniem
Witold Grzebień
Tel. 506 002 461

From: Malinowski Robert - Hurt [mailto:Robert.Malinowski@orange.com]
Sent: Tuesday, May 08, 2018 12:52 PM
To: witold.grzebien.wg@gmail.com
Subject: FW: Trzebnica - przebudowa układu komunikacyjnego - 1) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Bochenka-Prusickiej-Witoso-Milickiej, 2) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Milickiej-Roosevelta-Brodatego. - część I

Część I

W zakresie ronda Bochenka – strona wschodnia:

W kolizji kable OKD 44 – 32J

- przebudowa od ODF w Trzebnicy do pierwszej studni poza zakresem kolizji
- trasa kabla w załączeniu
- profil kabla w załączeniu
- schemat optyczny kreskowy – wymaga przerysowania do włókien
- prowadzenie po budynku TRZEBNICA/SA1 w załączeniu
- przebudowa z 3 rurkami kanalizacji wtórnej HDPE 32 – kolorystyka zgodna ze stanem istniejącym

W zakresie ronda Bochenka – strona zachodnia:

W kolizji kabel OKO 74185 F – 24J

- w studni w pobliżu kolizji jest złącze TRZEBNICA/ZS0003
- zastosować metodę wyciągnij i wciągnij
- pospawać i pomierzyć we wszystkich kierunkach
- zastosować rurkę kanalizacji wtórnej po nowej trasie zgodna z kolorystyką istniejącą
- schemat optyczny w załączeniu

Uwaga:

Planowany kabel: OKH 75509 12J do złącza TRZEBNICA/ZS1008 – należy uwzględnić w projekcie jego wyciągnięcie i wciągnięcie – złącze w studni STUDNA NA 453141123/72

Przesłane dane zgodnie z warunkami technicznymi nie zwalniają Projektanta z obowiązku inwentaryzacji sieci w terenie

cdn



Robert Malinowski, Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie
Tel.: +48 12 614 65 00, Kom.: +48 503 115 885
Orange Polska, Alfreda Dauna 66, 30-629 Kraków
www.orange.pl

From: Noworolnik Paweł - Hurt

Sent: Wednesday, April 25, 2018 10:51 AM

To: * ZZSS_przebudowa_infrastruktury_Kraków - Hurt

Cc: witold.grzebien.wg@gmail.com

Subject: FW: Trzebnica - przebudowa układu komunikacyjnego - 1) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Bochenka-Prusickiej-Witosa-Milickiej, 2) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Milickiej-Roosevelta-Brodatego.

Jn.



Paweł Noworolnik, Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Wydział Zarządzania Utrzymaniem Baz Usługowych
Tel.: +48 74 852 47 71, Kom.: +48 519 127 354
Orange Polska, Długa 60, 58-309 Wałbrzych
www.orange.pl

From: Witold Grzebień [<mailto:witold.grzebien.wg@gmail.com>]

Sent: Wednesday, April 25, 2018 10:24 AM

To: Noworolnik Paweł - Hurt

Subject: Trzebnica - przebudowa układu komunikacyjnego - 1) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Bochenka-Prusickiej-Witosa-Milickiej, 2) budowa ronda na skrzyżowaniu ulicy Milickiej-Roosevelta-Brodatego.

Dzień dobry

Występując w imieniu Inwestora – Gminy Trzebnica, pl. Józefa Piłsudskiego 1, 55-100 Trzebnica –

– w związku z projektowaną przebudową układów komunikacyjnych wraz z infrastrukturą uzbrojenia podziemnego skrzyżowań ulic w Trzebnicy:

- 1) budowa ronda w obrębie skrzyżowania ulicy Prusickiej, ks.Bochenka, Witosa, Milickiej, w Trzebnicy;
- 2) budowa ronda w obrębie ulicy Milickiej, Roosevelta, H.Brodatego, w Trzebnicy;

oraz wydanymi warunkami technicznymi ORANGE – pismo nr: TTIDWA-WR.2112-6472/TWP/18/JS z dnia 14.02.2018r -

zwracam się z prośbą o podanie warunków technicznych przebudowy kolidujących z nowym układem komunikacyjnym linii telekomunikacyjnych światłowodowych będących Państwa własnością lub w zarządzie eksploatacyjnym. W ramach określenia warunków technicznych przebudowy kolidujących linii światłowodowych proszę również o:

- zaznaczenie na załączonych planach sytuacyjnych, które linie są Państwa własnością lub w zarządzie eksploatacyjnym i podlegają przebudowie;
- podanie obcych Operatorów Telekomunikacyjnych posiadających swoje kable telekomunikacyjne światłowodowe w Państwa kanalizacji kablowej podlegającej przebudowie;

Ze względu na bardzo krótki termin wykonania w/w projektu dla Inwestora, **bardzo proszę** o szybką odpowiedź i podanie warunków technicznych z materiałami paszportyzacyjnymi dla przebudowywanych linii światłowodowych. W załączeniu przesyłam plany sytuacyjne przebudowywanych skrzyżowań w Trzebnicy oraz TWP Orange.

Z poważaniem
Witold Grzebień
Tel. 506 002 461
Usługi Projektowe Łączności TELECAD
54-432 Wrocław, ul. Strzegomska 284/9



TKT-NET s.c.
A.Kaniewska, R.Kaniewski,
ul.Obrońców Pokoju 43/2
55-100 Trzebnica
Tel. 71 7111500
693 820 666
biuro@tkt-net.pl
www.tkt-net.pl

USŁUGI PROJEKTOWE ŁĄCZNOŚCI
UL. Strzegomska 284/9
54-432 Wrocław

Dotyczy: pismo z dnia 26.04.2018 r. w sprawie wydania warunków przebudowy sieci telekomunikacyjnej.

Aby wykonać przebudowę sieci w obrębie ulic Milickiej, Roosevelta, H. Brodatego, konieczne jest przeciągnięcie i zespawanie kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 24J od studni nr453141124/11 przy ul. H.Pobożnego do studni nr 453141124/4 przy ul.Milickiej
uwzględniając zapas kabla w ilości 20m w studniach wcześniej wskazanych. .
Przerwa techniczna w działaniu naszej sieci możliwa jest po wcześniejszym uzgodnieniu wyłącznie w dniach od poniedziałku do piątku w godzinach 01.00-05.00. Opłata za nadzór wyniesie 100,00 zł netto za każdą rozpoczętą osobogodzinę; nadzór sprawowany będzie przez dwie osoby.

z poważaniem

Rafał Kaniewski

Warszawa, dnia 19.12.1996 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/1502/96

DECYZJA Nr 0304/96/U

Pan inż. Witold Grzebień
urodzony dnia 04.08.1953 r. we Wrocławiu

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 27.09.1996 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

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

w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR

Władysław Grabowski
dr inż. Władysław Grabowski





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-GGU-THN-JJH *

Pan Witold Grzebień o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0682/04
adres zamieszkania ul. Strzegomska 284/9, 54-432 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-20 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

II. Opis ogólny

1. Podstawa opracowania

- Umowa na opracowywanie dokumentacji;
- Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej Orange Polska SA o znaku TTIDWA-WR.2112-6472/TWP/18/JS z dnia 14.02.2018;
- Warunki techniczne i wytyczne na przebudowę światłowodowych linii telekomunikacyjnych Orange Polska SA – (korespondencja mail-owa);
- Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej TKT-NET s.c. – pismo z dnia 26.04.2018.
- Dane i materiały zebrane przez projektanta (mapa zasadnicza do celów projektowych, inwentaryzacja istniejącej sieci telekomunikacyjnej Orange Polska SA, TKT-NET s.c. w terenie, materiały paszportyzacyjne Orange Polska SA, TKT-NET s.c.);
- Aktualnie obowiązujących norm, przepisów i zarządzeń obowiązujących w budownictwie telekomunikacyjnym;

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy i zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej oraz demontaż istniejącej kanalizacji kablowej i kabli telekomunikacyjnych w ramach inwestycji: Poprawa dostępności komunikacyjnej w Gminie Trzebnica poprzez przebudowę skrzyżowania ulicy Milickiej – T. Kościuszki – Roosevelta – H. Brodatego w Trzebnicy.

Dokumentacja obejmuje:

Budowa i rozbudowa kanalizacji kablowej:

- Rozbudowa kanalizacji kablowej pierwotnej:
 - a) o 7 otw. na odcinku istniejącej kanalizacji kablowej 2 otw. pomiędzy studniami kablowymi nr
- 453141124/19A – 453141124/20A o długości - 6,0m;
- Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej:
 - a) 2 otw. pomiędzy studniami kablowymi nr 453141124/25 – 453141124/26/1B
o długości - 38,5m;
 - b) 6 otw. pomiędzy studniami kablowymi nr 453141124/22C – 453141124/17A
o długości - 10,0m;
 - c) 8 otw. pomiędzy studniami kablowymi nr 453141124/17A - 453141124/18 –
- 453141124/26/1A - 453141124/26/1B - 453141124/22B – 453141124/20A
o długości - 79,0m;
- Budowa kanalizacji kablowej wtórnej 3xHDPE32/2,9 - 113,0m;
- Budowa kanalizacji kablowej wtórnej 1xHDPE32/2,9 - 113,0m;
- Budowa studni kablowych:
 - a) SKMO-3 - 5 kpl.
 - b) SKMP-3 - 1 kpl.
 - c) SKMOD-3 - 1 kpl.
 - d) SKR-2 - 1 kpl.

Demontaż kanalizacji kablowej:

- Demontaż kanalizacji kablowej pierwotnej o długości - 201,0m;
- Demontaż kanalizacji kablowej wtórnej 3xHDPE32/2,9 o długości - 84,5m;
- Demontaż kanalizacji kablowej wtórnej 1xHDPE32/2,9 o długości - 84,5m;
- Demontaż studni kablowych:
 - a) SK-6 - 3 kpl.
 - b) SK-2 - 4 kpl.

Montaż kabli telekomunikacyjnych:

- Montaż kabli miedzianych o długości - 866,0m;
- Montaż kabli światłowodowych o długości - 561,0m;

Demontaż kabli telekomunikacyjnych:

- Demontaż kabli miedzianych z kanalizacji kablowej o długości - 756,0m;
- Demontaż kabli światłowodowych z kanalizacji wtórnej o długości - 305,0m;

III. Opis techniczny

1. Stan istniejący - charakterystyka inwestycji.

W związku z przebudową skrzyżowania ulic: Milickiej – T. Kościuszki – Roosevelta – H. Brodatego w Trzebnicy w ramach inwestycji: „Poprawa dostępności komunikacyjnej w Gminie Trzebnica poprzez przebudowę skrzyżowania ulicy Milickiej – T. Kościuszki – Roosevelta – H. Brodatego w Trzebnicy” - planuje się budowę ronda wraz z przebudową infrastruktury uzbrojenia podziemnego. W obrębie przebudowywanych skrzyżowań jest istniejąca kanalizacja kablowa, która koliduje z projektowanym rondem i będzie podlegała przebudowie wraz z istniejącą siecią kablową.

2. Stan projektowany.

2.1. Kanalizacja kablowa.

W związku z planowaną przebudową układu komunikacyjnego w Trzebnicy – budowa ronda w obrębie ulic: Milickiej – T. Kościuszki – Roosevelta – H. Brodatego (rondo nr 2) - zaistniała konieczność przebudowy kolidujących linii telekomunikacyjnych – kanalizacji kablowej Orange Polska SA - z nowym układem drogowym.

Dla potrzeb usunięcia kolizji zaprojektowano:

- a) rozbudowę istniejącej kanalizacji kablowej 2-otw. o 7-otw.
- b) wybudowanie nowej kanalizacji kablowej 2-otw. 6-otw. 8-otw.

na odcinkach kolidujących z nowym układem drogowym. Ciągi kanalizacji kablowej projektuje się wybudować z rur typu HDPE110:

- w ciągach chodników i trawników ulic, z rur cienkościennych z przykryciem min. 0,7m;
- pod jezdniami ulic z rur grubościennych z przykryciem min. 1,2m. Przejścia pod jezdniami ulic projektuje się wykonać metodą wykopu otwartego;

Kanalizację kablową należy zabezpieczyć na skrzyżowaniach z gazociągami rurami osłonowymi grubościennymi typu HDPE160/9,1 dla kanalizacji kablowej pierwotnej budowanej z rur o średnicy 110 mm; Rurę ochronną należy nałożyć na rurę kanalizacji pierwotnej i uszczelnić na obu końcach – uszczelnianą rurę umieścić centralnie względem rury osłonowej w celu zapewnienia maksymalnej szczelności.

Istniejące studnie kablowe projektowane do przebudowy oraz nabudowywane na istniejącym ciągu kanalizacji kablowej będą budowane z bloków betonowych. W trakcie budowy studni kablowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące kable telefoniczne. Wszystkie projektowane i rozbudowywane studnie kablowe należy wyposażyć w ramy i pokrywy typu ciężkiego z wietrznikami. W trakcie budowy projektowanej kanalizacji kablowej w pobliżu istniejącej, czynnej sieci telefonicznej, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. W przypadkach koniecznych roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela Orange Polska SA. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. W przypadkach koniecznych roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela - użytkownika uzbrojenia podziemnego oraz należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji istniejących sieci uzbrojenia terenu.

Plan trasy projektowanej kanalizacji pokazano na rys. nr 3.

Dla potrzeb przebudowy istniejących linii światłowodowych OKO 70104 i OKO 74185D w kanalizacji kablowej zaprojektowano budowę kanalizacji wtórnej 1xHDPE32/2,9 i 3xHDPE32/2,9 w nowej

kanalizacji kablowej pierwotnej. Rury kanalizacji wtórnej powinny być koloru czarnego i mieć ten sam kolor paska znacznika co rury istniejącej kanalizacji wtórnej:

- 1) bez paska znacznika – kolor czarny
- 2) pasek znacznika koloru zielonego
- 3) pasek znacznika koloru pomarańczowego.

Połączenia rur kanalizacji wtórnej wykonywać za pomocą złączek skręcanych z zachowaniem szczelności pneumatycznej i ciągłości kolorystyki rur. Trasę budowy kanalizacji wtórnej dla przebudowywanej linii światłowodowej OKO 70104 i OKO 74185D pokazano na schemacie rozwiniętym rys. nr 4. Kanalizację kablową pierwotną i wtórną przewidzianą do likwidacji rozebrać.

2.2. Sieć kablowa

Po wybudowaniu nowych odcinków kanalizacji kablowej pierwotnej i wtórnej należy wciągnąć nowe kable telefoniczne miedziane i przełączyć istniejącą sieć kablową podlegającą przebudowie. Ze względu na pomyłki w opisach kabli na przywieszkach identyfikacyjnych oraz brak przywieszek identyfikacyjnych na niektórych kablach przed przebudową kabli telefonicznych miedzianych należy wykonać pomiary identyfikujące kable podlegające przebudowie. Przebudowę i przełączenie kabli telefonicznych miedzianych na czynnej sieci telekomunikacyjnej należy wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem przedstawiciela Orange Polska SA. W studniach kablowych kable prowadzić z zachowaniem minimalnych promieni gięcia unikając ostrych zagięć i załamań. Złącza kablów rozgałęźne i przelotowe budować należy z zastosowaniem osłon wzmocnionych np. typu XAGA-500. W studniach kablowych na wybudowanych kablach zamocować przywieszki oznaczeniowe wg wzoru obowiązującego w Orange Polska.

Szczegółowy plan budowy nowych kabli telefonicznych miedzianych i przełączenia istniejących kabli do nowej sieci telekomunikacyjnej jest pokazany na schemacie rozwiniętym rys. 4. Kable telefoniczne miedziane na odcinkach przebudowywanych, przewidzianych do likwidacji zdemontować.

Linie światłowodowe znajdujące się w kanalizacji kablowej Orange i podlegające przebudowie:

- OKO 70104 (Orange Polska SA) - XOTKtsD24J w kanalizacji wtórnej 3xHDPE32/2,9;
- OKO 74185D (Orange Polska SA) - XOTKtsD24J w kanalizacji wtórnej 1xHDPE32/2,9;
- TKT-NET (TKT-NET s.c.) - XOTKtsD24J ułożony bezpośrednio w kanalizacji kablowej pierwotnej.

Przebudowę linii światłowodowych należy wykonywać w porozumieniu i w terminie ustalonym z Operatorami Telekomunikacyjnymi - Orange Polska SA. i TKT-NET s.c.

2.2.1. Przebudowa linii światłowodowej OKO 74185D.

Kabel światłowodowy linii kablowej OKO 74185D posiada na przebudowywanym odcinku kanalizacji kablowej zapas technologiczny o długości 50 m zlokalizowany w studni kablowej nr 453141124/24 i zaprojektowano przebudowę z zastosowaniem metody „wyciągnij i wciągnij” tego samego kabla światłowodowego.

Przebudowę linii światłowodowej OKO 74185D zaprojektowano zgodnie z wytycznymi Orange Polska SA w następujący sposób:

- 1) Lokalizację dodatkowego złącza przelotowego projektuje się w studni kablowej nr 453141124/22C;

- 2) **Sprawdzić długość istniejącego zapasu kabla – 50 m – zlokalizowanego w studni kablowej nr 453141124/24;**
- 3) W celu wykonania dodatkowego złącza projektuje się przeciągnięcie 20m kabla z istniejącego zapasu technologicznego 50m z istniejącej studni kablowej nr 453141124/24 do projektowanej studni kablowej nr 453141124/22C;
- 4) Przecięcie kabla w studni kablowej nr 453141124/22C pozostawiając pozyskane 20m dla zapasu kabla przy projektowanym złączu od strony studni kablowej nr 453141124/22;
- 5) Wycofać kabel z pozostałym zapasem 30m z rurociągu starej kanalizacji wtórnej (1xHDPE32) pomiędzy studniami nr 453141124/22C – 453141124/24 – 453141124/22A – 453141124/19A;
- 6) Wciągnąć kabel do nowej kanalizacji wtórnej (zachować kolorystykę rur HDPE32 linii światłowodowej) umieszczonej w nowowyprowadzonej kanalizacji kablowej pierwotnej pomiędzy studniami nr 453141124/19A – 453141124/20A – 453141124/22B – 453141124/26/1B – 453141124/26/1A – 453141124/18 – 453141124/17A – 453141124/22C;
- 7) Po wciągnięciu kabla do nowej kanalizacji wtórnej z pozostałego odcinka ok. 20m kabla (nowa trasa kanalizacji kablowej jest dłuższa od starej o ok. 11m) pozostawić zapas kabla przy projektowanym złączu przelotowym w nowej studni kablowej nr 453141124/22C;
- 8) Wykonać złącze przelotowe na kablu;
- 9) Zapasy kabla przy projektowanym złączu umieścić na projektowanym stelażu zapasu kabla.

Projektowane, dodatkowe złącze kablów przelotowe na przebudowywanym kablu światłowodowym jest mufą złączową skręcaną np. typu BPEO 1,5 FDP BRANCH. W studniach kablowych na przebudowanej linii światłowodowej zamontować przywieszki oznaczeniowe wg wzoru obowiązującego w Orange Polska. Wydłużenie długości trasy kabla światłowodowego OKO 74185D w nowej kanalizacji kablowej będzie wynosiło ok. 11m względem stanu istniejącego i będzie skompensowane odwinieciem kabla z istniejącego zapasu zlokalizowanego w studni kablowej nr 453141124/24. Długość optyczna/instalacyjna kabla światłowodowego OKO 74185D po przebudowie pozostanie taka sama. Schemat rozwinięty projektowanej przebudowy linii światłowodowej OKO 74185D pokazano na rys. nr 4. Schemat rozpięty włókien linii kablowej OKO 74185D pokazano na rys. nr 5.

Przebudowę linii światłowodowej należy wykonywać w porozumieniu i w terminie ustalonym z Operatorem Telekomunikacyjnym - Orange Polska SA.

2.2.2. Przebudowa linii światłowodowej OKO 70104 (wykonanie wstawki kablowej).

Kabel światłowodowy linii kablowej OKO 70104 nie posiada w pobliżu przebudowywanego odcinka kanalizacji kablowej zapasów technologicznych kabla i w związku z tym zaprojektowano przebudowę powyższej linii światłowodowej z zastosowaniem wstawki kablowej kabla światłowodowego kompensującej wydłużenie trasy nowej kanalizacji kablowej po przebudowie.

Przebudowę linii światłowodowej OKO 70104 zaprojektowano zgodnie z wytycznymi Orange Polska SA w następujący sposób:

- 1) Lokalizację dodatkowych złączy przelotowych dla wstawki kablowej projektuje się w studni kablowej nr 453141124/22C i nr 453141124/19A;

- 2) W celu wykonania wstawki kablowej projektuje się przecięcie kabla OKO 70104 w istniejącej studni kablowej nr 453141124/24;
- 3) Po przecięciu kabla, wycofać kabel:
 - z jednej strony ze starej kanalizacji wtórnej do studni kablowej nr 453141124/19A (pomiędzy studniami nr 453141124/24 – 453141124/22A – 453141124/19A), długość kabla ok. 33,5m który będzie stanowił zapas kabla przy projektowanym złączu przelotowym;
 - z drugiej strony ze starej kanalizacji wtórnej do nowej studni kablowej nr 453141124/22C, długość kabla ok. 51m, który będzie stanowił zapas kabla przy drugim projektowanym złączu przelotowym;
- 4) Wciągnąć nowy odcinek kabla światłowodowego dla projektowanej wstawki kablowej do nowej kanalizacji wtórnej (zachować kolorystykę rur 3xHDPE32/2,9 linii światłowodowej) umieszczonej w nowowytbudowanej kanalizacji kablowej pierwotnej pomiędzy studniami nr 453141124/19A – 453141124/20A – 453141124/22B – 453141124/26/1B – 453141124/26/1A – 453141124/18 – 453141124/17A – 453141124/22C;
- 5) Po wciągnięciu kabla światłowodowego projektowanej wstawki kablowej do nowej kanalizacji wtórnej pozostawić zapasy wstawki kablowej:
 - o długości 30m przy projektowanym złączu przelotowym zlokalizowanym w studni kablowej nr 453141124/19A,
 - o długości 50m przy drugim projektowanym złączu przelotowym zlokalizowanym w nowej studni kablowej nr 453141124/22C,
- 6) Wykonać złącza przelotowe na kablu;
- 7) Zapasy kabla istniejącego i wstawki kablowej przy projektowanych złączach umieścić na projektowanych stelażach zapasów kabla.

Projektowane złącza kablowe przelotowe na przebudowywanym kablu światłowodowym są mufą złączową skręcaną np. typu BPEO 1,5 FDP BRANCH. W studniach kablowych na przebudowanej linii światłowodowej zamontować przywieszki oznaczeniowe wg wzoru obowiązującego w Orange Polska. Wydłużenie długości trasy kabla światłowodowego OKO 70104 w nowej kanalizacji kablowej będzie wynosiło ok. 11m względem stanu istniejącego. Długość optyczna/instalacyjna kabla światłowodowego OKO 70104 po przebudowie – montaż wstawki kablowej – będzie większa o 213m. Schemat rozwinięty projektowanej przebudowy linii światłowodowej OKO 70104 pokazano na rys. nr 4. Schemat rozptyłu torów linii kablowej OKO 70104 pokazano na rys. nr 6, natomiast schemat rozptyłu włókien pokazano na rys. nr 7.

Przebudowę linii światłowodowych należy wykonywać w porozumieniu i w terminie ustalonym z Operatorem Telekomunikacyjnym - Orange Polska SA..

2.2.3. Przebudowa linii światłowodowej 24J Operatora Telekom. TKT-NET (wykonanie wstawki kablowej).

Kabel światłowodowy linii kablowej 24J Operatora TKT-NET wybudowany bezpośrednio w kanalizacji kablowej pierwotnej Orange posiada w pobliżu przebudowywanego odcinka kanalizacji kablowej zapasy technologiczne kabla lecz o bardzo małej długości, nie pozwalającej na przebudowę z zastosowaniem metody „wyciągnij i wciągnij” tego samego kabla światłowodowego. W związku z tym zaprojektowano

przebudowę powyższej linii światłowodowej z zastosowaniem wstawki kablowej kabla światłowodowego kompensującej wydłużenie trasy nowej kanalizacji kablowej po przebudowie.

Przebudowę linii światłowodowej 24J TKT-NET zaprojektowano w następujący sposób:

- 1) Lokalizację dodatkowych złączy przelotowych dla wstawki kablowej projektuje się w studni kablowej nr 453141124/22C i nr 453141124/19A;
- 2) W celu wykonania wstawki kablowej projektuje się przecięcie kabla 24J Operatora TKT-NET w istniejącej studni kablowej nr 453141124/24;
- 3) Po przecięciu kabla, wycofać kabel:
 - z jednej strony ze starej kanalizacji pierwotnej do studni kablowej nr 453141124/19A (pomiędzy studniami nr 453141124/24 – 453141124/22A – 453141124/19A), długość kabla ok. 33,5m który będzie stanowił zapas kabla przy projektowanym złączu przelotowym;
 - z drugiej strony ze starej kanalizacji pierwotnej do nowej studni kablowej nr 453141124/22C, długość kabla ok. 51m, który będzie stanowił zapas kabla przy drugim projektowanym złączu przelotowym;
- 4) Wciągnąć nowy odcinek kabla światłowodowego dla projektowanej wstawki kablowej do nowej kanalizacji kablowej pierwotnej pomiędzy studniami nr 453141124/19A – 453141124/20A – 453141124/22B – 453141124/26/1B – 453141124/26/1A – 453141124/18 – 453141124/17A – 453141124/22C;
- 5) Po wciągnięciu kabla światłowodowego projektowanej wstawki kablowej do nowej kanalizacji kablowej pozostawić zapasy wstawki kablowej:
 - o długości 30m przy projektowanym złączu przelotowym zlokalizowanym w studni kablowej nr 453141124/19A,
 - o długości 50m przy drugim projektowanym złączu przelotowym zlokalizowanym w nowej studni kablowej nr 453141124/22C,
- 6) Wykonać złącza przelotowe na kablu;
- 7) Zapasy kabla istniejącego i wstawki kablowej przy projektowanych złączach umieścić na projektowanych stelażach zapasów kabla.

Projektowane złącza kablowe przelotowe na przebudowywanym kablu światłowodowym są mufą złączową skręcaną. W studniach kablowych na przebudowanej linii światłowodowej zamontować przywieszki oznaczeniowe wg wzoru obowiązującego w Orange Polska. Wydłużenie długości trasy kabla światłowodowego 24J TKT-NET w nowej kanalizacji kablowej będzie wynosiło ok. 11m względem stanu istniejącego. Długość optyczna/instalacyjna kabla światłowodowego 24J TKT-NET po przebudowie – montaż wstawki kablowej – będzie większa o 213m. Schemat rozwinięty projektowanej przebudowy linii światłowodowej 24J TKT-NET pokazano na rys. nr 4, natomiast schemat rozptyłu włókien pokazano na rys. nr 8.

Przebudowę linii światłowodowych należy wykonywać w porozumieniu i w terminie ustalonym z Operatorami Telekomunikacyjnymi - Orange Polska SA. i TKT-NET s.c.

IV. Pomiary.

Po wybudowaniu wszystkich kabli telefonicznych objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać komplet pomiarów. Zakres pomiarów i parametry elektryczne dla zmontowanych kabli telefonicznych i linii telekomunikacyjnych światłowodowych określają normy obowiązujące w Orange Polska SA i TKT-NET s.c..

V. Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty objęte niniejszym opracowaniem należy wykonywać zgodnie z projektem oraz normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym. Należy przestrzegać przepisy BHP, oraz uwzględniać warunki zawarte w uzgodnieniach. Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien powiadomić pisemnie jednostki branżowe użytkowników kolidujących sieci celem uzgodnienia warunków i terminów prowadzenia robót w miejscach kolizyjnych. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ochraniać istniejącą zieleń i drzewostan. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. W przypadkach koniecznych roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela – użytkownika uzbrojenia podziemnego.

Całość prac ziemnych podlega geodezyjnemu wytyczeniu w terenie i inwentaryzacji powykonawczej. Przed rozpoczęciem robót ustalić z właścicielami działek termin rozpoczęcia robót uzyskać pisemne potwierdzenie. Po wykonanych robotach teren uporządkować i protokółarnie przekazać właścicielom. Niniejsza inwestycja łączności nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego, gospodarki wodnej oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Przebudowę linii światłowodowych należy wykonywać w porozumieniu i w terminie ustalonym z Operatorami Telekomunikacyjnymi - Orange Polska SA. i TKT-NET s.c.

Opracował:

Witold Grzebień

Inż. Witold Grzebień

Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
do projektowania w budownictwie
telekomunikacyjnym w zakresie linii,
instalacji i urządzeń liniowych
Uprawnienia Nr 0304/96/U

Witold Grzebień

VI. Rysunki:

Rys. nr 1 - Oznaczenia przyjęte w projekcie,

Rys. nr 2 - Orientacja,

Rys. nr 3 - Projekt zagospodarowania terenu,

Rys. nr 4 - Schemat rozwinięty projektowanej przebudowy sieci telekomunikacyjnej w obrębie skrzyżowania ulic: Milickiej – T.Kościuszki – Roosevelta – H.Brodatego,

Rys. nr 5 - Schemat rozplywu włókien linii kablowej OKO 74185 i OKO 74185D w Trzebnicy Operatora Telekom. Orange Polska SA.

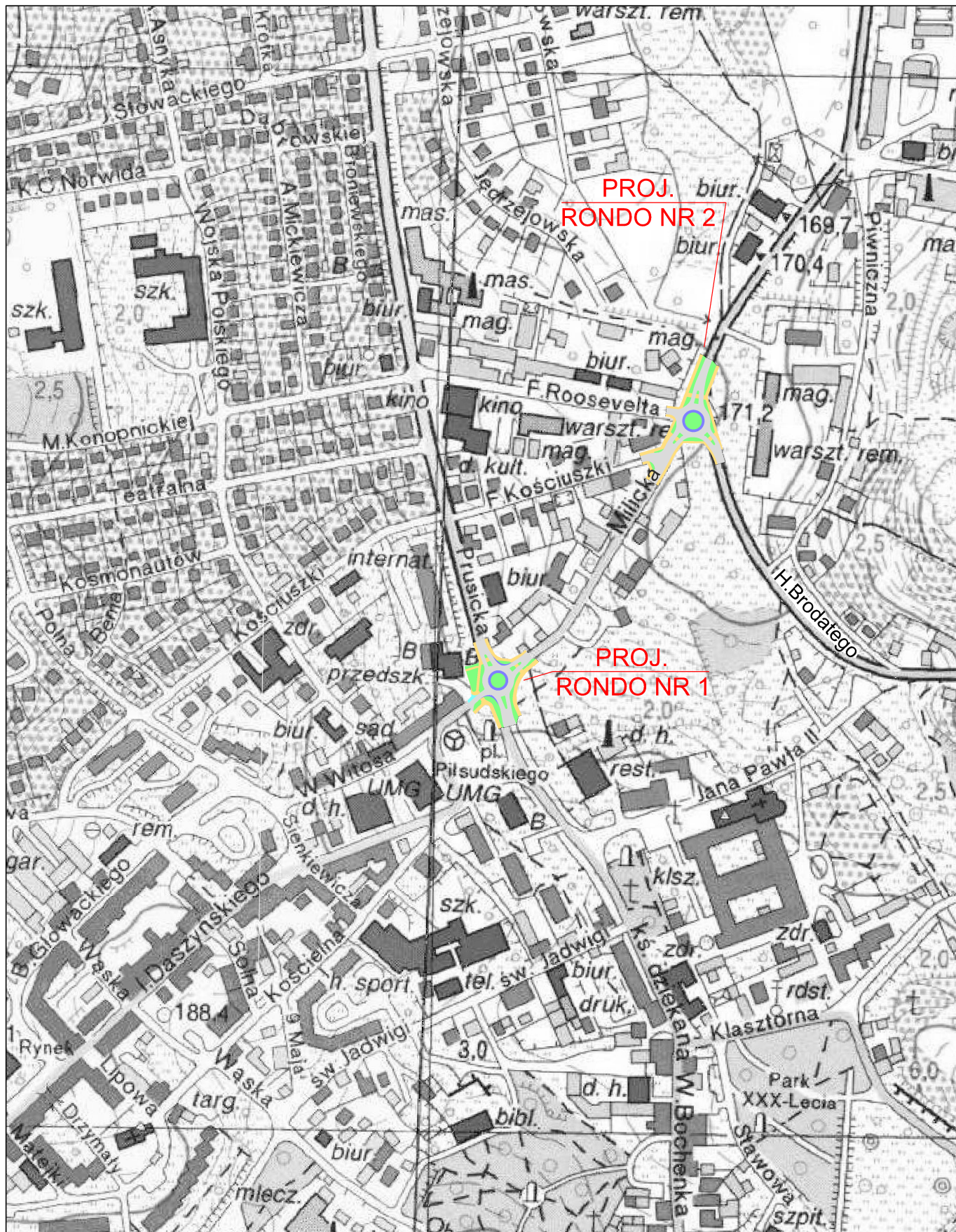
Rys. nr 6 - Schemat rozplywu torów linii kablowej OKO 70104 w relacji Trzebnica SA1 – Prusice WRC/SA1 Operatora Telekom. Orange Polska SA.


Rys. nr 7 - Schemat rozplywu włókien linii kablowej OKO 70104 w relacji Trzebnica SA1 – Prusice WRC/SA1 Operatora Telekom. Orange Polska SA.

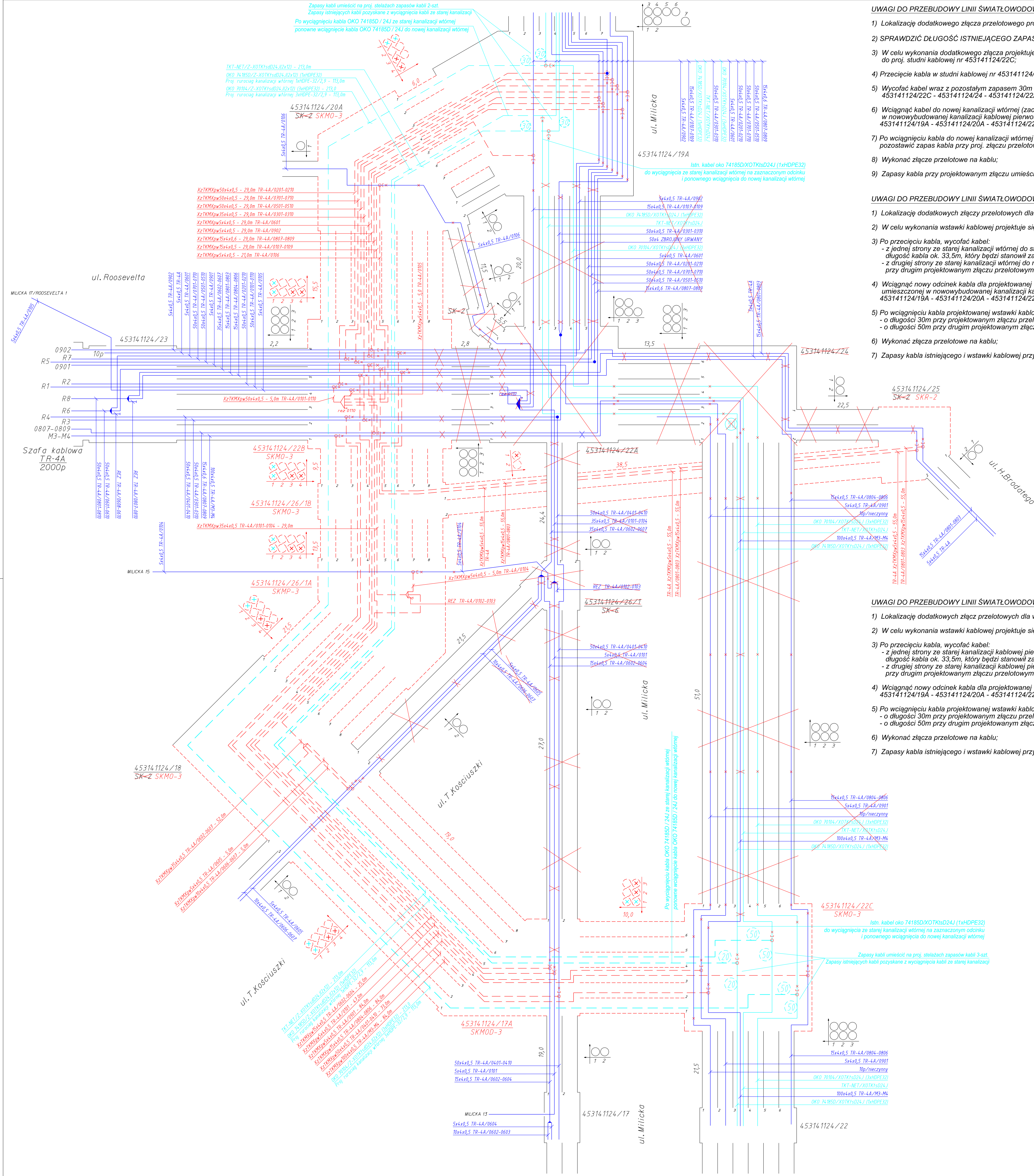
Rys. nr 8 - Schemat rozplywu włókien linii kablowej Operatora Telekom. TKT-NET /XOTKtsD24J (2x12J) w Trzebnicy.

Ciąg kanalizacji telefonicznej			
Rozbudowa istniejącej kanalizacji telefonicznej			
Zabezpieczenie kanalizacji kablowej pierwotnej rurą ochronną typu RHDPE grubościenną			
Złącze przelotowe			
Złącze przelotowe do przerobienia			
Złącze równoległe			
Złącze odgałęźne			
Rezerwa kablowa			
Złącze odgałęźne do przerobienia			
Kabel telefoniczny kanałowy proj. typu XzTKMXpw			
Zapas światłowodu 30,0 m na stelażu w studni kablowej lub w zasobniku.			
Kabel telefoniczny światłowodowy w kanalizacji telefonicznej pierwotnej lub wtórnej.			

Wykonawca:		Usługi Projektowe Łączności TELECAD 54-432 Wrocław, ul. Strzegomska 284/9 tel. 506 002 461, e-mail: telecad@nd.e-wro.pl		Inwestor:		Gmina Trzebnica 55-100 Trzebnica, pl.Józefa Piłsudskiego 1			
Tytuł rysunku:						Nr projektu:		PW-02-2018	
						Skala:		- -	
Tytuł opracowania:						Arkuszy:		1	
						Arkusz:		1	
Oznaczenia przyjęte w projekcie						Numer rysunku:			
						1			
Przebudowa skrzyżowania ulic:		Milickiej-T.Kościuszki-Roosevelta-H.Brodatego - RONDO NR2 w Trzebnicy. Branża telekomunikacyjna.							
Funkcja		Imię i Nazwisko		Nr upr. bud.		Data		Podpis	
Projektant:		Witold Grzebień		0304/96/U		05-2018			



Wykonawca: Usługi Projektowe Łączności TELECAD 54-432 Wrocław, ul. Strzegomska 284/9 tel. 506 002 461, e-mail: telecad@nd.e-wro.pl		Inwestor: Gmina Trzebnica 55-100 Trzebnica, pl. Józefa Piłsudskiego 1			
Tytuł rysunku: ORIENTACJA m. Trzebnica				Nr projektu: PW-02-2018	
				Skala: 1 : 5000	
Tytuł opracowania: Przebudowa skrzyżowania ulic: 1) Prusickiej-Milickiej-W. Witosa-Ks. Dz. W. Bochenka - RONDO NR1 2) H. Brodatego-Milickiej-T. Kościuszki-F. Roosevelta - RONDO NR2 w Trzebnicy. Branża telekomunikacyjna.				Arkuszy: 1 Arkusz: 1	
				Numer rysunku: 2	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Data	Podpis	
Projektant:	Witold Grzebień	0304/96/U	04-2018		



UWAGI DO PRZEBUDOWY LINII ŚWIATŁOWODOWEJ OKO 74185D:

- 1) Lokalizację dodatkowego złącza przelotowego projektuje się w studni kablowej nr 453141124/22C;
- 2) SPRAWDZIĆ DŁUGOŚĆ ISTNIEJĄCEGO ZAPASU KABLA - 50m - ZLOKALIZOWANEGO W STUDNI KABLOWEJ NR 453141124/24;
- 3) W celu wykonania dodatkowego złącza projektuje się przecięnięcie 20m kabla z istniejącego zapasu technologicznego 50m z istn. studni kablowej nr 453141124/24 do proj. studni kablowej nr 453141124/22C;
- 4) Przecięcie kabla w studni kablowej nr 453141124/22C pozostawiając pozyskane 20m dla zapasu kabla przy proj. złączu od strony studni kablowej nr 453141124/22;
- 5) Wyciągnąć kabel wraz z pozostałym zapasem 30m z rurociągu starej kanalizacji wtórnej (HDPE32/2,9) pomiędzy studniami nr 453141124/22C - 453141124/24 - 453141124/22A - 453141124/19A;
- 6) Wciągnąć kabel do nowej kanalizacji wtórnej (zachować kolorystykę rur HDPE32/2,9 linii światłowodowej) umieszczoną w nowowbudowanej kanalizacji kablowej pierwotnej pomiędzy studniami nr 453141124/19A - 453141124/20A - 453141124/22B - 453141124/26/1B - 453141124/26/1A - 453141124/18 - 453141124/17A - 453141124/22C;
- 7) Po wciągnięciu kabla do nowej kanalizacji wtórnej z pozostałego odcinka ok. 20m kabla (nowa trasa kanalizacji wtórnej jest dłuższa od starej o ok. 11m) pozostawić zapas kabla przy proj. złączu przelotowym w nowej studni kablowej nr 453141124/22C.
- 8) Wykonać złącze przelotowe na kablu;
- 9) Zapasy kabla przy projektowanym złączu umieścić na projektowanym stelażu zapasu kabla.

UWAGI DO PRZEBUDOWY LINII ŚWIATŁOWODOWEJ OKO 70104 (wykonanie wstawki kablowej):

- 1) Lokalizację dodatkowych złączy przelotowych dla wstawki kablowej projektuje się w studni kablowej nr 453141124/22C i nr 453141124/19A;
- 2) W celu wykonania wstawki kablowej projektuje się przecięcie kabla OKO70104 w istn. studni kablowej nr 453141124/24;
- 3) Po przecięciu kabla, wyciągnąć kabel:
 - z jednej strony ze starej kanalizacji wtórnej do studni kablowej nr 453141124/19A (pomiędzy studniami nr 453141124/24 - 453141124/22A - 453141124/19A), długość kabla ok. 33,5m, który będzie stanowił zapas kabla przy projektowanym złączu przelotowym,
 - z drugiej strony ze starej kanalizacji wtórnej do nowej studni kablowej nr 453141124/22C, długość kabla ok. 51m, który będzie stanowił zapas kabla przy drugim projektowanym złączu przelotowym;
- 4) Wciągnąć nowy odcinek kabla dla projektowanej wstawki kablowej do nowej kanalizacji wtórnej (zachować kolorystykę rur 3xHDPE32/2,9 linii światłowodowej) umieszczoną w nowowbudowanej kanalizacji kablowej pierwotnej pomiędzy studniami nr 453141124/19A - 453141124/20A - 453141124/22B - 453141124/26/1B - 453141124/26/1A - 453141124/18 - 453141124/17A - 453141124/22C;
- 5) Po wciągnięciu kabla projektowanej wstawki kablowej do nowej kanalizacji wtórnej pozostawić zapasy wstawki kablowej:
 - o długości 30m przy projektowanym złączu przelotowym zlokalizowanym w studni kablowej nr 453141124/19A,
 - o długości 50m przy drugim projektowanym złączu przelotowym zlokalizowanym w nowej studni kablowej nr 453141124/22C;
- 6) Wykonać złącza przelotowe na kablu;
- 7) Zapasy kabla istniejącego i wstawki kablowej przy projektowanych złączach umieścić na projektowanych stelażach zapasów kabla.

UWAGI DO PRZEBUDOWY LINII ŚWIATŁOWODOWEJ 24J OPERATORA TKT-NET 24J (wykonanie wstawki kablowej):

- 1) Lokalizację dodatkowych złączy przelotowych dla wstawki kablowej projektuje się w studni kablowej nr 453141124/22C i nr 453141124/19A;
- 2) W celu wykonania wstawki kablowej projektuje się przecięcie kabla 24J Operatora TKT-NET w istn. studni kablowej nr 453141124/24;
- 3) Po przecięciu kabla, wyciągnąć kabel:
 - z jednej strony ze starej kanalizacji kablowej pierwotnej do studni kablowej nr 453141124/19A (pomiędzy studniami nr 453141124/24 - 453141124/22A - 453141124/19A), długość kabla ok. 33,5m, który będzie stanowił zapas kabla przy projektowanym złączu przelotowym,
 - z drugiej strony ze starej kanalizacji kablowej pierwotnej do nowej studni kablowej nr 453141124/22C, długość kabla ok. 51m, który będzie stanowił zapas kabla przy drugim projektowanym złączu przelotowym;
- 4) Wciągnąć nowy odcinek kabla dla projektowanej wstawki kablowej do nowej kanalizacji kablowej pierwotnej pomiędzy studniami nr 453141124/19A - 453141124/20A - 453141124/22B - 453141124/26/1B - 453141124/26/1A - 453141124/18 - 453141124/17A - 453141124/22C;
- 5) Po wciągnięciu kabla projektowanej wstawki kablowej do nowej kanalizacji kablowej pozostawić zapasy wstawki kablowej:
 - o długości 30m przy projektowanym złączu przelotowym zlokalizowanym w studni kablowej nr 453141124/19A,
 - o długości 50m przy drugim projektowanym złączu przelotowym zlokalizowanym w nowej studni kablowej nr 453141124/22C.
- 6) Wykonać złącza przelotowe na kablu;
- 7) Zapasy kabla istniejącego i wstawki kablowej przy projektowanych złączach umieścić na projektowanych stelażach zapasów kabla.

UWAGI DO PRZEBUDOWY KABLI TELEFONICZNYCH MIEDZIANYCH SIECI MIEJSCOWEJ:

1) ZE WZGLĘDU NA POMYŁKI W OPISACH KABLI NA PRZYWIESZKACH IDENTYFIKACYJNYCH ORAZ BRĄK PRZYWIESZEK IDENTYFIKACYJNYCH NA NIEKTÓRYCH KABŁACH PRZED PRZEBUDOWĄ KABLI TELEFONICZNYCH MIEDZIANYCH WYKONAĆ POMIARY IDENTYFIKUJĄCE KABŁE PODLEGAJĄCE PRZEBUDOWIE.

Wykonawca:	Usługi Projektowe Łączności TELECAD 54-432 Wrocław, ul. Strzegomska 284/9 tel. 506 002 461, e-mail: telecad@nd.e-wro.pl	Inwestor:	Gmina Trzebnica 55-100 Trzebnica, pl.Józefa Piłsudskiego 1
Tytuł rysunku:	Schemat rozwinięty projektowanej przebudowy sieci telekomunikacyjnej w obrębie skrzyżowania ulic: Miłickiej-T.Kościuszki-Roosevelta-H.Brodatego.	Nr projektu:	PW-02-2018
Tytuł opracowania:	Przebudowa skrzyżowania ulic: Miłickiej-T.Kościuszki-Roosevelta-H.Brodatego - RONDO NR2 w Trzebnicy. Branża telekomunikacyjna.	Skala:	--
Funkcja:	Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Data
Projektant:	Witold Grzebień	0304/96/U	05-2018
Podpis:			
Numer rysunku:			

TRZEBNICA/SA1
ul. Świętej Jadwigi 12
55-100 Trzebnica

TRZEBNICA/HO4
w studni nr 4531411721/10
ul. Bochenka 45, 55-100 Trzebnica

w studni nr 453141173/14
ul. Wrocławska 10, 55-100 Trzebnica

TRZEBNICA/SA1
Świętej Jadwigi 12
Trzebnica

proj. ZR
proj. studnia kablowa
nr 453141124/22C
w Trzebnicy

OKO 74185D/24J
XOTKsD24J (2x12)

FCA Opti PSP G200 19/1U/24 SC/APC
PLAST-MET SYSTEMY OGRODZENIOWE
ul. Miłicka 41, 55-100 Trzebnica

FCA Opti PSP G200 19/1U/24 SC/PC
VERMEIREN
ul. Wrocławska 11, 55-100 Trzebnica

UWAGA:

Wydłużenie trasy linii kablowej OKO 74185D po przebudowie kanalizacji kablowej wynosi ok. 11m.
Długość optyczna kabla pozostaje bez zmian po przebudowie.

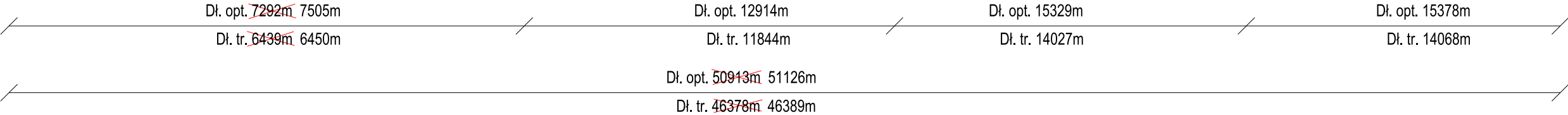
Wykonawca: Usługi Projektowe Łączności TELECAD 54-432 Wrocław, ul. Strzegomska 284/9 tel. 506 002 461, e-mail: telecad@nd.e-wro.pl		Inwestor: Gmina Trzebnica 55-100 Trzebnica, pl.Józefa Piłsudskiego 1		
Tytuł rysunku: Schemat roplýwu włókien linii kablowej OKO 74185 i OKO 74185D w Trzebnicy Operatora Telekom. Orange Polska SA.		Nr projektu: PW-02-2018		
		Skala: - -		
Tytuł opracowania: Przebudowa skrzyżowania ulic: Milickiej-T.Kościuszki-Roosevelta-H.Brodatego - RONDO NR2 w Trzebnicy. Branża telekomunikacyjna.		Arkuszy: 1	Arkuszy: 1	
		Numer rysunku: 5		
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Data	Podpis
Projektant:	Witold Grzebień	0304/96/U	05-2018	

Ewidencja linii kablowej OKO 70104
Relacja: Trzebnica SA1 - Prusice WRC/SA1

Schemat rozpływu torów

TRZEBNICA/SA1 LIGOTAWRC/SA1 CZESZOW/SA1 UJEZDZIEC WI/SA1 PRUSICEWRC/SA1

Świętej Jadwigi 12 Ligota Trzebnicka 16 Kasztanowa 9 Ujeździec Wielki 6 Wrocławska 6
Trzebnica Ligota Trzebnicka Czeszów Ujeździec Wielki Prusice



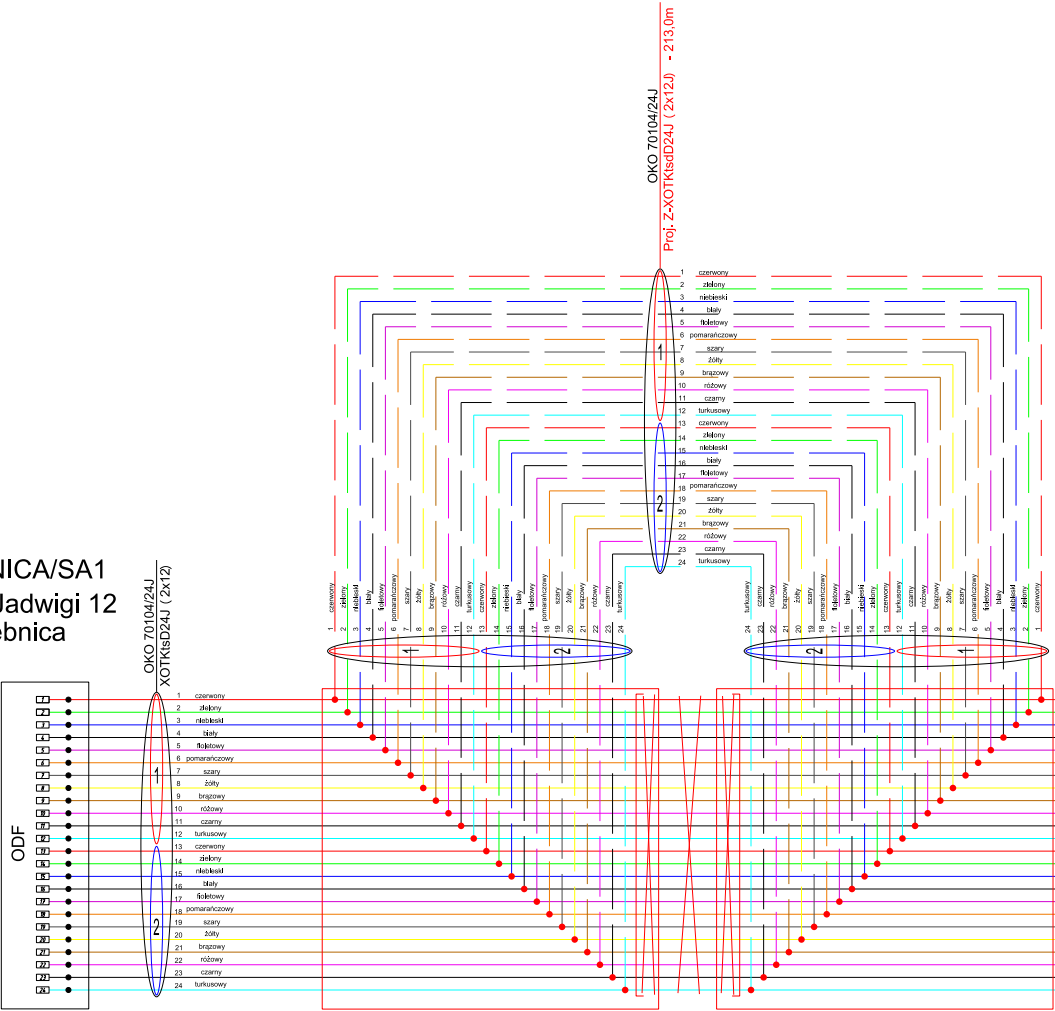
1-12 ○ FC/PC FC/PC ○ 1-12

13-24 ○ FC/PC SC/PC ○ SC/PC SC/PC ○ SC/PC SC/PC ○ SC/PC FC/PC ○ 13-24

UWAGA:
Wydłużenie trasy linii kablowej OKO 70104 po przebudowie kanalizacji kablowej wynosi ok. 11m.
Wydłużenie długości optycznej linii kablowej OKO 70104 po przebudowie (dodanie wstawki kablowej) wynosi ok. 213m.

Wykonawca: Usługi Projektowe Łączności TELECAD 54-432 Wrocław, ul. Strzegomska 284/9 tel. 506 002 461, e-mail: telecad@nd.e-wro.pl		Inwestor: Gmina Trzebnica 55-100 Trzebnica, pl.Józefa Piłsudskiego 1		
Tytuł rysunku: Schemat rozpływu torów linii kablowej OKO 70104 w relacji Trzebnica SA1 - Prusice WRC/SA1 Operatora Telekom. Orange Polska SA.				Nr projektu: PW-02-2018
				Skala: - -
Tytuł opracowania: Przebudowa skrzyżowania ulic: Milickiej-T.Kościuszki-Roosevelta-H.Brodatego - RONDO NR2 w Trzebnicy. Branża telekomunikacyjna.				Arkuszy: 1 Arkusz: 1
				Numer rysunku: 6
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Data	Podpis
Projektant:	Witold Grzebień	0304/96/U	05-2018	

TRZEBNICA/SA1
Świętej Jadwigi 12
Trzebnica

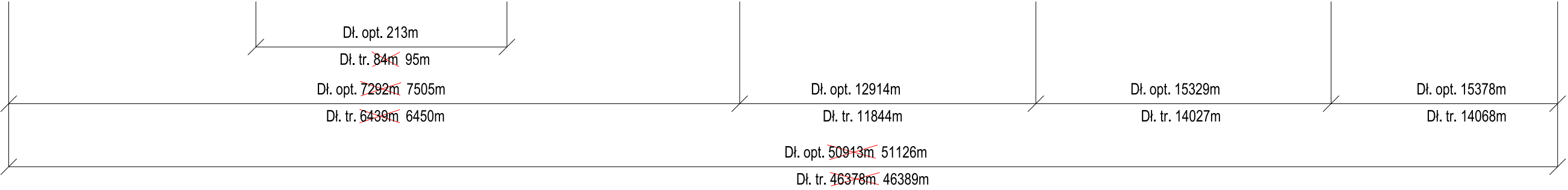


LIGOTAWRC/SA1
Ligota Trzebnicka 16
Ligota Trzebnicka

CZESZOW/SA1
Kasztanowa 9
Czeszów

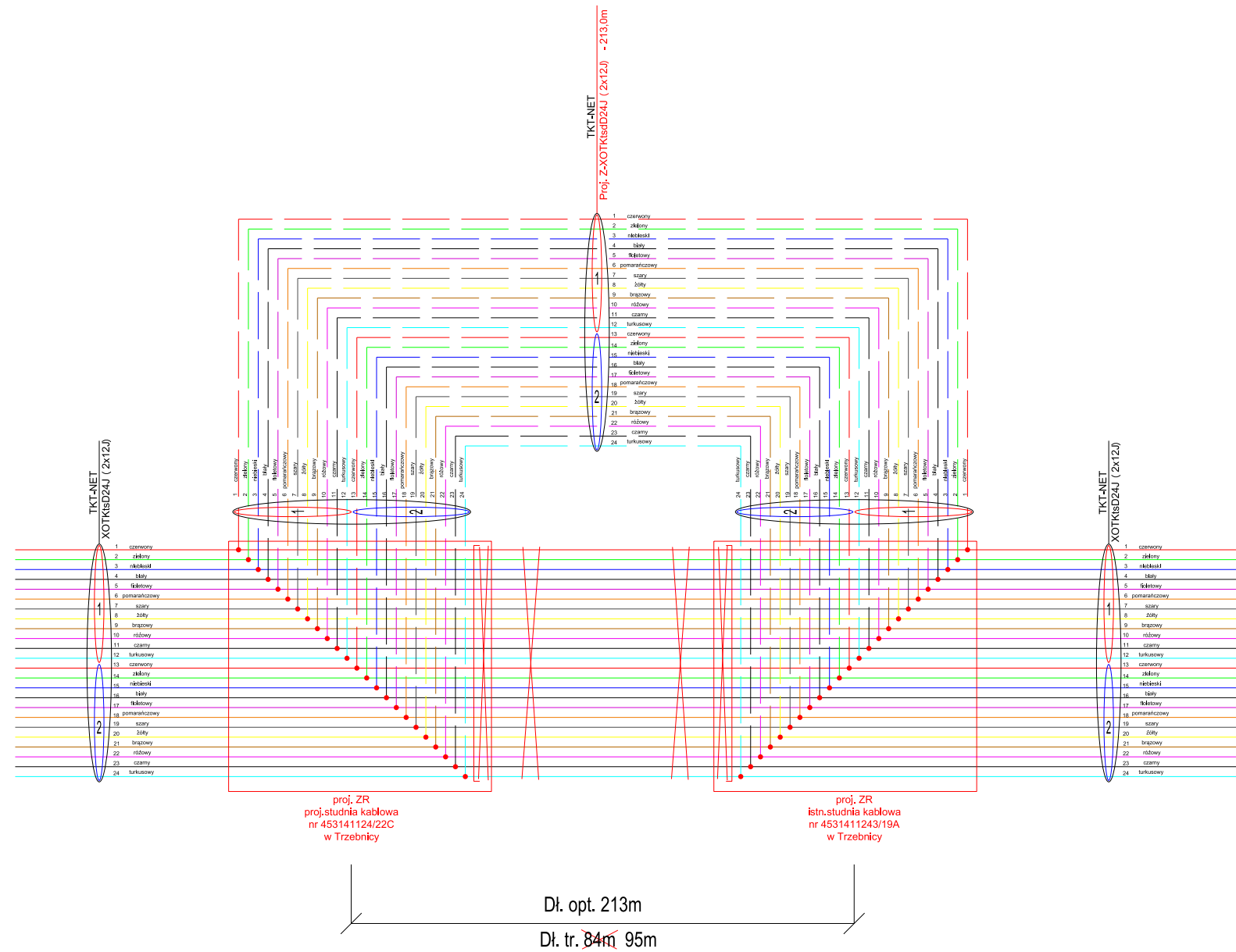
UJEZDZIEC WI/SA1
Ujeździec Wielki 6
Ujeździec Wielki

PRUSICEWRC/SA1
Wrocławska 6
Prusice



UWAGA:
Wydłużenie trasy linii kablowej OKO 70104 po przebudowie kanalizacji kablowej wynosi ok. 11m.
Wydłużenie długości optycznej linii kablowej OKO 70104 po przebudowie (dodanie wstawki kablowej) wynosi ok. 213m.

Wykonawca:		Usługi Projektowe Łączności TELECAD 54-432 Wrocław, ul. Strzegomska 284/9 tel. 506 002 461, e-mail: telecad@nd.e-wro.pl		Inwestor:		Gmina Trzebnica 55-100 Trzebnica, pl.Józefa Piłsudskiego 1			
Tytuł rysunku:						Nr projektu:		PW-02-2018	
						Skala:		- -	
Tytuł opracowania:						Arkuszy:		1	
						Arkuszy:		1	
Schemat roprzywu włókien linii kablowej OKO 70104 w relacji SA1 Trzebnica - WRC/SA1 Prusice Operatora Telekom. Orange Polska SA.						Numer rysunku: 			



UWAGA:

Wydłużenie trasy linii kablowej TKT-NET po przebudowie kanalizacji kablowej wynosi ok. 11m.
Wydłużenie długości optycznej linii kablowej TKT-NET po przebudowie (dodanie wstawki kablowej) wynosi ok. 213m.

Wykonawca:		Usługi Projektowe Łączności TELECAD 54-432 Wrocław, ul. Strzegomska 284/9 tel. 506 002 461, e-mail: telecad@nd.e-wro.pl		Inwestor:		Gmina Trzebnica 55-100 Trzebnica, pl.Józefa Piłsudskiego 1			
Tytuł rysunku: Schemat roprzywu włókien linii kablowej Operatora Telekom. TKT-NET /XOTKtsdD24J (2x12J) w Trzebnicy.						Nr projektu:		PW-02-2018	
						Skala:		- -	
Tytuł opracowania: Przebudowa skrzyżowania ulic: Milickiej-T.Kościuszki-Roosevelta-H.Brodatego - RONDO NR2 w Trzebnicy. Branża telekomunikacyjna.						Arkuszy:		1	
						Arkusz:		1	
						Numer rysunku:			
						8			
Funkcja		Imię i Nazwisko		Nr upr. bud.		Data		Podpis	
Projektant:		Witold Grzebień		0304/96/U		05-2018			