

Opole, czerwiec 2018 r.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

OBIEKT: Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 409 na odcinku Rożniątów – Strzelce Opolskie w km 41+260,20 ÷ 42+782,00 - zadanie B

STADIUM: Projekt wykonawczy przebudowy i zabezpieczenia istniejących sieci telekomunikacyjnych

BRANŻA: Telekomunikacyjna

INWESTOR: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu
ul. Oleska 127, 45-231 Opole

Projektant:	mgr inż. Krzysztof Giesa	Upraw. Nr 2019/00/U	
Sprawdzający:	mgr inż. Norbert Biok	Upraw. Nr 1715/99/U	

WYKAZ PROJEKTU

1. Strona tytułowa,
2. Wykaz projektu,
3. Pismo w sprawie warunków usunięcia kolizji projektowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 409 na odcinku Rożniatów- Strzelce Opolskie z istniejącą siecią telefoniczną wydane przez Orange Polska SA Domena Hurt DZIAŁ Dostarczania i Serwis Usług , Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice , znak: 22473/TODDKA/P/2016/AS z dnia 05.07.2016r
4. Pismo w sprawie potwierdzenia istniejącego uzbrojenia wydane przez Grupę Multiplay z dnia 07.03.2018r
5. Opis techniczny.

RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu - rys szt.1.1 do 1.13
2. Schemat ideowy przebudowy kanalizacji teletechnicznej w KM 42+460- rys nr 2
3. Schemat ideowy przebudowy kanalizacji teletechnicznej w KM 42+380 do 42+460 - rys nr 3
4. Schemat ideowy przebudowy kanalizacji teletechnicznej w KM 42+900 do 42+010 - rys nr 4
5. Schemat ideowy przebudowy kanalizacji teletechnicznej W KM 41+900 do 42+020- rys nr 5
6. Schemat ideowy przebudowy kanalizacji teletechnicznej - W KM 41+900 do 42+020- rys nr 6
7. Schemat ideowy przebudowy istniejącego kabla światłowodowego operatora Multiplay - w KM 41+900 do 42+020- rys nr .7
8. Schemat ideowy przebudowy istniejącego kabla światłowodowego operatora Tauron Dystrybucja - w KM 41+900 do 42+020- rys nr 8



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze
Katowice
ul. Sosnkowskiego 20, 45-241 Opole
tel.: 77 451 70 80 fax.: 77 455 20 20

Pracownia Projektowa PROKOM
Kazimierz Kurowski
ul. Ozimska 8
45-057 Opole

Opole, 05 Lipiec 2016 r.

Numer pisma: 22473/TODDKA/P/2016/AS

Temat: Warunki techniczne na przebudowę i zabezpieczenie sieci teletechnicznej Orange Polska w związku z rozbudową DW 409 na odcinku Rożniątów - Strzelce Opolskie w km 40+100 - 42+813 z podziałem na zadania A i B - długość odcinka 2713 m.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa wniosek jak w tytule informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący wykonać przebudowę i zabezpieczenie istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

1. Kolidujące z projektowaną jezdnią studnie teletechniczne oraz kable przebudować poza obszar kolizji.
2. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
3. Przełożenie doziemnych oraz napowietrznych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normami ZN-96 TPS.A.- 027, ZN-96 TPS.A.-004 oraz powiązanymi z nimi Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności;
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 nie zinwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w

- trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do ORANGE S.A., 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 Radę Koordynacyjną dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez ORANGE S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Opolu, ul. Sosnkowskiego 20.
 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 przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Opolu przy ul. Sosnkowskiego 20. 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 S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych ORANGE S.A.;
 12. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od domierzonego przekopem kontrolnym uzbrojenia podziemnego Orange.
 13. 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 S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji.
 14. W związku z tym, że zajętość kanalizacji teletechnicznej może ulec zmianie w okresie od dnia wydania niniejszych warunków do czasu rozpoczęcia przebudowy infrastruktury Orange Polska, Inwestor jest zobowiązany do przebudowy wszystkich kabli znajdujących się w kanalizacji teletechnicznej objętej niniejszymi warunkami technicznymi wg stanu z dnia przekazania Inwestorowi placu budowy.
 15. Lokalizację złączy kabli miedzianych oraz złączy i zapasów kabli światłowodowych należy planować w porozumieniu z przedstawicielem służb technicznych ORANGE POLSKA S.A. oraz uzgodnić z w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Opolu, ul. Sosnkowskiego 20.
 16. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z ORANGE POLSKA S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych ORANGE POLSKA S.A.;

17. 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 pokrywa Inwestor;
18. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąża sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A. umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi
19. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od domierzonego przekopem kontrolnym uzbrojenia podziemnego Orange.
20. Roboty budowlane – 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 S.A. ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia (siedziba w Opolu ul. Koszyka 11), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, 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 TP S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

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

21. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych wymagane jest powołanie Inspektora Nadzoru inwestorskiego zgodnie z § 2.1 pkt 12 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. z 2001r., nr 138, poz.1554) oraz prowadzenie procesu budowy zgodnie z § 18 ust.1 pkt.1-5 ustawy Prawo Budowlane;
22. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczy niniejsze Uzgodnienie pisemnie wystąpić z 14 dniowym (DR) wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Warunkiem podpisania protokołu odbioru robót przez przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. jest między innymi przekazanie do ORANGE POLSKA S.A. jednego egzemplarza aktualnej dokumentacji powykonawczej. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE POLSKA S.A prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekondozor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania!
23. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku na adres:
Orange Polska S.A.
Dostarczanie i Serwis Usług
Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach
Ul. Ordonia 13
40-163 Katowice

Zgłoszenie 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 ORANGE POLSKA S.A. 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 Orange Polska, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany.

Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele ORANGE POLSKA S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel ORANGE POLSKA S.A. 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

24. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu ORANGE POLSKA S.A. należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.
- a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania placu budowy lub
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku gdy realizowane prace nie wymagają przekazania placu budowy;
 - b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek na wskazany w punkcie 20 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury (WUUII) 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 Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
 - d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z określonym 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.

25. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury ORANGE POLSKA S.A. należy zgłosić do odbioru, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem;
26. Do odbioru końcowego inwestor zobowiązany jest przedstawić następujące dokumenty warunkujące dokonanie odbioru:
- powykonawczą inwentaryzację geodezyjną
 - inwentaryzację trasową (mapy w skali 1: 500)
 - oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania przebudowy i zabezpieczeń z projektem budowlanym, warunkami technicznymi, pozwoleniem na budowę oraz obowiązującymi przepisami
 - wyciąg z pozwolenia na przebudowę w części dotyczącej teletechniki
 - dokumentację powykonawczą wykonanej przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej
 - Do dokumentacji powykonawczej obligatoryjnie musi być załączona informacja dotycząca statusu i terminu ważności Decyzji na zajęcie pasa drogowego w postaci kopii dokumentów przez przebudowaną infrastrukturę telekomunikacyjną *(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
27. Inwestor po wykonaniu prac zwróci do ORANGE POLSKA S.A. kable telekomunikacyjne miedziane (złom) o znacznej wartości będące jej własnością, które zostały wyłączone z eksploatacji podczas przedmiotowej przebudowy.

UWAGA:

- Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze ORANGE POLSKA S.A., zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:
- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac,
 - prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL,
 - oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Z poważaniem

Andrzej Skwara

Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

402. 83/101 03 KON

INTERNET**TELEFON****TELEWIZJA**www.multiplay.pl firma@multiplay.pl**CZARNET**
K. Szymura, A. Owczarek Spółka Jawna
ul. Kolejowa 175, 43-178 Ornontowice
NIP 635-176-68-19, REGON 240695045
KRS 0000652141

Opole, 07.03.2017 r.

Pracownia Projektowa „PROKOM”**Ul. Ozimska 8 I p.****45-057 Opole**

Dotyczy: opracowania projektu budowlano-wykonawczego dla zadania: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 409 na odcinku Rożniątów – Strzelce Opolskie w km 40+078 – 42+782 z podziałem na zadania A i B”

W odpowiedzi na Państwa pismo nr L. dz. 009/2017 z dnia 03.01.2017 r. dot. prośby o potwierdzenie istniejącego uzbrojenia wraz z podaniem warunków na przebudowę lub zabezpieczenie istniejących sieci będących w naszym użytkowaniu.

Operator do niniejszego pisma załącza przesłaną przez Państwa dokumentację projektową z zaznaczonym przebiegiem rurociągu telekomunikacyjnego oraz dokumentacją powykonawczą sporządzoną na okoliczność budowy rurociągu.

Operator do niniejszego pisma załącza mapę obrazującą uzgodnione miejsce pod szafę telekomunikacyjną, szafę elektryczną, przyłączy od studni własności ORANGE S.A. do szafy telekomunikacyjnej oraz przyłączy z szafy telekomunikacyjnej do budynku Strzelce Opolskie, ul. Gogolińska 17-21A (dz. 3662)

Operator do niniejszego pisma załącza mapę obrazującą przebieg kabla w kanalizacji telekomunikacyjnej własności Orange S.A. na przebudowywanym odcinku.

Operator do niniejszego pisma załącza mapę obrazującą przyłączy z studni własności Orange S.A. do Banku Spółdzielczego w Krapkowicach oddział Strzelce Opolskie ul. Bursztynowa 2 oraz przebieg kabla w kanalizacji własności Orange S.A..

Operator do niniejszego pisma załącza mapę obrazującą przyłączy z studni własności Orange S.A. do Banku Spółdzielczego w Leśnicy oddział Strzelce Opolskie ul. Gogolińska 2 oraz przebieg kabla w kanalizacji własności Orange S.A..

Biuro Obsługi Klienta oddział w Knurowie**Biuro Obsługi Klienta oddział w Opolu**44-190 Knurów, ul. Szpitalna 8, pok. 101
Tel.: 32 302 06 06
Fax: 32 440 09 9845-231 Opole, ul. Oleska 149
Tel.: 77 540 22 40
Fax: 77 540 22 50

Doziemny rurociąg kablowy podczas przebudowy należy pozostawić w stanie nienaruszonym, wszelkie konieczne zmiany dot. rurociągu należy konsultować na bieżąco na placu budowy zwracając szczególną uwagę na przejścia pod drogami metodą przewiertu bądź przecisku.

Kabel umieszczony w kanalizacji własności Orange S.A. należy uzgodnić w oparciu o plan przebudowy uzgodniony pomiędzy właścicielem kanalizacji Orange S.A., a Biurem Projektowym działającym na zlecenie Inwestora.

Przyłącza z kanalizacji własności Orange S.A. do obiektów Strzelce Opolskie, ul. Gogolińska 2 oraz Bursztynowa 2 należy uzgodnić w oparciu o plan przebudowy uzgodniony pomiędzy właścicielem kanalizacji Orange S.A., a Biurem Projektowym działającym na zlecenie Inwestora.

Przyłącze z kanalizacji własności Orange S.A. do szafy telekomunikacyjnej znajdującej się w dz. 3662 w Strzelcach Opolskich należy uzgodnić w oparciu o plan przebudowy uzgodniony pomiędzy właścicielem kanalizacji Orange S.A., a Biurem Projektowym działającym na zlecenie Inwestora.

Ewentualnymi udokumentowanymi roszczeniami klientów za przerwy w transmisji wynikające z wyłączenia sygnału będzie obciążany Inwestor. Dodatkowo należy spełnić poniższe warunki:

- Wszelkie przebudowy wykona firma CZARNET K. Szymura, A. Owczarek Sp. J. na koszt Inwestora po wcześniejszej akceptacji kosztorysu. Inwestor zobowiązany jest do sporządzenia kosztorysu przebudowy.
- wszelkie prace będą realizowane na koszt inwestora i nie będą obciążały CZARNET K. Szymura, A. Owczarek Sp. J.

W przypadku uszkodzenia infrastruktury własności firmy CZARNET K. Szymura, A. Owczarek Sp. J. bez powiadamiania i uzgodnienia przebudowy, kosztem naprawy i ewentualnymi udokumentowanymi roszczeniami klientów za przerwy w transmisji wynikające z wyłączenia sygnału będzie obciążany Inwestor. Osoba prowadząca temat z ramienia Operatora Michał Nielacny tel: 535 872 500, mail: m.nielacny@multipay.pl

Uzgodnienie ważne jest przez okres 1 roku od dnia jego wystawienia.

Załączniki:

- 1) Dokumentacja projektowa z zaznaczonym przebiegiem infrastruktury Operatora
- 2) Dokumentacja powykonawcza z zabudowanego rurociągu kablowego
- 3) Uzgodniona mapa na postawienie szafy telekomunikacyjnej, szafy prądowej, przyłączy z studni własności Orange S.A. do szafy telekomunikacyjnej oraz z szafy telekomunikacyjnej do budynku Strzelce Opolskie, ul. Gogolińska 17-21A
- 4) Mapa obrazująca nawiązanie z gruntu do kanalizacji własności Orange S.A. oraz przebieg kabla
- 5) Mapa obrazująca przebieg kabla w kanalizacji własności Orange S.A. oraz uzgodnione przyłącze do budynku
- 6) Mapa obrazująca przebieg kabla w kanalizacji własności Orange S.A. oraz uzgodnione przyłącze do budynku

CZARNET
K. Szymura, A. Owczarek Spółka Jawna
ul. Kolejowa 175, 43-178 Ornontowice
NIP 635-176-68-19, REGON 240695045
KRS 0000652141
Z wyrazami szacunku
Michał Nielacny

OPIS TECHNICZNY

1. Temat.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy i zabezpieczenia istniejącej sieci telekomunikacyjnej będącej własnością operatora Orange Polska S.A. , Grupy Multiplay i operatora Tauron Dystrybucja.

Powyższy zakres robót wynika z projektowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 409 na odcinku Rożniatów – Strzelce Opolskie od ok. km 40+100 do ok. km 42+813 .

2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- warunki przebudowy i zabezpieczenia istniejących sieci telekomunikacyjnych wydane przez Orange Polską S.A. , Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice,
- obowiązujące przepisy i normy PNE.
- dokumentację opracowano na podstawie Norm Zakładowych TP S.A.:
 - ZN-93/TP S.A.-001 Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Kablowe linie optotelekomunikacyjne .Ogólne wymagania techniczne
 - ZN-93/TP S.A.-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosieżne .Linie optotelekomunikacyjne .Ogólne wymagania techniczne
 - ZN-01/TP S.A.-003Sprzet telekomunikacyjny .Datownik. Napisy i oznaczenia
 - ZN-96/TPSA-004 Telekomunikacyjne linie przewodowe. Zbliżenia i skrzyżowania linii z innymi obiektami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
 - ZN-14/OPL-005-1 Optotelekomunikacyjne linie kablowe .Część 1 Włókna światłowodowe .Wymagania i badania
 - ZN-14/OPL-005-2 Optotelekomunikacyjne linie kablowe .Część 2 Włókna światłowodowe .Wymagania i badania
 - ZN-96/TP SA-006 Linie Optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych . Wymagania i badania
 - ZN-96/TPSA-007 Linie Optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
Norma nie aktualna w części złączek światłowodowych
 - ZN-14/OPL-008 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych .Wymagania i badania .
 - ZN-13/TP SA-009 Linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania
 - ZN-14/TP SA-010 Telekomunikacyjne sieci miejscowe . Osprzet dla telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych i napowietrznych . Wymagania i badania
 - ZN -96/ TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – Ogólne wymagania techniczne
 - ZN-96/TPS.A.-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania
 - ZN-96/TPS.A.-013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa .Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
 - ZN-15/OPL.-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa .Elementy kanalizacji Wymagania i badania

-
- ZN –10/ TPS.A.-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa . Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania
 - ZN –10/ TPS.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa . Studnie kablowe. Wymagania i badania
 - ZN-96/TPSA-025 Telekomunikacyjne linie kablowe .Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne . Wymagania i badania.
 - ZN-96/TPSA-026 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe oznaczeniowo -pomiarowe. Wymagania i badania.
 - ZN-96/TPSA-027. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych miedzianych. Wymagania i badania.
 - ZN-96/TPSA-028. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania.
 - ZN-96/TPSA-029. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
 - ZN-05/TPSA-030. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
 - ZN-11/TPSA-031. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Osłony złączowe - termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
 - ZN-05/TPSA-032. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Łączówki i zespoły łączówkowe ,kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.
 - ZN-05/TPSA-033. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
 - ZN-12/TPSA-035. Telekomunikacyjnie sieci miejscowe .Przyłącza abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania .
 - ZN-13/TPSA-036. Telekomunikacyjnie sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnych przed przepięciami i przewężeniami . Wymagania i badania.
 - ZN-10/TPSA-037. Telekomunikacyjnie sieci miejscowe .Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania.
 - ZN-96/TPSA-038. Telekomunikacyjnie sieci miejscowe .Przełącznica cyfrowa symetryczna 2Mbs. Wymagania i badania.
 - ZN-97/TPSA-039. Zakładowy katalog nakładów rzeczowych .Linie optotelekomunikacyjne.
 - ZN-97/TPSA-040. Zakładowy katalog nakładów rzeczowych . Telekomunikacyjnie sieci miejscowe
 - ZN-05/TPS.A.-041 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych. Wymagania i badania.
 - ZN-00/TPS.A.-042 Karty telekomunikacyjne .Elektroniczna karta stykowa. Podstawowe wymagania i badania.
 - ZN-14/OPL-043. Linie optotelekomunikacyjne .Tłumiki światłowodowe do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania.
 - ZN-13/OPL-044. Linie optotelekomunikacyjne .Złącza rozłączalne dla światłowodów jednomodowych . Wymagania i badania.
 - ZN-13/OPL-045. Linie optotelekomunikacyjne .Światłowodowe elementy rozgałęziające do zastosowań w sieciach jednomodowych . Wymagania i badania.
 - ZN-13/OPL-046. Telekomunikacyjnie sieci miejscowe .Szafy zewnętrzne do zastosowań telekomunikacyjnych . Wymagania i badania.

- ZN-06/OPL-047. Telekomunikacyjne sieci miejscowe .Przełącznice główne PG (MDF) . Wymagania i badania.
- ZN-14/OPL-048. Linie optotelekomunikacyjne .Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych . Wymagania i badania
- ZN-14/OPL-049. Linie optotelekomunikacyjne .Światłowodowe cyrkulatory do zastosowań w sieciach jednomodowych . Wymagania i badania
- ZN-14/OPL-050. Linie optotelekomunikacyjne .Światłowodowe izolatory do zastosowań w sieciach jednomodowych . Wymagania i badania
- ZARZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie Zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalania warunków, jakim te linie powinny odpowiadać (Mon. Pol. Nr 13 poz. 95)

Wszystkie prace wykonywane przez Wykonawcę przebudowy sieci na terenie obiektów i urządzeń Telekomunikacji muszą spełniać wymogi wyżej wymienionych Norm Zakładowych TP i być wykonywane wyłącznie pod nadzorem pracowników Telekomunikacji ORANGE S.A operatora Multiplay i Operatora Tauron Dystrybucja Oddział w Opolu.

3. Przebudowa sieci operatora Telekomunikacyjnego Orange S.A.

3.1. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- Budowa nowej kanalizacji teletechnicznej
- Przebudowa istniejącej sieci telekomunikacyjnej-kable miedziane
- Przebudowa linii światłowodowej grupy Multiplay

3.2. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci telekomunikacyjnych

3.2.1. Zakres rzeczowy.

- Budowa nowej kanalizacji telekomunikacyjnej,

Wyszczególnienie	Kmkan	Kmotw
1x Rura ochronna DVK 110	0,0085	0,0085
2x Rura ochronna DVK 110	0,092	0,184
4 x Rura ochronna DVK 110	0,1075	0,430
8x Rura ochronna DVK 110	0,0175	0,140
Razem	0,2255	0,7625

- Budowa studni kablowych.

Wyszczególnienie	szt.
Proj. studnia kablowa typu SK 6	1
Proj. studnia kablowa typu SKR 2	10
Razem	11

3.2.2. Technologia robót.

Przepisy regulujące sposób wykonania urządzeń podziemnych zawarte są w normach wykazanych powyżej . Normy powyższe należy stosować w zakresie nie kolidującym

z zarządzeniami Ministra Łączności z dnia 12.03.1992 r. (MP/92 Nr 13 poz. 94 i 95) oraz z zarządzeniem nr 46/96 Prezesa Zarządu TP S.A. z dn. 16.12.1996 r.(załączniki nr 1 ÷ 37).

W niniejszym projekcie na planach sytuacyjnych przedstawiono jego projektowany zakres.

3.3. Zakres prac związanych z przebudową istniejącej sieci.

Zgodnie z podanymi warunkami przez Właściciela sieci i zgodnie z nowo projektowaną konfiguracją układu drogowego wynika konieczność przebudowy istniejącej sieci telekomunikacyjnej. W ramach projektowanych prac w celu usunięcia kolizji należy wykonać:

3.3.1. w KM 42+669 – skrzyżowanie z ulicą Świerczewskiego:

- w miejscach wskazanych na planie zabudować studnię kablową SKR-2 nr B. Studnię wykonać jako prefabrykowane dwuskorupowe.
- Pomiędzy posadowioną studnią nr B a istniejącą studnią „A” wybudować kanalizację dwuotworową z rur SRS-G 110 /6,3 .
- W nowo ułożoną kanalizację pomiędzy studniami A i B wciągnąć odcinek linii kablowej :

XzTKMXpw 50x4x0,5o długości 32m

- Projektowany kabel połączyć z istniejącym kablem (zrównoleglic) w sposób bezprzerwowy mufami do kabli telekomunikacyjnych typu XAGA 500 „Raychem”

3.3.2. w KM 42+380 do KM 42+460 – skrzyżowanie z ulicą Brzozową:

- w miejscach wskazanych na planie zabudować studnię kablową SK-6 nr G. Studnię wykonać jako prefabrykowaną dwuskorupową
- Pomiędzy istniejącą studnią nr F a projektowaną studnią „G” wybudować kanalizację ośmiootworową z rur SRS-G 110 /6,3
- Pomiędzy istniejącą studnią nr H a projektowaną studnią „G” wybudować kanalizację jednootworową z rur SRS-G 110 /6,3
- W nowo ułożoną kanalizację pomiędzy studniami nr „F” i nr „G” wciągnąć odcinek linii kablowej :

XzTKMXpw 50x4x0,5 o długości 23m

XzTKMXpw 10x4x0,5 o długości 23m

- W nowo ułożoną kanalizację pomiędzy studniami nr „G” i nr „H” wciągnąć odcinek linii kablowej :

XzTKMXpw 35x4x0,5 o długości 13m

- Projektowane kable połączyć z istniejącymi kablami (zrównoleglic) w sposób bezprzerwowy mufami do kabli telekomunikacyjnych typu XAGA 500 „Raychem”

3.3.3. w KM 42+900 do KM 43+010 – skrzyżowanie z ulicą Jarzębowa:

- w miejscach wskazanych na planie zabudować studnię kablową SKR-2 nr 1. Studnię wykonać jako prefabrykowaną dwuskorupową.
- w miejscach wskazanych na planie zabudować studnię kablową SKR-2 nr 2. Studnię wykonać jako prefabrykowaną dwuskorupową
- Pomiędzy posadowioną studnią nr 1 a istniejącą studnią „3” wybudować kanalizację dwuotworową z rur SRS-G 110 /6,3.
- Pomiędzy posadowioną studnią nr „1” i studnią nr „2” wybudować kanalizację dwuotworową z rur DVK 110T
- W nowo ułożoną kanalizację pomiędzy studniami nr „1” i nr „2” wciągnąć odcinek linii kablowej :

XzTKMXpw 5x4x0,5 o długości 15m

XzTKMXpw 5x4x0,5 o długości 15m

- Projektowane kable połączyć z istniejącymi kablami (zrównoleglic) w sposób bezprzerwowy mufami do kabli telekomunikacyjnych typu XAGA 500 „Raychem”

3.3.4. w KM 41+900 do KM 42+020 – skrzyżowanie z ulicą Bursztynową, Braci Prankel

- w miejscach wskazanych na planie zabudować studnię kablową SKR-2 nr 4, 6, 7, 8, 9, 11, i 12. Studnię wykonać jako prefabrykowaną dwuskorupową.
- Studnię nr 5 wymienić na nową wielkości SKR -2. Studnię wykonać jako prefabrykowaną dwuskorupową.
- Pomiedzy posadowioną studnią nr 4 a istniejącą studnią „5” wybudować kanalizację czterootworową z rur DVK 110T.
- Pomiedzy posadowioną studnią nr 6 a istniejącą studnią „5” wybudować kanalizację czterootworową z rur DVK 110T.
- Pomiedzy posadowioną studnią nr „6” i studnią nr „7” wybudować kanalizację czterootworową z rur SRS-G 110 /6,3
- Pomiedzy posadowioną studnią nr „7” i studnią nr „8” wybudować kanalizację czterootworową z rur DVK 110T
- Pomiedzy posadowioną studnią nr 11 a istniejącą studnią „10” wybudować kanalizację dwuotworową z rur DVK 110T.
- Pomiedzy posadowioną studnią nr „11” i studnią nr „12” wybudować kanalizację dwuotworową z rur SRS-G 110 /6,3
- W nowo ułożoną kanalizację pomiędzy studniami nr „4”, nr „5” i nr „6” wciągnąć odcinek linii kablowej :
XzTKMXpw 5x4x0,5 o długości 55m i dalej kabel prowadzić w ziemi na odcinku 15m i połączyć poprzez mufę z istniejącym XzTKMXpw 5*4*0,5 (kabel do firmy Adamietz)
- W nowo ułożoną kanalizację pomiędzy studniami nr „4” , nr „5” , nr „6” , nr „7” nr „8” i nr „9 wciągnąć odcinek linii kablowej :
XzTKMXpw 50x4x0,5 o długości 135m
XzTKMXpw 5x4x0,5 o długości 135m
XzTKMXpw 100x4x0,8 o długości 135m
- W nowo ułożoną kanalizację pomiędzy studniami nr „10” , nr „11” i nr „12 wciągnąć odcinek linii kablowej :
XzTKMXpw 25x4x0,5 o długości 50m
XzTKMXpw 5x4x0,5 o długości 50m
XzTKMXpw 50x4x0,6 o długości 50m
- Projektowane kable połączyć z istniejącymi kablami (zrównoleglic) w sposób bezprzerwowo mufami do kabli telekomunikacyjnych typu XAGA 500 „Raychem”

Po wykonaniu przełączeń, kable przeznaczone do demontażu odciąć , mufy kablowe pozamykać. Demontowane kable wyciągnąć z istniejącej kanalizacji ,ziemi. W przebudowywanych mufach rozgałęźnych należy założyć nową osłonę mufy.

Po zakończeniu robót montażowych wykonać pomiary dla nowo przebudowanych odcinków linii kablowych.

W miejscach projektowanych skrzyżowań z drogami , zjazdów z drogi i projektowanych zatoczek drogowych na projektowane kable telekomunikacyjnej założyć rury ochronne. Na etapie realizacji projektu należy wykonać przekopy kontrolne i sprawdzić faktyczne przebiegi linii kablowych. Dla nowo projektowanych obrzeży przy kolizji z istniejącymi ramami studni należy na odcinku konstrukcji studni nie układać krawężników. Na całym odcinku przebudowywanej drogi należy wyregulować wysokość położenia pokryw studni kablowych do wysokości rzędnej chodników, ciągów pieszo jezdnych i pasów zieleni. Szczegółowy zakres przebudowy przedstawiony został na planach sytuacyjnych . W zakresie przebudowy sieci telefonicznej należy skoordynować w czasie jej wykonywania z

przebudową sieci energetycznej .

Szczegółowy zakres przebudowy przedstawiony został na planach sytuacyjnych .

4. W zakresie przebudowy istniejącego kabla światłowodowego operatora telekomunikacyjnego Grupy Multiplay.

W istniejącej kanalizacji operatora telekomunikacyjnego Orange S.A. ułożona jest kanalizacja wtórna składająca się z dwóch rur HDPE 32/2,9. W jednej z rur ułożony jest kabel światłowodowy 48J . Poza kanalizacją pierwotną rurociąg z kablem światłowodowym ułożony jest w ziemi w pasie drogowym. W ramach przebudowy drogi przebudowie podlega na częściowo kolidująca kanalizacja operatora Orange oraz występuje kolizja rurociągu kablowego z projektowanym rowem przy drodze. Wykonane są także przyłącza do Banku Spółdzielczego w Krapkowicach i do Banku Spółdzielczego w Leśnicy. W ramach projektowanych prac w celu usunięcia kolizji należy wykonać:

4.1. W ramach usunięcia kolizji przyłącza do szafy telekomunikacyjnej

W ramach przebudowy kanalizacji teletechnicznej operatora Orange zachodzi potrzeba przebudowy istniejącego przyłącza do szafy telekomunikacyjnej. W celu usunięcia kolizji należy wykonać:

- na odcinkach przebudowanej kanalizacji ułożyć rurę wtórną RHDPE 32/2,9
- istniejący światłowód rozciąć w mufie w szafie telekomunikacyjnej , wycofać światłowód do złącza ZK 3 , połączyć istniejącą rurę wtórną z projektowaną i ponownie ułożyć światłowód po nowej trasie w rurze RHDPE 32/2,9
- dokonać ponownego spawania w mufie w szafie telekomunikacyjnej

4.2. W ramach usunięcia kolizji do banku Spółdzielczego w Krapkowicach Oddział w Strzelcach Opolskich

- na odcinkach przebudowanej drogi i likwidowanej kanalizacji istniejącą rurę wtórną z kablem światłowodowym odkopać na odcinku 25m.
- Istniejącą rurę wtórną przełożyć po nowo projektowanej trasie . Na całej długości skrzyżowania z drogą rurę wtórną zabezpieczyć rurą dwudzielną HDPE 120.

4.3. W ramach przebudowy istniejącego kabla światłowodowego przebiegającego przez projektowane rondo.

- na odcinkach przebudowanej kanalizacji pierwotnej ułożyć dwie rury wtórne RHDPE 32/2,9
- w skrajnych istniejących studniach kablowych do których włączamy nowe projektowane odcinki kanalizacji kablowej , istniejącą pustą rurę HDPE 32 rozciąć i połączyć z odcinkiem nowo ułożonej rury RHDPE 32.
- istniejący światłowód rozciąć w mufie w złączu ZK 3, światłowód wycofać do projektowanej studni nr 9
- w przygotowany nowy odcinek kanalizacji wtórnej należy zaciągnąć istniejący wycofany światłowód (odcinek 48J) i w miejscu istniejącej mufy kablowej ZK 3 należy dokonać jego połączenia z istniejącym światłowodem poprzez spawanie włókien
- Puste , nieczynne rury RHDPE 32 wyciągnąć z przeznaczonej do demontażu odcinków kanalizacji pierwotnej.

5. W zakresie przebudowy istniejącego kabli operatora Tauron Dystrybucja Oddział w Opolu

W istniejącej kanalizacji operatora telekomunikacyjnego Orange S.A. ułożony jest kabel miedziany typu XzTKMXpw 25x4x0,6 oraz kabel światłowodowy typu XOTKtd 24J w rurze wtórnej HDPE 32/2,9. Wyżej wymienione kable są własnością operatora Tauron Dystrybucja. W ramach przebudowy drogi przebudowie podlega na częściowo kolidująca kanalizacja

operatora. Na etapie projektowania nie udało się wykonać inwentaryzacji lokalizacji istniejących zasobników zapasu oraz lokalizacji złącz kablowych na kablu światłowodowym istniejących. Tych danych nie uzyskano także od operatora właściciela kabla oraz od operatora własności kanalizacji pierwotnej Orange S.A.. Przed przystąpieniem do przebudowy kabla światłowodowego należy dokonać inwentaryzacji lokalizacji złącz kablowych, zasobników zapasu i w razie możliwości dokonać przebudowy kabla w jak najmniej inwazyjny sposób. W ramach niniejszego opracowania w celu usunięcia kolizji należy wykonać:

A. W ramach usunięcia kolizji dla istniejącego kabla miedzianego

W ramach przebudowy kanalizacji teletechnicznej operatora Orange zachodzi potrzeba przebudowy istniejącego kabla miedzianego. W celu usunięcia kolizji należy wykonać:

- W nowo ułożoną kanalizację pomiędzy studniami nr „4”, nr „5”, nr „6”, nr „7” i nr „8” i nr „9” wciągnąć odcinek linii kablowej :
XzTKMXpw 25x4x0,6 o długości 135m
- Projektowany kabel połączyć z istniejącym kablem (zrównoległość) w sposób bezprzerwowy mufami do kabli telekomunikacyjnych typu XAGA 500 „Raychem

Po wykonaniu przełączeń, kabel przeznaczony do demontażu odciąć, mufy kablowe pozamykać. Demontowany kabel wyciągnąć z istniejącej kanalizacji

Po zakończeniu robót montażowych wykonać pomiary dla nowo przebudowanych odcinków linii kablowych.

W miejscach projektowanych skrzyżowań z drogami, zjazdów z drogi i projektowanych zatoczek drogowych na projektowane kable telekomunikacyjnej założyć rury ochronne. Na etapie realizacji projektu należy wykonać przekopy kontrolne i sprawdzić faktyczne przebiegi linii kablowych

B. W ramach przebudowy istniejącego kabla światłowodowego przebiegającego przez projektowane rondo.

- na odcinkach przebudowanej kanalizacji ułożyć rurę wtórną RHDPE 32/2,9
- w skrajnych istniejących studniach kablowych do których włączamy nowe projektowane odcinki kanalizacji kablowej, istniejącą pustą rurę HDPE 32 rozciąć i połączyć z odcinkiem nowo ułożonej rury RHDPE 32.
- od studni nr 4 do studni nr 9 ułożyć światłowód typu Z-XOTKtsdD 24J o długości 180m.
- istniejący światłowód rozciąć w istniejącej studni nr „N”, światłowód wycofać do projektowanej studni nr 4 i nr 9 w których przygotować zapas kablowy po 25m z każdej z stron
- w studniach nr 4 i nr 9 dokonać spawania istniejącego światłowodu z projektowanym
- istniejący nieczynny światłowód wyciągnąć z kanalizacji wtórnej..

Wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z niniejszym projektem, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP, oraz pod nadzorem przedstawiciela służb telekomunikacji operatora sieci Orange S.A., i Operatora Tauron Dystrybucja Oddział w Opolu.

Przed przystąpieniem do przebudowy sieci należy szczegóły prac ustalić w Tauron Dystrybucja Oddział w Opolu, z kierownikiem Działu Łączności, Wydział Usług Specjalistycznych, DZIAŁ Łączności Panem Zbigniew Serwecińskim.

6. Roboty montażowe na kablach światłowodowych

W trakcie zaciągania kabla światłowodowego nie należy przekraczać dopuszczalnej siły ciągnącej /1000 N/ oraz minimalnego promienia gięcia kabla – 230 mm. Zaciągać pełne odcinki fabrykacyjne kabla metodą pneumatyczną lub mechanicznie z zastosowaniem wciągarek lub przeciągarek wspomagających z automatycznie kontrolowaną i rejestrowaną

siłą ciągu, przy użyciu odpowiednio dostosowanego do trasy kabla zestawu rolek i ślizgów oraz płynów zmniejszających tarcie. W wyjątkowych przypadkach, jeżeli warunki trasowe uniemożliwiają stosowanie metody mechanicznej dopuszcza się ręczne zaciąganie kabla z użyciem środków pomocniczych jak przy zaciąganiu mechanicznym. Jeżeli wymagana siła ciągu potrzebna do jednokierunkowego zaciągania w czasie jednej operacji zbliża się do dopuszczalnej lub ją przekracza należy wtedy zastosować metodę dwukierunkowego zaciągania kabla. Wynoszenie kabla powinno być tak zaplanowane, aby w czasie zaciągania odcinka instalacyjnego kabel był wyprowadzany na zewnątrz nie częściej niż dwa razy. W studniach kablowych należy zachować ciągłość rur kanalizacji wtórnej.

Zapasy instalacyjne kabla na odcinkach fabrykacyjnych należy umieścić w zasobnikach zapasu kabla w studniach kablowych. W studniach zapasy kabla instalować na stelażach zapasu. Złącza światłowodowe należy umieścić w zasobniku złączowym w miejscu pokazanym na schemacie.

- Do budowy linii światłowodowych należy użyć kabli światłowodowych typu Z-XOTKtsd-48.Jz włóknami jednodomowymi w luźnej tubie wypełnionej żelem optycznym.

Parametry włókien powinny spełniać normę ITU-T G.652:

- współczynnik dyspersji chromatycznej dla zakresu długości fali 1285-1330 nm < 3,5 ps/nm*km
 - współczynnik dyspersji chromatycznej dla zakresu długości fali 1525-1575 nm < 20 ps/nm*km
- Dokonać spawania istniejących światłowodów z projektowanymi odcinkami światłowodów . Montaż złącz na kablu odbywał się będzie w samochodzie montażowym w pobliżu złącza. Na doprowadzenie kabla do stanowiska montażowego przewidziano po 25 m zapasu kabla z obu stron złącza. Zapasy te po zmontowaniu złącza będą nawinięte na stelaż zapasu w istniejących studniach .
- wykonać pomiary końcowe i włączyć światłowód do sieci.
- przełożenie istniejących światłowodów należy wykonywać etapami: przełożyć jeden światłowód, wykonać pomiary i włączyć go do eksplantacji. Następnie można przełączać następny światłowód.

Szczegółowy zakres przebudowy przedstawiony zostanie w projekcie wykonawczym.

7. Uwagi końcowe.

wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP, oraz pod nadzorem przedstawiciela służb telekomunikacji operatora sieci Orange S.A., Grupy Multiplay i Operatora Tauron Dystrybucja Oddział w Opolu

Opracował: