

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową infrastruktury telekomunikacyjnej, będącej w posiadaniu E-CHO sp zoo, wynikających z kolizji nowo projektowanego układu drogowego obejścia m. Barlinek w ciągu drogi wojewódzkiej nr 151 z istniejącą dzierżawioną kanalizacją teletechniczną ORANGE POLSKA SA w ul. Ogrodowej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej.

W zakres tych robót wchodzi:

- przebudowa linii OTK,
- pomiary linii OTK.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

2. Materiały

Stosowane materiały i osprzęt powinny być zgodne z przyjętymi w dokumentacji projektowej oraz odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm i przepisów. Zastosowanie innych materiałów jest dopuszczalne jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inwestorem i użytkownikiem. Użyte inne materiały i wyroby muszą posiadać odpowiednie świadectwa jakości, atesty, gwarancje. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć na budowę materiały i wyroby nowe.

Materiały dostarczone na teren budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy. W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonywania robót, materiały należy poddać badaniom określonym przez nadzór przed ich wbudowaniem.

Materiały na budowie powinny być składowane w warunkach zapobiegających ich zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych wskutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

3. Sprzęt

Sposób wykonywania robót powinien być zaakceptowany przez Zamawiającego. Przewiduje się zastosowanie następującego sprzętu:

- wciągarka mechaniczna,

- zestawy pomiarowe.

4. Transport

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu i zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wykonawca przystępujący do budowy powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy,

Przewożone materiały powinny być układane i zabezpieczone przed przemieszczaniem się zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. Wykonywanie robót

Wykonawca przed przystąpieniem do robót opracuje i przedstawi zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z przebudową kabla OTK i pomiarami odbiorczymi.

Wszystkie prace budowlane koordynować bezpośrednio na budowie z kierownikami robót branż drogowej i mostowej oraz konsultować z przedstawicielem E-CHO sp zoo sprawującym nadzór właścicielski.

5.1. Trasowanie

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać – metodami geodezyjnymi przez uprawnionego geodetę – wyznaczenia tras oraz miejsca posadowienia studni kablowych.

5.2. Nadzór właścicielski

Przebudowywana sieć telekomunikacyjna ma charakter sieci lokalnej i jej przebudowa odbywać się będzie na czynnym kablu. W związku z tym Wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia E-CHO sp zoo w Choszcznie, p. Sewerynem Szymczak tel 505002424 o zamiarze rozpoczęcia robót przynajmniej z 14-dniowym wyprzedzeniem, celem przejęcia placu budowy oraz wystąpić o ustanowienie ciągłego nadzoru na czas przebudowy (nadzór właścicielski).

W studniach kablowych kable należy układać przestrzegając następujących zasad:

- kable powinny być układane na wspornikach kablowych,
- kable nie powinny zasłaniać wolnych otworów kanalizacji,
- kable przelotowe nie powinny się krzyżować,
- łuki na wygięciach powinny być łagodne, a promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy niż 10-krotna jego średnica,
- złącza kablowe powinny być usytuowane przy ściankach wzdłużnych studni i mocowane na wspornikach kablowych wg ZN-TP S.A.-023,

Dopuszcza się układanie w jednym otworze kilku kabli z zachowaniem następujących zasad:

- 2 kabli, jeżeli suma ich średnic nie przekracza 0,75 średnicy otworu,
- 3 i więcej kabli, jeżeli suma ich średnic nie przekracza średnicy otworu.

5.4. Przebudowa kabla OTK

Przebudowa kabla OTK obejmuje przebudowę 1 kabla OTK ułożonego w kolidującym przepuszczeniu pod wiaduktem w ul. Ogrodowej.

Przebudowę kabla OTK należy wykonać w dwóch etapach.

W pierwszym etapie po zakończeniu prac związanych z budową nowego odcinka kanalizacji pierwotnej tymczasowej w istniejącej studni kablowej ZB407 odwinąć ze stelażu zapas trasowy 80m kabla OTK należy przeciąć w stosunku 25:55m przy czym 25m pozostawić w studni ZB407 a 55m przygotować do ściągnięcia w kierunku studni ZB406 i dalej do tp20. Przecięty kabel należy następnie wycofać z likwidowanej kanalizacji w kierunku studni ZB406 i dalej do tp20. Wycofany kabel należy następnie zaciągnąć do nowo wybudowanej kanalizacji obejściowej na odcinku tp20-tp23-tp24-ZB407.

W studni ZB407 zaciągniętą końcówkę kabla należy obrać i umieścić w osłonie złączowej typu 3M BPEO T2. W osłonie umieścić należy również istniejący kabel pozostawiony w studni ZB407 i niezwłocznie rozpocząć spawanie odpowiadających włókien istniejącego kabla. Nadmiary kabli umieścić na istniejącym stelażu zapasów w studni ZB407.

W drugim etapie po zakończeniu prac związanych z budową nowego odcinka kanalizacji pierwotnej docelowej w istniejącej studni kablowej ZB407 istniejący kabel OTK 96J przeciąć na złączu wybudowanym w 1-wszym etapie i wycofać na odcinku ZB407-tp24-tp23-tp20. Wycofany kabel należy następnie zaciągnąć do nowo wybudowanej kanalizacji docelowej w pasie chodnika pod wiaduktem na odcinku tp20-ZB407.

W studni ZB407 zaciągniętą końcówkę kabla należy obrać i umieścić w istniejącej osłonie złączowej typu 3M BPEO T2 i niezwłocznie rozpocząć spawanie odpowiadających włókien istniejącego kabla. Nadmiary kabli umieścić na istniejącym stelażu zapasów w studni ZB407.

W studniach kablowych kabel należy układać przestrzegając następujących zasad:

- kable powinny być układane na wspornikach kablowych,
- kable nie powinny zasłaniać wolnych otworów kanalizacji,
- kable przelotowe nie powinny się krzyżować,
- łuki na wygięciach powinny być łagodne, a promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy niż 10-krotna jego średnica,
- złącza kablowe powinny być usytuowane przy ściankach wzdłużnych studni i mocowane na wspornikach kablowych wg ZN-TP S.A.-023,

Dopuszcza się układanie w jednym otworze kilku kabli z zachowaniem następujących zasad:

- 2 kabli, jeżeli suma ich średnic nie przekracza 0,75 średnicy otworu,
- 3 i więcej kabli, jeżeli suma ich średnic nie przekracza średnicy otworu.

5.5. Pomiary

Próby montażowe i pomiary należy przeprowadzić po zakończeniu montażu, przed zgłoszeniem robót do odbioru.

6. Kontrola jakości

Sprawdzenie jakości i odbiór powinny być wykonane zgodnie z normami i przepisami.

Za jakość wykonanych robót, zastosowanych materiałów oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową odpowiedzialny jest Wykonawca.

Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywanych robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- ułożenie kabli w kanalizacji kablowej,
- wykonanie prób i pomiarów z przekazaniem wyników do protokołu odbioru końcowego.

7. Obmiar robót.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar obejmuje roboty ujęte zakresem określonym w umowie, oraz ewentualnie roboty dodatkowe lub zamiennne, których konieczność wykonania uwzględniona będzie między Zamawiającym, a Wykonawcą w trakcie trwania robót.

Jednostką obmiaru jest:

- dla linii kablowej – 1 m,
- dla osprzętu – 1 szt/komplet,

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót stanowiących zakończony odrębny element technologiczny lub obiekt wynikający z harmonogramu realizacji.

Do odbioru należy przystąpić po zakończeniu wszystkich robót objętych Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, oraz robotami dodatkowymi lub zamiennymi mającymi wpływ na wykonanie zadania.

Do zgłoszenia odbioru końcowego należy dołączyć:

- protokoły pomiarowe kabli,
- atesty zastosowanych materiałów i urządzeń,
- inwentaryzację geodezyjną,
- dokumentację powykonawczą.

Z odbioru sporządzony zostanie protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w trakcie odbioru.

Protokół ten stanowi podstawę do rozliczenia końcowego z Wykonawcą robót.

8.3. Odbiór pogwarancyjny.

Przeprowadzany jest po okresie gwarancyjnym określonym w umowie.

9. Podstawa płatności

Płatność za wykonane roboty należy przyjmować zgodnie z obmiarem, atestami Producenta oraz oceną jakości robót na podstawie badań laboratoryjnych i pomiarów.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace przygotowawcze i pomiarowe,
- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- wykonanie robót ziemnych i rozbiórkowych wraz z wywozem w miejsce wybrane przez Wykonawcę, zasypanie wykopów gruntem zagęszczalnym (z dowozem nowego gruntu)
- montaż elementów przebudowywanych linii telekomunikacyjnych,
- demontaż kolizyjnych odcinków linii,
- transport zdemontowanych materiałów w miejsce wybrane przez Wykonawcę,
- uporządkowanie miejsca wykonania robót,
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów budowlanych i przebudowywanych linii kablowych,
- sporządzenie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej,

- konserwacja linii w zakresie wynikającym z warunków kontraktu.

10. Przepisy i normy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2005 Nr 219 poz. 1864).

ZN-96/TPSA-005. – Kable optotelekomunikacyjne jednomodowe dalekosiężne. Wymagania i badania.

ZN-96/TPSA-006. – Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.

ZN-96/TPSA-007 – Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.

ZN-96/TPSA-008. – Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TPSA-009. – Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania