

D-01.03.04/A PRZEBUDOWA I BUDOWA KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST).

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przebudowy kanalizacji telekomunikacyjnej.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. związanych z przebudową drogi krajowej nr 7 do parametrów drogi ekspresowej S7 na odcinku Białobrzegi – Jedlińsk od km 443+895 do km 459+594 o dł. 15,699 km , oraz dróg obsługujących zgodnie z dokumentacją projektową.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji technicznej ST dotyczą prowadzenia robót przy budowie kanalizacji teletechnicznej zaprojektowanej dla przebudowy kabli. Szczegółowy przebieg kanalizacji przedstawia Projekt Wykonawczy. TOM 11 CZĘŚĆ 2. Pt „PROJEKT PRZEBUDOWY KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ”

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Polskimi Normami i z definicjami podanymi w ST D-M.00.00.00.”Wymagania ogólne”, pkt.1.4.

1.4.1. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Zespół podziemnych rur i studni kablowych, służący do układania kabli telekomunikacyjnych.

1.4.2. Kanalizacja pierwotna - Kanalizacja kablowa, do której wciąga się kable telekomunikacyjne lub rury kanalizacji wtórnej.

1.4.3. Kanalizacja magistralna - Kanalizacja pierwotna wielootworowa przeznaczona dla kabli linii magistralnych wewnątrzzastrefowych, międzycentralowych, i międzymiastowych.

1.4.4. Kanalizacja rozdzielcza - Kanalizacja pierwotna jedno lub dwuotworowa przeznaczona dla kabli rozdzielczych.

1.4.5. Ciąg kanalizacji - Zespół ułożonych jedna za drugą i połączonych ze sobą rur kanalizacji tworzących kanał do ułożenia w nim kabli

1.4.6. Studnia kablowa - Pomieszczenie podziemne wbudowane w ciąg kanalizacji kablowej, umożliwiające wciąganie, montaż, i konserwacje kabli

1.4.7. Studnia kablowa magistralna - Studnia kablowa wbudowana w ciąg kanalizacji magistralnej.

1.4.8. Studnia kablowa rozdzielcza - Studnia kablowa wbudowana w ciąg kanalizacji rozdzielczej.

1.4.9. Studnia kablowa szafkowa - Studnia kablowa przeznaczona do wprowadzenia kabli do szafki kablowej.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00.”Wymagania ogólne”, pkt.1.5.

2. MATERIAŁY.

2.1. WARUNKI OGÓLNE STOSOWANIA MATERIAŁÓW.

Warunki ogólne stosowania materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST D-M.00.00.00.”Wymagania ogólne”, pkt.2.

2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW.

- piasek.

- rury z tworzyw sztucznych.
- studnie kablowe prefabrykowane.

Elementy studni kablowych.

- wietrznik do pokryw wg BN-73/3233-02,
- ramy i pokrywy wg BN-73/3233/03,
- wsporniki kablowe wg BN-74/3233-19.
- Pokrywy dodatkowe z układem ryglowym i zamkiem zgodnie ZN-96/TPSA-041 i Zarządzeniem Nr 17 Prezesa Zarządu TP S.A. z dnia 20.06.1955.

3. SPRZĘT.

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne, pkt.3.

3.2. SPRZĘT DO BUDOWY KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ.

Do budowy kanalizacji teletechnicznej należy stosować:

- ubijaka spalinowego,
- koparki jednonaczyniowej kołowej,
- żurawia samochodowego,
- urządzenia do wykonywania przecisków lub innego sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. TRANSPORT.

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne", pkt.4.

4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW.

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

- samochodu skrzyniowego,
- samochodu samowyładowczego,
- przyczepy dłuźycowej lub innych środków transportu zaakceptowanych przez Inżyniera.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich Wytwórców.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

5.1.1. Lokalizacja kanalizacji

Wzdłuż dróg kanalizacja kablowa powinna być ułożona równolegle do osi drogi poza pasem drogowym lub za zgodą zarządu drogowego w pasie drogowym zgodnie z ustawą nr 60 Rady Ministrów [54]

Urządzenia i materiały istniejących urządzeń telekomunikacyjnych są własnością właściwego Zakładu Telekomunikacyjnego. Wykonawca robót jest zobowiązany do demontażu istniejących linii kablowych taki sposób, aby elementy urządzeń demontowanych nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym ich demontaż

W przypadku niemożności zdemontowania elementów urządzeń bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inżyniera i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie.

W szczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić elementy konstrukcji bez ich demontażu (np. fundamenty studni), o ile uzyska na to zgodę Inżyniera. Zdemontowane materiały Wykonawca odwiezie na własny koszt w miejsce wskazane przez Inżyniera. Wszelkie wykopy związane z demontażem słupów i fundamentów powinny być zasypane gruntem zagęszczanym warstwami co 20 cm i wyrównane do poziomu istniejącego terenu.

Wykonawca na własny koszt dostarczy zdemontowane urządzenia i materiały telekomunikacyjne do właściciela sieci w miejsce wskazane przez Inżyniera.

5.1.2. Usytuowanie studni kablowych

Studnie kablowe powinny być usytuowane w następujących miejscach kanalizacji:

- na prostej trasie kanalizacji oraz w miejscach zmian poziomu kanalizacji – studnie przelotowe,
- na załomach trasy – studnie narożne,
- na odgałęzieniach kanalizacji – studnie odgałęźne,
- przed szafkami kablowymi – studnie szafkowe,

5.1.3. Długość przelotów między studniami

Długość przelotów między sąsiednimi studniami nie powinna przekraczać 120 m.

5.1.4. Głębokość ułożenia kanalizacji

Głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby najmniejsze pokrycie liczone od poziomu terenu lub chodnika do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło:

- 0,7 m dla kanalizacji magistralnej,
- 0,6 m dla kanalizacji rozdzielczej 2-otworowej,
- 0,5 m dla kanalizacji rozdzielczej 1-otworowej.

Przy przejściu pod jezdnią głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby odległość od nawierzchni nie była mniejsza od 0,8 m., a pod torami tramwajowymi 1m. W przypadkach uwarunkowanych trudnościami technicznymi dopuszcza się zmniejszenie głębokości ułożenia kanalizacji pod warunkiem odpowiedniego jej zabezpieczenia, np. ławą, betonową lub wykonania kanalizacji z grubościennych rur z tworzywa sztucznego. Grubość warstwy przykrycia powinna wynosić, co najmniej 0,2m.

5.1.5. Prostoliniowość przebiegu

Kanalizacja powinna na odcinkach między sąsiednimi studniami przebiegać po linii prostej.

Dopuszczalne odchylenia osi kanalizacji od linii prostej dotyczą miejsc, w których konieczne jest ominięcie przeszkód terenowych.

5.1.6. Spadek kanalizacji

Kanalizacja powinna być układana ze spadkiem od 1 do 3 %. Przy wprowadzaniu do komór kablowych spadek można zwiększyć do 2%, a do budynków do 5%.

5.1.7. Ciągi kanalizacji

Ilość otworów kanalizacji powinna być ustalona w uzgodnieniu z Zakładem Telekomunikacji odpowiednim dla danego terenu.

Do zestawów kanalizacji z rur z tworzyw sztucznych stosować rury o średnicy 110mm i grubościach ścianek nie mniejszych od 3 mm wg ZN-TP. S.A.-012.

5.1.8. Skrzyżowania z jezdniami ulic i dróg

W zależności od technologii budowy kanalizacji na skrzyżowaniach z jezdniami może być wykonana z rur wg ZN-96/TPS.A.014 ZN-96/TPS.A.015 , ZN-96/TPS.A.016 , ZN-96/TPS.A.018 albo rur stalowych. Jeżeli grubość przykrycia kanalizacji pod jezdnią jest mniejsza niż 0,7m. a pod torami 0,8m., oraz w przypadku przebudów i modernizacji jezdni z zastosowaniem ciężkiego sprzętu, ciąg kanalizacji należy zabezpieczyć ławą betonową.

5.1.9. Skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami podziemnymi

Przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi kanalizacja kablowa powinna znajdować się w zasadzie nad tymi urządzeniami. W wyjątkowych przypadkach, gdy takie usytuowanie jest technicznie niemożliwe dopuszcza się odstępstwo od tych zasad. Odległość kanalizacji od innych urządzeń podziemnych powinna spełniać wymagania podane w zarządzeniach nr 94 i 95 Ministra Łączności z dnia 12.03.92. W wypadku skrzyżowania kanalizacji kablowej z gazociągami należy postępować zgodnie z normą ZN-96/TP. S.A.-004.

Najważniejsze dopuszczalne odległości w rzucie pionowym lub poziomym między krawędziami ciągów kanalizacji, a innymi urządzeniami podziemnymi nie powinny być mniejsze od podanych w tablicy 3 normy ZN-96/TP. S.A.-012.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania kontroli jakości robót podano w SST.

Kontrola jakości wykonania kanalizacji polega na sprawdzeniu:

- Trasy kanalizacji przez oględziny uporządkowania terenu wzdłuż ciągów kanalizacji
- Zgodności przebiegu kanalizacji z dokumentacją projektową
- Prawdopodobieństwa wykonania ciągów kanalizacji polegającej na sprawdzeniu drożności rur, wprowadzenia ich do studni, i sposobu wykonania zbliżeń i skrzyżowań w trakcie robót lub wykonania wykopów próbnych

Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru kanalizację telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymogami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary dały dodatni wynik.

Elementy kanalizacji, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę negatywną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. PRZEDMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU ROBÓT

Ogólne zasady przedmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 8

7.2. JEDNOSTKA PRZEDMIAROWA

Jednostką przedmiarową dla telekomunikacyjnej kanalizacji jest kilometr zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.9.

Roboty podlegające odbiorowi:

- Wykonanie studni
- Wykonanie kanalizacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 10

9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

Cena 1 km przebudowy i budowy kanalizacji telekomunikacyjnej:

- prace pomiarowe,
- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie, dostarczenie i zmontowanie elementów linii,
- zdemontowanie kolizyjnych odcinków linii,
- odwiezienie i przekazanie zdemontowanych materiałów właścicielowi
- wykonanie pomiarów reflektometrycznych,
- przeprowadzenie prób i uruchomienie,
- wykonanie inwentaryzacji przebiegu linii telekomunikacyjnej.
- koszty uzgodnień i nadzorów ze strony właściciela kabla
- koszt związany z ewentualnym wejściem na teren prywatny /odszkodowania za ewentualne zniszczenia krzewów, drzew, trawników, upraw, ogrodzeń itd./

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. NORMY

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| 2. | PN-88/B-06250- | Beton zwykły. |
| 3. | ZN-96/TPS.A.-011. | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne. |
| 4. | ZN-96/TPS.A.-012. | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. |
| 5. | ZN-96/TPS.A.-015 | Rury polietylenowe. Wymagania i badania. |
| 6. | BN-73/3233-02- | Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wietrznik do pokryw. |
| 7. | BN-73/3233-03- | Ramy i oprawy pokryw. |
| 8. | BN-72/3233-12- | Prefabrykowana przykrywa żelbetowa. |
| 9. | BN-87/6774-04- | Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek. |
| 10. | ZN-96/TPSA - 023 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania. |
| 11. | BN-74/3233-19- | Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wsporniki kablowe. |
| 12. | ZN-96/TPSA-041 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Zabezpieczone pokrywy studni kablowych. |

Zarządzeniem Nr 17 Prezesa Zarządu TP S.A. z dnia 20.06.1955. „Zasady zabezpieczenia telekomunikacyjnej sieci miejscowej przed ingerencją osób nieuprawnionych”