

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**PRZEBUDOWA NAPOWIETRZNYCH LINII
TELEKOMUNIKACYJNYCH**

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących przebudowy słupa telekomunikacyjnego.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

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 skrzyżowania ul. Kościelnej z ul. Sikorskiego w Wołominie”.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej ST dotyczą prowadzenia robót przy przebudowie słupa telekomunikacyjnego. Przebudowa obejmuje wybudowanie nowego słupa żelbetowego, przewieszenie istniejących kabli na nowy słup bez ich przebudowy oraz zdemontowanie kolizyjnego słupa.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.4.1. Napowietrzna linia telekomunikacyjna linia przewodowa nadziemna składająca się z przewodów napowietrznych, osprzętu i podbudowy.

1.4.2. Osprzęt zestaw elementów (izolatory, haki, trzony, poprzeczники) do zawieszania przewodów lub kabli.

1.4.3. Podbudowa linii słupy do zamocowania osprzętu.

1.4.4. Przęsło odcinek linii napowietrznej pomiędzy osiami sąsiednich słupów.

1.4.5. Zwis odległość pionowa między przewodem a prostą łączącą punkty zawieszenia przewodu w środku rozpiętości przęsła.

1.4.6. Kabel telekomunikacyjny przewód wielożyłowy izolowany przeznaczony do łączenia między sobą urządzeń telefonicznych.

1.4.7. Telekomunikacyjna linia kablowa miejscowa sieć abonencka obejmująca linie kablowe od centrali bezpośrednio do głowic, puszek lub skrzynek kablowych.

1.4.8. Sieć abonencka część sieci miejscowej wraz z urządzeniami liniowymi na odcinku od centrali miejscowej do aparatów telefonicznych lub central abonenckich.

1.4.9. Długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla.

1.4.10. Długość elektryczna rzeczywista długość zmontowanego kabla z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.

1.4.11. Falowanie kabla sposób układania kabla, przy którym długość kabla układanego jest większa od długości trasy, na której układa się kabel.

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 podano w SST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”, pkt.2.

2.2. POPRZECZNIKI

Należy stosować poprzeczniki stalowe spełniające wymagania BN-65/9378-19 i BN-75/3231-08.

2.3. TRZONY

Trzony do izolatorów powinny spełniać wymagania BN-75/3231-13.

2.4. SŁUPY

Słupy powinny odpowiadać wymaganiom normy BN-77/3231-33

2.5. KABLE.

Do przebudowy należy zastosować istniejące kable.

3. SPRZĘT.

3.1. OGÓLNE WARUNKI STOSOWANIA SPRZĘTU.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 3.

3.2. SPRZĘT DO PRZEBUDOWY LINII NAPOWIETRZNYCH.

Do wykonania przebudowy napowietrznych linii telekomunikacyjnych należy stosować:

- żuraw samochodowy,
 - ubijak spalinowy
 - koparkę jednoznaczyniową kołową,
- lub inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT MATERIAŁÓW.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”, pkt. 4.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW.

Wykonawca przystępujący do budowy i przebudowy telekomunikacyjnych linii kablowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu skrzyniowego, samochodu samowyładowczego,
 - samochodu dostawczego,
 - przyczepy do przewozu kabli,
- 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 WYKONANIA ROBÓT.

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w SST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”, pkt.5.

5.2. KOLEJNOŚĆ ROBÓT.

- wybudowanie nowego słupa żelbetowego pojedynczego w odległości około 1m od kolizyjnego słupa.
- przewieszenie istniejących kabli na nowy słup bez ich przebudowy.
- zdemontowanie kolizyjnego słupa i przekazanie go właścicielowi TP celem dalszego wykorzystania.

5.3 MONTAŻ SŁUPÓW

Podbudowę liniową stanowią słupy żelbetowe długości 7 m. Głębokość zakopana słupów wynosi 1,3m. kolejność robót przy ustawianiu słupów powinna być następująca:

- zmontowanie słupa na stanowisku,
- wykonanie wykopu,
- ustawienie słupa w wykopie,
- zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami, co 20 cm do uzyskania wskaźnika, co najmniej 0,85,
- rozplantowanie nadmiaru ziemi,

Podziemne części słupów żelbetowych wraz ze stalowymi elementami łączącymi powinny być po ich zmontowaniu pokryte lakierem asfaltowym wg BN-78/6114-32. Montaż podpory należy wykonać zgodnie z BN-76/8984-09. Po ustawieniu słupów powinna być wykonana ich numeracja zgodnie z BN-63/3235-01. Szablony do znakowania podaje norma BN-73/3238-08.

5.4. MONTAŻ PRZEWODÓW I KABLA

Istniejące przewody i kable przekładane na słup projektowany powinny mieć naciągi zgodne z BN-80/8984-16. Dopuszczalne odchyłki zwisów przewodów od obliczonych lub przyjętych z tablic nie powinny przekraczać ± 3 cm. Wiązania przewodów do izolatorów należy wykonać wg BN-80/8984-02. Kabel na słupie kablowym przy zejściu do rowu kablowego, powinien być zabezpieczony stalową rurą ochronną do wysokości 3m w górę i 0,5 m w dół mierząc od powierzchni terenu.

5.5. DEMONTAŻ LINII ORAZ SŁUPU

Demontaż kolizyjnych odcinków linii napowietrznych należy wykonać zgodnie z dokumentacją Projektową oraz warunkami wydanymi przez zarządcę linii. Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu linii w taki sposób, aby demontowane elementy nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym demontaż. Wykop powstały po demontażu słupa powinny być zasypane gruntem zagęszczonym warstwami, co 20 cm i wyrównane do poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia powinien osiągnąć wartość 0,97.

5.5. ZAPASY KABLOWE.

Podczas układania kabla należy pozostawić następujące zapasy:

- pod słupem kablowym: 3 zwoje o śr. ok. 1,25m.

5.6. MONTAŻ OSPRZĘTU

Poprzeczniki powinny być mocowane poziomo sposobem uniemożliwiający ich przechył. Odległość w linii pionowej od wierzchołka słupa do poprzecznika powinna wynosić 20 cm z tolerancją ± 2 cm. Trzony na poprzecznikach powinny być mocowane trwale, pionowo, w sposób uniemożliwiający ich obracanie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne", pkt.6.

6.2. SPRAWDZENIE PRAWIDŁOWOŚCI MONTAŻU SŁUPÓW

Sprawdzenie prawidłowości montażu słupów polega na:

- sprawdzeniu wykonania i ustawienia słupa kablowego na zgodność z BN-76/8984-09 pkt5.2,
- sprawdzeniu numeracji słupa, które polega na skontrolowaniu kolejności i trwałości oznaczeń na zgodność z pkt.5.7. w/w normy,

- sprawdzeniu głębokości zakopania słupów, które polega na pomiarze wysokości części nad ziemnej słupa,
- sprawdzenia stopnia zagęszczenia gruntu.

6.3. SPRAWDZENIE PRAWIDŁOWOŚCI MONTAŻU OSPRZĘTU PRZEWODÓW I KABLA

Montaż osprzętu powinien być przeprowadzony zgodnie z BN-76/8984-09 pkt.6.3.2. Sprawdzenie prawidłowości montażu przewodów i kabla polega na zbadaniu sposobu mocowania przewodów i linki nośnej kabla na zgodność z BN-76/8984-09 pkt.6.5. Ponadto należy sprawdzić naciągi przewodów i kabli oraz wysokość ich zawieszenia nad terenem. Pomiary należy wykonać za pomocą łat mierniczych, taśmy mierniczej lub przyrządów optycznych oraz dynamometru.

6.4. SPRAWDZENIE PRAWIDŁOWOŚCI DEMONTAŻU SŁUPÓW.

Sprawdzenie prawidłowości montażu słupów polega na:

- sprawdzenia stopnia zagęszczenia gruntu na podstawie badań laboratoryjnych;
- sprawdzeniu dokumentacji zdawczo – odbiorczej zdemontowanych materiałów.

6.6. UWAGI WYNIKAJĄCE Z KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.

Ocena jakości robót powinna być wykonana przy udziale przedstawiciela Telekomunikacji Polskiej S.A.

7. PRZEDMIAR ROBÓT.

7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne", pkt.7. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

7.2. JEDNOSTKA PRZEDMIAROWA.

Jednostką przedmiarową dla napowietrznej linii telekomunikacyjnej jest kilometr.

8. ODBIÓR.

Całość robót oraz odbiór techniczny dokonać zgodnie z wymaganiami normy ZN-96/TPSA-004, 010, 027, 029

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania, dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne", pkt.9.

9.1. CENA JEDNOSTKI PRZEDMIAROWEJ.

Cena 1 km przebudowy napowietrznej linii telekomunikacyjnej obejmuje:

- prace pomiarowe,
- roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie, dostarczenie i zmontowanie elementów linii, zdemontowanie kolizyjnych odcinków linii,
- transport zdemontowanych materiałów na miejsce ich składowania wyznaczone przez przedstawiciela TP.
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- przeprowadzenie prób i uruchomienie przebudowanych linii,
- wykonanie inwentaryzacji przebiegu linii kablowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1.NORMY.

BN-75/3231-08- Poprzeczniki stalowe PS.

BN-75/3231-13- Trzony do izolatorów teletechnicznych.

BN-74/3231-24- Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Słupy żelbetowe.

PN-76/D-79353- Bębny kablowe.

BN-72/3233-13- Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.

ZN-96/TPS.A.-29 Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.

ZN-96/TPS.A.-30 Łączniki żył. Wymagania i badania.

ZN-96/TPS.A.-31 Osłony złączowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TPS.A.-32 Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TPS.A.-33 Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.

ZN-96/TPS.A.-34 Łączówki i zespoły łączówkowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TPS.A.-35 Przyłącza abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.

ZN-96/TPS.A.-36 Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami . Wymagania i badania.

ZN-96/TPS.A.-37 Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.