

PPHU „WIKAR-BIS” Dariusz Paprocki
42-400 Zawiercie
ul. Paderewskiego 29A/37
tel. 504695395, e-mail:biuro@wikar-bis.com.pl

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA


Branża: Teletechniczna

CPV 452332300-5

Inwestycja: Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej.

Adres inwestycji: Miedźno ul. Henryka Sienkiewicza

Tytuł zadania: Przebudowa ulicy Henryka Sienkiewicza w Miedźnie.
Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej.

	IMIĘ I NAZWISKO	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Elżbieta Perzyńska	08/2013	

mgr inż. Elżbieta Perzyńska
Upewnienia Budowlane Nr 332/K1/74
do sporządzania projektów, kierowania
i nadzorowania robotami w zakresie
instalacji i urządzeń elektrycznych
i telekomunikacji bez ograniczeń.

D - 08.13

PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

SPIS TREŚCI

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe

2. Materiały

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.2. Materiały gotowe

3. Sprzęt

- 3.1. Ogólne wymagania
- 3.2. Sprzęt do przebudowy ziemnych przyłączy abonenckich

4. Transport

- 4.1. Ogólne wymagania
- 4.2. Transport materiałów i elementów

5. Wykonanie robót

- 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót
- 5.2. Roboty ziemne
- 5.3. Budowa rurociągu kablowego
- 5.4. Skrzyżowania i zbliżenia rurociągu
- 5.5. Naprawa nawierzchni

6. Kontrola jakości robót

- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Ocena wyników badań
- 6.3. Pomiary kontrolne

7. Obmiar robót

8. Odbiór robót

9. Podstawa płatności

10. Przepisy związane

- 10.1. Ustawy i Rozporządzenia
- 10.2. Normy
- 10.3. Inne dokumenty

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabezpieczeniem istniejącej sieci teletechnicznej oraz jej przebudowa w związku z planowaną przebudową ul. H. Sienkiewicza w Miedźnie.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna ST stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu zabezpieczenie sieci teletechnicznej, w tym:

- zabezpieczenie przyłączy abonenckich w pobliżu skrzyżowania ulic Częstochowskiej z Sienkiewicza rurami dwudzielnymi 7 m;
- przebudowa istniejących ziemnych przyłączy abonenckich w rurociąg kablowy z rur RHDPE 40/3,7 i dodatkowe zabezpieczenie rurociągu przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez zabudowę rur dwudzielnych typu AROT na odcinku 175 m

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kablowa sieć miejscowa - sieć łączy telefonicznych z urządzeniami liniowymi, łącząca centrale telefoniczne między sobą oraz centrale telefoniczne ze stacjami abonenckimi.

1.4.2. Łącze - zestaw przewodów i urządzeń między centralami, centralą a aparatem abonenckim.

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

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

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.08.2013 "Wymagania ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Materiały do zabezpieczenia i przebudowy sieci telekomunikacyjnej nabywane są przez Wykonawcę. Każdy zastosowany materiał powinien mieć odpowiednie dokumenty (np.: atest, certyfikat, deklarację zgodności, aprobatę techniczną, itp.) dopuszczające do stosowania na terenie Polski.

Podstawowe wyroby do zabudowy:

- Kabel XzTKMXpw2x2x0,6
- Rura ochronna RHDPE 40/3,7
- Rura dwudzielna A110PS
- Pojedyncze łączniki żył do poł równoległych
- Taśma ostrzegawcza
- Rurka termokurczliwa RPK alternatywnie KM 1

2.2. Materiały gotowe

2.2.1. Rury do budowy i zabezpieczenia rurociągu

Stosowane do budowy i zabezpieczenia rurociągu rury powinny odpowiadać normie ZN-96/TPSA-017. Rury należy przechowywać na utwardzonym placu, w nienasłonecznionych miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

3.2. Sprzęt do przebudowy ziemnych przyłączy abonenckich

Wykonawca przystępujący do wykonania przebudowy sieci telekomunikacyjnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, w zależności od zakresu robót gwarantujących właściwą jakość robót:

- ubijak spalinowy,
- zespół prądotwórczy jednofazowy,
- koparko ładowarka
- mini koparka
- miernik sprzężeń pojemnościowych,
- megomierz,
- mostek kablowy,
- generator poziomu do 20 kHz,
- miernik poziomu do 20 kHz,
- przesłuchomierz,

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Transport materiałów i elementów

Wykonawca przystępujący do przebudowy sieci telekomunikacyjnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu, w zależności od zakresu robót:

- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy
- żuraw samochodowy

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

W celu zabezpieczenia kabli ziemnych w pobliżu skrzyżowania ul. Częstochowskiej i Sienkiewicza należy rozebrać nawierzchnię jezdni oraz zagęszczać podbudowę stabilizującą. Maszyn ciężkich użyć jedynie do zdjęcia wierzchniej warstwy nawierzchni pozostałe prace prowadzić ręcznie, przy zachowaniu szczególnej ostrożności tak, aby nie uszkodzić kabli. Po odkryciu kabli pod jezdnią (6 m) i po minimum 0,5 m poza nią przyłącza zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT (łącznie 7 m rury dwudzielnej). Zabezpieczone kable ułożyć na głębokości 1 m. Wykonać podsypkę z piasku, rury przykryć 10 cm warstwą piasku, a w połowie głębokości umieścić pomarańczową taśmę ostrzegawczą z nadrukiem „uwaga kabel telekomunikacyjny”.

W celu przebudowy istniejących ziemnych przyłączy abonenckich w rurociąg kablowy z rur HDPE 40/3,7 i dodatkowego zabezpieczenia rurociągu przed uszkodzeniami mechanicznymi zbudować rury dwudzielne typu AROT na odcinku 175 m. Aby zachować wymóg bezprzerwowej pracy łączy po wykonaniu przekopów kontrolnych i zlokalizowaniu przebiegu kabli należy wybudować rurociąg na całym przedmiotowym odcinku i zaciągnąć w nim dwa kable XzTKMXpw2x2x0,6. Rurę ułożyć na głębokości min 1 m na podsypce z piachu i piachem przykrywać, a w połowie głębokości umieścić pomarańczową taśmę ostrzegawczą z nadrukiem „uwaga kabel telekomunikacyjny”. Rurociąg obustronnie zaślepić pianką. Przełączenie wykonać na złączach równoległych, po otrzymaniu pozytywnych wyników pomiarów usunąć równoległości i zabezpieczyć je Gelnsnap – A alternatywnie rurką termokurczliwą RPK. Po zakończeniu prac wykonać pomiary parametrów elektrycznych przyłączy.

5.2. Roboty ziemne

5.2.1. Trasa wykopu

Prace prowadzić po istniejących kablach abonenckich.

5.2.2. Głębokość wykopów

Głębokości wykopów podane są w tablicy 3 normy BN-73/8984-05 [22].

W przypadkach przewidywanej budowy rurociągu wykopy powinny być odpowiednio głębsze.

5.2.3. Szerokość wykopów

Szerokości wykopów podane są w tablicy 4 normy BN-73/8984-05 [22].

5.2.4. Przygotowanie wykopów

Wykopy powinny być tak przygotowane, aby spełniały wymagania podane w punkcie 5.9 normy BN-73/8984-05 [22]. Ściany wykopów powinny być pochyłe.

5.3. Budowa rurociągu kablowego

Do budowy rurociągu kablowego należy zastosować rury RHDPE o średnicy 40 mm z warstwą poślizgową. Rurociąg należy układać na głębokości 1,0 m, na skrzyżowaniach z drogami również na głębokości min. 1,1 m. Po zaciągnięciu kabli rury rurociągu kablowego w miejscach złączy powinny być uszczelnione. Uszczelnienia należy wykonać we wszystkich miejscach, gdzie kabel wchodzi lub wychodzi z rur polietylenowych.

5.4. Skrzyżowania i zbliżenia rurociągu

5.5.1. Skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami podziemnymi

Przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi rurociąg powinien znajdować się w zasadzie nad tymi urządzeniami. Inne rozwiązania dopuszcza się tylko w wyjątkowych przypadkach, gdy pokrycie kanalizacji góra byłoby mniejsze od wymaganego wg ST.

Najważniejsze dopuszczalne odległości w rzucie pionowym lub poziomym między

Krawędziami ciągów kanalizacji a innymi urządzeniami podziemnymi nie powinny być mniejsze od podanych w tablicy 5 normy BN-73/8984-05.

5.5. Naprawa nawierzchni

Zerwaną lub uszkodzoną podczas budowy nawierzchnię należy odtworzyć

- tereny trawiaste – miejsca zniszczone obsiać trawą (po uprzednim zagęszczeniu gruntu),

- nawierzchnię ziemną – zagęścić warstwami, teren uporządkować (zagrabić).
- Po zakończeniu budowy przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej, jakości wykonywanych robót przy przebudowie linii kablowej. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Kierownikowi Budowy zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową oraz wymaganiami SST

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Kierownika Budowy. Wykonawca powiadamia pisemnie Kierownika Budowy o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Kierownika Budowy. Kontrola, jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

6.2. Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru sieć teletechniczną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane w rozdziale 6 ST dały dodatni wynik. Elementy linii, które w wyniku przeprowadzonych pomiarów otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

6.3. Pomiary kontrolne kabli

Pomiary kontrolne należy dokonać zgodnie z normami:

-dla kabli XzTKMX ZN-96/TPS.A - 027, ZN-TPS.A – 029

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikię w czasie budowy, akceptowane przez Kierownika Budowy i Inwestora.

Jednostką obmiarową rurociągu jest metr (m).

Jednostką obmiarową rur ochronnych jest metr (m).

Jednostką obmiarową złączy jest sztuka (szt).

Jednostką obmiarową przy pomiarach elektrycznych kabli jest odcinek.

8. ODBIÓR ROBÓT

Po wykonaniu zabezpieczenia rurociągu i kabli ziemnych Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną powykonawczą dokumentację projektową,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokół odbioru właściciela sieci
- protokoły odbioru robót (częściowe, końcowy) – przez Zamawiającego,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie atestów producenta urządzeń, oględzin i pomiarów sprawdzających.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie, dostarczenie i wbudowanie materiałów,
- oznakowanie robót,
- wytyczenie przez uprawnionego geodetę,
- wciągnięcie kabla
- układanie rur ochronnych
- wykop i zasypka rurociągu
- geodezję powykonawczą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy i Rozporządzenia

- Ustawa - Prawo Budowlane Ustawa o drogach publicznych z dnia 21.03.1985r. (Dz.U.2000 Nr 21poz. 838)
- Ustawa o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw - z dnia 14.11.2003r. Dz.U.2003r. Nr 200 poz. 1953)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. 2003r. Nr 120 poz.1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. 2003r. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997r. Nr 129 poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz.U. 2005r. Nr 219 poz. 1864)

10.2. Normy

ZN-96/TPS.A.- 015 Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.- 004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-025. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-029. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-030. Łączniki żył. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-031. Złączowe osłony termokurczliwe arkuszowe wzmocnione. Wymagania i badania.
ZN-96/TPS.A.-035. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
PN-91/M-34506. Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
PN-76/E-05125. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

10.3. Inne dokumenty

1. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych. Dziennik Ustaw nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.