



ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO

"WIE - MAR" S.C.

Wiesław Grzywacki, Irena Jankowiak

78 - 200 BIAŁOGARD ul. Wojska Polskiego 62/2

NIP 672 16 79 485

REGON 330571520

tel.609 268 847; 604771 143;

mail: jankus1946@o2.pl

SST 43/2018

Egz. nr.....

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Obiekt: **Przebudowa skrzyżowania ulicy Wojska Polskiego
z ul. Koszalińską w Karlinie**

Branża: **Telekomunikacja**

Temat: **Usunięcie kolizji sieci telefonicznej z projektowaną
przebudową skrzyżowania**

Inwestor:

Opracował:	mgr inż. Mariusz Łyczak	
-------------------	--------------------------------	--

Rozdzielnik:

Egz. 1 – 2 Zamawiający

Egz. 3 - Archiwalny

Koszalin – Marzec 2018

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST)

Spis treści

D – 01.03.04 PRZEBUDOWA KABLOWYCH LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH PRZY PRZEBUDOWIE I BUDOWIE DRÓG	3
--	---

D – 01.03.04 PRZEBUDOWA KABLOWYCH LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH PRZY PRZEBUDOWIE I BUDOWIE DRÓG

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest usunięcie kolizji sieci telefonicznej z projektowaną przebudową skrzyżowania ul. Koszalińskiej z ul. Wojska Polskiego w Karlinie.

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stanowiącej dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach krajowych, wojewódzkich oraz drogach miejskich i gminnych.

1.3. Zakres robót objętych opracowanym SST

Zakres robót dotyczy przebudowy istniejącej sieci telekomunikacyjnej operatora Orange Polska, tj.:

– nabudowa studni SKR-2 na istniejącym ciągu kanalizacji (murowana)	szt. 1
– demontaż kanalizacji 2 otworowej z bloków betonowych	L - 18m
– ułożenie kanalizacji 2 otworowej z rur dwudzielnych	L - 20m
– przełożenie kabli do rur dwudzielnych (4x18)	L - 54m
– demontaż kanalizacji z 2 rur RPP 110/3,7	L - 6m
– ułożenie kanalizacji z rur HDPE 110/6,3	L - 7m
– ułożenie kanalizacji z 1 rury RPP 110/5	L - 46m
– wymiana studni SK2 na SKR2 (murowana)	szt. 1
– wymiana studni SK1 na SKR1 (prefabrykowana)	szt. 1
– ułożenie w kanalizacji wstawki kablowej 25x4x0,5	L - 22m
– ułożenie w kanalizacji wstawki kablowej 5x4x0,5	L - 22m
– wprowadzenie do studni 2 rur HDPE 110/6,3	L - 2m
– demontaż kabla 25x4 w kanalizacji	L - 20m
– demontaż kabla 5x4 w kanalizacji	L - 20m
– wprowadzenie kabla ziemnego 5x4 do złącza w studni	L - 1m

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. Kanalizacja kablowa - zespół ciągów podziemnych z wbudowanymi studniami przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych.
- 1.4.2. Ciąg kanalizacji - bloki kanalizacji kablowej lub rury ułożone w wykopie jeden za drugim i połączone pojedynczo lub w zestawach pozwalających uzyskać potrzebną liczbę otworów kanalizacji.
- 1.4.3. Studnia kablowa - pomieszczenia podziemne wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.
- 1.4.4. Szafka kablowa - metalowe lub z mas termoplastycznych pudło wraz z konstrukcją wsporczą do montażu głowic kablowych.
- 1.4.5. Kablowa sieć miejscowa - sieć łączy telefonicznych z urządzeniami liniowymi, łącząca centrale telefoniczne między sobą oraz centrale telefoniczne ze stacjami abonenckimi.
- 1.4.6. Sieć abonencka - część sieci miejscowej od centrali miejscowej do aparatów telefonicznych.
- 1.4.7. Sieć magistralna - część linii abonenckiej obejmująca linie od szafek kablowych do głowic, puszek i skrzynek kablowych.
- 1.4.8. Sieć rozdzielcza - część linii abonenckiej obejmująca linie od szafek kablowych do głowic, puszek i skrzynek kablowych.
- 1.4.9. Łącze - zestaw przewodów i urządzeń między centralami, centralą a aparatem abonenckim.
- 1.4.10. Tor abonencki - para żył kablowych lub napowietrznych między centralą a aparatem telefonicznym.
- 1.4.11. Tor międzycentralowy - dwie lub trzy żyły w linii pomiędzy centralami w jednym mieście.
- 1.4.12. Telekomunikacyjna linia kablowa dalekosiężna - linia wybudowana z kabli typu dalekosiężnego.
- 1.4.13. Telekomunikacyjna linia kablowa międzymiastowa - linia łącząca co najmniej dwie centrale międzymiastowe.
- 1.4.14. Telekomunikacyjna linia kablowa wewnątrzmiejscowa - linia łącząca centralę okręgową z centralą międzymiastową.
- 1.4.15. Długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka - długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla.
- 1.4.16. Długość elektryczna - rzeczywista długość zmontowanego kabla z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.
- 1.4.17. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami kierownika robót drogowych. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Materiały do budowy kablowych linii telekomunikacyjnych nabywane są przez Wykonawcę u wytwórców. Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

2.2. Materiały budowlane

Do ustawienia prefabrykowanych studni zastosować cement portlandzki wg normy PN-88/B-30000, wodę wg PN-88/B-32250 oraz piasek wg BN-87/6774-04. Taki sam piasek stosować przy układaniu kabli.

2.2.1. Cement

Do ustawienia studni kablowych zaleca się stosowanie cementu portlandzkiego, spełniającego wymagania normy PN-88/B-30000 [43]. Cement powinien być dostarczony w opakowaniach spełniających wymagania BN-88/6731-08 [50] i składowany w suchych i zadaszonych pomieszczeniach.

2.2.2. Piasek

Piasek do budowy studni kablowych, układania kabli i kanalizacji w ziemi powinien odpowiadać wymaganiom BN-87/6774-04 [1].

2.2.3. Woda

Woda do betonu powinna być „odmiany 1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250 [2]. Barwa powinna zawierać zawiesiny, np. grudek.

2.3. Elementy prefabrykowane

Do budowy zastosować kompletną studnię kablową prefabrykowaną typu SKR-1 wg ZN-96/TP S.A.-023 z ramą i nakrywą typu B125. Pozostałe studnie ujęte w projekcie należy wykonać jako murowane.

2.4. Materiały gotowe

2.4.1 Rury kanalizacji kablowej

Do budowy kanalizacji zastosować rury HDPE 110/6,3, RPP110/5 oraz rury dwudzielne A120PS.

2.4.2. Kable telefoniczne

Do przebudowy należy zastosować kable typu XzTKMXpw o pojemnościach 25x4 i 5x4. Średnica żył: 0,5mm.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami budowy kanalizacji i linii kablowych.

3.2. Sprzęt do budowy kablowych linii telekomunikacyjnych

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

- koparka jednoznaczyniowa do rowów,
- sprężarka powietrzna spalinowa przewoźna,
- ubijak spalinowy,
- żurawik hydrauliczny,

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, SST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Transport materiałów i elementów

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

- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy,

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wskazanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.3.1 Kanalizacja kablowa

Zgodnie z warunkami technicznymi i notatką służbową projektuje się usunięcie powstałej kolizji sieci telefonicznej przez demontaż kolidującej studni z nowej jezdni i nabudowę nowej studni przed skrzyżowaniem oraz zdemontowanie kanalizacji kablowej z bloków betonowych pomiędzy nową studnią A02/02 i A02/03 z przeniesieniem czynnych kabli do rur dwudzielnych ułożonych w miejsce zdemontowanej kanalizacji.

Od nowej studni A02/02 projektuje się również ułożenie nowego ciągu kanalizacji kablowej wzdłuż ulicy Wojska Polskiego do istniejącej studni z wymianą jej na SKR-1.

5.3.2 Przebudowa kabli telekomunikacyjnych

W celu umożliwienia demontażu kolizyjnej studni A02/02, w której zlokalizowane jest złącze przelotowe na kablu 25x4 i złącze odgałęźne na kablu 10x4, projektuje się wykonanie wstawek kablowych jak na rys. 4 Projektu Wykonawczego, które uwolnią kolizyjną studnię przeznaczoną do demontażu. Pozostałe kable należy umieścić w 2 ułożonych rurach dwudzielnych.

5.3.3 Wykonanie i zasypywanie wykopów

Przyjęto 50% wykopów wykonywanych ręcznie i 50% wykonywanych mechanicznie. Studnie ustawić na podsypce z pospółki o grubości 5cm. Wykop po studniach zasypać pospółką co 20 cm zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia $W = 1,0$. Pokrywy studni wyrównać do poziomu otoczenia uzgodnionego z kierownikiem robót drogowych. Analogicznie zasypać rury kanalizacji zagęścić do wskaźnika $= 1$. Teren przekazać kierownikowi robót drogowych.

5.3.4 Umocowanie wykopów

Z uwagi na wykopy do 1,5m w gruncie II-III nie przewiduje się zabezpieczania wykopu.

5.3.5 Wymiana gruntu

Zagospodarowanie gruntu z wykopów pod rury uzgodnić z kierownikiem budowy drogi. Do zasypywania wykopów dla rur i studni korzystać z pospółki wykorzystywanej do robót drogowych.

5.3.6 Zrywanie i naprawa istniejących nawierzchni drogowych

Roboty mające na celu usunięcie kolizji sieci telekomunikacyjnej wykonywane będą w ramach prac drogowych. W opracowaniu branży telekomunikacyjnej nie przewiduje się odtworzenia nawierzchni drogowych.

5.3.7 Uszczelnienie rur

Końce rur przeznaczonych dla telekomunikacji uszczelnić zatyczkami URw110.

5.3.8 Studnie kablowe

Do budowy kanalizacji kablowej zastosować studnię prefabrykowaną typu SKR-1 oraz murowane studnie SKR-2 wg ZN-96/TP S.A.-023. Studnie wyposażać w ramę i przykrywę typu B125.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót przy przebudowie telefonicznej kanalizacji kablowej oraz przebudowy kabli telekomunikacyjnych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Kontrola jakości robót powinna odbyć się w obecności przyszłych właścicieli sieci telefonicznej i uzyskać ich akceptację.

6.2. Kanalizacja kablowa

Kontrola jakości wykonania kanalizacji polega na sprawdzeniu:

- trasy kanalizacji i rurociągów, jej zgodności z dokumentacją, uporządkowanie terenu, szczególnie przy studni,
- sprawdzenie drożności kanalizacji,
- prawidłowość ustawienia studni.

6.3. Sieć telefoniczna

Kontrola jakości wykonania wybudowanych kabli w kanalizacji polega na sprawdzeniu:

- ułożenia kabli w otworach, wyłożenie w studniach,
- opisy kabli,
- wykonanych pomiarów prądem stałym na kablach SM

6.4. Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru przebudowanej kanalizacji kablowej oraz przebudowanych kabli należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy jeżeli sprawdzenia i pomiary dają wynik pozytywny. Elementy sieci, które mają zaniżone parametry powinny być poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikię w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera.

Jednostką obmiarową jest:

- dla kanalizacji kablowej jest – m (metr)
- dla kabli telekomunikacyjnych - m (metr)
- dla studni i złączy – szt. (sztuka)

8. ODBIÓR ROBÓT

Po wykonaniu budowy odcinka kanalizacji przed przekazaniem ich do eksploatacji, wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu niżej wymienione dokumenty:

- aktualną dokumentację powykonawczą,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły odbioru robót zanikających,

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.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | | |
|----|--------------------|---|
| 1. | BN-87/6774-04 | Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek. |
| 2. | PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. |
| 3. | PN-88/B-06250 | Beton zwykły. |
| 4. | ZN-96/TPSA-014-016 | Rury polipropylenu (RPP i HDPE) |
| 5. | ZN-96/TPSA-023 | Studnie kablowe |
| 6. | BN-73/8984-05 | Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania. + ZN-96/TPSA-011 |

10.2. Inne dokumenty

21. Ustawa Rady Ministrów nr 60 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Dz. U. 2000/2003 z 9XII2003 poz. 1953.