

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ZADANIE : Przebudowa ul. Polnej w Barwicach

TEMAT : Budowa kanału technologicznego

BRANŻA : TELEKOMUNIKACJA

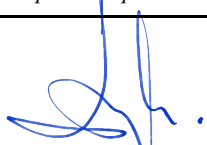
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

działka 172, 179, 177/13, 81/5 Barwice 03: działka 4 obręb Barwice 05

Identyfikator: 321502_4

Inwestor :

**Gmina Barwice
ul. Zwycięzców 22
78- 460 Barwice**

<i>Opracował :</i>	<i>Specjalność :</i>	<i>Podpis i nr uprawnień :</i>
<i>mgr inż. Mariusz Łyczak</i>	<i>instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekom. - bez ograniczeń</i>	 <i>0066/96/U</i>

Koszalin , Październik 2021r.

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT SST	3
1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST	3
1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	4
2.1. OGÓLNE WYMAGANIA	4
2.2. MATERIAŁY BUDOWLANE	4
2.2.1. CEMENT	4
2.2.2. PIASEK	4
2.2.3. WODA	4
2.3. ELEMENTY PREFABRYKOWANE	4
2.4. MATERIAŁY GOTOWE	4
2.4.1. RURY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO I RUROCIĄGI	4
3. SPRZĘT	4
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA	4
3.2. SPRZĘT DO BUDOWY KABLOWYCH LINII TELEKOMUNIKACYJNYCH	4
4. ŚRODKI TRANSPORTU	4
4.1. WYMAGANIA OGÓLNE	4
4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW	4
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	5
5.1.1. KANAŁ TECHNOLOGICZNY	5
5.1.2. WYKONANIE I ZASYPYWANIE WYKOPÓW	5
5.1.3. UMOCOWANIE WYKOPÓW	5
5.1.4. WYMIANA GRUNTU	5
5.1.5. ZRYWANIE I NAPRAWA ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI DROGOWYCH	5
5.1.6. USZCZELNIENIE RUR	5
5.1.7. STUDNIE KABLOWE	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	6
6.2. KANALIZACJA TELETECHNICZNA	6
6.3. OCENA WYNIKÓW BADAŃ	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI	6
9.2. CENA POSZCZEGÓLNEJ JEDNOSTKI OBMIAROWEJ	6
9.3. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	7
10.1. NORMY	7
10.2. INNE DOKUMENTY	7

D – 01.03.04 BUDOWA KANAŁÓW TECHNOLOGICZNYCH PRZY PRZEBUDOWIE I BUDOWIE DRÓG

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowa kanału technologicznego wzdłuż projektowanej przebudowy ul. Polnej w Barwicach.

1.2. Zakres robót objętych SST

Roboty omówione w SST mają zastosowanie do budowy kanału technologicznego:

- kanał kTp w układzie rur 2x Ø 110
- 2 x HDPE 110/6,3 L – 615mb
- rury podejściowe do działek (15 szt) HDPE 40/3,7 L – 488mb
- Budowa studni kablowych
- SKO-2g (z zabezpieczeniem antysabotażowym) szt. – 6

1.3. Określenia podstawowe

- Kanał technologiczny - zespół ciągów podziemnych z wbudowanymi studniami przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych.
- Studnia kablowa - pomieszczenia podziemne wbudowane między ciągi kanału technologicznego w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.
- Szafka kablowa - metalowe lub z mas termoplastycznych pudło wraz z konstrukcją wsporczą do montażu głowic kablowych.
- Kablowa sieć miejscowa - sieć łączy telefonicznych z urządzeniami liniowymi, łącząca centrale telefoniczne między sobą oraz centrale telefoniczne ze stacjami abonenckimi.
- Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, STS 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 kanału i przyłączy 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]. Nie powinna zawierać zawiesiny, np. grudek.

2.3. Elementy prefabrykowane

Do budowy zastosować kompletną studnię kablową prefabrykowaną typu SKO-2g oraz SKR-1 wg ZN-96/TP S.A.-023 z ramą i nakrywą typu B125.

2.4. Materiały gotowe

2.4.1. Rury kanału technologicznego i rurociągi

Do budowy zastosować rury A110PS, HDPE 110 oraz HDPE 40/3,7.

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 budowy kanału technologicznego przebudowy telekomunikacyjnych linii kablowych 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. ŚRODKI TRANSPORTU

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/budowy 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.

5.1.1. Kanał technologiczny

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne oraz wytycznymi inwestora, wzdłuż całej ulicy Polnej projektuje się budowę kanału technologicznego w układzie rur kTp (2xH110) w którym rura jedna z rur jest z przeznaczeniem dla kabli zasilających dla systemów obsługi dróg, druga z przeznaczeniem dla kabli światłowodowych operatorów telekomunikacyjnych. Od studni należy również ułożyć przyłącza w postaci rur HDPE40 do działek wzdłuż ulicy Polnej. Budowa przyłączy uchroni drogę przed rozbieraniem nawierzchni w razie przyłączania abonenta do sieci telekomunikacyjnej przez operatora

Budowa kanału technologicznego rozpoczyna się od studni ST1 zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ulic Wojska Polskiego i Polnej, a kończy przejściem poprzeczym przez ulicę Polną od studni ST6 przy końcu zakresu opracowania. Na całym ciągu kanału projektuje się ułożenie kanału technologicznego kTp w postaci 2 rur HDPE110.

Od studni kablowych należy wykonać zgodnie ze schematem montażowym przyłącza do działek budowlanych wzdłuż ul. Polnej. Przyłącza wykonać z rur typu HDPE40 do granic działek. Przyłącza pozostawić zaślepione uszczelkami dedykowanymi z obu stron.

Rury kanału technologicznego oraz przyłączy prowadzić zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu na głębokości 80cm na 5cm podsypce z piasku i z 5cm przykryciem.

W połowie wykopu umieścić taśmę koloru pomarańczowego z napisem "Uwaga, kanał technologiczny.

Studnie oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi. Rury oznaczyć w połowie wykopu pomarańczową taśmą ostrzegawczą.

Na obecnym etapie nie przewiduje się wciągania kabli światłowodowych i lokalizacji punktów monitoringu

Dla potrzeb zabezpieczenia ziemnych kabli telekomunikacyjnych zaprojektowano dwudzielne rury osłonowe A110PS.

5.1.2. Wykonanie i zasypywanie wykopów

Przyjęto wykonywanie wykopów ręcznie z uwagi na zalecenia w protokole ZUD 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 kanału zagęścić do wskaźnika $= 1$. Teren przekazać kierownikowi robót drogowych.

5.1.3. Umocowanie wykopów

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

5.1.4. Wymiana gruntu

Grunt z wykopów pod rury i studnie nie nadający się do ponownego wbudowania wywieźć poza obręb budowy. Miejsce wywozu zapewnia Wykonawca. Do zasypywania wykopów dla rur i studni stosować grunt kat II.

5.1.5. Zrywanie i naprawa istniejących nawierzchni drogowych

W ramach robót towarzyszących budowie kanalizacji konieczne jest rozebranie istniejących nawierzchni Materiał z rozbioru wywieźć w miejsce spełniające wymagania przepisów o gospodarce odpadami. Miejsce wywozu zapewnia Wykonawca. Odtwarzaniu nawierzchni chodników wykonane będzie w ramach robót drogowych.

5.1.6. Uszczelnienie rur

Końce rur H40 bez kabla uszczelnić uszczelkami dedykowanymi.

5.1.7. Studnie kablowe

. Do budowy należy użyć prefabrykowanych studni kablowych SKO-2g zgodnie z normą ZN-96/TPSA- 023. Pokrywy studni muszą posiadać wywietrzniki. Wszystkie studnie SKO-2g wyposażyć w ramę i pokrywą typu ciężkiego oraz zabezpieczenie antysabotażowe. Studnie wyposażyć w ramę i przykrywę typu B125.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót przy przebudowie/budowie telefonicznej kanalizacji kablowej oraz budowy przyłącza telekomunikacyjnego podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Kontrola jakości robót powinna odbyć się w obecności przyszłego właściciela kanału technologicznego i uzyskać jego akceptację.

6.2. Kanalizacja teletechniczna

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. Ocena wyników badań

Przedstawiony do odbioru kanał technologiczny należy uznać za wykonany 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. OBMIAR 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, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera.

Jednostką obmiarową jest:

- dla kanału technologicznego, kablowych linii telekomunikacyjnych jest – km (kilometr)
- dla studni – szt. (sztuka)
- dla robót ziemnych – m³

8. ODBIÓR ROBÓT

Po wykonaniu przebudowy odcinka kanalizacji i kabli umieszczonych w niej i przed przekazaniem ich do eksploatacji, wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu niżej wymienione dokumenty:

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie atestów producenta urządzeń, ogleńdzin i pomiarów sprawdzających.

9.2. Cena poszczególnej jednostki obmiarowej

Cena poszczególnej jednostki obmiarowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie robót ziemnych;
- wywóz nadmiaru gruntu
- ustawienie studni kablowych
- zasypanie z zagęszczeniem
- uporządkowanie terenu robót i jego otoczenia,
- odwiezienie sprzętu.

Wszelkie roboty powinny być wykonane według wymagań dokumentacji projektowej, niniejszej specyfikacji technicznej i postanowień Inżyniera.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą SST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

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
7. PN-85/T-90331 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone z osłoną polietylenową lub polwinitową.
8. BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania. + ZN-96/TPSA-027
9. ZN-96/TPSA-022 Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
10. ZN-96/TPSA-013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe
11. ZN-03/TPSA-005 Kable optotelekomunikacyjne

10.2. Inne dokumenty

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