

Branża: TELEKOMUNIKACYJNA
Przedmiot opracowania: **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE
TECHNICZNE WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Projekt: Budowa ciągu pieszo-rowerowego na ul. Ługańskiej
na odcinku od skrzyżowania z
ulicą Ostrowską w kierunku ul. Szczepankowo
po stronie południowej

Adres: Województwo: *wielkopolskie*
Powiat: poznański
Miasto: Poznań – miasto na prawach powiatu
droga: ul. Ługańska droga powiatowa nr 5849P
Nr działek: 124/2; 125; 115; 1/11; 38/1; 11/1; 2/3; 143/2 – obręb Kobylepole

Wykonawca: **RM-PLAN Robert Milkiewicz**
ul. Młyńska 105J/2
62-052 Komorniki

Zamawiający:



Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań

Opracował: mgr inż. Robert Milkiewicz

Maj 2019 r.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BUDOWĄ KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO I USUNIĘCIE KOLIZJI TELEKOMUNIKACYJNYCH

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	2
2. MATERIAŁY.....	3
3. SPRZĘT.....	3
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	5
7. OBMIAR ROBÓT.....	6
8. ODBIÓR ROBÓT.....	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową kanału technologicznego i usunięcie kolizji telekomunikacyjnych.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót branży telekomunikacyjnej i obejmują:

- Roboty ziemne: -

- wykonanie wykopów pod projektowane studnie kablowe
- budowę kanału technologicznego (kanalizacji kablowej)
wraz z zasypaniem i zagęszczeniem
- wykonanie przewiertu sterowanego
- montaż słupa drewnianego ze szczudłem żelbetonowym
- montaż podpory drewnianej ze szczudłem żelbetonowym
- przewieszanie kabla telekomunikacyjnego napowietrznego abonenckiego
- demontaż słupa drewnianego ze szczudłem żelbetonowym
- demontaż podpory drewnianej ze szczudłem żelbetonowym

Roboty montażowe:

- budowę odcinka kanalizacji kablowej RHDPE 110/4,0 +RHDPE 40/3,7 +7x12/8mm,
- budowę studni kablowej SKR-1 w ciągu proj. kanalizacji kablowej – szt.,
Długość całkowita wykopu wynosi: 0,25 km.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy robotach branżowych - telekomunikacyjnych według zasad niniejszej specyfikacji są:

- Studnie kablowe SKR-1 kpl
- Rura RHDPEp 110/6,3
- Rura RHDPEp 110/4,0
- Rura RHDPEp 40/3,7mm
- wiazka mikrorurek 7x12/8mm
- taśma ostrzegawcza szer. 200mm
- słupa drewnianego 7 m ze szczudłem żelbetonowym
- podpora drewniana 6m ze szczudłem żelbetonowym

3. SPRZĘT

Podstawowy sprzęt dla robót telekomunikacyjnych to :

- Zespół prądotwórczy jednofazowy,
- Ubijak spalinowy 50 kg
- Koparko spycharka 0.25 – 0.4

- Zgrzewarka rur PE

4. TRANSPORT

Transport materiałów na miejsce wbudowania:

- samochód dostawczy do 0,9t,
- samochód skrzyniowy do 3,5t (Trambus),
- samochód skrzyniowy do 3,5t,
- samochód skrzyniowy do 5t,
- samochód samowyładowczy do 5t,
- Żuraw samochodowy do 4t

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

Wyznaczenia miejsc prowadzenia robót należy dokonać na podstawie rysunku planu sytuacyjnego zamieszczonego w Dokumentacji Projektowej.

Wzdłuż projektowanej ścieżki pieszo-rowerowej zaprojektowano kanał technologiczny zbudowany z :

- rur 1x RHDPE 110/4,0mm + 1x RHDPEp 40/3,7mm, + wiązka mikrorurek 7x12/8mm,
- studni kablowych SKR-1-
- przewiert sterowany RHDPE 110/6,3 mm
- przeciski na odcinkach pod jezdniami i w pobliżu drzew RHDPE 110/6,3mm

W rurach przeciskowych układać RHDPE40/3,7mm + 7x12/8mm

Usunięcie kolizji ze słupem drewnianym telekomunikacyjnym i podporą Przebudowa kabli telekomunikacyjnych napowietrznych Orange Polska

Sposób przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej napowietrznej

- zamontować szczudła żelbetonowe dla słupa 7m i podpory drewnianej w miejscach wskazanych w projekcie budowlanym. Następnie ustawić słup i podporę
- przygotować i zamontować osprzęt do mocowania kabla telekomunikacyjnego napowietrznego XzTKMXpwn 2x2x0,5 na słupie drewnianym na wysokości ok 7 m.
- przewiesić kabel abonencki na nowy słup
- zdemontować słup, podporę szczudła żelbetonowe

Powyższe prace należy wykonać po uprzednim zgłoszeniu właścicielom urządzeń i dysponentów terenu i ustaleniu terminu oraz harmonogramu prac zgodnie z warunkami technicznymi Orange Polska S.A. Zabezpieczenie kabli wprowadzonych na słupy od wyładowań atmosferycznych i oddziaływań linii elektroenergetycznych musi odpowiadać wymaganiom wg BN-72/8984-22.

5.1. Uwagi realizacyjne

1. Rurę RHDPEp 40/3,7mm i wiązka mikrorurek 7x12/8mm układać w studniach łagodnymi łukami i przymocować do słupków wsporczych (nie w świetle studni) uchwytami kablowymi na poziomie zabezpieczającym je przed ewentualnym uszkodzeniem).
2. Rurę RHDPEp 40/3,7mm mogą być kolorowe lub czarne a mikrorurki w różnych kolorach.
3. Rurociągi j.w. poddać 24 godzinnemu badaniu ciśnieniowemu szczelności, a protokół zamieścić w dokumentacji powykonawczej. Wszystkie próby i badania rurociągu muszą być wykonywane w obecności przedstawiciela firmy ZDM Poznań.
4. Studnie kablowych SKR-1 należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych kłódką systemową typu LOB i wzorcem klucza określonego przez Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Urzędu Miasta Poznań. Na pokrywach projektowanych studni kablowych należy umieścić napis „MIASTO POZNAŃ”.
5. Rurociągi układać na głębokości 0,8 m a pod jezdniami min. 1,1 m. Nad rurociągiem w połowie głębokości układać taśmę ostrzegawczą tab, nr 1 – zgodnie z rozporządzeniem MAiC (Dz.U. 2015poz.680, zał1,I,poz 14 i 15).
6. Przy zasypywaniu wykopów należy przestrzegać warunków określonych w rozporządzeniu MAiC (Dz. U. 2015 poz. 680, zał. 1,II,poz 5) tj dopuszcza się zastosowanie gruntu rodzimego pod warunkiem, że pozbawiony jest kamieni, gruzu i zanieczyszczeń. Po zasypianiu warstwy ok 20 cm dokonać zagęszczenia gruntu. Pomiaru zagęszczenia dokonywać zgodnie z PZJ i wymogami inwestora.
7. Wszelkie prace objęte niniejszym projektem wykonać należy zgodnie z obowiązującymi właściwymi normami branżowymi , przepisami bhp i przepisami porządkowymi przy pracach w obrębie dróg publicznych.
8. Wszelkie uzgodnione zmiany w stosunku do projektu winny być uzgodnione z Inwestorem oraz z biurem projektowym: i naniesione na odpowiednich rysunkach lub planach.
9. Prace w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać bez użycia sprzętu mechanicznego.
10. Po wykonaniu przewidywanych prac ziemnych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego z zachowaniem poprzednich jego funkcji. Projektowane budowle wykonywane są z materiałów budowlanych, jak: cement, tworzyw (np. PCW), metali (stal), itp.
11. Szerokość zajmowanego pasa w trakcie budowy nie przekroczy od 0,5 m do 1,5 m w zależności od istniejących warunków technicznych w danym miejscu.
12. Wykonane roboty nie mogą mieć wpływu na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleby.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”. 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

Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową oraz wymaganiami OST, SST i PZJ.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżyniera. Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera. Kontrola jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli Inwestora.

6.2. Kanał technologiczny (Kanalizacja kablowa)

Kontrola jakości wykonania kanalizacji teletechnicznej polega na sprawdzeniu:

- trasy kanalizacji przez oględziny uporządkowania terenu wzdłuż ciągów kanalizacji w miejscach studzien kablowych,
- przebiegu kanalizacji na zgodność z dokumentacją projektową,
- prawidłowości wykonania ciągów kanalizacji polegającej na sprawdzeniu drożności rur, wykonania skrzyżowań z obiektami,
- prawidłowości budowy studni kablowych polegającej na sprawdzeniu wymagań normy ZN-OPL-011/96.

6.3. Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru kanalizację kablową, należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane w rozdziale 6 OST dały dodatni wynik.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST 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 Inwestora

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Po wykonaniu przebudowy kanalizacji teletechnicznej i do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- aktualną powykonawczą dokumentację projektową,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- 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.ZN-OPL-011/96 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne. |
| 2.ZN-OPL-012/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania. |
| 3.ZN-OPL-013/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna.
Wymagania i badania. |
| 4.ZN-OPL-014/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji.
Wymagania i badania. |
| 5.ZN-OPL-014/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury z polichlorku winylu (PCW).
Wymagania i badania. |
| 6.ZN-OPL-014/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polipropylenowe (PP).
Wymagania i badania |
| 7.ZN-OPL-014/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe karbowane, dwuwarstwowe. Wymagania i badania. |
| 8.ZN-OPL-014/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury kanalizacji wtórej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania. |
| 9. ZN-OPL-014/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe |
| 10.ZN-OPL-014/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury trudnopalne (RHDPEt).
Wymagania i badania |
| 11.ZN-OPL-014/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Złączki rur.
Wymagania i badania. |
| 12.ZN-OPL-014/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Uszczelki końców rur.
Wymagania i badania |
| 13.ZN-OPL-022/15 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne.
Wymagania i badania. |
| 14.ZN-OPL-023/16 | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe.
Wymagania i badania. |
| 15.ZN-OPL-010/15 | Telekomunikacyjna sieci miejscowe . Osprzęt do telekomunikacyjnych linii kablowych napowietrznych napowietrznych. Wymagania i badania. |

- 18.ZN-OPL-025/99 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty

19. Rozporządzeniem Mnistra Administracji i Cyfryzacji dot. budowy kanałów technologicznych (Dz.U. 2015 poz.680).
20. Ustawa Rady Ministrów nr 60 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
21. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Maszyn Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dziennik Ustaw Nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.