

Branża: Telekomunikacyjna

Przedmiot opracowania:

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Projekt:

Projekt budowy chodnika w ul. Jawornickiej  
na odcinku od poczty do ul. Smardzewskiej po stronie  
zachodniej oraz wzdłuż przedłużenia ul. Smardzewskiej do  
budynku przy ul. Smardzewska 5A po stronie południowej.

Adres:

Województwo: *wielkopolskie*

Powiat: *poznański*

Miasto: Poznań – miasto na prawach powiatu

droga: ul. Jawornicka – droga powiatowa

Numery nieruchomości, na których zlokalizowana jest inwestycja:

Projektowany pas drogowy:

obręb 36-Junikowo: 7 (7/1; 7/2); 14/9 (14/14; 14/15); 14/10 (14/12; 14/13); 17/8  
(17/16; 17/17); 18/6 (18/11; 18/12); 19/12 (19/13; 19/14); 2, 1/2; 20/5; 21/6 (21/7;  
21/8); 21/3 (21/9; 21/10).

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

Styczeń 2020 r.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BUDOWĄ KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

SPIS TREŚCI

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

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową kanatu technologicznego.

### 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 kanatu technologicznego (kanalizacji kablowej) wraz z zasypaniem i zagęszczeniem
- wykonanie przewiertu sterowanego

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 – 5 szt.,

Długość całkowita wykopu wynosi: 0,182 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
- wiązka mikrorurek 7x12/8mm
- taśma ostrzegawcza szer. 200mm

## 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 (Tramibus),
- 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 projektowanego chodnika 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 RHDPE 40/3,7mm + 7x12/8mm

### 5.1. Uwagi realizacyjne

1. Rurę RHDPEp 40/3,7mm i wiązka mikrorurek 7x12/8mm układać w studniach tagodnymi 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, zat.1,1,poz. 14 i 15).
6. Przy zasypywaniu wykopów należy przestrzegać warunków określonych w rozporządzeniu MAiC (Dz. U. 2015 poz. 680, zat. 1,1,poz. 5 ) tj dopuszcza się zastosowanie gruntu rodzimego pod warunkiem, że pozbawiony jest kamieni, gruzu i zanieczyszczeń. Po zasypywaniu 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, tworzywa (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

Przedstawiona do odbioru kanalizacja kablowa, 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, wyniki 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 wtórnej 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 sieć miejscowa. 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 Ministra Administracji i Cyfryzacji dot. budowy kanatów 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.