

CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
INWESTOR.....	3
PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI.....	3
ZAKRES RZECZOWY ROBÓT.....	3
WYKONAWCA ROBÓT.....	3
PROJEKTY ZWIĄZANE.....	3
CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	4
PRZEZNACZENIE I PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE.....	4
UWAGI KOŃCOWE.....	5
ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW.....	7
Zestawienie odcinków kanału technologicznego.....	8
RYSUNKI	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	9
SCHEMAT PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO.....	10
SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z LINIĄ KABLOWĄ NN 0,4 kV...11	11
SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z WODOCIĄGIEM.....	12
SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z KANALIZACJĄ SANITARNĄ.....	13
SKRZYŻOWANIE PROJ. KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z KABLEM TELEKOMUNIKACYJNYM.....	14
SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEGO KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO Z GAZOCIĄGIEM.....	15
ZALĄCZNIKI	
Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	16
Stwierdzenie przygotowania zawodowego.....	17
Protokół z narady koordynacyjnej.....	18-19

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego wzdłuż projektowanej ulicy Pułaskiego w miejscowości Łomża.

1.2. Inwestor

Urząd Miejski w Łomży, ul. Stary Rynek 14, 18-400 Łomża.

1.3. Podstawa opracowania dokumentacji

Podstawą opracowania dokumentacji jest:

- zlecenie inwestora,
- dane zebrane przez projektanta w terenie.

1.4. Zakres rzeczowy robót

Szczegółowy zakres robót budowlanych obejmuje:

- budowa kanału technologicznego 5 rur - 825 m
- budowa studni kablowych typu SK-2 - 27 szt.

1.5. Wykonawca robót

Wykonanie robót należy zlecić dla przedsiębiorstwa specjalistycznego w zakresie projektowanych robót.

1.6. Projekty związane

Niniejszy projekt związany jest z projektem:

„Budowa ulicy Pułaskiego w Łomży”.

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu budowlanego

Niniejsze opracowanie zakłada budowę kanału technologicznego KTu wzdłuż projektowanej ulicy Pułaskiego w Łomży. Kanał technologiczny zostanie wykonany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Realizacja kanału technologicznego w ramach powyższej inwestycji umożliwi w przyszłości budowę doziemnej sieci telekomunikacyjnej bez konieczności rozbiórki nawierzchni w pasie drogowym.

2.2. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne

Projektowany kanał technologiczny zostanie wykonany z jednej rury HDPE110/5, trzech rur HDPE 40/3,7, jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur oraz rury osłonowej HDPE 125/7. Kanał zostanie ułożony w ziemi, na głębokości zapewniającej minimalne przykrycie 0,7m. Skrzyżowania z innymi urządzeniami terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T. Do budowy zastosowane będą studnie SK-2. Przejścia poprzeczne pod drogami wykonane zostaną metodą wykopu otwartego.

Na całym przebiegu w połowie głębokości wykopu umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”. Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną umieszczoną bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego o szerokości 200 i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”.

Do uszczelniania rur przewidziano zastosowanie uszczelki zapewniającej mułoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza w warunkach okresowego pojawienia się w kanalizacji wody gorącej o temperaturze ok. 85°C. Połączenia rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączy skręcanych lub obudów liniowych, przy czym należy zawsze dążyć do tego by odcinki bez złączy były jak najdłuższe. Rury HDPE 110/6,3 projekt zaleca łączenie poprzez zastosowanie odpowiednich złączy. Rury HDPE 40/3,7 (puste) oraz mikrokanalizacji należy w studni uszczelnić oraz połączyć przez zastosowanie specjalnych złączy do rur (złączki szczelne) o IP68 umożliwiające połączenie wewnątrz mikrorurek. Wejścia kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić. Wszystkie zastosowane mikrorurki powinny umożliwiać jednoznaczną identyfikację i rozróżnialność przez trwałe oznaczenie kolorystyczne (12 kolorów palety RAL zgodnych ze standardem IEC 60304),

wymagany jest nadruk znaczników i identyfikatorów co 1m na każdej mikrorurce wg jednolitego schematu: oznaczenie producenta, średnica zewnętrzna/wewnętrzna mikrorurki, data produkcji, nr linii produkcyjnej, marker długości. Do łączenia pojedynczych mikrorurek przewiduje się stosowanie złączek prostych, umożliwiających łatwe przedłużanie odcinków mikrorurek. W studniach krańcowych należy zastosować zaślepki mikrorurek do zamykania otwartych końców mikrorurek w celu zabezpieczenia przed wnikaniem niepożądanych substancji mogących utrudnić lub uniemożliwić późniejszą instalację mikro kabla. Zarówno złączki jak i zaślepki mikrorurek powinny być przystosowane do wielokrotnego użytku, wyposażone w klips blokujący, uniemożliwiający przypadkowe wypięcie. Ich obudowa powinna być przezroczysta w celu umożliwienia stwierdzenia obecności kabla. Studnie instalować po wykonaniu nowych krawężników jezdni obrzeży oraz po geodezyjnym wytyczeniu rzędnej pokrywy studzienki w oparciu o rzędną terenu podaną w projekcie drogowym. W każdej ze studni rozgałęźnych projektowanego kanału technologicznego należy na końcach rur osłonowych zastosować firmowe (dostosowane do typu rury) dławice czopowe (uszczelniacze).

Po realizacji budowy kanału, należy wykonać próby ciśnieniowe w celu sprawdzenia jego szczelności. W tym celu, należy badany ciąg rur napełnić sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok.100 kPa. Po upływie 24 godzin, należy zmierzyć ciśnienie w rurociągu manometrem technicznym, spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 10 kPa.

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 (Dz. U. z 2005, nr 219, poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

2.3. Uwagi końcowe

Projektowane prace związane z budową kanału technologicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Przy wykonywaniu prac związanych z budową kanału technologicznego należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

Zachować normatywne odległości przewidziane przepisami od istniejących sieci i obiektów. Podczas prowadzenia prac zapewnić bezpieczny dojazd i dojście do posesji. Zapewnić bezpieczny ruch pieszych.

W rejonie zbliżeń z roślinnością wysoką wykopy należy wykonać ze szczególną ostrożnością w stosunku do systemu korzeniowego. W zasięgu koron drzew wykop należy wykonywać bezwzględnie ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować

bez przecinania korzenie o średnicy powyżej 5cm, które nie kolidują bezpośrednio z posadowieniem kabli i rurociągów kablowych.

Roboty należy prowadzić etapami i starać się nie dopuszczać do pozostawiania na czas przerw w budowie odkrytych i niezabezpieczonych wykopów szczególnie w miejscach często uczęszczanych przez pieszych, ale również przez pojazdy mechaniczne.

3. Zestawienie ważniejszych materiałów

- | | |
|---|-----------|
| 1. Rura HDPE 110/6,3 | - 825 mb |
| 2. Rura HDPE 40/3,7 | - 2475 mb |
| 3. Prefabrykowana wiązka mikrorurek 7/5 | - 825 mb |
| 4. Studnia SK-2 | - 27 kpl. |
| 5. Rura HDPE 125/7 | - 825 mb |

4. Zestawienie odcinków kanału technologicznego

od	typ studni	do	typ studni	długość	ilość otw.
St.01	SK-2	St.02	SK-2	47	2
St.02	SK-2	St.03	SK-2	44	2
St.03	SK-2	St.04	SK-2	46	2
St.04	SK-2	St.05	SK-2	20	2
St.05	SK-2	St.06	SK-2	33	2
St.06	SK-2	St.07	SK-2	7	2
St.07	SK-2	St.08	SK-2	54	2
St.08	SK-2	St.09	SK-2	45	2
St.09	SK-2	St.10	SK-2	6	2
St.10	SK-2	St.11	SK-2	15	2
St.11	SK-2	St.12	SK-2	13	2
St.12	SK-2	St.13	SK-2	44	2
St.13	SK-2	St.14	SK-2	12	2
St.14	SK-2	St.15	SK-2	32	2
St.15	SK-2	St.16	SK-2	46	2
St.16	SK-2	St.17	SK-2	53	2
St.17	SK-2	St.18	SK-2	55	2
St.18	SK-2	St.19	SK-2	22	2
St.19	SK-2	St.23	SK-2	23	2
St.20	SK-2	St.21	SK-2	44	2
St.21	SK-2	St.22	SK-2	37	2
St.22	SK-2	St.23	SK-2	11	2
St.23	SK-2	St.24	SK-2	18	2
St.23	SK-2	St.25	SK-2	25	2
St.25	SK-2	St.26	SK-2	37	2
St.26	SK-2	St.27	SK-2	36	2