

PROJEKT WYKONAWCZY

**Nazwa budowli: Budowa kanału technologicznego
wzdłuż przebudowywanej drogi gminnej w
miejscowości Kujbiedy w km. 0+811,9 – 1+019.**

Działki pasa drogowego : nr 63/2 obręb Kujbiedy
jednostka ewidencyjna Jasionówka.

Inwestor : Gmina Jasionówka
ul. Rynek 19
19 – 122 Jasionówka

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

| Branża | Stanowisko | Imię i nazwisko | Data |
|----------|-------------|--|--------|
| | | Uprawnienia budowlane | Podpis |
| Telekom. | Projektant: | inż. Dariusz Mocarski nr ewidencyjny DT-WBT/02430/03/U | |

Białystok, 30 sierpień 2021 r.

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | CZĘŚĆ OGÓLNA..... | 2 |
| 1.1. | PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 2 |
| 1.2. | INWESTOR | 2 |
| 1.3. | PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI..... | 2 |
| 1.4. | ZAKRES RZECZOWY ROBÓT | 2 |
| 1.5. | WYKONAWCA ROBÓT | 2 |
| 1.6. | PROJEKTY ZWIĄZANE | 2 |
| 2. | CZĘŚĆ TECHNICZNA..... | 3 |
| 2.1. | PRZEZNACZENIE I PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO..... | 3 |
| 2.2. | ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE. | 3 |
| 2.3. | UWAGI KOŃCOWE..... | 4 |
| 3. | ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW. | 6 |
| 4. | ZESTAWIENIE ODCINKÓW KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO. | 7 |

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego wzdłuż przebudowywanej drogi gminnej w km. 0+807,86 - 1+019 w m. Kujbiedy.

1.2. Inwestor

Inwestorem robót Gmina Jasionówka, ul. Rynek 19, 19-122 Jasionówka

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 3 rury | - 204 m |
| • budowa studni kablowych SKR-1 | - 2 szt. |
| • budowa rur ochronnych HDPE110/6,3 | - 38 m |

1.5. Wykonawca robót

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

1.6. Projekty związane

Projekt związany jest z projektem budowlanym: "Budowa kanału technologicznego wzdłuż przebudowywanej drogi gminnej w km. 0+807,86 - 1+019 w m. Kujbiedy "

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA.

2.1. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu budowlanego.

Niniejsze opracowanie zakłada budowę kanału technologicznego KTu wzdłuż przebudowywanej drogi gminnej w km. 0+807,86 - 1+019 w m. Kujbiedy. 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 wykonana z jednej rur DVK110, jednej rur HDPE 40/3,7 oraz jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur. 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 SKR-1 z ramą i pokrywą typu ciężkiego. Pokrywa studni wyposaża w wietrznik posiadać powinna oznaczenie (logo) zgodnie z wzorem stosowanym przez Zamawiającego. Istniejące kable energetyczne krzyżujące się z projektowanym kanałem technologicznym zostaną zabezpieczone rurą dwudzielną.

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 zastosować uszczelki zapewniające mułoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza w warunkach okresowego pojawienia się w kanalizacji wody gorącej o temperaturze ok. 85oC. Połączenia rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych lub obudów liniowych, przy czym należy zawsze dążyć do tego by odcinki bez złączy były jak najdłuższe. Rury DVK 110 i 160 zaleca się łączenie poprzez zastosowanie odpowiednich złączek. Rury HDPE 40/3,7 (puste) oraz mikrokanalizacji należy w studni uszczelnić oraz połączyć przez zastosowanie specjalnych złączek 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 mikrorure w celu zabezpieczenia przed wnikaniem niepożądanych substancji mogących utrudnić lub uniemożliwić późniejszą instalację mikrokanala. 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 jezdnii 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).

W studniach rury należy oznaczyć zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi poprzez zawieszenie na nich etykiet. Formę i treść etykiety uzgodnić na etapie realizacji w właścicielu tj. UM w Łomży.

Wraz z układaniem kanałem na całej długości należy ułożyć kabel sygnalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,8. Kabel wprowadzić do studni kablowych i zakończyć go w puszkach hermetycznych (wykonać połączenie za pomocą łączników aby była ciągłość na całej długości).

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 DVK110 | - 204 mb. |
| 2. | Rura HDPE 110/6,3 | - 38 mb. |
| 3. | Rura HDPE 40/3,7 | - 204 mb |
| 4. | Prefabrykowana wiązka mikrorurek 7x7/5 | - 204 mb |
| 5. | Kabel typu XzTKMXpw 2x2x0,8 | - 204 mb |
| 6. | Studnia SKR-1 | - 2 kpl. |
| 7. | Zatyczka mikrorury | - 2 szt. |
| 8. | Zatyczka rury HDPE 40 | - 2 szt. |

4. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.

| od | typ studni | do | typ studni | długość | ilość otw. | HDPE110/6,3 dodatkowe |
|-------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------------------|
| gr.gminy | | SKR-2(11) | SKR-1 | 134 | 3 | 30 |
| SKR-1(11) | SKR-1 | SKR-1(12) | SKR-1 | 68 | 3 | 8 |
| suma 3 otw. | | | | 204 | | 38 |

| | | | | |
|--|---|--|---|------------|
| Opracował: inż. Dariusz Mocarski Uprawnienia do projektowania w telekomunikacji nr DT-WB710242300J | Podpis: | | | |
| | Przebudowa z rozbudową drogi gminnej w km. 0+807,86 - 1+019. | | Inwestor: Gmina Jasionówka ul. Rynek 19 19-122 Jasionówka Rys. 1 | |
| Skala: 1: 500 | | | | |
| Data: 08.2021r | Projekt budowlany- budowa kanału technologicznego | | Arkuszy: 1 | Arkuszy: 1 |