

PROJEKT WYKONAWCZY

**Nazwa budowli: Budowa kanału technologicznego
wzdłuż przebudowywanej drogi powiatowej Nr
1402B Kujbiedy (od dr.1403B) – Milewskie (do
dr.1401B) w km 0+000 – 0+811,9**

Działki pasa drogowego : nr 63/1; 65 obręb Kujbiedy
jednostka ewidencyjna Jasionówka.

Działki do podziału : nr 2/1; 3/1; 11/4; 41/1; 12/3; 12/2; 42/1; 43/1; 51/3 obręb Kujbiedy
jednostka ewidencyjna Jasionówka.

Inwestor : Powiat Mońki
ul. Słowackiego 5a
19 – 100 Mońki

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	3
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.....	5
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 powiatowej Nr 1402B Kujbiedy (od dr.1403B) - Milewskie (do dr.1401B) w km.0+000 - 0+811,9.

1.2. Inwestor

Inwestorem robót Powiat Mońki, ul. Słowackiego 5a, 19-100 Mońki

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 KTu | - 831 m |
| • budowa kanału technologicznego 2 rury KTp | - 22 m |
| • budowa studni kablowych SKR-1 | - 10 szt. |
| • budowa rur ochronnych HDPE110/6,3 | - 60 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 powiatowej Nr 1402B Kujbiedy (od dr.1403B) - Milewskie (do dr.1401B) w km.0+000 - 0+811,9"

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA.

2.1. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu budowlanego.

Niniejsze opracowanie zakłada budowę kanału technologicznego KT_u oraz KT_p wzdłuż przebudowywanej drogi powiatowej Nr 1402B Kujbiedy (od dr.1403B) - Milewskie (do dr.1401B) w km.0+000 - 0+811,9. 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 w wersji KT_u oraz z dwóch rur HDPE110/6,3 (w jednej z rur zainstalowane będą rura HDPE40 oraz pakiet mikrorur) w wersji KT_p. 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 mikrorurek w celu zabezpieczenia przed wnikaniem niepożądanych substancji mogących utrudnić lub uniemożliwić późniejszą instalację mikrokabla. 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).

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	- 831 mb.
2.	Rura HDPE 110/6,3	- 104 mb.
3.	Rura HDPE 40/3,7	- 853 mb
4.	Prefabrykowana wiązka mikrorurek 7x7/5	- 853 mb
5.	Kabel typu XzTKMXpw 2x2x0,8	- 853 mb
6.	Studnia SKR-1	- 10 kpl.
7.	Zatyczka mikrorury	- 5 szt.
8.	Zatyczka rury HDPE 40	- 5 szt.

4. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.

od	typ studni	do	typ studni	długość	ilość otw.	HDPE125/7 dodatkowe
SKR-1(1)	SKR-1	SKR-1(2)	SKR-1	90	3	20
SKR-1(2)	SKR-1	SKR-1(3)	SKR-1	235	3	8
SKR-1(3)	SKR-1	Rez.		8	2	
SKR-1(3)	SKR-1	SKR-1(4)	SKR-1	152	3	32
SKR-1(4)	SKR-1	Rez.		7	2	
SKR-1(4)	SKR-1	SKR-1(5)	SKR-1	194	3	
SKR-1(5)	SKR-1	SKR-1(6)	SKR-1	16	3	14
SKR-1(6)	SKR-1	SKR-1(7)	SKR-1	7	2	
SKR-1 (7)	SKR-1	SKR-1(8)	SKR-1	104	3	16
SKR-1(8)	SKR-1	SKR-1(9)	SKR-1	14	3	7
SKR-1(9)	SKR-1	SKR-1(10)	SKR-1	14	3	7
SKR-1(10)	SKR-1	Gr.opr.		12	3	13
suma 3 otw.				831		60
suma 2 otw.				22		

