

1. TEMAT

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowy kanału technologicznego w ramach projektu planowanej budowy dróg gminnych w miejscowości Mikorzyn -etap I.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

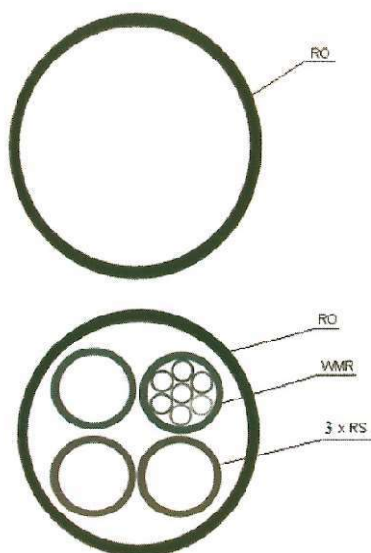
- zlecenie Zamawiającego,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- koordynacja międzybranżowa,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z dn.15.06.2002 poz.690 z późniejszymi zmianami),
- obowiązujące przepisy i normy PNE.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

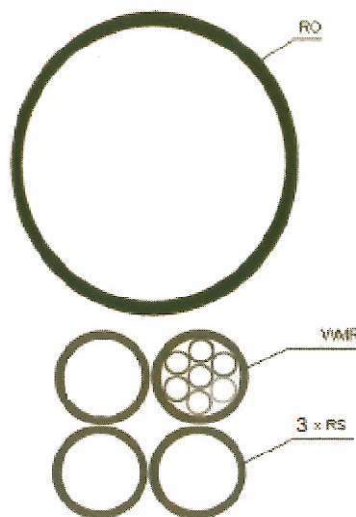
Opracowanie niniejsze obejmuje budowę kanału technologicznego w pasie dróg gminnych.

4. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

W ramach przebudowy dróg gminnych w miejscowości Mikorzyn zaprojektowano wykonie kanału technologicznego. Kanał technologiczny wykonać po trasie pokazanej na planie zagospodarowania. Projektuje się kanał technologiczny z jednej rury HDPE 125, trzech rur HDPE 40/3,7 i jednej rury mikrokanalizacji z wiązką rur grubościennych typu HDPE D40(6x12/4). Projektuje się na ciągu kanalizacji studnie kablowe SK-1. Zaprojektowano studnie kablowe z zwieńczeniami klasy B125 z układem zasuwowo – ryglowym stanowiących zabezpieczenie przed ingerencją osób postronnych.



Kanał technologiczny pod drogami
RO- rura osłonowa ϕ 125
RS - rury światłowodowe ϕ 40
WMR- wiązka mikrorur ϕ 40 \pm 5



Kanał technologiczny w ciągu chodnika

5. ZAKRES RZECZOWY

- Budowa kanału technologicznego,

Wyszczególnienie	długość odcinka (km)	Σ długości rur (km)
Kanalizacja jednootworowa- Rura ochronna HDPE 125	0,4675	0,4675
Kanalizacja dwuotworowa- Rura ochronna HDPE 125	0,0635	0,127
Rurociąg – 3xRura ochronna HDPE 40/3,7	3 x 0,531	1,593
Mikrokanalizacja – 1x rura HDPE D40(6x12/8)	0,531	0,531

- Budowa studni kablowych

Wyszczególnienie	szt.
Budowa studni kablowych SK-1	18
Razem	18

6. UKŁADANIE KANALIZACJI

Wykopy pod układaną kanalizację w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie.

Głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby najmniejsze pokrycie liczone od poziomu terenu lub chodnika do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło 0,7m dla kanalizacji magistralnej. Przy przejściach pod jezdnią głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby odległość od nawierzchni nie była mniejsza niż 1m.

Kanalizacja kablowa powinna na odcinkach między sąsiednimi studniami przebiegać po linii prostej bez załamań i wyboczeń. Dopuszczalne jest odchylenie osi kanalizacji od linii prostej w miejscach, w których konieczne jest ominięcie przeszkód terenowych.

Dla kanalizacji z rur odchylenie powinno być takie, aby promień wygięcia nie był mniejszy od 6m, natomiast przy krótkich odcinkach (do 15m) między studniami i wyginaniu rur na gorąco dopuszcza się promień wygięcia nie mniejszy od 2m. W żadnym przypadku promień wygięcia nie powinien być mniejszy od 2m.

7. BUDOWA MIKROKANALIZACJI

Pod projektowaną kanalizacją pierwotną projektuje się mikrokanalizację z wykorzystaniem wiązek z mikrorurkami grubościennymi 12/8 w płaszczu elastycznym wykonane z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE). Mikrorurki charakteryzują się wzdłużnie ryflowaną ścianką wewnętrzną pokrytą warstwą poślizgową.

Mikrorurki muszą spełniać poniższe kryteria techniczne:

- maksymalna siła rozciągania powyżej 840 [N]
- maksymalna siła zgniatająca powyżej 1000 [N/cm]
- nominalne ciśnienie instalacyjne 20 [bar]
- promień gięcia maksymalnie 10-cio krotność średnicy zewnętrznej
- gęstość materiału powyżej 940[kg/m³]
- zakres temperatury podczas montażu -10 do +50 [C]

Do łączenia mikrorurek należy stosować złączki wyposażone w klipsy zatrzaskowe uniemożliwiające przypadkowe wypięcie, odporne na działanie płynów poślizgowych, spełniające również uszczelnienie gazo- i wodoszczelne chroniące przed wnikaniem gazów i płynów. Ponadto złączki muszą spełniać poniższe parametry:

- wytrzymałość ciśnieniowa min. 20 [bar]
- maksymalna siła ciągnięcia 530 [N]
- maksymalna siła zgniatania 5000 [N]
- zakres temperatur stosowania -20 do +50 [C]

Na końcach stosować uszczelnienia dwudzielne do zastosowań z mikrokałem.

Mikrokanalizacja i pozostały osprzęt jako technologia muszą pochodzić od jednego producenta lub stanowić spójny system zatwierdzony przez producenta mikrokanalizacji. Wymagane parametry techniczne muszą być potwierdzone przez producenta.

W studniach wiązki mikrorurek należy prowadzić łagodnymi łukami z zachowaniem minimalnych promieni gięcia mikrorurek. W przypadku małych studni utrudniających zachowanie dozwolonych promieni prowadzenia mikrorurek zaleca się uwolnienie mikrorurek z płaszcza elastycznego (na odcinku między gardzielami wprowadzającymi wiązkę mikrorurek) celem ułatwienia wykładania mikrorurek w obrysie studni. Uwolnione mikrorurki wyłożyć w obrębie studni wykorzystując uchwyty kablone.

Przy zastosowaniu metody wciągania ręcznego długości instalacyjne wiązek nie powinny przekraczać długości 250m. Odcinki instalacyjne należy łączyć z wykorzystaniem złązek mikrorurek.

W studniach mikrokanalizację montować do wsporników z wykorzystaniem uchwytów kablowych.

8. UWAGI KOŃCOWE

Wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP.

W przypadku napotkania w czasie robót ziemnych niezidentyfikowanych urządzeń należy ustalić użytkownika i dalsze prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela użytkownika.