



I-1.460.35.2020. 1 .KM

Warszawa, dnia 02.04.2020 r.

Firma Usługowa MS Szymon Materek
ul. Staszica 32
26-400 Przysucha

Dotyczy: dokumentacji projektowej dla przebudowy DW nr 740 na odcinku od km 17+775 do km 19+275 w m. Żerdź gm. Przytyk

W odpowiedzi na wniosek z dnia 24.01.2020 r. znak DW740/01/2020 Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie przekazuje wytyczne do projektowania kanałów technologicznych w drogach zarządzanych przez MZDW:

1. Kanał technologiczny należy zaprojektować i wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. z 2015 r. poz. 680) na całym odcinku drogi objętym projektem budowy/przebudowy w profilu podstawowym opisanym w Rozporządzeniu.
2. W przypadku gdy w pobliżu pasa drogowego istnieje kanalizacja kablowa lub linia światłowodowa, posiadająca wolne zasoby, lub w innych przypadkach uwzględniających rodzaj drogi, rodzaj zabudowy terenu, gęstość zaludnienia oraz plany zagospodarowania na danym obszarze, dopuszcza się wykonanie profilu minimalnego.
3. Przekrój kanału technologicznego KTu:
 - trzy rury światłowodowe
 - jedna rura mikrokanalizacji
 - jedna rura osłonowa (na potrzeby linii energetycznych)
4. W przypadku przekroczeń kanalizacji przez przeszkodę (skrzyżowania dróg, zjazdy, cieki wodne, rowy) należy zastosować przekrój KTp:
 - dwie rury osłonowe, w tym w jednej należy zainstalować trzy rury światłowodowe i jedną rurę mikrokanalizacji.
5. Profil minimalny KTu:
 - jedna rura światłowodowa
 - jedna rura mikrokanalizacji
 - jedna rura osłonowa.
6. W ciągach kanalizacji należy zastosować studnie kablowe.
7. Minimalna głębokość posadowienia:
 - 0,5m pod warstwą konstrukcyjną drogi (dla górnej powierzchni rury ochronnej) i jednocześnie nie mniej niż 1,0m poniżej projektowanej niwelety,
 - 0,8m poniżej najniższej rzędnej dna przy przejściu przez rów lub ciek wodny
 - 1m poniżej nawierzchni pozostałych elementów pasa drogowego.

Wytyczne szczegółowe wykonania:

1. Rury osłonowe

W przekroju KTu należy zastosować rury HDPE 125/108.

W przekroju KTp należy zastosować rury HDPEp 125/7,1mm.

Kolor: czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela



kanalu technologicznego.

2. Mikrokanalizacja

Do budowy mikrokanalizacji należy wykorzystać rurę HDPE z preinstalowanymi mikrorurkami (7 sztuk) do bezpośredniego układania w ziemi.

Z obu stron mikrorurki należy zaślepić zatyczkami.

Co ok. 1km, lub w miejscu, gdzie można spodziewać się dołączenia innych kanałów technologicznych oraz w miejscach o częstych załamaniach trasy należy, wyłącznie w studniach, wykonać łączenie mikrorurek. Należy wykonać to złączkami wytrzymałymi pneumatycznie do min. 15 bar.

3. Rury światłowodowe

Należy zastosować rury HDPE 40 /3,7mm.

Połączenie rurociągów wykonać złączkami skręcanymi, wykonać wyłącznie w studniach.

Po zakończonym montażu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową każdej z rur.

Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych:

- Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$
- Sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m^2
- Współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- Kolor: czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego

4. Studnie teletechniczne

Należy wybudować studnie teletechniczne, betonowe, prefabrykowane SKO-2 zabezpieczone pokrywą z zamkiem zasuwowo-ryglowym.

Wejście kanalizacji do studni należy uszczelnić pianką poliuretanową.

5. Ułożenie:

Taśmę ostrzegawczą o szerokości $200 \pm 10 \text{ mm}$ i grubości co najmniej $0,3 \text{ mm}$ w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieścić nad ciągiem kanału technologicznego w połowie głębokości ich ułożenia, zaś taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości $200 \pm 10 \text{ mm}$ i grubości co najmniej $0,5 \text{ mm}$ w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej $0,1 \text{ mm}$, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieścić bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego. Taśmę ostrzegawczo – lokalizacyjną należy łączyć i kończyć w studniach kablowych.

Zamiast taśmy ostrzegawczo – lokalizacyjnej można ułożyć nad ciągiem kanału technologicznego kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,8mm.

6. Zabezpieczenie skrzyżowań kanału z inną infrastrukturą techniczną

Skrzyżowania z kablami niskiego i średniego napięcia należy zabezpieczyć poprzez nałożenie na kable energetyczne rur dwudzielnych o długości 3m.

Skrzyżowania z gazociągami, kanalizacją ściekową, wodociągami oraz rurami drenażowymi należy wykonać poprzez ułożenie nowego ciągu w rurach zabezpieczających typu HDPE 125mm. Zabezpieczenia skrzyżowań wykonać zgodnie z normami branżowymi.

p.o. Dyrektora
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

mgr inż. Tomasz Dąbrowski