

# Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

## Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701  
e-mail: [drogi@zdm.lublin.eu](mailto:drogi@zdm.lublin.eu), [www.zdm.lublin.eu](http://www.zdm.lublin.eu)

OS-SU.4330.2.19.2023.1

Lublin, dnia 23.10.2023r.

**ROADWORK Michał Wierzchowski**  
**Panieńszczyzna, ul. Lubelska 8**  
**21-002 Jastków**

**Dot: Budowa punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych w ramach Zad. 5 ul. Budowlana, ul. M. Smoluchowskiego i ul. z. Herberta**

W nawiązaniu do pisma z dnia 09.10.2023r. dot. wydania warunków technicznych budowy kanału technologicznego (KT) w związku z prowadzonymi pracami projektowymi dotyczącymi „**Budowa punktów ładowania autobusów elektrycznych wraz z przebudową pętli autobusowych w ramach Zad. 5 ul. Budowlana, ul. M. Smoluchowskiego i ul. z. Herberta**”, tut. Wydział informuje że KT należy projektować w oparciu o Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 26.05.2023r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne i ich usytuowanie” (Dz.U.2023.1039) oraz „Uzupełniające wytyczne Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie dla projektowania i budowy kanałów technologicznych na terenie Miasta Lublin” z marca 2021r..

W przypadku gdy kanał przebiega pod drogą lub zjazdem z drogi cały odcinek pomiędzy studniami należy projektować jako KTp. Kanał projektować na działkach które są lub zostaną po zakończeniu inwestycji przekazane do tut. Zarządu.

NACZELNIK  
Wydziału Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji  
  
mgr inż. Sławomir Łukowski

### Załączniki:

1. Kopia „Uzupełniające wytyczne Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie dla projektowania i budowy kanałów technologicznych na terenie Miasta Lublin – marzec 2021r.” - 1 egz..

# Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

## Uzupełniające wytyczne Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie dla projektowania i budowy kanałów technologicznych na terenie Miasta Lublin

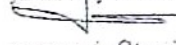
STARSZY INSPEKTOR

  
mgr inż. Sławomir Łukowski

Opracował: .....


NACZELNIK

Wydziału Utrzymywania Osłonięcia i Sygnalizacji

  
Sprawdził: .....mgr inż. Stanisław Wasiel

ZASTĘPCA DYREKTORA

Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie  
ds. Zarządzania i Utrzymywania

  
mgr inż. Adam Borowy

MARZEC 2021

### I. PODSTAWA PRAWNA

Kanały technologiczne należy projektować, budować lub przebudowywać w oparciu o wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne” (Dz.U.2015.680).

### II. DODATKOWE WYMAGANIA TECHNICZNE ZARZĄDU DRÓG I MOSTÓW W LUBLINIE

#### 1) Słownik:

kanal – kanał technologiczny,

studnia – studnia kablowa,

WMR – wiązka mikrorur,

Wydział OS – Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie,

#### 2) Wytyczne formalne dot. dokumentacji:

2.1. Projekt budowy kanału winien być wykonany przez osoby posiadające uprawnienia budowlane w zakresie sieci telekomunikacyjnych.

2.2. Projekty należy opracować w oparciu o:

- a) uzgodnioną w Wydziale Opinii i Uzgodnień tut. Zarządu geometrię drogową (uzgodniony projekt branży drogowej),
- b) zatwierdzoną (uzgodnioną) przez Wydział Opinii i Uzgodnień tut. Zarządu lokalizację urządzeń i sieci, w pasie drogowym

2.3. Kanał należy projektować w pasie drogowym.

2.4. Projekt winien zawierać co najmniej:

- a) część formalno-prawną (m.in. wykaz działek, oświadczenia, uprawnienia i zaświadczenia projektanta i sprawdzającego),
- b) dane ogólne inwestycji (m.in. opis inwestycji, podstawę opracowania),
- c) informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, jeżeli planowane prace tego wymagają (zgodnie z Ustawą z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane Dz.U.2020.1333t.j. oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” Dz.U.2003.120.1126),
- d) opis techniczny,
- e) zestawienie podstawowych materiałów projektowanych,
- f) przytoczenie norm i przepisów,
- g) mapę obszaru z zaznaczoną lokalizacją inwestycji (orientacja),
- h) plan sytuacyjno-wysokościowy z projektowanym kanałem,
- i) schemat budowy kanału,
- j) rysunki profili kanału,
- k) warunki do projektowania, uzgodnienia i opinie.

2.5. Opiniowanie projektu:

- a) projekt podlega zaopiniowaniu w Wydziale OS,
- b) projekt należy składać w dwóch egzemplarzach (jeden opieczętowany egzemplarz zostanie zwrócony).

#### 3) Wytyczne techniczne dot. projektów:

##### 3.1. Studnie:

- a) studnie należy instalować na końcach, w miejscach załamania trasy, łączenia lub odgałęzienia kanału, stosując (gdy jest to technicznie możliwe) następującą kolejność lokalizacji studni: 1. pasy zieleni, 2. chodniki, 3. ścieżki rowerowe,
- b) wloty do studni nie mogą znajdować się przed wjazdami do bram, wejściami do budynków, w rejonach wylotów rynien, w wyznaczonych miejscach parkingów samochodowych oraz w bezpośredniej bliskości przejścia lub przejazdu rowerowego przez jezdnię,
- c) ilość studni ograniczać do niezbędnego minimum,
- d) stosować typowe studnie dla kanalizacji teletechnicznej o wymiarach dna studni nie mniejszych niż 0,9m x 1,4m (w uzasadnionych przypadkach, po wcześniejszym uzgodnieniu z Wydziałem OS, dopuszcza się zastosowanie mniejszych studni o wymiarach dna studni nie mniejszych niż 0,5m x 1,0m).

- e) stosować prefabrykowane studnie betonowe z materiałów niepalnych, zabezpieczone warstwą bitumiczną, z sączkami odwadniającymi na dnie studni, jeżeli średni poziom wody gruntowej jest wysoki albo zachodzi potrzeba zwiększenia odporności studni na przenikanie gazów z gruntu, można zrezygnować z wykonania osadnika,
- f) w studniach głębszych niż jeden metr instalować szczelne włazowe w ścianie na której nie będą mocowane kable,
- g) studnie muszą być wyposażone w kolumny wsporcze z rur stalowych o średnicy 30-35mm, zabezpieczone antykorozyjnie oraz wsporniki kablowe,
- h) pokrywy i ramy studni projektować jako typ ciężki z obramowaniem żeliwnym (nie dopuszcza się stosowania obramowania pokryw i ram wykonanych ze stali) o odpowiedniej klasie obciążenia w zależności od lokalizacji studni: B-125 dla trawników i C-250 dla chodników, pokrywy studni projektować z wywietrznikami,
- i) studnie wyposażać w dodatkowe wewnętrzne pokrywy zabezpieczające przed ingerencją osób nieuprawnionych, wykonane z blachy i kształtowników stalowych, ocynkowanych, montowane bezpośrednio do korpusu studni za pomocą kołków rozporowych, mechanizm zamknięć pokryw wewnętrznych musi umożliwiać blokowanie zarówno kłódką jak i wkładką oraz musi umożliwiać skuteczne zabezpieczenie przed korozją mechanizmu wkładki przy użyciu smaru plastycznego, zamki pokryw wewnętrznych wyposażać we wkładki otwierane kluczem, którego kod zostanie udostępniony przez Wydział OS, system zamknięć winien spełniać wymogi odporności na korozję "4" wg PN-EN 12320:2013-04.
- j) na odlewanych żeliwnych elementach pokryw studni umieścić napis "ZDiM",
- k) wprowadzenia rur kanału w otwory w ścianach studni powinny być wykonane przy użyciu zaprawy cementowej,
- l) kanały w mostach, tunelach i wiaduktach projektować z uwzględnieniem wymagań w zakresie usytuowania, określonych w przepisach techniczno-budowlanych dla dróg publicznych, drogowych obiektów inżynierskich oraz w załączniku nr 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie”.

### 3.2. Rury i profil kanału:

- a) rury kanału układać na głębokości minimum 1m pod jezdniami i 0,8m w pozostałym terenie (odległość od poziomu terenu do górnej części kanału),
- b) dla profilu podstawowego kanału stosować n/w rury:
  - dla KT<sub>u</sub> – 1 x rura osłonowa pusta fi 125 mm, 3 x rura światłowodowa fi 40mm, 1x wiązka mikrorur 7x12/10 mm,
  - dla KT<sub>p</sub> – 1 x rura osłonowa pusta fi 125 mm, 1 x rura osłonowa wypełniona fi 160mm, 3 x rura światłowodowa fi 40mm, 1 x wiązka mikrorur 7x12/10 mm,
- c) rury osłonowe kanału KT<sub>u</sub> i KT<sub>p</sub> projektować o grubości ścianki min. 9mm,
- d) nie dopuszcza się łączenia rury światłowodowych i wiązek mikrorur poza studniami,
- e) wolne rury osłonowe fi 125 mm w każdym przelocie pomiędzy studniami wyposażać w pilot, po przeprowadzonej kontroli drożności przy udziale przedstawiciela Wydziału OS, otwory rur osłonowych w studniach zabezpieczyć przed zamuleniem korkami styropianowymi,
- f) kontrola drożności rur światłowodowych i wiązki mikrorur będzie badana przy użyciu kalibra metodą pneumatyczną przy obecności przedstawiciela Wydziału OS,
- g) kontrola drożności rur osłonowych i światłowodowych będzie wykonana za pomocą kalibra o średnicy nie mniejszej niż 90% średnicy wewnętrznej rury, a kontrola drożności wiązki mikrorur będzie wykonana kalibrem o średnicy nie mniejszej niż 80% średnicy wewnętrznej mikrorury,
- h) rury światłowodowe i wiązki mikrorur będą badane pod względem szczelności testem długotrwałym, badany odcinek rury/mikrorury należy uszczelnić na obydwu końcach odcinka testowego i napełnić sprężonym powietrzem do nadciśnienia 0,1Mpa, ciśnienie nie powinno spaść o więcej niż 0,01MPa w ciągu 24 godzin,
- i) materiały i sprzęt do badań szczelności i drożności rur kanału zabezpieczy Wykonawca prac budowlanych,
- j) po zakończeniu badań otwory rur światłowodowych i mikrorur należy na końcach kanału uszczelnić kapturkami, a otwory rur osłonowych fi 160 mm, wypełnione rurami światłowodowymi i WMR uszczelnić specjalnymi uszczelnieniami fabrycznymi lub pianką poliuretanową,
- k) w przypadku projektowania kanału wraz z okablowaniem, w studniach rury zajęte należy oznaczyć trwale przy pomocy opasek wskazując rodzaj kabla, relację, datę i wykonawcę.

### 4) Uwagi dodatkowe:

W kwestiach nieopisanych w niniejszych wytycznych należy stosować odpowiednie przepisy prawa oraz stosownie do zakresu opracowania normy polskie, normy branżowe oraz indywidualne uzgodnienia z Wydziałem OS.