

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, www.zdm.lublin.eu

OS-SU.4330.2.13.2023.1

Lublin, dnia 08.08.2023r.

Wydział Przygotowania Inwestycji w/m

Dot: *Warunki techniczne budowy kanałów technologicznych w ramach budowy dróg rowerowych na ul. Sławinkowskiej, al. Witosa, ul. Jana Pawła II, ul. Szafirowej, ul. Głębokiej, ul. Roztocze, ul. Szeligowskiego, ul. Północnej, ul. Nałęczowskiej*

W nawiązaniu do pisma nr IP-PI.530.8.2022 z dnia 14.06.2023r. dot. wydania warunków technicznych budowy kanałów technologicznych (KT) w związku z prowadzonymi pracami projektowymi dotyczącymi „Budowy dróg dla rowerów wraz z przebudową chodników oraz infrastrukturą transportową”, 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.. KT projektować wzdłuż dróg na działkach które są lub zostaną po zakończeniu inwestycji przekazane do tut. Zarządu. W przypadku gdy kanał przebiega pod drogą lub zjazdem z drogi cały odcinek pomiędzy studniami należy projektować jako kanał technologiczny przepustowy KTp. KT projektowany wzdłuż ulic na których istnieją sygnalizacje świetlne należy projektować niezależnie od kanalizacji sygnalizacyjnej, uwzględniając jednocześnie nawiązanie się projektowanym KT do min. jednej studni kanalizacji sygnalizacyjnej.

Szczegóły i uwagi dot. poszczególnych odcinków KT:

1. Przebudowa ul. Sławinkowskiej w Lublinie na odcinku od skrzyżowania z ul. Bukszpanową do skrzyżowania z ul. Kameliową polegającą na budowie drogi dla rowerów:

KT wzdłuż ul. Sławinkowskiej projektować od końca zakresu KT zaprojektowanego w ul. Sławinkowskiej przy skrzyżowaniu z ul. Zbożową w ramach zadania pn. „Budowa drogi powiatowej nr 2422L – przedłużenia ul. Zelwerowicza (ul. Bukszpanowa – ul. Korpusu Ochrony Pogranicza) w Lublinie na odcinku od ul. Sławinkowskiej do ul. Bohaterów Września oraz rozbudowa odcinka drogi powiatowej nr 2392L – ul. Sławinkowskiej, przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 2424L – ul. Zbożowej, przebudowa odcinka drogi gminnej – ul. Mieczykowej” (lokalizacja na zał. 1.1) do zaprojektowanego KT (aktualnie w trakcie budowy) w ramach

zadania pn. „Budowa drogi gminnej – ul. Kameliowej w Lublinie od km 0+003.05 do km 0+240.50” na skrzyżowaniu ul. Sławinkowskiej z ul. Kameliową (lokalizacja na zał. 1.2).

2. Przebudowa al. Witosa w Lublinie na odcinku od skrzyżowania z ul. Doświadczalną do skrzyżowania z ul. Grygową polegającą na budowie drogi dla rowerów, budowie drogi dla pieszych oraz przebudowie zatoki autobusowej:

KT wzdłuż al. Witosa projektować od końca zakresu KT zaprojektowanego w al. Witosa przy skrzyżowaniu z ul. Doświadczalną w ramach zadania pn. „Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2419L – al. Witosa z drogą gminną nr 106236L – ul. Doświadczalnej oraz budowę ścieżki rowerowej w pasie drogowym ul. Doświadczalnej na odcinku od ul. Vetterów do ul. Jagiełły w Lublinie” (lokalizacja na zał. 2) do KT który zostanie wybudowany na skrzyżowaniu al. Witosa z ul. Dekutowskiego w ramach zadania pn. „Zintegrowany System Zarządzania Ruchem i Komunikacją na terenie Miasta Lublin” (aktualnie wydano warunki techniczne na budowę OS-SU.4330.2.12.2023.1 z dnia 07.07.2023r.).

3. Przebudowa ul. Jana Pawła II w Lublinie wraz z rozbudową ul. Szafirowej polegającą na budowie łącznika drogi dla rowerów:

KT wzdłuż ul. Jana Pawła II i ul. Szafirowej projektować wzdłuż przebudowywanych i rozbudowywanych dróg. Na załączniku 3.1 i 3.2 pokazany jest przebieg istniejącej kanalizacji tuż. Zarządu, w przypadku pokrywania się trasy projektowanych dróg dla rowerów z istniejącą kanalizacją należy ją przebudować do standardów KT.

4. Przebudowa ul. Głębokiej w Lublinie na odcinku od al. Kraśnickiej do ul. Wiercieńskiego polegającą na budowie i przebudowie drogi dla rowerów, przebudowie drogi dla pieszych, budowie i przebudowie zatok autobusowych:

KT wzdłuż ul. Głębokiej projektować wzdłuż budowanych i przebudowywanych dróg. Na odcinku od al. Kraśnickiej do ul. Filaretów (zał. 4.1 do 4.7) pokazany jest przebieg istniejącej kanalizacji tuż. Zarządu, należy przebudować ją do standardu KT. Na odcinku od ul. Filaretów do stacji benzynowej (zał. 4.7 do 4.10) zaprojektowany jest KT w ramach zadania pn. „III etap – Rozbudowa ul. Sowińskiego w Lublinie, od Al. Racławickich do skrzyżowania z ul. Głęboką, ul. Głębokiej od stacji benzynowej do skrzyżowania z ul. Filaretów”. Na odcinku od stacji benzynowej do ul. Wiercieńskiego (zał. 4.10 do 4.13) zaprojektowana jest kanalizacja w ramach „Rozbudowy systemu zarządzania ruchem i komunikacją w Lublinie”. Przy projektowaniu KT na odcinku od ul. Filaretów do ul. Wiercieńskiego należy wziąć pod uwagę wykorzystanie już zaprojektowanych tras kanalizacji i dostosowanie jej do standardów KT.

5. Rozbudowa ul. Roztocze w Lublinie na odcinku od al. Kraśnickiej do ul. Wielkopolskiej polegającą na budowie drogi dla rowerów, przebudowie drogi dla pieszych, budowie i przebudowie zatok autobusowych:

KT wzdłuż ul. Roztocze oraz części al. Kraśnickiej projektować wzdłuż budowanych i przebudowywanych dróg.

6. Rozbudowa ul. Szeligowskiego i ul. Północnej w Lublinie na odcinku od skrzyżowania z al. Smorawińskiego do skrzyżowania z al. Kompozytorów Polskich polegającą na budowie drogi dla rowerów, budowie i przebudowie drogi dla pieszych, przebudowie zatok autobusowych:

KT wzdłuż ul. Szeligowskiego i ul. Północnej projektować wzdłuż budowanych i przebudowywanych dróg. Projektowanym KT nawiązać się do istniejącego KT:

- na skrzyżowaniu al. Smorawińskiego i ul. Szeligowskiego (zał. 5.1),
- na skrzyżowaniu ul. Szeligowskiego i ul. Fijałkowskiego (zał. 5.2),
- na skrzyżowaniu ul. Północna i al. Kompozytorów Polskich (zał. 5.3).

Przy projektowaniu KT należy uwzględnić zaprojektowany KT (aktualnie budowany) w ramach przebudowy ul. Północnej w okolicach myjni bezdotykowej (zał. 5.4).

7. Rozbudowa ul. Nałęczowskiej w Lublinie na odcinku od skrzyżowania z ul. Cisową do skrzyżowania z al. Kraśnicką polegającą na budowie drogi dla rowerów i przebudowie drogi dla pieszych:

KT wzdłuż ul. Nałęczowskiej projektować wzdłuż budowanych i przebudowywanych dróg. Projektowanym KT nawiązać się do istniejącego KT w okolicy ul. Cisowej (zał. 6) oraz do KT projektowanego zgodnie z niniejszymi wytycznymi wzdłuż ul. Głębokiej.

NACZELNIK
Wydziału Utrzymania i Obsługi Drogi i Sygnalizacji

mgr inż. Sławomir Łukowski

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny (1.1, 1.2) – 2egz.,
2. Plan sytuacyjny (2) – 1egz.,
3. Plan sytuacyjny (3.1, 3.2) – 2egz.,
4. Plan sytuacyjny (4.1 - 4.13) – 13egz.,
5. Plan sytuacyjny (5.1 - 5.4) – 4egz.,
6. Plan sytuacyjny (6) – 1egz.,
7. Kopia „Uzupełniające wytyczne Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie dla projektowania i budowy kanałów technologicznych na terenie Miasta Lublin – marzec 2021r.” - 1egz..

Wydruk z systemu IntraEWID

< Podtytuł >

— istniejąca kanalizacja ZDiM



AR_5.22/5

Wydruk z systemu IntraEWID



— istniejąca kanalizacja z OIM

Załącznik 4.2

Wydruk z systemu IntraEWID



istniejąca kanalizacja ZDiM

Wydruk z systemu IntraEWID



Wydruk z systemu IntraEWID



zał 4.5

Wydruk z systemu IntraEWID



zał 4.6

15tn. kanalizacja sygnalizacji
za projektowany KT



Strona 1 z 1

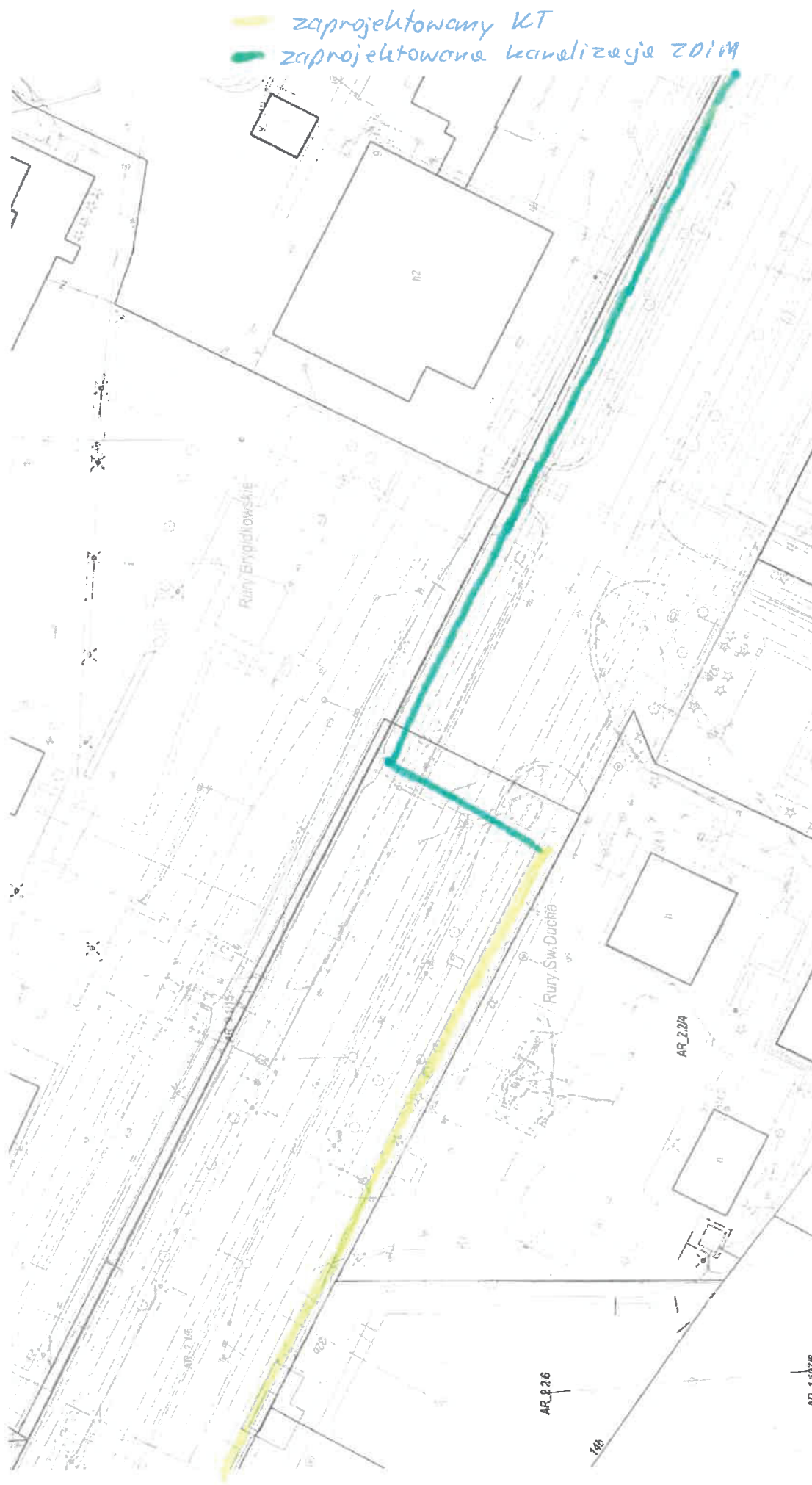
Wydruk z systemu IntraEWID

— zaprogramowany KT



zaprojektowany KT





zał 4.10

Wydruk z systemu IntraEWID



zaprojektowana kanalizacja ZDM

zau 4.1

Wydruk z systemu IntraEWID



An aerial photograph of a city block, likely in Berlin, Germany, showing a street layout and building footprints. A prominent red line is drawn across the map, starting from the bottom left and extending towards the top right, following a diagonal path. The map includes several labels: 'AR_3.523' at the top left, 'AR_3.524' at the top right, 'AR_3.525' in the middle left, 'AR_3.526' in the middle right, 'AR_3.527' at the bottom left, and 'AR_3.528' at the bottom right. Other labels include 'm2', 'AR_3.78', 'AR_3.82', 'AR_3.518', 'AR_3.524', 'AR_3.76', 'AR_3.767', 'AR_3.52', 'AR_3.521', 'AR_3.522', 'AR_3.523', 'AR_3.524', 'AR_3.525', 'AR_3.526', 'AR_3.527', 'AR_3.528', 'AR_3.76', 'AR_3.767', 'AR_3.768', 'AR_3.769', 'AR_3.770', 'AR_3.771', 'AR_3.772', 'AR_3.773', 'AR_3.774', 'AR_3.775', 'AR_3.776', 'AR_3.777', 'AR_3.778', 'AR_3.779', 'AR_3.780', 'AR_3.781', 'AR_3.782', 'AR_3.783', 'AR_3.784', 'AR_3.785', 'AR_3.786', 'AR_3.787', 'AR_3.788', 'AR_3.789', 'AR_3.790', 'AR_3.791', 'AR_3.792', 'AR_3.793', 'AR_3.794', 'AR_3.795', 'AR_3.796', 'AR_3.797', 'AR_3.798', 'AR_3.799', 'AR_3.800'. The map also shows a grid of streets and building outlines, with some areas marked with numbers like '19', '21', '02', '03', '04', '05', '06', '07', '08', '09', '10', '11', '12', '13', '14', '15', '16', '17', '18', '19', '20', '21', '22', '23', '24', '25', '26', '27', '28', '29', '30', '31', '32', '33', '34', '35', '36', '37', '38', '39', '40', '41', '42', '43', '44', '45', '46', '47', '48', '49', '50', '51', '52', '53', '54', '55', '56', '57', '58', '59', '60', '61', '62', '63', '64', '65', '66', '67', '68', '69', '70', '71', '72', '73', '74', '75', '76', '77', '78', '79', '80', '81', '82', '83', '84', '85', '86', '87', '88', '89', '90', '91', '92', '93', '94', '95', '96', '97', '98', '99', '100'.

Zeit 4.13


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:

STARSZY INŻYNIER


Sprawdził: mgr inż. Szymon Węgrzyn

Zatwierdził:

ZASTĘPCA DYREKTORA
Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie
mgr inż. Artur Borycz

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 – kanal 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 opieczetowany 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) włady 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 KTu – 1 x rura osłonowa pusta fi 125 mm, 3 x rura światłowodowa fi 40mm, 1x wiązka mikrorur 7x12/10 mm,
 - dla KTp – 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 KTu i KTp 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 napęlić 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.