

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA CYFRYZACJI¹⁾

z dnia 2022 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać
kanały technologiczne²⁾

Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz. 88) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Rozporządzenie określa sposób projektowania, budowy i przebudowy kanałów technologicznych.

2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do projektowania, budowy i przebudowy kanalizacji kablowej.

§ 2. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) ciąg kanału technologicznego – odcinek, między sąsiednimi studniami kablowymi lub zasobnikami kablowymi, ułożonych jeden za drugim i połączonych ze sobą elementów kanału technologicznego, zakopanych w ziemi lub umieszczonych w konstrukcjach drogowych obiektów inżynierskich;
- 2) elementy kanału technologicznego – ciągi i wiązki rur, mikrokanalizacje światłowodowe, studnie kablowe lub zasobniki kablowe oraz inne objekty i urządzenia wchodzące w skład kanałów technologicznych i ich ciągów;
- 3) kanał technologiczny – kanał technologiczny, o którym mowa w art. 4 pkt 15a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 i 1595 oraz z 2022 r. poz. 32, 655 i 1261);

¹⁾ Minister Cyfryzacji kieruje działem administracji rządowej – informatyzacja, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 6 października 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Cyfryzacji (Dz. U. poz. 1716).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu pod numerem, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597), które wdraża postanowienia dyrektywy 98/34/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w dziedzinie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337).

- 4) kanał technologiczny przepustowy – ciąg kanału technologicznego, przebiegający pod przeszkodami terenowymi, w szczególności pod konstrukcją nawierzchni części drogi przeznaczonych do ruchu i postoju pojazdów silnikowych, a także w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi;
- 5) kanał technologiczny uliczny – ciąg kanału technologicznego usytuowany, w szczególności w miejscach przeznaczonych wyłącznie do ruchu pieszych, osób poruszających się przy użyciu urządzenia wspomagającego ruch, rowerów, hulajnog elektrycznych lub urządzeń transportu osobistego, a także w przypadkach współwykorzystania z innymi obiektami budowlanymi;
- 6) skrzyżowanie kanału technologicznego z innymi obiektami budowlanymi lub śródlądowymi wodami powierzchniowymi – odcinek ciągu kanału technologicznego przebiegający w poprzek obszaru innego obiektu budowlanego lub śródlądowych wód powierzchniowych;
- 7) współwykorzystanie kanału technologicznego – usytuowanie kanału technologicznego w innym obiekcie budowlanym lub z wykorzystaniem w całości lub części innych obiektów budowlanych;
- 8) zasobnik kablowy – pomieszczenie stanowiące osłonę dla złącza kabla telekomunikacyjnego lub mikrokabla światłowodowego i ich zapasów;
- 9) zbliżenie kanału technologicznego z innymi obiektami budowlanymi – odcinek ciągu kanału technologicznego przebiegający wzdłuż innych obiektów budowlanych.

§ 3. Kanały technologiczne projektuje się, buduje oraz przebudowuje z uwzględnieniem:

- 1) bezpieczeństwa użytkowników dróg, w szczególności w odniesieniu do usytuowania kanałów technologicznych w pasie drogowym oraz wytrzymałości konstrukcyjnej i materiałowej ich elementów składowych;
- 2) obowiązujących standardów i najlepszych praktyk z zakresu ochrony środowiska;
- 3) konieczności zapewnienia trwałości konstrukcji i wyrobów zastosowanych do budowy kanałów technologicznych, dostosowanej do przewidywanych okresów pomiędzy remontami drogi;
- 4) konieczności umożliwienia wprowadzenia do i wyprowadzenia z kanału technologicznego telekomunikacyjnych linii kablowych i linii elektroenergetycznych znajdujących się poza pasem drogowym;
- 5) konieczności zapewnienia odpowiedniej pojemności kanału technologicznego, związanej z potrzebami wynikającymi z rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej,

z uwzględnieniem potrzeb zarządcy drogi oraz przewidywanego rozwoju zagospodarowania kanału technologicznego;

- 6) konieczności odpowiedniego zabezpieczenia elementów kanału technologicznego przed dostępem osób nieuprawnionych.

§ 4. 1. Ciąg kanału technologicznego zapewnia możliwość umieszczenia i eksploatacji następujących elementów linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych:

- 1) telekomunikacyjnych linii kablowych, w tym światłowodowych oraz linii elektroenergetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- 2) kabli zasilających i sygnalizacyjnych w przeznaczonych dla tego rodzaju technologii ciągach rur.

2. Studnie kablowe lub zasobniki kablowe oraz inne obiekty i urządzenia wchodzące w skład kanałów technologicznych zapewniają możliwość umieszczenia i eksploatacji:

- 1) urządzeń infrastruktury technicznej związanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- 2) urządzeń systemów sygnalizacji włamania.

§ 5. Kanały technologiczne projektuje się, buduje oraz przebudowuje jako ciągi kanałów technologicznych ulicznych albo przepustowych, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

§ 6. 1. Elementy kanałów technologicznych oraz instalacje z nimi związane projektuje się, buduje oraz przebudowuje z wykorzystaniem wyrobów budowlanych zapewniających trwałość i funkcjonalność o standardzie nie niższym niż określony w Polskich Normach, w zakresie:

- 1) rur i mikrorur: PN-EN IEC 61386-21:2021-12 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 21: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych sztywnych oraz PN-EN 61386-1:2011 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 1: Wymagania ogólne;
- 2) studni kablowych i zasobników kablowych: PN-EN 124-1:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności, PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 4:

Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z betonu zbrojonego stalą, PN-EN 124-5:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 5: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z materiałów kompozytowych oraz PN-EN 206+A2:2021-08 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

2. Wykaz Polskich Norm powołanych w rozporządzeniu jest określony w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§ 7. W przypadkach współwykorzystania kanałów technologicznych z innymi obiektami budowlanymi, zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi oraz skrzyżowaniami z innymi obiektami budowlanymi i śródlądowymi wodami powierzchniowymi, kanały technologiczne projektuje i buduje się, z zastrzeżeniem § 8, zgodnie z warunkami technicznymi określonymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. poz. ...).

§ 8. Kanały technologiczne projektuje, buduje i przebudowuje się z uwzględnieniem warunków usytuowania, określonych w przepisach techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

§ 9. Punkt styku kanału technologicznego z inną kanalizacją kablową umieszcza się w studni kablowej.

§ 10. Ciągi kanałów technologicznych projektuje, buduje i przebudowuje się w sposób zapewniający zachowanie ich szczelności, zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia.

§ 11. Ciągi kanałów technologicznych buduje się po jednej stronie drogi. W przypadku braku takiej możliwości ciąg kanału technologicznego kontynuuje się po drugiej stronie drogi.

§ 12. 1. W przypadku przebudowy lub remontu kanałów technologicznych, wybudowanych przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, stosuje się przepisy dotychczasowe chyba, że inwestor podejmie decyzję stosowaniu przepisów niniejszego rozporządzenia.

2. W przypadku, gdy przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia:

1) został złożony wniosek o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej, o której mowa w art. 11a ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych

zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 176), lub

- 2) został złożony wniosek o pozwolenie na budowę lub odrębny wniosek o zatwierdzenie projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego i wnioski te zostały opracowane na podstawie dotychczasowych przepisów, lub
- 3) zostało dokonane zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych w przypadku, gdy nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę
- stosuje się przepisy dotychczasowe.

§ 13. 1. Do realizacji inwestycji drogowych, w odniesieniu do których, przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia zostało ogłoszone postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na projekt albo wykonawstwo, albo na projekt i wykonawstwo, stosuje się przepisy dotychczasowe.

2. W sprawach, o których mowa w ust. 1, za zgodą inwestora stosuje się przepisy niniejszego rozporządzenia.

§ 14. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 czerwca 2023 r.³⁾

MINISTER CYFRYZACJI

w porozumieniu:

MINISTER ROZWOJU I TECHNOLOGII

ZA ZGODNOŚĆ POD WZGLĘDEM PRAWNYM,
LEGISLACYJNYM I REDAKCYJNYM

Anna Markowska

Zastępca Dyrektora Departamentu Regulacji Cyfrowych
w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów

/- podpisano elektronicznie/

³⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. poz. 680), które traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2020 r. poz. 1062 oraz z 2022 r. poz. 975 i 1079).

Załączniki do rozporządzenia
Ministra Cyfryzacji
z dnia (poz. ...)

Załącznik nr 1

WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA, BUDOWY I PRZEBUDOWY KANAŁÓW TECHNOLOGICZNYCH

I. Ciągi kanałów technologicznych

1. Kanały technologiczne, zwane dalej „KT” projektuje się, buduje i przebudowuje jako kanały technologiczne uliczne, zwane dalej „KTu” lub kanały technologiczne przepustowe, zwane dalej „KTp” w zależności od miejsca przebiegu ciągu KT.

2. Profil podstawowy KT powinien być:

- 1) w przypadku KTu – wykonany z jednej rury osłonowej oraz trzech rur światłowodowych i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur;
- 2) w przypadku KTp – wykonany z dwóch rur osłonowych, z czego w jednej z nich należy zainstalować przynajmniej trzy rury światłowodowe i jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur;
- 3) dopuszcza się instalowanie w profilach KTu i KTp zamiast rur światłowodowych prefabrykowane wiązki mikrorur.

3. Mając na uwadze rodzaj drogi, rodzaj zabudowy terenu, gęstość zaludnienia oraz plany zagospodarowania przestrzennego na danym obszarze, dopuszcza się wykonanie minimalnego profilu KTu składającego się z jednej rury osłonowej i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur oraz wykonanie minimalnego profilu KTp składającego się z dwóch rur osłonowych, z czego w jednej z nich należy zainstalować przynajmniej jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur.

4. Na potrzeby linii elektroenergetycznych przeznacza się w przypadku KTu i KTp pustą rurę osłonową.

5. Dopuszcza się instalowanie prefabrykowanych modułów wielootworowych instalowanych w pobliżu torowisk oraz w tunelach.

6. Poszczególne rury światłowodowe w profilu podstawowym oznacza się kolorowymi paskami w celu identyfikacji rury na całej długości KT.

7. Połączenia rur światłowodowych wykonuje się w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączy skręcanych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe. Dopuszcza się połączenie rur światłowodowych poza studniami.

8. Połączenia wiązek mikrorur wykonuje się w studniach kablowych za pomocą odpowiednich obudów liniowych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe. Dopuszcza się połączenie wiązek mikrorur poza studniami.

9. Liczba i wielkość projektowanych mikrorur w wiązkach na styku łączonych odcinków KT powinna być jednakowa.

10. Na odcinkach między studniami kablowymi ciągi rur światłowodowych oraz wiązek mikrorur powinny zachowywać ciągłość i wykazywać szczelność pneumatyczną nie mniejszą niż 1 MPa, gazoszczelność nie mniejszą niż 0,05 MPa oraz mułoszczelność stopnia ochrony, co najmniej IP 54.

11. Ciągi rur światłowodowych przechodzące przez studnie kablowe lub zasobniki kablowe powinny być szczelne i połączone oraz zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem.

12. KT-u buduje się w postaci odcinków prostoliniowych o długości nie większej niż 200 m pomiędzy studniami kablowymi. Jeżeli warunki na to pozwalają dopuszcza się zwiększenie długości odcinków między sąsiednimi studniami oraz odchylenie trasy ciągu od przebiegu prostoliniowego (zmianę przebiegu trasy).

13. Dopuszcza się instalację studni kablowej w miejscach przewidzianych jako styk z istniejącą kanalizacją kablową. W takim przypadku ze studni wyprowadza się odcinek rury do granicy pasa drogowego w ilości i średnicy dostosowanej do ciągu KT-u z uszczelnieniem mułoszczelnym końców rur.

14. KT-p buduje się w postaci odcinków prostoliniowych o długości zależnej od długości przepustu. Dopuszcza się zastosowanie profilu łukowego trasy o promieniu nie mniejszym niż 20 m.

15. W przypadku budowy KT-p w miejscach narażonych na działanie promieni UV stosuje się materiały odporne na ich działanie.

16. Taśmę ostrzegawczą o szerokości 100 ± 10 mm i grubości, co najmniej 0,8 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy, co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszcza się nad ciągami KT w połowie głębokości ich ułożenia.

17. Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną, zapewniającą ciągłość elektryczną na całej długości, o szerokości 100 ± 10 mm i grubości, co najmniej 0,8 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”, umieszcza się bezpośrednio nad ciągami KT.

18. W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne ciągów KT dopuszcza się stosowanie płyt ochronnych.

19. Do oznaczania i lokalizacji punktów charakterystycznych ciągów KT stosuje się znaczniki elektromagnetyczne.

20. W przypadku zbliżenia lub skrzyżowania KT z innymi obiektami budowlanymi dopuszcza się stosowanie taśmy ostrzegawczej ze znacznikami elektromagnetycznymi.

21. W każdej studni kablowej na ciągach rur KT należy instalować przywieszki identyfikacyjne zawierające informacje i ostrzeżenia o promieniowaniu laserowym.

22. Studnie kablowe lub zasobniki kablowe zabezpiecza się przed dostępem osób nieuprawnionych.

II. Kanały technologiczne uliczne KTu

1. Profil podstawowy i minimalny

- 1) Profil podstawowy został określony w punkcie I.2.
- 2) Profil minimalny został określony w punkcie I.3.
- 3) W profilu podstawowym KTu, w zależności od potrzeb, zamiast rur światłowodowych instaluje się zamiennie wiązki mikrorur.

2. Wymagania podstawowe dla rur osłonowych

- 1) materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości ≥ 940 kg/m³.
- 2) zakres średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm.
- 3) sztywność obwodowa wg PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej w zależności od zastosowania, co najmniej 8 kN/m².
- 4) odporność na ściskanie o wartości minimalnej 450, wyznaczonej w próbie odporności na ściskanie wg normy PN-EN 61386-24:2010 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.

- 5) współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- 6) kolor czarny lub pomarańczowy z oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

3. Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 40 do 50 mm, grubość ścianki, co najmniej 3,7 mm.
- 3) Sztywność obwodowa wg PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej w zależności od zastosowania, co najmniej 8 kN/m^2 .
- 4) Odporność na ściskanie o wartości minimalnej 450, wyznaczonej w próbie odporności na ściskanie wg normy PN-EN 61386-24:2010 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- 5) Współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- 6) Kolor czarny lub pomarańczowy z oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

4. Wymagania podstawowe dla wiązek mikrorur

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- 2) Wiązki mikrorur budowane z prefabrykowanych mikrorur cienkościennych o średnicy zewnętrznej od 5,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1,6 mm, instalowanych w osłonach o średnicy od 40 mm do 50 mm.
- 3) W przypadku zastosowania wiązek mikrorur bezpośrednio w ziemi buduje się je z prefabrykowanych mikrorur grubościennych o średnicy zewnętrznej od 7,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 1,5 do 2,5 mm.
- 4) Dopuszcza się instalowanie pojedynczych mikrorur w rurze światłowodowej metodą wdmuchiwania. Liczbę mikrorur uzależnia się od średnicy wewnętrznej rury światłowodowej oraz wolnego miejsca w tej rurze.
- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT.

5. Konstrukcja KTu

- 1) Rury światłowodowe i wiązki mikrorur układa się w ściśle wiązki związane opaskami samozaciskowymi w odstępach nie większych niż 2 m.

- 2) W przypadku budowy KTU złożonego z dwóch lub więcej profili pomiędzy nimi zachowuje się odstęp 50 mm; dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania kolejnych profili.
- 3) Odcinki rur światłowodowych i wiązek mikrorur układa się bez złączy pomiędzy studniami.
- 4) Wiązki rur światłowodowych, wiązek mikrorur i rur osłonowych układa się możliwie w linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm, i przysypuje warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm.
- 5) Rury osłonowe układa się nad profilami rur światłowodowych i wiązek mikrorur i jednocześnie oddziela od siebie warstwą piasku o grubości 50 mm.
- 6) Rury osłonowe łączy się za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi.
- 7) Rury osłonowe łączy się za pomocą złączy skręcanych, a wiązki mikrorur specjalnymi złączkami mikrorur.
- 8) Rury światłowodowe mogą być puste lub mogą być w nich zainstalowane metodą wdmuchiwania wiązki mikrorur luźnych.

III. Kanały technologiczne przepustowe KTp

1. Profil podstawowy

- 1) Profil podstawowy został określony w punkcie I.2.
- 2) Profil minimalny został określony w punkcie I.3.
- 3) W profilu podstawowym KTp, w zależności od potrzeb, zamiast rur światłowodowych mogą być instalowane wiązki mikrorur.

2. Wymagania podstawowe dla rur osłonowych

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm.
- 3) Sztywność obwodowa wg PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej w zależności od zastosowania, co najmniej 8 kN/m^2 .
- 4) Odporność na ściskanie o wartości minimalnej 750, wyznaczonej w próbie odporności na ściskanie wg PN-EN 61386-24:2010 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT.

3. Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 40 do 50 mm, grubość ścianki, co najmniej 3,7 mm.
- 3) Sztywność obwodowa wg PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej w zależności od zastosowania, co najmniej 8 kN/m^2 .
- 4) Odporność na ściskanie o wartości minimalnej 450, wyznaczonej w próbie odporności na ściskanie wg normy PN-EN 61386-24:2010 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- 5) Współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- 6) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT.

4. Wymagania podstawowe dla wiązek mikrorur światłowodowych

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- 2) Wiązki mikrorur zbudowane z prefabrykowanych mikrorur cienkościennych o średnicy zewnętrznej od 5,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1,0 mm, instalowanych w osłonach o średnicy od 40 mm do 50 mm.
- 3) Wiązki mikrorur instalowane bezpośrednio w ziemi buduje się z prefabrykowanych mikrorur grubościennych o średnicy zewnętrznej od 7,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 1,5 do 2,5 mm.
- 4) Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna, z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej.
- 5) Dopuszcza się instalowanie wiązek mikrorur o kształcie wielokąta foremego.
- 6) Dopuszcza się instalowanie pojedynczych mikrorur w rurze światłowodowej metodą wdmuchiwania. Liczbę mikrorur uzależnia się od średnicy wewnętrznej rury światłowodowej oraz wolnego miejsca w tej rurze.
- 7) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT.

5. Konstrukcja kanałów technologicznych przepustowych KTp

- 1) KTp wykonuje się metodą przecisku lub przewiertu sterowanego.

- 2) Odcinki rur osłonowych są zgrzewane w trakcie przecisku.
- 3) Rury światłowodowe i wiązki mikrorur instalowane są w rurze osłonowej.
- 4) Odcinek rury osłonowej o odpowiedniej długości z zainstalowanymi w środku rurami światłowodowymi i wiązkami mikrorur jest wciągany w wykonany przewiert. Wiązka rur światłowodowych i wiązek mikrorur może być instalowana w odpowiedniej rurze osłonowej po jej wciągnięciu w wykonany przewiert.
- 5) KTp zakańcza się w studniach kablowych lub zasobnikach kablowych.
- 6) Skrzyżowanie z innym obiektem budowlanym wykonuje się w największym miejscu tego obiektu, prostopadle do jego osi wzdłużnej, z dopuszczalnym odchyleniem wynoszącym $\pm 15^\circ$, z tym że przy skrzyżowaniu z obiektem budowlanym o szerokości nie większej niż 1,5 m odchylenie to może być powiększone do 40° .
- 7) Na skrzyżowaniach KTp z innymi obiektami budowlanymi stosuje się profile w rurach osłonowych.
- 8) Metody bezwykopowe stosuje się wyłącznie przy budowie KTp w istniejących drogach.

IV. STUDNIE KABLOWE I ZASOBNIKI KABLOWE

1. Wymagania ogólne

- 1) Wielkość studni kablowych i zasobników kablowych dostosowuje się do rodzaju i typów ciągów KT, a także do profilu ciągów rur, wielkości i liczby stelaży zapasów kabli światłowodowych, lokalizacji złączy kablowych, aby zapewniać ergonomię i bezpieczeństwo pracy monterów, a także uporządkowane i bezpieczne ułożenie kabli i złączy.
- 2) Studnie kablowe projektuje się i instaluje w miejscach o ograniczonym ryzyku zalania wodami opadowymi i gruntowymi.
- 3) Zwieńczenia studni kablowych i zasobników kablowych odznaczają się odpornością na nacisk z góry o wartości minimalnej wyrażonej w kiloniutonach (kN) zgodnie z § 5 ust. 2 rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
- 4) Pokrywy studni kablowych i zasobników kablowych wyposaża się w urządzenie uniemożliwiające dostęp do ich wnętrza osobom nieuprawnionym. Zapewnia się, aby zabezpieczenia mechaniczne, w tym zwłaszcza zamki lub kłódki, były odporne na korozję i czynniki atmosferyczne.

2. Materiały do budowy studni kablowych i zasobników kablowych

Materiały użyte do wytworzenia prefabrykatów studni kablowych i zasobników kablowych są zgodne pod względem rodzaju, gatunku i właściwości z określonymi w dokumentacji technicznej producenta, z uwzględnieniem następujących ogólnych zaleceń:

- 1) beton zwykły klasy, co najmniej C35/45 do produkcji zwieńczeń oraz klasy, co najmniej C30/37 – do produkcji korpusów SK;
- 2) pręty stalowe do zbrojenia betonu o średnicach od 4,0 mm do 5,5 mm (pręty gładkie) oraz o średnicach od 6,0 mm do 12,0 mm (pręty żebrowane);
- 3) stalowe pręty konstrukcyjne na ramy i oprawy zwieńczeń;
- 4) kruszywo mineralne do betonu, o frakcji do 16 mm lub do 25 mm do produkcji korpusów;
- 5) żeliwo szare lub sferoidalne;
- 6) materiały kompozytowe lub polimerobetonowe – do produkcji zwieńczeń;
- 7) kształtowniki/profile ze stali konstrukcyjnej;
- 8) konstrukcyjne tworzywa sztuczne o wysokiej wytrzymałości mechanicznej lub materiały kompozytowe – do produkcji korpusów.

3. Usytuowanie i zastosowanie studni kablowych

Studnie kablowe projektuje się i instaluje:

- 1) na początku i końcu ciągów KT;
- 2) na odcinkach prostoliniowych KTU, jako punkty pośrednie umożliwiające zainstalowanie kabla światłowodowego;
- 3) w punktach zmiany profilu trasy KTU, jako punkty pośrednie umożliwiające zainstalowanie kabla światłowodowego;
- 4) w miejscach przyłączy do budynków;
- 5) w miejscach styku z istniejącą kanalizacją kablową z wyprowadzeniem rury do granicy pasa drogowego.

4. Usytuowanie i zastosowanie zasobników kablowych

Zasobniki kablowe projektuje się i instaluje:

- 1) w celu ułożenia osłon złączowych kabla światłowodowego oraz niezbędnych zapasów kabla światłowodowego, identyfikowanych za pomocą przywieszek identyfikacyjnych;
- 2) dla kabli światłowodowych, w tym dodatkowego kabla światłowodowego w razie awarii lub rozbudowy linii telekomunikacyjnej;
- 3) w miejscach o ograniczonym ryzyku zalania wodami opadowymi i gruntowymi.

Załącznik nr 2

WYKAZ POLSKICH NORM POWOŁANYCH W ROZPORZĄDZENIU

Lp.	Przepis rozporządzenia	Numer normy	Tytuł normy	Zakres powołania normy
1	§ 6 ust. 1 pkt 1	PN-EN IEC 61386-21:2021-12	Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 21: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych sztywnych	Całość normy
		PN-EN 61386-1:2011	Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 1: Wymagania ogólne.	Całość normy
2	§ 6 ust. 1 pkt 2	PN-EN 124-1:2015-07	<u>Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności</u>	Całość normy
		PN-EN 124-4:2015-07	Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z betonu zbrojonego stalą	Całość normy
		PN-EN 124-5:2015-07	Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 5: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z materiałów kompozytowych	Całość normy

		PN-EN 206+A2:2021-08	Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność	Całość normy
3	Załącznik nr 1	PN-EN ISO 9969:2016-02	Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej	Całość normy
4	Załącznik nr 1	PN-EN 61386-24:2010	Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi	p. 10.2

UZASADNIENIE

1. Część ogólna

Podstawą do wydania rozporządzenia Ministra Cyfryzacji w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne* jest art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz. 88), zwanej dalej „Pb”.

Przedmiotowy projekt rozporządzenia zastępuje rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne* (Dz. U. poz. 680). Konieczność wydania nowego rozporządzenia wynika z wejścia w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o *zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1062 oraz z 2022 r. poz. 975 i 1079). Zgodnie z art. 66 tej ustawy, dotychczasowe przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 7 ust. 2 i 3 oraz art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* w brzmieniu dotychczasowym zachowują moc nie dłużej niż przez 60 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy i mogą być w tym czasie zmieniane. Oznacza to, że po upływie ww. okresu utraciłoby moc rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne*.

Wyżej wskazana podstawa derogacji obowiązującego Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim odpowiadać kanały technologiczne* jest także podstawą do uchylecia rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie* (Dz. U. poz. 1864, z późn. zm.). Okoliczność ta również uzasadnia konieczność wydania nowego rozporządzenia, bowiem dotychczasowe rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim odpowiadać kanały technologiczne* zawierało odesłania do aktu podlegającego uchyleciu, który zostanie wydany na nowo i również zostanie zaktualizowany, tak, aby uwzględniać ostatnie zmiany technologiczne i prawne. Projekt nowego rozporządzenia Ministra Cyfryzacji w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne* zawierać będzie zatem odesłania do nowego rozporządzenia Ministra Cyfryzacji w *sprawie warunków*

technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, które jest równoległe procedowane.

Podlegające derogacji rozporządzenie wydane zostało w stanie prawnym wynikającym ze zmiany ustawy z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (Dz. U. z 2013 r. poz. 260, z późn. zm.), zwanej dalej „udp”, dokonanej ustawą z dnia 7 maja 2010 r. *o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych* (Dz. U. poz. 675, z późn. zm.), dalej jako „uwruist”. Poprzednia nowelizacja ustawy o drogach publicznych, związana z uchwaleniem uwruist, zobowiązała zarządców dróg do lokalizowania w pasie drogowym kanału technologicznego w trakcie budowy lub przebudowy drogi.

Wskazany wyżej obowiązek dotyczył wówczas dróg krajowych oraz przy spełnieniu dodatkowych warunków również pozostałych kategorii dróg publicznych, w tym dróg gminnych, bowiem przepisy udp przewidywały możliwość odstąpienia od realizacji obowiązku wyłącznie w przypadku, gdy nie zgłoszono zainteresowania udostępnieniem kanału technologicznego w pasie drogi wojewódzkiej, powiatowej albo gminnej. Sytuacja ta uległa zmianie za sprawą ustawy z dnia 30 sierpnia 2019 r. *o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. poz. 1815, z późn. zm.). Na mocy tej nowelizacji dokonane zostały zmiany w zakresie obowiązku lokalizowania kanałów technologicznych. W aktualnym brzmieniu art. 39 ust. 6 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376, z późn. zm.) przewiduje obowiązek lokalizowania kanału technologicznego w pasie drogowym dróg publicznych utracił charakter fakultatywny i dotyczy sytuacji budowy i przebudowy dróg publicznych także innych kategorii dróg publicznych niż drogi krajowe (o ile w pasie drogowym przebudowywanej drogi nie została już zlokalizowana kanalizacja kablowa lub kanał technologiczny).

Lokalizowanie i budowa kanałów technologicznych służą likwidowaniu barier w rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej, który jest konieczny z uwagi na wykładniczo wzrastające zapotrzebowanie na usługi komunikacji elektronicznej, związane z postępującą cyfryzacją gospodarki, administracji państwowej, samorządowej i usług publicznych. Wymagają one obecnie niezakłóconego dostępu do usług telekomunikacyjnych, który jest również warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa obywateli oraz bezpieczeństwa państwa. Nadto wskazać należy, że kanały technologiczne mają podwójną funkcję, która wiąże się

umieszczaniem w nich linii elektroenergetycznych. Tym samym mogą służyć, oprócz zasilania infrastruktury telekomunikacyjnej, zasilaniu m.in. infrastruktury drogowej.

2. Zakres regulacji rozporządzenia

W stosunku do poprzedniego rozporządzenia, nie uległ zmianom zakres regulacji rozporządzenia. Projektowane rozporządzenie określa wymagania techniczne dla kanałów technologicznych rozumianych jako ciąg osłonowych elementów obudowy, studni i zasobników kablowych służących umieszczeniu lub eksploatacji:

- a) urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego,
- b) linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii elektroenergetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Podstawowymi korzyściami wynikającymi z lokalizacji kanałów technologicznych wraz z wykonaniem robót budowlanych polegających na budowie lub przebudowie dróg publicznych są:

- a) uniknięcie konieczności kosztownego i często trudnego (uzbrojenie podziemne, zakłócenie ruchu) rozkopywania ulic przy rozbudowie sieci telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej,
- b) uniknięcie wysokich nakładów finansowych towarzyszących rozbudowie sieci (układaniu nowych kabli, stawianiu słupów), a w szczególności:
 - opłat za projekt organizacji ruchu drogowego,
 - opłat za zajęcie terenu na czas robót,
 - kosztów rozbiórki nawierzchni,
 - opłat za badania laboratoryjne zagęszczenia gruntu w trakcie zasypywania wykopów,
 - kosztów odtworzenia nawierzchni (często nawierzchni ulepszonej),
 - kosztów wywózki nadmiaru gruntu,
 - kosztów nadzoru specjalistycznego przy kolizjach z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu.
- c) obniżenie kosztów i przyspieszenie realizacji inwestycji liniowych (telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych), co w dłuższej perspektywie pozwala na:

- zwiększenie dostępności usług, w szczególności szerokopasmowego dostępu do Internetu,
- obniżenie kosztów i wzrost jakości usług telekomunikacyjnych dla odbiorców,
- wzrost konkurencyjności i atrakcyjności inwestycyjnej obszaru posiadającego rozbudowaną sieć kanałów technologicznych umożliwiającą budowę szybkich sieci telekomunikacyjnych.

W wypadku budowy ciągów kanałów technologicznych wszystkie powyższe koszty są ponoszone tylko raz.

Podobnie jak w przypadku derogowanego rozporządzenia celem niniejszego projektu jest doprecyzowanie wymogów technicznych w tym zakresie. Wskazać jednocześnie należy, że obowiązujące jeszcze rozporządzenie przygotowane zostało w oparciu o konsultacje techniczne, które były prowadzone w latach 2012-2014. Istotne zmiany zaszły w zakresie obowiązujących norm technicznych. Zmiany te powinny znaleźć odzwierciedlenie w nowym akcie wykonawczym.

Założenia do projektu niniejszego rozporządzenia zostały opracowane w oparciu o szacunkowy koszt budowy jednego kilometra kanału technologicznego, ustalony na poziomie 202516,39 złotych netto.

Powyższe wyliczenie zostało przygotowane w oparciu o badania ankietowe, które na przełomie lat 2017 i 2018 przeprowadził resort cyfryzacji wśród zarządców dróg publicznych. W wyniku badań zgromadzone zostały dane w zakresie kosztorysów powykonawczych w zakresie budowy kanałów technologicznych o różnych parametrach, realizowanych przy okazji zróżnicowanych rodzajów inwestycji drogowych – dróg różnych kategorii. Wynikowe wyliczenia średnich kosztów budowy kanału technologicznego zostały skorygowane o wskaźniki cen produkcji budowlano-montażowej podawane w komunikatach Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego, aż do IV kwartału 2020 r.

Rozporządzenie uwzględnia wprowadzone do zbioru Polskich Norm, Normy Europejskie regulujące nowe rozwiązania w zakresie projektowania i budowy kanałów technologicznych, a w szczególności:

- PN-EN 206+A1 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- PN-EN 12620+A1 Kruszywa do betonu,

- PN-EN ISO 1183-1 Tworzywa sztuczne - Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych - Część 1: Metoda zanurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa,
- PN-EN 1563 Odlewnictwo - Żeliwo sferoidalne,
- PN-EN 1561 Odlewnictwo - Żeliwo szare,
- PN-EN 61386-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 1. Wymagania ogólne,
- PN-EN ISO 1133-1 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych - Część 1: Metoda standardowa,
- PN-EN 61386-24 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- PN-EN ISO 9969 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej,
- PN-EN ISO 1167-4 Rury, kształtki i zestawy z termoplastycznych tworzyw sztucznych do przesyłania płynów - Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne - Część 4: Przygotowanie zestawów,
- PN-EN ISO 1167-1 Rury, kształtki i zestawy z termoplastycznych tworzyw sztucznych do przesyłania płynów - Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne - Część 1: Metoda ogólna,
- PN-EN 60794-5 Kable światłowodowe - Część 5: Specyfikacja grupowa - Kable wdmuchiwane do mikrokanalizacji kablowej,
- PN-EN 10025-1 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych - Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy,
- PN-EN 10025-2 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych - Część 2: Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych niestopowych,
- PN-EN ISO 3126 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Elementy z tworzyw sztucznych - Sprawdzanie wymiarów,

- PN-EN 61386-21 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 21: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych sztywnych,
- PN-EN 61386-22 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 22: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych giętkich,
- PN-EN ISO 6259-1 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu - Część 1: Ogólna metoda badań.
- PN-EN 124-1 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań,
- PN-EN ISO 3127 Rury z tworzyw termoplastycznych - Badanie odporności na uderzenia zewnętrzne - Metoda spadającego ciężarka.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej. Ze względów na techniczny charakter załącznika nr 1 do rozporządzenia projekt aktu normatywnego podlega notyfikacji.

3. Część szczegółowa

Mając na uwadze uwarunkowania wskazane w części ogólnej uzasadnienia należy wskazać, że projekt rozporządzenia, jeśli nie brać pod uwagę przesłanki derogacji związanej z ustawą z dnia 5 lipca 2018 r. o ułatwieniach w przygotowaniu i realizacji inwestycji mieszkaniowych oraz inwestycji towarzyszących, *in ipso facto* stanowi nowelizację obowiązującego rozporządzenia.

W § 1 określony został zakres stosowania przedmiotowego rozporządzenia. Przepisy rozporządzenia wraz z załącznikami obowiązują na wszystkich etapach inwestycyjnych od projektowania, poprzez budowę i przebudowę kanałów technologicznych. Są to wytyczne dla projektantów oraz firm budujących kanały technologiczne w pasach dróg. Zasady te nie dotyczą kanalizacji kablowej (KK), dla której wymagania określone są innym rozporządzeniem.

W § 2 zostały zdefiniowane określenia dotyczące kanałów technologicznych, m.in. takie jak: kanał technologiczny, zwany dalej „KT”, kanał technologiczny uliczny, zwany dalej „KTu” i przepustowy, zwany dalej „KTp”, elementy kanałów technologicznych,

mikrokanalizacja kablowa, studnia kablowa lub zasobnik kablowy oraz współwykorzystanie, zbliżenie i skrzyżowanie kanału technologicznego z innymi obiektami budowlanymi. Definicje te są skorelowane z innymi obowiązującymi w kraju dokumentami oraz związane z nomenklaturą techniczną stosowaną w budownictwie telekomunikacyjnym. W stosunku do brzmienia derogowanego rozporządzenia zmiany legislacyjne sprowadzają się do aktualizacji publikatorów wskazanych w przepisie.

W § 3 wskazane zostały główne wymagania, jakie powinny spełnić budowane kanały technologiczne, w szczególności wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowników dróg, ochrony środowiska oraz konstrukcji wszystkich elementów wchodzących w skład ciągów kanałów technologicznych.

Wymagania te są istotne dla prawidłowego funkcjonowania KT podczas budowy i przebudowy dróg. Przyjmuje się, że prawidłowe wykonanie ciągów KT wraz z zastosowanymi do ich budowy materiałami powinno spełniać wymaganie trwałości mechanicznej i środowiskowej w przeciągu 20 lat przy zapewnieniu bezpieczeństwa użytkowników dróg, a także elementów transmisyjnych umieszczanych w KT.

W § 4 określono zalecenia dotyczące: ciągu kanału technologicznego, studni kablowej lub zasobnika kablowego oraz innych obiektów i urządzeń wchodzących w skład kanałów technologicznych. Ciąg kanału technologicznego powinien zapewniać możliwość umieszczenia i eksploatacji:

- 1) telekomunikacyjnych linii kablowych, w tym światłowodowych oraz linii elektroenergetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- 2) kabli zasilających i sygnalizacyjnych w przeznaczonych dla tego rodzaju technologii ciągach rur.

Studnie kablowe lub zasobniki kablowe oraz inne objekty i urządzenia wchodzące w skład kanałów technologicznych powinny zapewniać możliwość umieszczenia i eksploatacji:

- 1) urządzeń infrastruktury technicznej związanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- 2) urządzeń systemów sygnalizacji włamania.

Kable i urządzenia powinny być umieszczane w KT, które są zbudowane z ciągów rur osłonowych i innych elementów osłonowych o określonych parametrach zapewniających bezpieczeństwo użytkowników dróg, a także w specjalnych pomieszczeniach w postaci studni kablowych i zasobników kablowych, w których można dokonywać wszelkich typów połączeń kabli, m.in. do styku z inną kanalizacją kablową umieszczaną poza granicami pasa drogowego.

W § 5 wskazano typy ciągów kanałów technologicznych z podziałem na ciągi uliczne oraz ciągi przepustowe. Jednocześnie określono, iż kanały technologiczne mogą być budowane także przy współwykorzystaniu drogowych obiektów inżynierskich oraz innych systemów rur i linii dla różnych mediów, takich jak:

- tunele,
- wiadukty,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne,
- elektroenergetyczne linie kablowe podziemne,
- wodociągi,
- ciepłociągi,
- kanalizacja ściekowa i burzowa,
- gazociągi,
- ropociągi.

Jest to wymaganie bardzo istotne, gdyż w sytuacji bezpośredniego sąsiedztwa z różnego rodzaju drogowymi obiektami inżynierskimi a także innymi elementami infrastruktury liniowej, niezbędne może okazać się zastosowanie indywidualnego rozwiązania projektowego, dostosowanego do stopnia zagrożenia tak projektowanych KT, jak i powyższych obiektów znajdujących się w zblizeniu oraz do lokalnych warunków terenowych.

W § 6 opisano główne elementy ciągów kanałów technologicznych, jakimi są rury i studnie kablowe.

Elementy te powinny być stosowane zgodnie z polskimi normami, a w szczególności:

- 1) rur i mikrorur: PN-EN IEC 61386-21:2021-12 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 21: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych sztywnych oraz PN-EN 61386-1:2011 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 1: Wymagania ogólne;
- 2) studni kablowych i zasobników kablowych: PN-EN 124-1:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności, PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z betonu zbrojonego stalą, PN-EN 124-5:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 5: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z materiałów kompozytowych oraz PN-EN 206+A2:2021-08 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

Normy na rury określają wymagania jak powinny być zaprojektowane i wykonane, aby w normalnych warunkach eksploatacji działały niezawodnie i nie stwarzały zagrożenia dla użytkowników oraz otoczenia. Rury po zmontowaniu powinny zapewniać odpowiednią ochronę mechaniczną zainstalowanych wewnątrz kabli wszystkich typów.

Normy na studnie określają klasy zwieńczeń, materiały oraz wymagania dotyczące budowy i przeprowadzania badań gotowych elementów. W załączniku nr 2 do rozporządzenia wskazano wykaz norm polskich powołanych w rozporządzeniu.

W § 7 powołano się na rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U.). Załącznik nr 1 do tego rozporządzenia zawiera rozdziały, dotyczące sposobu współwykorzystania i usytuowania linii kablowych i kanalizacji kablowej, zbliżenia z innymi obiektami budowlanymi i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi i śródlądowymi wodami powierzchniowymi. Usytuowanie kanałów technologicznych jest ściśle powiązane z opisaną w powyższym rozporządzeniu kanalizacją kablową. Podano tam podstawowe warunki takie jak głębokość podstawowa oraz sposób realizacji zabezpieczeń specjalnych i szczególnych. Wymagania te mogą być stosowane również dla KT.

W § 8 dotyczącym przypadku usytuowania ciągu rur kanału technologicznego na drogowym obiekcie inżynierskim odwołano się do przepisów techniczno-budowlanych dla wszystkich kategorii dróg publicznych, drogowych obiektów inżynierskich. W niektórych przypadkach może zajść potrzeba wykorzystania tych obiektów przy projektowaniu i budowie KT. Przepis ten uwzględnia obowiązki lokalizacyjne dotyczące wszystkich kategorii dróg publicznych w związku z nowelizacją udp z 2019 r.

W § 9 określono punkt styku KT z kanalizacją kablową, który powinien znajdować się w określonej projektem studni kablowej.

W § 10 określono zalecenie dotyczące szczelności kanałów technologicznych. Szczelność KT zapewnia długotrwałą, bezawaryjną pracę szczególnie kabli telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych.

KT powinny być szczelne w każdym punkcie, niedostępne dla zanieczyszczeń stałych i płynnych, zarówno w czasie budowy jak i w eksploatacji. Szczelność powinna być zapewniona przez zastosowanie odpowiednich materiałów (rur i ich złączy) i przez dokładny montaż z użyciem środków uszczelniających.

§ 11 w projektowanym brzmieniu wprowadza wymóg prowadzenia kanałów technologicznych po jednej stronie drogi, jednocześnie ograniczając koszty przejść pod drogami w nieuzasadnionych przypadkach.

§ 12 dopuszcza, zgodnie z wolą inwestora, możliwość stosowania przepisów rozporządzenia w trakcie przebudowy czy remontu kanałów technologicznych, wybudowanych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia. Przyjęta regulacja ma na celu umożliwienie zastosowania co do zasady dotychczasowych przepisów. Niewprowadzenie takiej regulacji mogłoby wiązać się z koniecznością, w takich przypadkach, znaczących nakładów inwestycyjnych związanych z niekompatybilnymi rozwiązaniami technicznymi między projektowanym a dotychczasowym rozporządzeniem.

Dotychczasowe przepisy stosuje się również w przypadku, gdy:

- 1) został złożony wniosek o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej,
- 2) został złożony wniosek o pozwolenie na budowę lub odrębny wniosek o zatwierdzenie projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego i wnioski te zostały opracowane na podstawie dotychczasowych przepisów, lub

3) zostało dokonane zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych a nie jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę.

§ 13 zawiera przepisy przejściowe odnoszące się do realizacji inwestycji drogowych, w odniesieniu, dla których przed dniem wejścia w życie projektowanego rozporządzenia wydane zostały rozstrzygnięcia w zakresie udzielenia zamówienia na projekt, wykonawstwo lub projekt i wykonawstwo, stosuje się przepisy dotychczasowe.

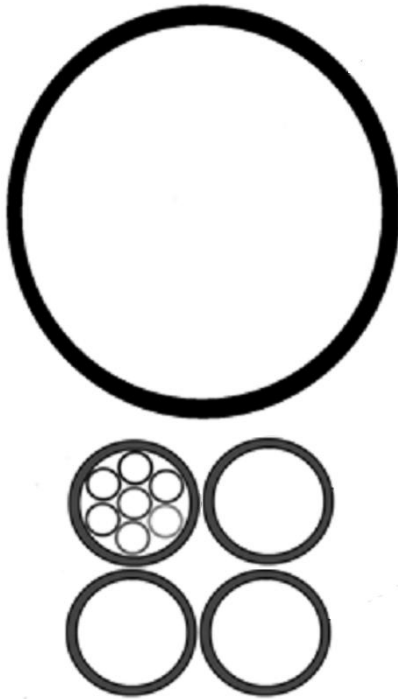
§ 14 określa termin wejścia w życie rozporządzenia na dzień 1 czerwca 2023 r.

Załącznik nr 1 do rozporządzenia podzielono na następujące rozdziały:

I. Ciągi kanałów technologicznych

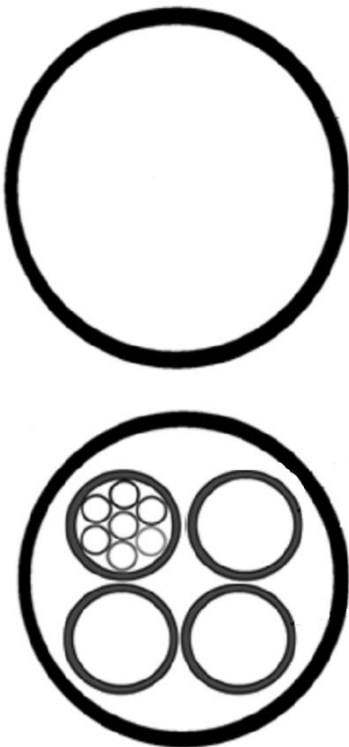
W rozdziale tym podano wspólne wymagania dotyczące kanałów technologicznych z ich podziałem, zasadami usytuowania i rozwiązaniami technologicznymi, szczególnie przy montażu i zabezpieczeniu takich kanałów.

- 1) Podano podział kanałów technologicznych KT na uliczny KT_u lub przepustowy KT_p. KT_u powinny być lokalizowane w pasach drogowych w miejscach o małym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne np. chodnik, trawnik, w miejscach przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów. Mogą być stosowane zarówno na terenach zabudowanych jak i poza terenem zabudowy. KT_p lokalizowane są w miejscach przebiegających pod przeszkodami terenowymi, w miejscach o dużym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne m. in. w jezdniach dróg, utwardzonych poboczach oraz obszarach parkingowych dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych. Szczególnie powinny być stosowane na skrzyżowaniach dróg, przejściach przez rzeki.
- 2) Podano podstawowe profile KT_u i KT_p. Profil KT_u podano na rysunku poniżej:



Profil podstawowy KTu składa się z jednej rury osłonowej, trzech rur światłowodowych i jednej wiązki mikrorur.

Profil KTp podano na rysunku poniżej:



Profil podstawowy KTp składa się z dwóch rur osłonowych, trzech rur światłowodowych i jednej wiązki mikrorur.

Dopuszczono także możliwość instalowania w KTu i KTp zamiast rur światłowodowych prefabrykowane wiązki mikrorur.

- 3) Podano również minimalny profil KTu składający się z jednej rury osłonowej i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur oraz minimalnego profilu KTp składający się z dwóch rur osłonowych, z czego w jednej z nich należy zainstalować przynajmniej jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur. Taki minimalny profil można zastosować uwzględniając rodzaj drogi, rodzaj zabudowy, gęstość zaludnienia oraz plany zagospodarowania przestrzennego na danym obszarze, a także w przypadku, gdy w pobliżu pasa drogowego istnieje kanalizacja kablowa lub linia światłowodowa, posiadająca wolne zasoby wystarczające do zaspokojenia potrzeb społecznych w zakresie dostępu do usług szerokopasmowych.

W przypadku, gdy zamiast rur światłowodowych zainstaluje się wiązki mikrorur można je bezpośrednio ułożyć w ziemi, przy czym grubość osłony musi być dostosowana do instalacji bezpośrednio w ziemi.

- 4) Zaproponowano, że jedna rura osłonowa w każdym profilu jest przeznaczona dla kabli elektroenergetycznych.
- 5) Zaproponowano możliwość instalowania prefabrykowanych modułów wielootworowych instalowanych w pobliżu torowisk oraz w tunelach.
- 6) Rury światłowodowe powinny być identyfikowalne na całej długości. Skuteczną metodą oznakowania są kolorowe paski identyfikacyjne, które są nanoszone w trakcie produkcji rur. Identyfikacja rur jest istotnym czynnikiem, szczególnie w studniach kablowych i zasobnikach kablowych. Nie dochodzi wtedy do pomyłek monterskich.
- 7) Połączenia rur światłowodowych powinny być wykonywane w studniach kablowych za pomocą specjalnych złączek zaciskowych, które zapewniają wymaganą szczelność wodną, gazową oraz zabezpieczają przed wnikaniem wewnątrz rur wszelkich nieczystości stałych. Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach połączenie tych rur poza studniami, w szczególności w zasobnikach kablowych.
- 8) W przypadku stosowania mikrokanalizacji do połączeń w studniach lub poza studniami należy stosować odpowiednie obudowy liniowe. W tym przypadku również

zapewniona powinna być szczelność przed wnikaniem do wnętrza mikrorur wody, gazu i nieczystości stałych.

- 9) Ilość i wielkość projektowanych mikrorur w wiązkach na styku łączonych odcinków KT musi być jednakowa.
- 10) Wytrzymałość pneumatyczna rur i mikrorur powinna być nie mniejsza niż 1 MPa. Gazoszczelność nie mniejszą niż 0,05 MPa oraz mułoszczelność stopnia ochrony, co najmniej IP 54. Wymagania w zakresie przeprowadzania prób wytrzymałości i szczelności określają Polskie Normy.
- 11) Wszystkie rury światłowodowe przechodzące przez studnie powinny być szczelne i połączone. Warunek dotyczy zarówno uszczelnienia między otworami wprowadzeniowymi rury do studni, rur pustych jak i rur z kablami. Rury światłowodowe powinny być zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem poprzez prawidłowe wyłożenie wzdłuż ścian studni a nie bezpośrednio pod włazem, gdyż może to skutkować przypadkowym nadepnięciem przez instalatorów wchodzących do studni.
- 12) KTU należy budować jako odcinki prostoliniowe o długości nie większej niż 200 m pomiędzy studniami kablowymi. Dopuszcza się odchyłki prostoliniowości. Zależą one od warunków terenowych i przebiegu ciągu kanałów technologicznych. Długość odcinków KTU między studniami determinuje technologia zaciągania kabli i wiązek światłowodowych. Wszystkie aspekty odległości między studniami będą uwzględniane na etapie założeń i projektów lokowania kanałów technologicznych w pasie drogowym. Natomiast, jeżeli warunki na to pozwalają to dopuszczalne jest zwiększenie długości odcinków między sąsiednimi studniami poza terenem zabudowy. Jest to istotne rozwiązanie w szczególności, gdy na trasie KTU nie dochodzi do licznych skrzyżowań lub punktów styku z kanalizacją kablową.
- 13) Na etapie projektowania może zostać przewidziana studnia kablowa z wyprowadzeniem do granicy pasa drogowego będącym punktem styku z istniejącą kanalizacją kablową innych operatorów. Ma to na względzie zwiększenie możliwości wykorzystania kanałów technologicznych oraz ograniczenie opłat za zajęcie pasa drogowego w przypadku poprowadzenia kanalizacji kablowej równoległe do KTU aż do momentu zlokalizowania najbliższej studni kablowej.

- 14) KTp należy projektować i budować jako odcinki prostoliniowe, przy czym dopuszcza się zastosowanie profilu łukowego o promieniu nie mniejszym niż 20 m. Długość KTp zależna jest od długości przepustu.
- 15) W przypadku stosowania rur w miejscach narażonych na działanie promieniowania UV należy stosować materiały ze specjalnymi domieszkami zapewniającymi wytrzymałość kanałów technologicznych w całym okresie eksploatacji.
- 16) W celu wczesnego ostrzegania o KT w połowie głębokości układana powinna być taśma w kolorze pomarańczowym. Kolor taśmy jest powszechnie ustalony dla danego rodzaju rury. Dla telekomunikacji przyjęto kolor pomarańczowy. Na taśmie powinien być wykonany trwały nadruk „Uwaga Kanał Technologiczny”. W przypadku prac budowlanych i wykopaniu (przerwaniu) takiej taśmy powinny być powiadamiane służby odpowiedzialne za KT.
- 17) W celu lokalizacji dielektrycznego ciągu KT bezpośrednio nad nim należy instalować taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z czynnikiem lokalizacyjnym odpornym na warunki środowiskowe i o określonych parametrach. Taśma powinna być koloru pomarańczowego z otworami dla ewentualnego przenikania gazu i cieczy. Nadruk na taśmie o treści „Uwaga Kanał Technologiczny” powinien być trwały.
- 18) Jeżeli zachodzi konieczność umieszczenia ciągów KT w miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne ciągów dopuszcza się stosowanie płyt ochronnych z tworzywa sztucznego o grubości, co najmniej 2 mm.
- 19) W celu oznaczenia i lokalizacji KT stosuje specjalne znaczniki (markery) elektromagnetyczne układane w charakterystycznych punktach trasy KT. Markery takie umożliwiają lokalizację elektromagnetyczną rezonansową o częstotliwości 101,4 kHz przeznaczoną dla telekomunikacji.
- 20) Dopuszcza się na skrzyżowaniach i zbliżeniach KT z innymi obiektami budowlanymi dodawanie taśmy ostrzegawczej z zainstalowanymi znacznikami elektromagnetycznymi. Mogą to być znaczniki tzw. inteligentne, z możliwością komputerowej ich lokalizacji.
- 21) Dla zapewnienia bezpieczeństwa w każdej studni kablowej na ciągach rur KT należy instalować przywieszki identyfikacyjne zawierające informacje o właścicielu danego KT oraz ostrzeżenia o promieniowaniu laserowym.

- 22) Studnie kablowe i zasobniki kablowe powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych.

II. Kanały technologiczne uliczne (KTu)

W rozdziale II przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące KTu.

- 1) Przyjęto podstawowy profil KTu w postaci jednej rury osłonowej oraz trzech rur światłowodowych i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur zgodnie z punktem opisanym powyżej. W profilu podstawowym, w zależności od potrzeb, dopuszcza się instalację zamiast rur światłowodowych zamiennych wiązek mikrorur. Określono również profil minimalny składający się z jednej rury osłonowej i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur.
- 2) Określono podstawowe parametry rur osłonowych. Powinny być wykonane z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$. Gęstość taka uwzględnia jedynie zastosowanie surowców z tworzywa sztucznego nierecyklingowanego, czyli zapewniającego wymagane parametry wytrzymałościowe. Przyjęto kolor rur czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT. Zakres średnic zewnętrznych rur osłonowych od 110 do 160 mm. Grubość ścianki powinna być dostosowana z parametrem sztywności obwodowej. Zakres średnic umożliwia instalację kabli elektroenergetycznych w szerokim zakresie średnic zewnętrznych. Sztywność obwodowa (SN), co najmniej 8 kN/m^2 . SN charakteryzuje stopień ugięcia rury poddanej działaniom sił zewnętrznych, np. od ciężaru znajdującej się nad nią ziemi. Jest to jeden z ważniejszych parametrów wytrzymałości rur. Sposób badania został określony w normie PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej.
- 3) Określono podstawowe parametry dla rur światłowodowych. Powinny być one wykonane z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$. Przyjęto kolor rur czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT. Zakres średnic zewnętrznych rur światłowodowych od 40 do 50 mm i grubości ścianki, co najmniej 3,7 mm. Zakres ten umożliwia instalacje kabli światłowodowych o możliwie dużej ilości włókien światłowodowych. Określono także współczynniki tarcia. Przy określonych współczynnikach kable i wiązki światłowodowe mogą być instalowane na długich odległościach.

- 4) Określono podstawowe parametry wiązek mikrorur. Wiązki te powinny być wykonane z polietylenu pierwotnego o wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ oraz zbudowane z prefabrykowanych mikrorur cienkościennych o średnicy zewnętrznej od 5,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1,0 mm instalowanych w osłonach o średnicy od 40 mm do 50 mm. Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej. W celu zwiększenia pojemności układanych w rurach kabli dopuszczono instalację mikrorur do rur światłowodowych, w których mogą znajdować się już kable światłowodowe. Przyjęto kolor mikrorur czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT.
- 5) Określono konstrukcje KT-u. Profile KT-u powinny być ułożone w ścisłe wiązki i związane opaskami samozaciskowymi. Ma to na celu zmniejszenie objętości profilu i utrzymanie jego prawidłowego kształtu. W przypadku zwielokrotnienia profilu o kolejne rury między nimi należy zachować 50 mm odstęp. Dopuszcza się również zastosowanie specjalnych wkładek dystansowych z tworzywa sztucznego, w które umieszcza się poszczególne rury. Odcinki KT między studniami należy układać bez złączy. Można w ten sposób kontrolować wszelkie parametry, w tym szczelność pneumatyczną. KT powinny być układane w wykopach na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypane warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Ma to na celu zabezpieczenie rur przed przypadkowymi uszkodzeniami mechanicznymi. Rury osłonowe dla kabli elektroenergetycznych należy umieszczać nad rurami światłowodowymi lub wiązkami mikrorur w odległości 50 mm, pomiędzy którymi powinna być warstwa piasku. Rury osłonowe powinny być łączone za pomocą zgrzewania lub złączy zewnętrznych, a rury światłowodowe za pomocą złączy skręcanych o odpowiednich średnicach zapewniających odpowiednie wymagania mechaniczne. Rury światłowodowe mogą być zarówno puste jak i mogą to być wiązki mikrorur. Wiązki mikrorur łączy się specjalnymi złączkami mikrorur. O rodzaju rur światłowodowych lub wiązek mikrorur będzie decydowało zapotrzebowanie określone wcześniej przez operatorów.

III. Kanały technologiczne przepustowe (KTp)

W rozdziale III przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące KTp.

- 1) Przyjęto podstawowy profil takiego kanału w postaci dwóch rur osłonowych, z czego w jednej z nich należy zainstalować przynajmniej trzy rury światłowodowe i jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur zgodnie z punktem opisanym powyżej. W zależności od potrzeb zamiast rur światłowodowych dopuszczono możliwość instalowania wiązki mikrorur. Określono również profil minimalny składający się z dwóch rur osłonowych, z czego w jednej z nich należy zainstalować przynajmniej jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur.
- 2) Określono podstawowe parametry rur osłonowych. Powinny być wykonane z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$. Przyjęto kolor rur czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT. Zakres średnic zewnętrznych rur osłonowych od 110 do 160 mm. Grubość ścianki dostosowana powinna być z parametrem sztywności obwodowej. Zwiększona grubość ścianki zapewnia większą wytrzymałość rur podczas budowy i eksploatacji KTp. Zakres średnic umożliwia instalację kabli elektroenergetycznych w szerokim zakresie średnic zewnętrznych. Sztywność obwodowa (SN), co najmniej 8 kN/m^2 . SN charakteryzuje stopień ugięcia rury poddanej działaniom sił zewnętrznych, np. od ciężaru znajdującej się nad nią ziemi. Jest to jeden z ważniejszych parametrów wytrzymałości rur określony. Sposób badania został określony w normie PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej w zależności od zastosowania.
- 3) Określono podstawowe parametry rur światłowodowych. Powinny być wykonane z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$. Przyjęto kolor rur czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT. Zakres średnic zewnętrznych rur światłowodowych od 40 do 50 mm i grubości ścianki, co najmniej 3,7 mm. Zakres ten umożliwia instalacje kabli światłowodowych o możliwie dużej ilości włókien światłowodowych. Określono także współczynniki tarcia. Przy określonych współczynnikach kable światłowodowe mogą być instalowane na długich odcinkach.
- 4) Określono podstawowe parametry wiązek mikrorur. Powinny one być zbudowane z prefabrykowanych mikrorur cienkościennych o średnicy zewnętrznej od 5,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 0,75 do 1,0 mm instalowanych w osłonach o średnicy od 40 mm do 50 mm. Dodatkowo zaproponowano wiązki mikrorur instalowane

bezpośrednio w ziemi, które powinny być zbudowane z prefabrykowanych mikrorur grubościennych o średnicy zewnętrznej od 7,0 do 16,0 mm i grubości ścianki od 1,5 do 2,5 mm. Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej. Dopuszczono instalowanie wiązek mikrorur o kształcie wielokąta foremego. Dopuszczono instalowanie pojedynczych mikrorur w rurze światłowodowej metodą wdmuchiwania. Przyjęto kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela KT.

- 5) Określono konstrukcje KTp. Określono metody instalowania rur. Może to być metoda przecisku lub przewiertu sterowanego. Przy metodzie przecisku stosuje się pręt wwiercany od wykopu startowego do wykopu docelowego. W wykopie docelowym do pręta mocowana jest głowica rozwiercająca, do której przymocowuje się rurę przepustową. Następnie pręt wraz z głowicą i rurą są wciągane z powrotem do wykopu startowego. Przy wciąganiu pręta do stanowiska startowego należy zapewnić posuwanie się rury i zapobiegać zasypywaniu się wyciśniętego otworu. Głowica rozwiercająca musi mieć średnicę odpowiednią do średnicy wciąganej rury przepustowej. Łączenie rur osłonowych następuje poprzez zgrzewanie doczołowe. W metodzie przewiertu sterowanego otwór dla rury przepustowej jest wykonywany przy pomocy poziomego młota pneumatycznego (kreta). Rury przepustowe są bezpośrednio wciągane lub wpychane do otworu za głowicą urządzenia. Średnica głowicy urządzenia powinna być odpowiednio dobrana do średnicy rury przepustowej. Są to metody bezwykopowe zapewniające ciągłość ruchu drogowego i niewymagające zamykania dróg. Obniża się, zatem koszty opisane w części ogólnej w p. 2b). Następnie do ułożonych wcześniej rur osłonowych można wpychać lub wciągać rury światłowodowe i wiązki mikrorur. Metody te są najskuteczniejsze i najbezpieczniejsze w technologii układania KTp. Odcinki KTp wszystkich rur powinny być zakończone w studniach kablowych lub zasobnikach kablowych umieszczanych na początku i końcu przepustu. Odległość jest uzależniona od długości przepustu. Skrzyżowanie KTp z innymi obiektami budowlanymi należy wykonywać w najwęższym miejscu tego obiektu, prostopadle do jego osi wzdłużnej. W tym przypadku dopuszcza się odchylenie wynoszące $\pm 15^\circ$, natomiast przy skrzyżowaniu z obiektem budowlanym o szerokości nie większej niż 1,5m dopuszcza się odchylenie do 40° . W przypadku skrzyżowań KTp z innymi obiektami budowlanymi należy

stosować profile w rurach osłonowych. Wskazano, że przywołane metody bezwykopowe stosuje się wyłącznie przy budowie KTp w istniejących już drogach, co ma na celu wyeliminowanie nadmiernych kosztów w przypadku budowy KT wraz z nową drogą.

IV. Studnie kablowe i zasobniki kablowe

W rozdziale IV przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące studni kablowych i zasobników kablowych, w tym materiałów do budowy. Ciągłe zachodzące zmiany w stosunkach formalno - prawnych oraz w technice i technologii budowy telekomunikacyjnych linii kablowych wywołują coraz silniej odczuwane potrzeby zmian i usprawnień również w zakresie wytwarzania, budowy i wykorzystywania studni kablowych i zasobników Kablowych w dostosowaniu do wymagań Unii Europejskiej.

Te potrzeby i postulaty dotyczą, między innymi:

- uwzględnienia faktu szybkiego rozwoju sieci kabli optotelekomunikacyjnych (światłowodowych), które są budowane zarówno w liniach wyodrębnionych, jak i w liniach wspólnych z kablami miedzianymi,
- zmniejszania się maksymalnej średnicy kabli miedzianych od ok. 60 mm dawniej do 30-40 mm obecnie,
- zwiększenia się liczby właścicieli i operatorów linii telekomunikacyjnych oraz zagęszczenia infrastruktury podziemnej w miastach,
- dążenia do optymalizacji, tzn. względnego ograniczania kosztów inwestycji telekomunikacyjnych, a więc i cen studni kablowych,
- wytwarzania prefabrykatów studni kablowych i zasobników kablowych w postaci jak najbardziej uniwersalnej, umożliwiającej wykorzystanie ich stosownie do potrzeb występujących podczas budowy jak i podczas eksploatacji,
- zapewnienia łatwego montażu studni i zasobników kablowych na budowie, z uwzględnieniem możliwości i potrzeb odbiorcy.

1) Z uwagi na możliwość stosowania profili rur o różnych parametrach, również i wielkość studni kablowych i zasobników kablowych powinna być dostosowana do profilu ciągów rur, wielkości i liczby stelaży zapasów kabli światłowodowych,

lokalizacji złączy kablowych oraz zapewniać ergonomię i bezpieczeństwo pracy monterów, a także uporządkowane i bezpieczne ułożenie kabli i złączy.

Z kolei mając na uwadze konieczność zabezpieczania studni przed czynnikami środowiskowymi powinny być one projektowane i instalowane w miejscach o ograniczonym ryzyku zalania wodami opadowymi i gruntowymi.

Studnie i zasobniki kablowe są bardzo istotną częścią KT. Szczególnie ich zwieńczenia są elementem, które wymagają wysokiej jakości wykonania i instalowania ze względu na bezpieczeństwo użytkowników dróg. Wymagania na zwieńczenia zostały określone w normie PN-EN 124-1 oraz w rozporządzeniu Ministra Cyfryzacji z dnia
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. W dokumentach tych określono szczegółowo parametr odporności zwieńczeń na nacisk z góry w miejscach lokalizacji studni i zasobników kablowych.

W celu identyfikacji właściciela KT w pokrywach studni i zasobników kablowych powinno być umieszczone trwałe logo. Powinno to być realizowane na etapie produkcji pokryw.

Dodatkowo dostęp do studni powinien być uniemożliwiony dla osób nieuprawnionych. Realizacja tego powinna być poprzez stosowanie dodatkowych ocynkowanych zabezpieczeń we włączach studni kablowych umożliwiających zamknięcie zabezpieczenia na kłódkę.

- 2) Studnie kablowe i zasobniki kablowe powinny być wykonane z materiałów gwarantujących wieloletnią eksploatację, szczególnie w okresie zimowym, odpornych m. in. na zasolenie czy wielokrotne zamrażanie i rozmrażanie, np. klasa wytrzymałości betonu min. C35/45.
- 3) Określone w załączniku nr 1 miejsca instalowania studni kablowych zapewniają układanie KT we wszystkich możliwych konfiguracjach terenowych, przez które będzie przechodził.
- 4) Zasobniki kablowe przeznaczone są głównie do instalowania zapasów kabli światłowodowych oraz ich osłon złączowych, głównie na terenach niezabudowanych i muszą znajdować się w miejscach łatwo dostępnych i nienarażonych na zalewanie, podmywanie czy też osuwanie się gruntu. Ma to na celu swobodne zaciąganie kabli

światłowodowych, w tym także dodatkowego kabla światłowodowego w razie awarii lub rozbudowy linii optotelekomunikacyjnej.

W załączniku nr 2 do rozporządzenia podano wykaz powołanych polskich norm.

Projektowana regulacja zawiera przepisy techniczne w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597) i podlega notyfikacji Komisji Europejskiej.

Projekt rozporządzenia nie jest sprzeczny z prawem Unii Europejskiej.

Projektowane przepisy zostały przeanalizowane pod kątem wpływu na małe i średnie przedsiębiorstwa. Regulacje zawarte w projekcie rozporządzenia nie będą miały bezpośredniego wpływu na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Projektowane rozporządzenie nie będzie mieć wpływu na sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.

Wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie spowoduje bezpośrednich skutków dla sektora finansów publicznych, w tym dochodów i wydatków budżetu państwa oraz samorządu terytorialnego. W poszczególnych wypadkach wpłynie na obniżenie kosztów realizacji inwestycji drogowych realizowane przez JST – co wynika z wprowadzenia zmiany w zakresie profilu minimalnego KT, względem poprzedniego rozporządzenia – będzie to miało wpływ na obniżenie kosztów budowy tych kanałów. A zatem rozporządzenie przyczyni się do obniżenia kosztów realizacji inwestycji drogowych realizowanych przez jednostki finansów publicznych.

Projekt rozporządzenia nie wymaga przedłożenia instytucjom i organom Unii Europejskiej, w tym Europejskiemu Bankowi Centralnemu, w celu uzyskania opinii, dokonania powiadomienia, konsultacji albo uzgodnienia.

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. *o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa* (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) oraz art. 52 § 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów projekt rozporządzenia został udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny. Żaden podmiot nie zgłosił zainteresowania pracami nad projektem.

<p>Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne</p> <p>Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Kancelaria Prezesa Rady Ministrów</p> <p>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Janusz Cieszyński - Sekretarz Stanu w KPRM</p> <p>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Roberto Romański, Główny Specjalista, tel. 22 245 54 52, roberto.romanski@mc.gov.pl Wydział Inwestycji Telekomunikacyjnych II w Departamencie Telekomunikacji;</p>	<p>Data sporządzenia 17 czerwca 2022 r.</p> <p>Źródło: Art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.); art. 66 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2020 r. poz. 1062 oraz z 2022 r. poz. 975 i 1079).</p> <p>Nr w wykazie prac Ministra Cyfryzacji: 174</p>
--	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

Bezwzględna konieczność wydania nowego aktu prawnego regulującego warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne związana jest z wejściem w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. *o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1062 oraz z 2022 r. poz. 975 i 1079). Zgodnie z art. 66 tej ustawy, dotychczasowe przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 7 ust. 2 i 3 oraz art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.) w brzmieniu dotychczasowym zachowują moc nie dłużej niż przez 60 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy i mogą być w tym czasie zmieniane. Oznacza to, że po upływie ww. okresu utraciłoby moc rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne* (Dz. U. poz. 680).

Wyżej wskazana podstawa derogacji obowiązującego rozporządzenia kanałowego jest także podstawą do uchylecia rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie* (Dz. U. poz. 1864, z późn. zm.). Okoliczność ta również uzasadnia konieczność wydania nowego rozporządzenia, bowiem obowiązujące rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. *w sprawie warunków technicznych jakim odpowiadać kanały technologiczne* zawierało odesłania do aktu podlegającego uchyleciu, który zostanie wydany na nowo i również zostanie zaktualizowany, tak aby uwzględniać ostatnie zmiany technologiczne i prawne. Projekt nowego rozporządzenia Ministra Cyfryzacji *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne* zawierać będzie zatem odesłania do nowego rozporządzenia Ministra Cyfryzacji *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie*, które jest równoległe opracowywane.

Konieczność aktualizacji rozporządzenia związana jest z uwarunkowaniami technicznym. Podlegające derogacji rozporządzenie opracowane było w oparciu o stan wiedzy technicznej i technologie dostępne w roku 2013. W przypadku technologii telekomunikacyjnych jest to bardzo długi okres, w którym zaszły znaczne zmiany – postęp technologiczny, który uzasadnia konieczność aktualizacji zagadnień technicznych regulowanych w rozporządzeniu.

Konieczność ujednoczenia siatki pojęciowej, związana jest ze zmianami szerokiego otoczenia prawnego dotyczącego realizacji inwestycji telekomunikacyjnych wynikających z implementacji do polskiego porządku prawnego dyrektywy

Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1972 z dnia 11 grudnia 2018 r. ustanawiające Europejski kodeks łączności elektronicznej, zastępującej dyrektywy 2002/19/WE, 2002/20/WE, 2002/21/WE, 2002/22/WE. Zasadniczym aktem implementującym ww. dyrektywę będzie, obecnie skierowany już do prac parlamentarnych, projekt ustawy - Prawo komunikacji elektronicznej. Z uwagi, że projektowana ustawa - Prawo komunikacji elektronicznej dokonuje aktualizacji siatki pojęciowej związanej z szerokim zagadnieniem telekomunikacji konieczne znowelizowani obowiązującego rozporządzenia.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Projekt rozporządzenia określa dla podmiotów zainteresowanych projektowaniem, budową lub przebudową dróg publicznych warunki techniczne jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

Budowa kanałów technologicznych ma na celu likwidowanie barier w prowadzeniu działalności telekomunikacyjnej przez przedsiębiorców tej branży. Efektem docelowym regulacji jest stworzenie warunków prawnych i technicznych, które przelożą się na powstanie nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej w całym kraju, pokrywającej swoim zasięgiem tereny o różnym stopniu zurbanizowania.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Projektowana regulacja nie wynika z regulacji unijnych. Brak jest informacji o rozwiązaniach prawnych przyjętych w innych krajach w przedmiotowym zakresie.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Jako inwestor i zarządca dróg	1	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. <i>o drogach publicznych</i> (Dz. U. 2020 r. poz. 470, z późn. zm.)	Określone zostaną wymagania techniczne dla kanałów technologicznych, rozumianych jako ciąg osłonowych elementów obudowy, studni i zasobników służących umieszczeniu lub eksploatacji: a) urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, b) linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii elektroenergetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.
zarząd województwa - samorząd województwa, w przypadku drogi wojewódzkiej, Jako inwestor i zarządca dróg	16	TERYT, Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju	jw.
zarząd województwa - samorząd województwa,	380	jw.	jw.

w przypadku drogi wojewódzkiej, Jako inwestor i zarządca dróg			
Samorządy gminne Jako inwestor i zarządca dróg	2478	jw.	jw.
Podmioty zajmujące się projektowaniem, budową, przebudową i remontami linii kablowych, dróg publicznych		REGON/GUS	jw.
Podmioty produkujące/ sprowadzające poszczególne wyroby stosowane przy budowie kanałów technologicznych,		jw.	jw.
Przedsiębiorcy telekomunikacyjni	4130	Rejestr przedsiębiorców telekomunikacyjnych (Rejestr PT) aktualny na dzień 26.02.2021 r.	jw.
Operatorzy systemów elektroenergetycznych	176 operatorów systemów dystrybucyjnych energii oraz 1 operator systemu przesyłowego	Rejestr Operatorów systemów elektroenergetycznych prowadzony przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki	jw.

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt zostanie poddany konsultacjom publicznym oraz opiniowaniu.

W ramach konsultacji i opiniowania projekt został przesłany do następujących podmiotów:

- 1) Business Centre Club – Związek Pracodawców;
- 2) ENEA Operator Sp. z o.o.;
- 3) Energa Operator S.A.;
- 4) EXATEL S.A.;
- 5) Federacji „Porozumienie Zielonogórskie”;
- 6) Federacji Związków Zawodowych Pracowników Telekomunikacji;
- 7) Forum Związków Zawodowych;
- 8) Fundacji Bezpieczna Cyberprzestrzeń;
- 9) Fundacji Digital Poland;
- 10) Fundacji Nowoczesna Polska;
- 11) Fundacji Projekt Polska;
- 12) Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad;
- 13) Głównego Geodety Kraju;
- 14) Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego;
- 15) Głównego Inspektora Sanitarny;

- 16)Instytutu Badawczego Dróg i Mostów;
- 17)Instytutu Elektrotechniki;
- 18)Sieci Badawczej Łukasiewicz - Instytut Tele- i Radiotechniczny;
- 19)Instytutu Łączności – Państwowy Instytut Badawczy;
- 20)Internet Society Poland;
- 21)Krajowej Izby Gospodarczej Elektroniki i Telekomunikacji;
- 22)Krajowej Izby Gospodarczej;
- 23)Krajowej Izby Komunikacji Ethernetowej;
- 24)Ligi Ochrony Przyrody;
- 25)NSZZ „Solidarność”;
- 26)Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa;
- 27)Ogólnopolskiego Porozumienia Związków Zawodowych;
- 28)Państwowej Rady Ochrony Przyrody;
- 29)Państwowej Rady Ochrony Środowiska;
- 30)PGE Dystrybucja S. A.;
- 31)PGE S.A.;
- 32)Polskiej Izby Handlu;
- 33)Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji;
- 34)Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa;
- 35)Polskiej Izby Komunikacji Elektronicznej;
- 36)Polskiej Izby Radiodifuzji Cyfrowej;
- 37)Polskiego Funduszu Rozwoju;
- 38)Polskiego Komitetu Normalizacyjnego;
- 39)Polskiego Kongresu Drogowego;
- 40)Polskiej Sieci Elektroenergetyczne S.A.;
- 41)Polskiego Towarzystwa Informatycznego;
- 42)Polskiego Towarzystwa Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej PTPiREE;
- 43)Pracodawcy RP;
- 44)Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej;
- 45)Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów;
- 46)Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki;
- 47)PIT-Radwar;
- 48)Rady Dialogu Społecznego;
- 49)RWE Stoen Operator Sp. z o.o.;
- 50)Stowarzyszenia Elektryków Polskich – Oddział Elektroniki, Informatyki, Telekomunikacji;
- 51)Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Zarząd Główny;
- 52)Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP;
- 53)Stowarzyszenia Inżynierów Telekomunikacji;
- 54)Stowarzyszenia Polski Kongres Drogowy;
- 55)Stowarzyszenia Teletechników Polskich XXI;
- 56)TAURON Dystrybucja S. A.;
- 57)Wojskowego Instytutu Łączności;
- 58)Zakładów Doświadczalnych Budownictwa Łączności Sp. z o.o.;

- 59) Związku Pracodawców Branży Internetowej IAB Polska;
 60) Związku Pracodawców Mediów Elektronicznych i Telekomunikacji Mediakom;
 61) Związku Przedsiębiorców i Pracodawców;
 62) Związku Rzemiosła Polskiego;
 63) Związku Telewizji Kablowych w Polsce, Izba Gospodarcza;
 64) Związku Importerów i Producentów Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego Branży RTV i IT – ZIPSEE „Cyfrowa Polska”.

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. z 2017 r. poz. 248) oraz art. 52 § 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów projekt rozporządzenia został udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Rządowego Centrum Legislacji w serwisie Rządowy Proces Legislacyjny. Żaden podmiot nie zgłosił zainteresowania pracami nad projektem.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych

(ceny stałe z r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Łącznie (0-10)
Dochody ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wydatki ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo ogółem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
budżet państwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pozostałe jednostki (oddzielnie)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Źródła finansowania	Projektowane rozporządzenie nie będzie miało negatywnego wpływu na budżet jednostek finansów publicznych.
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Projekt rozporządzenia nie statuuje dodatkowych obowiązków na zarządców dróg. Obowiązek lokalizowania kanałów technologicznych wynika z unormowań zawartych w art. 39 ust. 6 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2021 r. poz. 1376, z późn. zm.) w brzmieniu nadanym ustawą z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1815, z późn. zm.). Zatem wejście w życie projektowanego rozporządzenia nie ma negatywnego wpływu na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego. Nie mniej jednak należy wskazać, że w § 12 projektu rozporządzenia proponuje się, aby wymóg prowadzenia kanałów technologicznych dotyczył jednej strony drogi, co w stosunku do obecnego rozporządzenia powinno przełożyć się na ograniczenie kosztów przejść pod drogami w nieuzasadnionych przypadkach. Dodatkowo rozporządzenie wprowadza zmianę w zakresie profilu minimalnego kanału technologicznego, względem obowiązującego rozporządzenia, co również będzie miało wpływ na obniżenie kosztów budowy tych kanałów. A zatem rozporządzenie przyczyni się do obniżenia kosztów realizacji inwestycji drogowych realizowanych przez jednostki

	<p>finansów publicznych.</p> <p>Niemniej jednak należy wskazać, że resort cyfryzacji na przełomie lat 2017 i 2018 przeprowadził badania ankietowe wśród zarządców dróg publicznych. Zgromadzone zostały dane w zakresie kosztorysów powykonawczych zostały skorygowane, o wskaźniki cen produkcji budowlano-montażowej (aż do IV kwartału 2020 r.) podawane w komunikatach Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego.</p>
--	--

7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe

		Skutki						
Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z r.)	duże przedsiębiorstwa	-	-	-	-	-	-	-
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	-	-	-	-	-	-	-
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	-	-	-	-	-	-	-
	(dodaj/usuń)	-	-	-	-	-	-	-
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	Rozporządzenie nie będzie miało bezpośredniego wpływu na duże przedsiębiorstwa. Jednakże w poszczególnych wypadkach obniżenie kosztów realizacji inwestycji drogowych w zakresie dotyczącym kanałów technologicznych może wpłynąć na zwiększenie ich występowania, a to skutkować będzie z czasem poprawionym dostępem do infrastruktury telekomunikacyjnej, wraz z jego konsekwencjami społeczno-ekonomicznymi.						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	Regulacje zawarte w projekcie rozporządzenia nie będą miały bezpośredniego wpływu na funkcjonowanie małych i średnich przedsiębiorstw.						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Projektowane rozporządzenie nie będzie mieć wpływu na sytuację ekonomiczną i społeczną rodziny, osób niepełnosprawnych oraz osób starszych.						
	osoby z niepełnosprawnością oraz osoby starsze	jw.						
Niemierzalne	duże przedsiębiorstwa	Zwiększenie ilości terenów z dostępem do szerokopasmowego dostępu do internetu przekładające się na poprawę warunków inwestowania czy prowadzenia działalności.						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	jw.						

Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń	Nie dotyczy
--	-------------

8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu

<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).	<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy

<input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur <input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:		<input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur <input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy <input type="checkbox"/> inne:	
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.		<input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
Komentarz: Projektowane rozporządzenie nie statuuje dodatkowych obowiązków regulacyjnych. Obowiązek lokalizowania kanałów technologicznych wynika z unormowań zawartych w art. 39 ust. 6 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. <i>o drogach publicznych</i> (Dz. U. 2021 r. poz. 1376, z późn. zm.) w brzmieniu nadanym ustawą z dnia 30 sierpnia 2019 r. <i>o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw</i> (Dz. U. poz. 1815, z późn. zm.).			
9. Wpływ na rynek pracy			
Przewiduje się że proponowane przepisy będą miały pozytywny wpływ na rynek pracy. Należy wskazać, że budowa infrastruktury telekomunikacyjnej ma generalnie pozytywny wpływ na rynek pracy. Uwzględnienie nowych rozwiązań technicznych, które cechują się wzrostem efektywności, przyspieszeniem procesu realizacyjnego czy oszczędnościami wpływa pozytywnie na budowę infrastruktury telekomunikacyjnej. W związku z tym, w pierwszej kolejności należy wskazać na zatrudnienie związane z budową tej infrastruktury. W drugiej kolejności na efekty jej powstania, skutkujące powstawaniem miejsc pracy w branży teleinformatycznej, usługach i handlu itd. Infrastruktura telekomunikacyjna jest medium łączącym usługodawców i usługobiorców na obszarze całego kraju. Obecność infrastruktury telekomunikacyjnej jest warunkiem koniecznym zakładania i prowadzenia działalności przemysłowej, w tym przemysłu 4.0, wraz z ich konsekwencjami w postaci powstawania nowych miejsc pracy w obszarach bezpośrednio i pośrednio z nimi powiązanymi.			
10. Wpływ na pozostałe obszary			
<input type="checkbox"/> środowisko naturalne <input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny <input type="checkbox"/> sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe		<input type="checkbox"/> demografia <input type="checkbox"/> mienie państwowe <input type="checkbox"/> inne:	
		<input type="checkbox"/> informatyzacja <input type="checkbox"/> zdrowie	
Omówienie wpływu		Nie dotyczy	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego			
Weście w życie projektowanego aktu nastąpi z dniem 1 czerwca 2023 r.			
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?			
Z uwagi na zakres regulacji nie zachodzi potrzeba dokonania ewaluacji efektów zaproponowanych rozwiązań.			
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)			
brak			