

# Ogólne warunki projektowania przyłączy wodociągowych do nieruchomości

## 1. Informacje ogólne

Przedmiotem jest podanie warunków, jakim powinny odpowiadać projekty oraz wykonanie przyłączy wodociągowych realizowanych na terenie działania Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Myszkowie. Warunki wynikają z obowiązujących przepisów i wymagań stawianych przez ZWiK Sp. z o.o. w Myszkowie a wynikających z potrzeb eksploatacyjnych.

Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2020 r. poz. 2028)
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333)
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz.U. z 2020 r. poz. 310)
4. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz.U. z 2020 r. poz. 2052)
5. *Regulamin dostarczania wody i odbioru ścieków na terenie Gminy Myszków* - Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z roku 2018, poz. 7134
6. Obowiązujące normy

ZWiK Sp. z o.o w Myszkowie zapewnia dostawę wody wyłącznie do celów bytowych, usługowych i przemysłowych obiektów, a bilans wody w tym zakresie stanowi podstawę do wymiarowania przyłącza i doboru średnicy wodomierza. Dostawa wody na cele przeciwpożarowe możliwa jest tylko w ograniczonej ilości wynikającej ze średnicy i układu rozdzielczej sieci wodociągowej, a także średnicy przyłącza wodociągowego i wodomierza. Specjalne wymagane warunki ochrony p.poż. obiektu winny zostać rozwiązane w ramach instalacji wodociągowej za wodomierzem (np. poprzez zastosowanie zbiorników przeciwpożarowych).

Przyłącze wodociągowe - odcinek przewodu łączącego sieć wodociągową z wewnętrzną instalacją wodociągową w nieruchomości odbiorcy usług wraz z zaworem za wodomierzem głównym. Na odcinku przyłącza przed wodomierzem głównym zabrania się projektować nieopomiarowanych odgałęzień i hydrantów. Niedopuszczalne jest połączenie instalacji wodociągowej zasilanej z sieci wodociągowej ZWiK Sp. z o. o. z przewodami doprowadzającymi wodę z innych źródeł (np. lokalnych studni kopanych).

Każda posesja powinna mieć własne przyłącze wodociągowe włączone do rozdzielczej sieci wodociągowej. W uzasadnionych przypadkach, na wniosek inwestorów, dopuszcza się budowę wspólnego przyłącza wodociągowego ( wspólne włączenie do rozdzielczej sieci wodociągowej i wspólny odcinek od włączenia do rozdzielenia obu przyłączy , zlokalizowane przed granicą nieruchomości)

Realizację budowy przyłącza do sieci oraz studni wodomierzowej lub pomieszczenia przewidzianego do lokalizacji wodomierza głównego zapewnia na własny koszt osoba ubiegająca się o przyłączenie nieruchomości do sieci, zwana dalej Inwestorem. Jeżeli wykonanie przyłącza będzie wymagało budowy/rozbudowy sieci wodociągowej to zasady wykonania, finansowania i określenia formy własności tej sieci, zostaną odrębnie uregulowane przez ZWiK Sp. z o.o. w Myszkowie.

## 2. Lokalizacja przyłącza

Przyłącze należy projektować po jak najkrótszej trasie. Zaleca się projektowanie trasy przyłącza wodociągowego prostopadle do wodociągu bez załamań. Dopuszcza się załamanie trasy przyłącza przy wejściu przewodu do budynku od strony bocznej.

W przypadku przejścia przyłączem pod ławą fundamentową należy zachować odległość minimum 1,0 m od narożnika budynku. Przejścia rur wodociągowych przez ściany lub pod fundamentem należy projektować w rurach osłonowych uszczelnionych na końcach. W pasie szerokości 2,0 m nad przyłączem nie sadić drzew, krzewów, ani nie lokalizować obiektów małej architektury.

Minimalne odległości przyłącza wodociągowego od uzbrojenia podziemnego powinny wynosić według normy PN-92/B-01706:

- 1,5 m od przewodów gazowych;
- 1,5 m od przewodów kanalizacyjnych;
- 0,8 m od kabli energetycznych i telefonicznych oraz
- 1,5 m od słupów energetycznych i telefonicznych

- 2,0 m od budynków (dla DN<80mm)
- 3,0 m od budynków (dla DN≥80mm)

Unikać należy lokalizacji przyłączy pod wjazdami i bramami. Odstępstwa od powyższych zasad należy uzgadniać ze ZWiK Sp. z o.o. na etapie opracowywania dokumentacji technicznej (wyżej wymienione odległości można zmniejszyć do 0,5 m pod warunkiem zamontowania przyłącza wody w rurze osłonowej). Skrzyżowania przyłącza wodociągowego z kanalizacją telefoniczną, pasem kabli energetycznych, gazociągami oraz kanałami: ściekowym i deszczowym najczęściej nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń przyłącza. W przypadku skrzyżowania z kablami energetycznymi S/N przyłączy wodociągowe należy projektować w rurze osłonowej. Należy zachować odległość min. 20 cm w świetle między krzyżującym się uzbrowieniem.

Zasady rozwiązania kolizji przyłącza wodociągowego z siecią ciepłą:

- w przypadku przejścia pod kanałem sieci ciepłej przyłączy wodociągowe należy układać w rurze osłonowej, której długość powinna sięgać 1,0 m poza obudowę kanału
- należy zachować odległość w świetle od spodu kanału sieci ciepłej do wierzchu rury osłonowej min. 20 cm.

Zgodnie z ustawą z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych (Dz.U.2021poz.1376 z późn. zm.) **Inwestor winien wystąpić z wnioskiem do zarządcy drogi publicznej o uzyskanie zezwolenia na lokalizację infrastruktury technicznej niezwiązanej z funkcjonowaniem pasa drogowego** (zarządcą drogi gminnej jest Burmistrz Miasta Myszkowa, powiatowej - Zarząd Powiatu, wojewódzkiej - Zarząd Województwa), następnie **przed rozpoczęciem robót** powołując się na ww. uzgodnienie, **Inwestor winien wystąpić z wnioskiem do zarządcy drogi o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego** drogi publicznej na czas prowadzenia robót. **Przed umieszczeniem w pasie drogowym urządzenia** infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogą lub potrzebami ruchu drogowego **Inwestor winien wystąpić z wnioskiem do zarządcy drogi o wydanie zezwolenia w celu umieszczenia w pasie drogowym urządzenia** infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogą lub potrzebami ruchu drogowego.

Za zajęcie pasa drogowego na czas prowadzonych robót oraz za umieszczenie urządzenia w pasie drogowym zostaną pobrane opłaty zgodne z obowiązującymi przepisami prawa. **Przystąpienie do robót bez wymaganego zezwolenia na zajęcie pasa drogowego oraz umieszczenie urządzenia w pasie drogowym bez wymaganego zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym** urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogą lub potrzebami ruchu drogowego **skutkuje nałożeniem na inwestora/wykonawcę robót kar pieniężnych** za zajęcie pasa drogowego bez zezwolenia zarządcy drogi publicznej.

**Pas drogowy** (definicja ustawowa) - wydzielony liniami granicznymi grunt wraz z przestrzenią nad i pod jego powierzchnią, w którym są zlokalizowane droga oraz obiekty budowlane i urządzenia techniczne związane z prowadzeniem, zabezpieczeniem i obsługą ruchu, a także urządzenia związane z potrzebami zarządzania drogą. Ustawa określa granicę pasa drogowego jako: „Odległość granicy pasa drogowego od zewnętrznej krawędzi jezdni wykopu, nasypu, rowu, lub od innych urządzeń wymienionych w art. 4 ust.1 pkt. 1 i 2 powinna wynosić co najmniej 0,75 m., a dla autostrad i dróg ekspresowych – co najmniej 2 m.”

### 3. Posadowienie, zagłębienie, spadki

Rury przyłącza wodociągowego układać na podłożu podanym przez producenta, z jednolitym spadkiem w kierunku włączenia do wodociągu rozdzielczego. Zасыpywanie materiałem jednorodnym pozbawionym elementów mogących przyczynić się do uszkodzenia rury. Sposób wykonania obsypki i stopień jej zagęszczenia powinien zapewniać całkowitą stabilność rurociągu. Przewody układać na głębokości min. 1,6 m ppt.

### 4. Materiały do budowy przyłącza

Przyłącza wodociągowe należy projektować z rur polietylenowych PEHD o wartości ciśnienia nominalnego min. PN10, niezależnie od średnicy przyłącza.

Nad przyłączami z rur PE, na głębokości ok. 40 cm ppt. należy przewidzieć ułożenie taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjnej. Końcówkę taśmy należy wyprowadzić do skrzynki zasuwy, połączenia taśmy muszą zapewniać

ciągłość przewodności elektrycznej. Wejścia przewodów do budynków należy wykonać zachowując materiał przyłącza (nie należy łączyć różnych materiałów na jednym przyłączy).

Na każdym przyłączy wody bezpośrednio za punktem włączenia do przewodu wodociągowego należy projektować montaż zasuwy wodociągowej, z miękkim uszczelnieniem klina, na ciśnienie nominalne min. 1MPa, o średnicy zgodnej ze średnicą przyłącza.

Włączenie przyłącza wodociągowego do sieci wodociągowej należy wykonać za pomocą obejmy do nawiercania dla rurociągów pracujących pod ciśnieniem, wraz z zasuwą klinową.

Obejma przyłączenia jest dostarczana i montowana przez ZWiK Sp. z o.o. w Myszkowie

## 5. Opomiarowanie ilości pobieranej wody

Wodomierz główny na przyłączy wodociągowym należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wodomierz główny jest własnością ZWiK Sp. z o.o. w Myszkowie. Wodomierz główny montowany jest przez pracowników ZWiK Sp. z o.o. w przygotowanym zestawie wodomierzowym (tzw. podejściu pod wodomierz). Rozliczenie za pobraną wodę ze ZWiK Sp. z o.o. w Myszkowie odbywa się na podstawie wskazań wodomierza głównego zamontowanego na przyłączy wodociągowym.

W przypadku gdy na nieruchomości przewidziano wykorzystanie wody z miejskiego wodociągu na cele p.poż. należy przewidzieć odrębne przyłącze wodociągowe lub rozdzielić projektowane przyłącze wodociągowe w studziencie lub w budynku na dwie odrębne instalacje z których jedna przeznaczona będzie wyłącznie do celów p.poż. i opomiarowana wodomierzem o parametrach pozwalających utrzymać wymagany na te cele przepływ wody.

### 5.1. Dobór wodomierza

Dla przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych jednorodzinnych należy przewidzieć montaż wodomierza o średnicy  $\varnothing 20$  i przepływie ciągłym  $Q3 \leq 4$  [m<sup>3</sup>/h]. przystosowany do zabudowy systemu radiowego użytkowanego przez ZWiK Sp. z o.o. Dla średnic od  $\varnothing 20$  mm do  $\varnothing 40$  mm stosowane są wodomierze skrzydełkowe łączone na gwint poprzez półśrubki mosiężne. Dla średnic od  $\varnothing 50$  mm do  $\varnothing 150$  mm łączone poprzez połączenia kołnierzowe.

Dobór wodomierza realizuje uprawniony projektant na podstawie spodziewanych rzeczywistych rozbiorów wody (z wyłączeniem instalacji p.poż.). Przepływ obliczeniowy powinien zawierać się między 0,6 a 0,8 maksymalnego przepływu robocznego wodomierza.

W projekcie należy zamieścić obliczeniowe zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno-bytowych i (w przypadku obiektów tego wymagających) technologicznych według normy PN-92/B-01706.

Opomiarowanie wody na cele przeciwpożarowe.:

- każda nowoprojektowana instalacja p. poż., która zostanie podłączona do sieci wodociągowej musi zostać opomiarowana odpowiednim wodomierzem,
- obowiązkiem użytkownika instalacji p. poż jest zakup wodomierza służącego do opomiarowania wody na cele p.poż., jego utrzymanie związane z legalizacją lub wadliwym działaniem,
- dobrany przez projektanta wodomierz na cele p.poż. wymaga akceptacji ZWiK Sp. z o.o.,
- przy składaniu wniosku o podłączenie instalacji p.poż. do sieci wodociągowej należy określić ilość i rodzaj urządzeń p.poż .

### 5.2. Zestaw wodomierzowy

W skład zestawu wodomierza głównego wchodzi:

- wodomierz-zawory odcinające grzybkowe lub zasuwy (armatura odcinająca dostosowana do średnicy przyłącza i wodomierza),
- proste odcinki rury wodociągowej – zgodnie z wymaganiami producenta,
- dla wodomierzy o połączeniach kołnierzowych należy przewidzieć łączniki kompensacyjny montowane bezpośrednio za wodomierzem.

Za wodomierzem głównym (bezpośrednio za zaworem za wodomierzem) należy zastosować odpowiedni zespół zabezpieczający przed przepływem zwrotnym zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Wszystkie wodomierze muszą być zabudowywane w pozycji horyzontalnej, z odpowiednio sztywnym dwustronnym umocowaniem (zaleca się stosowanie konsoli wodomierzowych). Na wodomierz nie mogą oddziaływać w sposób ciągły naprężenia pochodzące zarówno od instalacji jak i armatury wodomierzowej. Dla

wodomierzy o średnicy  $\geq \emptyset 50$  mm zasuwę oraz wodomierz winny mieć trwałe podparcie). Niedopuszczalne jest stosowanie przed i za zestawem wodomierzowym kształtek kielichowych (żeliwnych, PCV itp.). ZWiK Sp. z o.o. wymaga stosowania mosiężnych kształtek i łączników w zestawach wodomierzowych.

Sposób zabudowania zestawu wodomierzowego głównego na instalacji musi uniemożliwiać pobór wody przed wodomierzem. Inne rozwiązania wymagają każdorazowo indywidualnego uzgodnienia.

### 5.3. Lokalizacja wodomierza

Zabudowę wodomierzy określają normy: PN-B-10720:1998, PN-92/B-01706 oraz PN-ISO 4064-1, 2, 3. Lokalizację wodomierza należy przewidzieć w piwnicy lub na parterze budynku niepodpiwniczonego, w pomieszczeniu technicznym lub gospodarczym, w miejscu łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych, przy czym zestaw wodomierzowy powinien być umieszczony nie dalej niż 1,0 m od ściany zewnętrznej budynku, przez którą przechodzi przyłącze wodociągowe na wysokości 0,4 – 1,5 m nad posadzką.

Wodomierz powinien być zamontowany w pomieszczeniu o wysokości minimum 1,8 m w miejscu łatwo dostępnym dla montażu, wymiany i konserwacji zestawu wodomierzowego oraz odczytu wskazań wodomierza; dla wodomierzy do  $\emptyset 40$  dopuszcza się wysokość pomieszczenia zmniejszoną miejscowo do 1,40 m). Pomieszczenie powinno być oświetlone i wentylowane. W budynkach mieszkaniowych wielorodzinnych lub obiektach użyteczności publicznej miejsce to powinno być odrębnym pomieszczeniem. Zaleca się, aby na etapie projektowania budynków przewidzieć odpowiednie pomieszczenie pod lokalizację wodomierza głównego - pomieszczenie od strony sieci wodociągowej.

Wodomierze nie mogą być narażone na wstrząsy lub wibracje pracujących w pobliżu urządzeń.

Zabrania się obudowywania zestawu wodomierza głównego w sposób powodujący utrudnienia w dostępie do prawidłowego prowadzenia prac eksploatacyjnych w tym jego wymiany przez pracowników ZWiK Sp. z o.o.

Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów wodociągowych przed głównym zestawem wodomierzowym pod posadzką lub zabudowania ich w sposób trwały (glazura, panele, boazeria, itp.)

### 5.4. Studnie wodomierzowe

Wodomierz powinien być zamontowany w studni wodomierzowej, jeżeli występuje co najmniej jeden z wymienionych niżej przypadków:

- budynek nie ma podpiwniczenia lub
- na parterze nie ma możliwości wydzielenia odpowiedniego miejsca na zamontowanie zestawu wodomierzowego lub
- długość przyłącza jest większa niż 30 m lub
- na terenie nieruchomości znajduje się więcej niż jeden obiekt budowlany lub
- z przyłącza wyprowadzono zewnętrzne punkty poboru wody lub
- nieruchomość gruntowa nie jest zabudowana lub
- występuje konieczność wielokrotnego załamania trasy przyłącza.

Projektowane wymiary studni wodomierzowej powinny wynikać z długości zabudowy zestawu wodomierzowego tj. zespołu elementów umożliwiających montaż wodomierza wraz z zaworami odcinającymi na przyłączy.

Studnia wodomierzowa powinna być zlokalizowana jak najbliżej miejsca włączenia do sieci, najdalej 2 m od linii rozgraniczającej nieruchomość od pasa drogowego. Jeśli przyłącze poprowadzone jest przez obcą działkę/działki to najdalej 2 m od linii rozgraniczającej działkę zlokalizowaną najbliżej sieci wodociągowej 4 od pasa drogowego. Jeśli sieć wodociągowa nie jest zlokalizowana w pasie drogowym najdalej 2 m od wodociągu.

Studnie wodomierzowe powinny posiadać odpowiednią izolację zewnętrzną, wykonaną z materiałów bezpiecznych ekologicznie i szczelne przejścia rur zabezpieczające przed napływem wód gruntowych. Studnia wodomierzowa włączowa powinna być wyposażona w stopnie żeliwne lub klamry z pręta stalowego  $\emptyset 30$ mm zabezpieczonego antykorozyjnie, umożliwiające bezpieczne zejście oraz otwór włączowy o średnicy minimalnej 0,6 m w świetle. Komora wodomierzowa powinna posiadać wentylację grawitacyjną, zapewniającą skuteczne przewietrzanie (wymóg BHP dla studni włączowych).

W zależności od lokalizacji studzienki wodomierzowej na działce należy stosować:

- wąż typu lekkiego z dwoma pokrywami (w pasie zieleni, w ciągu pieszym itp.) lub
- wąż typu ciężkiego (w ciągu jezdnym).

Dopuszcza się możliwość zabudowy studni wodomierzowych niezłazowych z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej min. 500 mm z zestawem wodomierzowym na giętkim węźle, umożliwiającym podniesienie zestawu do poziomu terenu. Nie dopuszcza się systemu z zestawem wodomierzowym podwieszonym na sztywno pod pokrywą studni. Ważnym szczegółem jest osadzenie studzienki niezłazowej zgodnie z rzędną projektowanego terenu (właz nie może być osadzony nad p.t.).

Wymiary studzienek prostokątnych należy ustalać indywidualnie, z uwzględnieniem warunków podanych w normie PN-91/B-10728 Studzienki wodociągowe.

Studzienki wodomierzowe o powierzchni powyżej 4m<sup>2</sup> wymagają indywidualnych projektów (opracowań) konstrukcyjnych. Do projektu należy dołączyć rysunek z opisaną i zwymiarowaną armaturą zestawu wodomierza głównego. W przypadku przebudowy istniejących węzłów wodomierza głównego, do projektu należy dołączyć szczegółowy rysunek stanu istniejącego i projektowanego.

## **6. Zabezpieczenie wody w instalacji wodociągowej przed wtórnym zanieczyszczeniem**

Zgodnie z normą PN-EN 1717 [3.5] za każdym węzłem wodomierzowym należy zaprojektować i zamontować na instalacji urządzenie zabezpieczające sieć wodociągową przed wtórnym zanieczyszczeniem. Zgodnie z zaleceniami producentów przed urządzeniem należy przewidzieć filtr. Montaż zespołu zabezpieczającego należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta. W projekcie należy uwzględnić zapis zobowiązujący Właściciela nieruchomości do eksploatacji zaworu antyskażeniowego, zgodnej z zaleceniem producenta.

## **7. Doprowadzenie wody na plac budowy**

W przypadku projektowania przyłączy wody do obiektów planowanych, w dokumentacji należy określić źródło zasilania w wodę placu budowy, przedstawić sposób i miejsce opomiarowania. Na czas budowy przewidzieć wodomierz nie większy niż DN 20. W sytuacjach, gdy na terenie nieruchomości, na której jest planowana budowa nowego obiektu znajduje się przyłącze wody, dopuszcza się wykorzystanie istniejącego przyłączy do zasilania placu budowy. Alternatywnie należy wykonać docelowe przyłącze wodociągowe.

### **Uwagi**

- ZWiK Sp. z o.o. w Myszkowie pokrywa koszty zainstalowania i utrzymania wodomierza głównego do opomiarowania zużycia wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi; wodomierze montowane przez ZWiK Sp. z o.o. w Myszkowie posiadają ważną cechę legalizacyjną i spełniają wymagania wprowadzone rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 20 lutego 2004 r. w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać wodomierze (Dz.U. Nr 40 z 2004 r. poz.360).
- Odbiorca usług odpowiada za zapewnienie niezawodnego działania posiadanych instalacji i przyłączy wodociągowych.
- Włączenie wykonanego przyłączy wodociągowego do wodociągu rozdzielczego może być wykonane w przygotowanym i zabezpieczonym przez Inwestora wykopie, wyłącznie przez pracowników ZWiK Sp. z o.o. w Myszkowie.
- W przypadku podjęcia decyzji o likwidacji istniejącego przyłączy należy dokonać demontażu trójnika/nawiertaki wodociągowej w punkcie włączenia.
- ZWiK Sp. z o.o. jako jednostka eksploatująca sieci wodociągowe nie wyraża zgody na wykorzystywanie instalacji wodnej jako uziomu naturalnego.
- ZWiK Sp. z o.o. ma prawo do zmiany średnicy wodomierza głównego w trakcie normalnej eksploatacji w przypadkach uzasadnionych wielkością poboru wody.
- Szczegółowe warunki dla opomiarowania wody bezpowrotnie zużytej są do pobrania na stronie ZWiK Sp. z o.o. w Myszkowie.