



Zakład Gospodarki Komunalnej w Nowej Suchej

woj. mazowieckie, powiat sochaczewski

Nowa Sucha 59A
96-513 Nowa Sucha
www.nowasucha.pl

tel./faks +48 46 861 20 51
tel. +48 46 861 23 01
gmina@nowasucha.pl

WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA, BUDOWY ORAZ ODBIORU SIECI I PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH

Nowa Sucha, grudzień 2024 r.



SPIS TREŚCI:

- 1. Wstęp.**
- 2. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.**
- 3. Plan sytuacyjny.**
- 4. Wykonanie i odbiór robót.**
- 5. Wymagania dotyczące sieci wodociągowej.**
 - 5.1. Rury
 - 5.2. Zasuwy
 - 5.3. Hydranty
- 6. Wymagania dotyczące sieci kanalizacji grawitacyjnej.**
 - 6.1. Rury
 - 6.2. Studnie włączowe
 - 6.3. Studnie niewłączowe
 - 6.4. Włazy studzienek
- 7. Wymagania dotyczące przyłączy wodociągowych.**
 - 7.1. Rury
 - 7.2. Zasuwy
 - 7.3. Miejsce montażu wodomierza
 - 7.4. Zestaw wodomierzowy (konsola)
- 8. Wymagania dotyczące przyłączy kanalizacji grawitacyjnej.**
 - 8.1. Rury
 - 8.2. Studnie rewizyjne
 - 8.3. Włazy studzienek



1. Wstęp.

Poniższe wytyczne stanowią zbiór wymagań w zakresie projektowania, budowy i odbioru infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej zarządzanej przez ZGK w Nowej Suchej. Wytyczne należy traktować jako obowiązkowe dla Inwestorów, Projektantów i Wykonawców podczas realizacji inwestycji związanych z budową sieci oraz przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych. Stosowanie powyższych wytycznych nie zwalnia z obowiązku przestrzegania obowiązujących przepisów i norm.

2. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Przyłączenie do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w zakresie budowy sieci i/lub przyłączy należy realizować zgodnie z zapisami Warunków Technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej oraz niniejszymi Wytycznymi. Warunki Techniczne wydawane są na podstawie złożonego kompletnego Wniosku „Wniosek Inwestora o określenie warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej i/lub kanalizacji sanitarnej”. Do wniosku o wydanie warunków technicznych należy dołączyć:

- plan zabudowy lub szkic sytuacyjny w skali 1:500 z zaznaczoną lokalizacją obiektu na mapie zasadniczej, którą należy pobrać z Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Sochaczewie, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 65.
- charakterystykę ścieków (w przypadku ścieków przemysłowych).

ZGK w Nowej Suchej opracowuje warunki techniczne podłączenia nieruchomości do sieci kanalizacyjnej lub wodociągowej, w terminie:

- 1) 21 dni – od dnia złożenia wniosku o wydanie warunków przyłączenia do sieci, w przypadku budynków mieszkalnych jednorodzinnych, w tym znajdujących się w zabudowie zagrodowej;
- 2) 45 dni – od dnia złożenia wniosku o wydanie warunków przyłączenia do sieci, w pozostałych przypadkach.

W szczególnie uzasadnionych przypadkach przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne może przedłużyć terminy w/w określone, odpowiednio o kolejne 21 albo 45 dni, po uprzednim zawiadomieniu podmiotu ubiegającego się o przyłączenie do sieci z podaniem uzasadnienia przyczyn tego przedłużenia. Do w/w terminów nie wlicza się terminów przewidzianych w przepisach prawa do dokonania określonych czynności, terminów na uzupełnienie wniosku o wydanie warunków przyłączenia do sieci, okresów innych opóźnień spowodowanych z winy podmiotu wnioskującego o przyłączenie do sieci albo z przyczyn niezależnych od przedsiębiorstwa wodociągowo – kanalizacyjnego.

Warunki Techniczne zachowują ważność 2 lata od ich wydania.

3. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa/plan sytuacyjny powinna spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129) oraz wykonana na podstawie wydanych Warunków Technicznych.

Uzgodnienie dokumentacji projektowej/planu sytuacyjnego inwestor lub projektant składa w ZGK w Nowej Suchej celem jej uzgodnienia.



Uzgodnieniu podlega wyłącznie część techniczno-eksploatacyjna projektu. Uzgodnienie projektu zachowuje ważność 3 lata od wydania. Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu pozostaje w ZGK w Nowej Suchej. Projekt powinien zawierać czytelny spis treści.

Dokumentacja projektowa sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej powinna zawierać:

- oświadczenie projektanta i sprawdzającego wraz z uprawnieniami i aktualnym zaświadczeniem z odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- wydane przez ZGK w Nowej Suchej aktualne Warunki Techniczne wraz z załącznikiem mapowym
- niezbędne decyzje, zgody i uzgodnienia
- protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym
- formę dysponowania nieruchomością gruntową związaną z lokalizacją urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na gruntach prywatnych (np. zgoda właściciela/li gruntu/ów, na którym lokalizowany jest obiekt)
- opis techniczny zaproponowanych rozwiązań wraz z dobozem i obliczeniami
- informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- plan sytuacyjny z zaznaczoną trasą sieci zawierający min. długość, średnicę i materiał przewodu, projektowane uzbrojenie, numerację węzłów lub urządzeń, granice nieruchomości z numerami ewidencyjnymi działek, czytelną legendę oraz istotne domiary
- profile podłużne zawierające min. rzędne terenu istniejącego, rzędne osi lub dna, zagłębienie, spadki i długości, średnicę i materiał przewodu, naniesione występujące (istniejące i/lub projektowane) kolizje oraz projektowane uzbrojenie, załamania trasy
- schematy węzłów montażowych, studni kanalizacyjnych
- zestawienie materiałowe

Dokumentacja projektowa/plan sytuacyjny przyłącza wodociągowego i/lub kanalizacyjnego powinna zawierać:

- uprawnienia i aktualne zaświadczenie z odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta
- wydane przez ZGK w Nowej Suchej aktualne Warunki Techniczne wraz z załącznikiem mapowym
- niezbędne decyzje, zgody i uzgodnienia
- formę dysponowania nieruchomością gruntową związaną z lokalizacją urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na gruntach prywatnych (np. zgoda właściciela/li gruntu/ów, na którym lokalizowany jest obiekt)
- opis techniczny zaproponowanych rozwiązań wraz z dobozem i obliczeniami
- plan sytuacyjny z zaznaczoną trasą przyłącza zawierający min. długość, średnicę i materiał przewodu, projektowane uzbrojenie, granice nieruchomości z numerami ewidencyjnymi działek, czytelną legendę oraz istotne domiary
- profile podłużne zawierające min. rzędne terenu istniejącego, rzędne osi lub dna, zagłębienie, spadki i długości, średnicę i materiał przewodu, naniesione występujące (istniejące i/lub projektowane) kolizje oraz projektowane uzbrojenie, załamania trasy
- określenie miejsca lokalizacji wodomierza

ZGK w Nowej Suchej zastrzega sobie prawo zgłoszenia projektantowi konieczności dostarczenia dodatkowych, niewymienionych powyżej dokumentów.



4. Wykonanie i odbiór robót.

Rozpoczęcie robót budowlanych należy zgłosić pisemnie do ZGK w Nowej Suchej na 3 dni robocze przed realizacją inwestycji, wypełniając „Wniosek zgłoszenie Inwestora o przystąpieniu do wykonywania robót na sieci wodociągowej i/lub kanalizacji sanitarnej”.

Do zgłoszenia należy dołączyć kopię uprawnień budowlanych kierującego robotami wraz z aktualnym zaświadczeniem z odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz kopię prawomocnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia w przypadku sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej.

Wykonawca realizuje inwestycje pod nadzorem ZGK w Nowej Suchej i zgłasza odbiór techniczny (przed zakryciem).

Odbiór techniczny odbywa się na placu budowy przy udziale kierującego robotami oraz Wykonawcy i/lub Inwestora. W trakcie odbioru technicznego sprawdzana jest:

- zgodność wykonania robót z projektem budowlanym
- jakość wykonanych robót
- użyte materiały (urządzenia, armatura i orurowanie)
- przeprowadzenie próby szczelności (ciśnienie próby 1MPa przez 30 minut po ustabilizowaniu ciśnienia – manometr 160 mm klasy 06).

Po dokonaniu przez ZGK w Nowej Suchej odbioru technicznego przyłączy Inwestor w ciągu 14 dni ma obowiązek dostarczenia wyników badań bakteriologicznych wody i podpisania umowy o zaopatrzenie w wodę i/lub odprowadzanie ścieków.

5. Wymagania dotyczące sieci wodociągowej.

Włączenia przewodów wykonywać za pomocą trójnika elektrooporowego, z żeliwa sferoidalnego lub obejmą z nawiertem bocznym. W przypadku przedłużania sieci połączenie należy wykonać za pomocą mufy.

5.1. Rury

Do budowy sieci wodociągowych należy stosować rury i kształtki z tworzywa sztucznego min. PE 100 SDR 17. Rurociągi oznakować w gruncie taśmą znacznikową niebieską z wkładką metalową. Przy doborze materiału rur PE do technologii bezwykopowych (przecisk, przewiert) należy stosować rury z tworzywa sztucznego min. PE 100 SDR 17 RC. Połączenia rurociągów wykonać metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

5.2. Zasuwy

Do budowy sieci wodociągowej należy stosować zasuwy o średnicy równej lub jeden rozmiar mniejszej niż średnica rurociągu, na której są montowane. Stosować zasuwy z podwójnym miękkim uszczelnieniem klina. Połączenia kołnierzowe zasuw łączyć poprzez śruby ze stali nierdzewnej.

Do zasuw należy stosować teleskopowe obudowy tego samego producenta. Obudowę zakończyć skrzynką żeliwną lub PEHD z pokrywą żeliwną o średnicy pokrywy min. 150 mm i wysokości min. 270 mm. Skrzynki w terenie nieutwardzonym zamontować w płycie betonowej z otworem. Oznakowanie armatury kanalizacyjnej na stałych elementach otoczenia lub słupkach betonowych tabliczkami metalowymi wraz z wybijanymi elementami znakującymi lub z tworzywa sztucznego ABS odpornego na warunki atmosferyczne.



5.3. Hydranty

Do budowy sieci wodociągowych należy stosować hydranty nadziemne. W uzasadnionych przypadkach po uzgodnieniu z ZGK w Nowej Suchej można zastosować hydranty podziemne zakończone skrzynką żeliwną o kształcie eliptycznym i wymiarze min. 340 x 235 mm oraz wysokości min. 310 mm. Skrzynki w terenie nieutwardzonym zamontować w płycie betonowej z otworem. Wszystkie zastosowane hydranty muszą być z podwójnym zamknięciem oraz dodatkowo z kontrolowanym miejscem złamania (dot. hydrantów nadziemnych). Oznakowanie armatury kanalizacyjnej na stałych elementach otoczenia lub słupkach betonowych tabliczkami metalowymi wraz z wybijanymi elementami znakującymi lub z tworzywa sztucznego ABS odpornego na warunki atmosferyczne. Hydranty i zasuwki odcinające należy montować na odejściu bocznym przy pomocy opaski z nawiertem bocznym lub trójnika elektrooporowego/z żeliwa sferoidalnego.

6. Wymagania dotyczące sieci kanalizacji grawitacyjnej.

Połączenia kanałów grawitacyjnych należy wykonywać w studniach lub w komorach.

6.1. Rury

Do budowy sieci kanalizacji grawitacyjnej należy stosować rury i kształtki o średnicy nie mniejszej niż 200 mm. Dopuszczalnym materiałem stosowanym do budowy jest tworzywo sztuczne PCV-U lite łączone za pomocą uszczeltek. Minimalna sztywność obwodowa dla rurociągów z PVC nie może być mniejsza od SN 8.

6.2. Studnie włazowe

Należy stosować studnie prefabrykowane betonowe lub żelbetowe o średnicy min. 1200 mm. Materiał do studni betonowych lub żelbetowych musi spełniać min. poniższe warunki:

- beton klasy C 35/45
- nasiąkliwość nie większa niż 5%
- wodoszczelność W8.

Studnie betonowe lub żelbetowe powinny składać się z prefabrykowanej kinety z uformowanym dnem zgodnym z rysunkiem technicznym studni zawartym w projekcie. Połączenia szczelne kanału ze studnią należy wykonać podczas produkcji studni u producenta. Dno kinety wyprofilowane ze spadkiem w kierunku koryta nie mniejszym niż 3%. W przypadku połączeń kanałów do istniejących studni kanalizacji grawitacyjnej, niezbędne otwory wykonać przy pomocy wiertnicy z montażem przejść szczelnych i ochronnych na terenie budowy. Kręgi składowe studni wraz z pokrywą betonową muszą być łączone na uszczelkę elastomerową. W przypadku studni betonowych lub żelbetowych budowanych w drogach o dużym i ciężkim natężeniu ruchu projektować studnie z odciążeniem pokrywy betonowej przez zastosowanie pierścienia odciążającego. Studnie należy wyposażać w stopnie złazowe żeliwne lub stalowe

w otulinie tworzywowej, montowane podczas produkcji prefabrykatu u producenta zgodnie z normą PN-EN 13101. Regulację wjazdu na studni wykonujemy przy pomocy betonowych pierścieni wyrównujących typu AVR z felcem lub/i pierścieni regulacyjnych wykonanych z PEHD. Zabrania się podmurowywania wjazdów przy użyciu cegieł i kostki brukowej. Wysokość komina regulacyjnego wraz z wysokością wjazdu i betonową pokrywą studni nie powinna przekraczać 45 cm. Kompletna studnia powinna pochodzić od jednego producenta.



6.3. Studnie niewłazowe

Pomiędzy studniami włazowymi (maximum co 50m), można stosować studnie prefabrykowane z tworzyw sztucznych o średnicy minimum 400 mm (w przypadku dróg lokalnych o niskim natężeniu ruchu). Studnie te mogą pełnić funkcje studni rewizyjnych na istniejących i projektowanych kanałach. Pod włazami studni niewłazowych stosujemy pierścienie odcciążające betonowe lub z tworzyw sztucznych spełniającą daną klasę obciążeniową.

6.4. Włazy studzienek

Włazy do studni włazowych należy stosować jako okrągłe o średnicy min. 600 mm w klasie D400, pozycjonowane, niewentylowane z możliwością ryglowania z wkładką tłumiącą.

W przypadku niższych klas obciążeniowych C250 i B125 dopuszcza się stosowanie włazów żeliwnych, pozycjonowanych, niewentylowanych z możliwością ryglowania. Materiał wykonania pokrywy i korpusu – żeliwo szare EN-GJL-150.

Dla studni niewłazowych stosować włazy żeliwne zamykane przy pomocy śrub. Pod włazy studni stosujemy pierścienie odcciążające betonowe lub tworzywowe spełniających odpowiednią klasę obciążenia zgodną z klasą obciążenia włazu.

7. Wymagania dotyczące przyłączy wodociągowych.

Włączenie przyłącza do sieci wodociągowej wykonać pod kątem 90 stopni. Włączeń należy dokonywać za pomocą opaski samonawiercającej lub obejmy z nawiertem bocznym. Każdy budynek lub segment powinien mieć odrębnie opomiarowane przyłącze. Za nawiertką lub obejmą należy zabudować zasuwę odcinającą z miękkim uszczelnieniem. Zaleca się stosowanie dodatkowej zasuw odcinającej zlokalizowanej na terenie Inwestora min. 2 m od granicy działki. Na przyłączach nie należy lokalizować hydrantów ani odgałęzień.

Łączenie instalacji wodociągowej zasilanej z przyłącza wodociągowego i własnego ujęcia wody jest zabronione.

Informacje dotyczące sposobu włączenia do sieci wodociągowej podawane są w Warunkach Technicznych.

7.1. Rury

Do budowy przyłączy wodociągowych należy stosować rury i kształtki z materiału z tworzywa sztucznego min. PE 100 SDR 17. Rurociągi oznakować w gruncie taśmą znacznikową niebieską z wkładką metalową. Przy doborze materiału do technologii bezwykopowych (przecisk, przewiert) należy stosować rury PE 100 SDR 17 RC. Połączenia rurociągów wykonać metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Nie należy łączyć różnych materiałów na jednym przyłączu. Minimalne zagłębienie przewodu wodociągowego powinno 1,4 m.

7.2. Zasuw

Do budowy przyłącza wodociągowego należy stosować zasuw domowe o średnicy równej lub jeden rozmiar mniejszej niż średnica rurociągu, na której są montowane. Zasuw lokalizować w miejscach połączeń. Stosować zasuw z miękkim uszczelnieniem. Połączenia kołnierzowe zasuw łączyć poprzez śruby ze stali kwasoodpornej typu A4.



Do zasuw należy stosować teleskopowe obudowy tego samego producenta. Obudowę zakończyć skrzynką żeliwną lub PEHD z pokrywą żeliwną o średnicy pokrywy min. 150 mm i wysokości min. 270 mm. Skrzynki w terenie nieutwardzonym zamontować w płycie betonowej z otworem. Oznakowanie armatury kanalizacyjnej na stałych elementach otoczenia lub słupkach betonowych tabliczkami metalowymi wraz z wybijanymi elementami znakującymi lub z tworzywa sztucznego ABS odpornego na warunki atmosferyczne.

7.3. Miejsce montażu wodomierza

Zestaw wodomierzowy powinien być umieszczony w budynku w piwnicy lub na parterze w wydzielonym pomieszczeniu, łatwo dostępnym miejscu (pomieszczenie techniczne, kotłownia, ogrzewany garaż), za pierwszą ścianą w budynku. Pomieszczenie to powinno być zabezpieczone przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych.

W przypadku braku takiego miejsca zestaw powinien być umieszczony w szczelnej studzience wodomierzowej poza budynkiem zabezpieczonej przed zamarzaniem. Należy stosować szczelną studzienkę wodomierzową systemową wykonaną z PE lub betonową jako komorę spełniającą poniższe wymogi:

- beton klasy C 35/45
- nasiąkliwość nie większa niż 5%
- wodoszczelność W8
- mrozoodporność F150

Komora powinna być zabezpieczona przed napływem wód gruntowych i opadowych, a ściany i strop posiadać współczynnik przenikania ciepła zapewniający utrzymanie dodatnich temperatur na poziomie przewodów i armatury. Elementy przejść przez ściany (np. tuleje, nasuwki, rury) powinny być osadzone w nich w trakcie budowy komory. Dopuszcza się wykonanie otworów technologicznych wiertnicami. Przejścia przewodów przez ściany komory muszą być szczelne. Dla armatury montowanej w komorze w zależności od potrzeb należy przewidzieć konstrukcję wsporczą oraz kompensację. Strop komory powinien być wyposażony we włazy kanałowe min. 600 mm, o wytrzymałości dobranej w zależności od przewidywanego obciążenia. Właz powinien zabezpieczać przed napływem wód powierzchniowych i opadowych. Komory powinny być wyposażane w stopnie złazowe, antypoślizgowe lub drabinkę.

7.4. Zestaw wodomierzowy (konsola)

Koszty nabycia, zainstalowania i utrzymania wodomierza głównego ponosi ZGK w Nowej Suchej, zaś wodomierza dodatkowego Odbiorca usług. Stanowiska do montażu wodomierza głównego i/lub dodatkowego zapewnia na własny koszt osoba ubiegająca się o przyłączenie nieruchomości do sieci. W załączniku nr 1 pokazano schematy prawidłowo wykonanych stanowisk do montażu wodomierza dla standardowych instalacji.

Wodomierz dodatkowy w instalacji wodociągowej Odbiorcy należy zamontować za wodomierzem głównym (patrzac zgodnie z kierunkiem przepływu wody). Wskazania wodomierza dodatkowego uwzględnia się w rozliczeniach odprowadzonych ścieków. Rozliczenie polega na odjęciu wskazania podlicznika od wskazania wodomierza głównego i na tej podstawie obciążeniu za ścieki zrucane do kanalizacji.

Okres ważności legalizacji określony w przepisach wynosi 5 lat.



W przypadku utraty ważności cechy legalizacyjnej przez wodomierz dodatkowy Odbiorca jest zobowiązany dokonać legalizacji lub wymiany posiadanego wodomierza na wodomierz posiadający ważną cechę legalizacyjną.

8. Wymagania dotyczące przyłączy kanalizacji grawitacyjnej.

Połączenia kanałów grawitacyjnych należy wykonywać w studniach lub w komorach, w uzasadnionych przypadkach po uzgodnieniu z ZGK w Nowej Suchej dopuszcza się włączenie poprzez trójnik lub przyłączy siodłowe. Podłączenia projektować oś w oś, kąt podłączenia pomiędzy osią kanału odpływowego i dopływowego powinien zawierać się w przedziale 90 do 180 stopni w przypadku włączenia przykanalika do kinety istniejącej studni. W przypadku dużych zagłębień kanału w studniach betonowych i żelbetowych, w których różnica rzędnych przepływu kanału i przykanalika przekracza 0,5 m należy wykonać przepad zewnętrzny. W uzasadnionych przypadkach po uzgodnieniu z ZGK w Nowej Suchej dopuszcza się przepad wewnętrzny. Podłączenie do studni tworzywowych przy małych zagłębieniach kanału wykonać w kinetę studni, przy większych zagłębieniach dopuszcza się wykonanie przewiertu w rurze wznoszącej „in situ”. Na przykanaliku bezwzględnie na terenie posesji zlokalizować studnię rewizyjną z tworzywa sztucznego o średnicy min. 400 mm. Pod włazem o odpowiedniej klasie obciążenia zamontować prefabrykowany pierścień odciążający z betonu lub tworzywa sztucznego spełniający dane obciążenie.

Nie dopuszcza się włączania do istniejących przyłączy. Każdy budynek lub segment powinien mieć odrębne przyłączy. Na przyłączach nie należy lokalizować odgałęzień.

8.1. Rury

Do budowy przyłączy kanalizacji grawitacyjnej należy stosować rury i kształtki o średnicy nie mniejszej niż 160 mm. Dopuszczalnym materiałem stosowanym do budowy jest tworzywo sztuczne PCV-U lite łączone za pomocą uszczeltek. Minimalna sztywność obwodowa dla rurociągów z PVC nie może być mniejsza od SN 8.

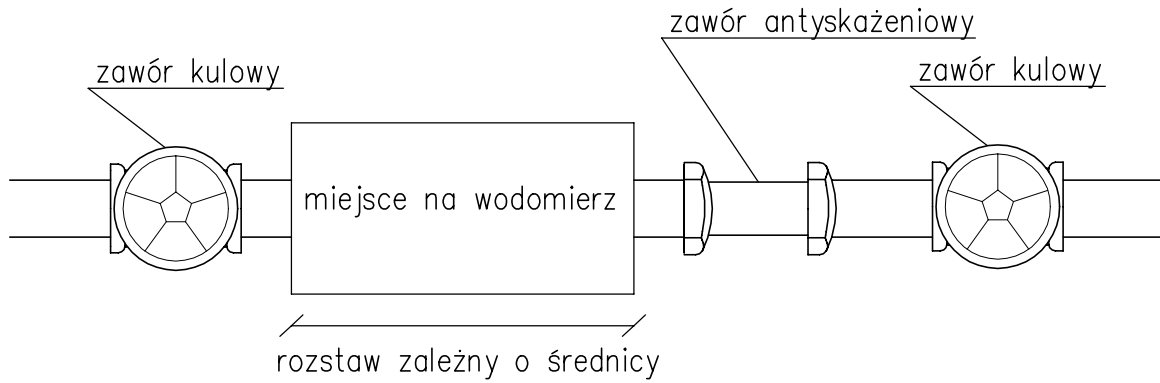
8.2. Studnie rewizyjne

Na przyłączach grawitacyjnych należy stosować studnie prefabrykowane z tworzyw sztucznych o średnicy min. 400 mm. Przewiduje się, iż pomiędzy siecią kanalizacyjną, a instalacją wewnętrzną na przykanaliku powinna znaleźć się co najmniej jedna studzienka rewizyjna. Studzienki rewizyjne lokalizować na posesjach, w odległości nie większej niż 2 metry od granicy nieruchomości gruntowej lub ogrodzenia.

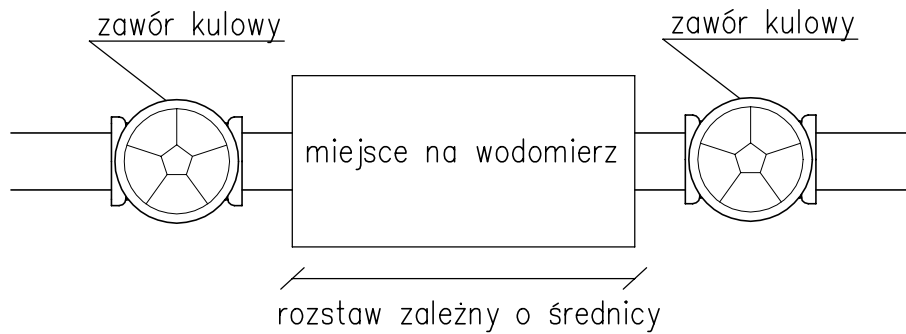
8.3. Włazy studzienek

Dla studni rewizyjnych stosować włazy żeliwne zamykane przy pomocy śrub. Pod włazy studni stosujemy pierścienie odciążające betonowe lub tworzywowe spełniających odpowiednią klasę obciążenia zgodną z klasą obciążenia włazu.

KONSOLA WODOMIERZA GŁÓWNEGO



KONSOLA WODOMIERZA DODATKOWEGO



Średnica	Rozstaw
DN15	110/130 mm
DN20	190 mm
DN25	260 mm
DN32	260 mm
DN40	300 mm