

**Dział TI,**  
w/m

Sprawa: *warunki techniczne jakim powinny odpowiadać: projektowane przewody wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej w ul. Zygmunta Starego, ul. Zygmunta Augusta, ul. Bolesława Krzywoustego, ul. Mieszka I, ul. Władysława Łokietka, ul. Królowej Bony, ul. Gdyńskiej w Rumi oraz wymieniane przewody wodociągowe azbestowo-cementowe w ul. Gdyńskiej, ul. Zygmunta Augusta, ul. Władysława IV, ul. Stefana Czarnieckiego, ul. Mieszka I, ul. Władysława Łokietka, ul. Bolesława Krzywoustego i ul. Częstochowskiej w Rumi.*

Dział Techniczny PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. ustala następujące warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać: projektowane przewody wodociągowe i kanalizacji sanitarnej w ul. Władysława Łokietka, ul. Gdyńskiej, ul. Zygmunta Starego, ul. Zygmunta Augusta, ul. Mieszka I, ul. Królowej Bony w Rumi, wymieniany przewód wodociągowy żeliwny 50stal w ul. Bolesława Krzywoustego oraz wymieniane przewody wodociągowe azbestowo-cementowe DN150 w ul. Władysława Łokietka, DN100 w ul. Bolesława Krzywoustego, ul. Mieszka I, ul. Stefana Czarnieckiego, ul. Władysława IV, ul. Zygmunta Augusta, ul. Częstochowskiej oraz DN80 w ul. Stefana Czarnieckiego, ul. Władysława IV, ul. Gdyńskiej w Rumi:

1. Należy zaprojektować przewód wodociągowy DN160 PE100 SDR11 o długości ok. 62 m w ul. Władysława Łokietka na odcinku od węzła W25 (od istniejącej sieci wodociągowej DN110 na wysokości skrzyżowania z ul. Władysława IV) do węzła W19 (skrzyżowanie z ul. Czarnieckiego) – **zgodnie z zał. nr 1,**
2. W związku z przebiegiem istniejącej sieci wodociągowej w działkach prywatnych należy zaprojektować nowy przewód wodociągowy DN110 PE100 SDR11, o długości ok. 160 m, zamiennie dla istniejącego przewodu wodociągowego 80AC zlokalizowanego w ul. Gdyńskiej w Rumi na odcinku między węzłem W26 (od istniejącego przewodu DN110 PVC) a węzłem W29 (skrzyżowanie z ul. Zygmunta Augusta) - **zgodnie z zał. nr 1,**
3. Należy zaprojektować nowy przewód wodociągowy DN110 PE100 SDR11:
  - długości ok. 117 m w ul. Zygmunta Starego na odcinku od węzła W31 (skrzyżowanie z ul. Bolesława Krzywoustego) do węzła W34 (do istniejącego przewodu DN110 PE na wysokości skrzyżowania z ul. Zygmunta Augusta) - **zgodnie z zał. nr 1.** Istniejący wodociąg jest własnością prywatną, zatem połączenie w węźle W34 możliwe będzie po wcześniejszym przejęciu danego odcinka sieci przez PEWIK Gdynia Sp. z o.o.
  - długości ok. 75 m w ul. Zygmunta Augusta na odcinku od węzła W21 (skrzyżowanie z ul. Stefana Czarnieckiego) do węzła W33 (skrzyżowanie z ul. Zygmunta Starego) - **zgodnie z zał. nr 1,**

- długości ok. 20 m w ul. Mieszka I na odcinku od węzła W17 do węzła W33(skrzyżowanie z ul. Zygmunta Starego) - **zgodnie z zał. nr 1,**
- w ul. Władysława Łokietka na końcówce istniejącego wodociągu 110PE (w węźle W36) należy wykonać spięcie z istniejącym przewodem wodociągowym 110PE zlokalizowanym w ul. Królowej Bony (węzeł W37) - **zgodnie z zał. nr 1,**
- 4. Należy zaprojektować przebudowę istniejącego przewodu wodociągowego 50stal oc na DN110 PE100 SDR11 o długości ok. 85 m zlokalizowanego w ul. Bolesława Krzywoustego w Rumi na odcinku między węzłem W35 i W32(skrzyżowanie z ul. Zygmunta Starego) - **zgodnie z zał. nr 1,**
- 5. Należy zaprojektować przebudowę przewodów wodociągowych DN150AC na DN160 PE100 SDR11:
  - długości ok. 255 m w ul. Władysława Łokietka na odcinku od węzła W1 (skrzyżowanie z ul. Kasztelańską) do węzła W19 (skrzyżowanie z ul. Stefana Czarnieckiego) - **zgodnie z zał. nr 1,**
- 6. Należy zaprojektować przebudowę przewodów wodociągowych DN100AC na DN110 PE100 SDR11:
  - długości ok. 255 m w ul. Bolesława Krzywoustego na odcinkach od węzła W2 (skrzyżowanie z ul. Władysława Łokietka) do węzła W5 (skrzyżowanie z ul. Gdańską) - **zgodnie z zał. nr 1.,**
  - długości ok.361 m w ul. Mieszka I na odcinku od węzła W8 (skrzyżowanie z ul. Władysława Łokietka) do węzła W10 (skrzyżowanie z ul. Częstochowską) oraz od węzła W15 (skrzyżowanie z ul. Władysława Łokietka) do węzła W17 (w pobliżu skrzyżowania z ul. Zygmunta Starego) - **zgodnie z zał. nr 1,**
  - długości ok. 23 m w ul. Stefana Czarnieckiego na odcinku od węzła W11 (skrzyżowanie z ul. Częstochowską) do węzła W12 - **zgodnie z zał. nr 1,**
  - długości ok. 53 m w ul. Władysława IV na odcinku od węzła W13 (skrzyżowanie z ul. Częstochowską) do węzła W14 - **zgodnie z zał. nr 1,**
  - długości ok. 140 m w ul. Zygmunta Augusta na odcinku od węzła W21 (skrzyżowanie z ul. Stefana Czarnieckiego) do węzła W29 (skrzyżowanie z ul. Gdańską) - **zgodnie z zał. nr 1,**
  - długości ok. 150 m w ul. Częstochowskiej na odcinku od węzła W10 (skrzyżowanie z ul. Mieszka I) do węzła W13 (skrzyżowanie z ul. Gdyńską) - **zgodnie z zał. nr 1,**
- 7. Należy zaprojektować przebudowę przewodów wodociągowych DN80AC na DN110 PE100 SDR11:
  - długości ok. 187 m w ul. Stefana Czarnieckiego na odcinku od węzła W19 (skrzyżowanie z ul. Władysława Łokietka) do węzła W21 (skrzyżowanie z ul. Zygmunta Augusta) - **zgodnie z zał. nr 1,**
  - długości ok. 180 m w ul. Władysława IV na odcinku od węzła W22 (skrzyżowanie z ul. Zygmunta Augusta) do węzła W24 (skrzyżowanie z ul. Władysława Łokietka) - **zgodnie z zał. nr 1,**
  - długości ok. 150 m w ul. Gdyńskiej na odcinku od węzła W29 (skrzyżowanie z ul. Zygmunta Augusta) do węzła W30 (w pobliżu skrzyżowania z ul. Władysława Łokietka) - **zgodnie z zał. nr 1,**
- 8. W ramach danej inwestycji należy zaprojektować wymianę hydrantów podziemnych wraz z niezbędną armaturą w węzłach wodociągowych W1, W4, W7, W14, W17, W20, W24, W28,





PEWIK GDYNIA

W31, W35. Ponadto w okolicach węzłów W3, W9, W16, W19, W21, W23, W29, W30 należy zaprojektować hydranty podziemne wraz z niezbędną armaturą - **zgodnie z zał. nr 1.**

9. W ul. Zygmunta Starego oznaczonej jako droga 068 KDD od punktu S1 do punktu S2 (do istniejącej studzienki kanalizacyjnej o rzędnych 16,51/13,41) na działce o numerze ewid. 416/38 obręb Rumia 12 należy zaprojektować kanał ściekowy DN200,
10. Przewody kanalizacyjne należy zaprojektować z minimalnym dopuszczalnym spadkiem. Głębokość studni początkowej projektowanego kanału ściekowego powinna wynosić min. 1,5 m. W przypadku realizacji odcinków sieci metodą bezwykopową, należy uwzględnić 2‰ naddatek do minimalnego spadku podłużnego projektowanych kanałów.
11. Do projektowanych sieci wodociągowych należy przełączyć istniejące czynne przyłącza (wraz z uwzględnieniem wymiany zasuw domowych) obsługujące obecnych usługobiorców tut. Przedsiębiorstwa. Szczegółowy zakres przełączeń przyłączy obejmujący ich skrócenie bądź wydłużenie jak również ewentualną konieczność budowy nowych studni wodomierzowych zostanie określona na etapie uzgadniania koncepcji trasy projektowanych przewodów wodociągowych. Zakres przełączenia i ewentualnych likwidacji instalacji stanowiących własność osób trzecich należy uzgodnić z właścicielami poszczególnych nieruchomości.
12. Trasę przewodów wodociągowych należy zaprojektować w chodnikach lub na poboczu oraz w granicach pasów drogowych wyznaczonych w MPZP Uchwała nr V/82/2019 Rady Miejskiej Rumi z dnia 28 marca 2019r oraz w Uchwale nr VI/56/2011 Rady Miejskiej Rumi z dnia 24 lutego 2011r. na terenie działek stanowiących własność Gminy.

Przewody kanalizacyjne oraz studnie rewizyjne należy projektować w drogach wyznaczonych w MPZP Uchwała nr V/82/2019 Rady Miejskiej Rumi z dnia 28 marca 2019r na terenie działek stanowiących własność Gminy.
13. Dopuszcza się zaprojektowanie przebudowy oraz wymiany przewodów wodociągowych oraz kanalizacyjnych po istniejącej trasie pod warunkiem spełnienia wymogów określonych w pkt. 12)
14. Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać konieczność zachowania ciągłości zaopatrzenia w wodę dla wszystkich obecnych odbiorców z rejonu inwestycji podczas budowy i odbiorów projektowanych sieci.
15. Dokumentacja projektowa:
  - a) powinna uwzględniać wymianę istniejących przewodów z azbestocementu (pkt 5)-7)) przy zastosowaniu bezodkrywkowej, odkrywkowej lub mieszanej technologii zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie azbestocementu , w tym również zgodnie z Ustawą o odpadach ( Dz. U. z 2020 r. poz. 10 wraz z późniejszymi zmianami),
  - b) powinna zawierać zapisy zobowiązujące Wykonawcę robót do realizacji inwestycji zgodnie z przepisami prawa ujętymi w pkt a), a w szczególności do: zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia prac organowi nadzoru budowlanego, okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu (na 7 dni przed rozpoczęciem robót), oraz złożenia PEWIK GDYNIA SP. z o.o. oświadczenia o prawidłowości wykonania prac i oczyszczaniu terenu z pyłu azbestowego.
16. Dla zadania należy opracować opinię geotechniczną oraz dokumentację z badań podłoża gruntowego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa



i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz.463) jak dla obiektów drugiej kategorii geotechnicznej (przewiduje się wykopy pod projektowany obiekt budowlany głębsze niż 1,2 m).  
Zakres badań:

- a) wiercenia powinny być wykonane na głębokość co najmniej 2 m poniżej posadowienia projektowanej sieci, a w przypadku nawiercenia gruntów nienośnych w poziomie posadowienia projektowanego obiektu i poniżej, głębokość wiercenia należy zwiększyć tak aby dowiercić się do warstwy nośnej; wiercenia powinny być wykonane co minimum 50 mb oraz w punktach charakterystycznych np. zmiana wysokości terenu, bliskość cieku wodnego, itp.
  - b) sondowania powinny być wykonane na głębokość co najmniej 1 m poniżej posadowienia projektowanej sieci, a w przypadku nawiercenia gruntów nienośnych w poziomie posadowienia projektowanego obiektu i poniżej głębokość sondowania należy zwiększyć tak aby dowiercić się do warstwy nośnej, sondowania powinny być wykonane co minimum 100 m oraz w punktach charakterystycznych np. zmiana wysokości terenu, bliskość cieku wodnego, itp.
  - c) określenie parametrów fizycznych i mechanicznych gruntu jak dla obiektów drugiej kategorii geotechnicznej,
  - d) w przypadku wystąpienia wody gruntowej na głębokości płytszej niż 1 m pod poziomem posadowienia projektowanego obiektu należy wykonać przesiewy gruntu w warstwie wodonośnej do określenia współczynnika filtracji. W opracowaniu należy określić współczynnik filtracji.
17. W ramach sporządzanej mapy do celów projektowych należy wyznaczyć geodezyjnie przebieg wszystkich przyłączy wodociągowych (od nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanych odcinków sieci wodociągowej) oraz miejsca ich włączeń do istniejących przewodów wodociągowych. W przypadku zinventaryzowania przyłączy wodociągowych od nieruchomości nie ujętych w pkt. 11 PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. na etapie koncepcji wskaże ewentualną konieczność przełączenia tych przyłączy do nowoprojektowanych odcinków sieci wodociągowych.
  18. Przewód wodociągowy należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normami oraz wymaganiami PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. zawartymi w załącznikach nr 2÷4. Przewód kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normami oraz wymaganiami PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. zawartymi w załącznikach nr 5÷7.
  19. Przed złożeniem projektu do uzgodnienia z innymi instytucjami i gestorami sieci, przebiegi projektowanych tras przewodów (tzw. „koncepcja trasy”) przedstawione odrębnie na:
    - a) mapie do celów projektowych,
    - b) planie struktury własności,
    - c) obowiązującym MPZP,
    - d) koncepcji układu drogowego (jeżeli Gmina dysponuje odpowiednią dokumentacją),
 należy uzgodnić z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., składając w Biurze Obsługi Klienta zlecenie uzgodnienia dokumentacji projektowej wraz z 2 kompletami planów sytuacyjno-wysokościowych i profili podłużnych.



PEWIK GDYNIA

20. Projekt budowlany o szczegółowości projektu wykonawczego (zawierające uzgodnienia gestorów uzbrojenia znajdującego się w sąsiedztwie projektowanego przewodu i gestora drogi) sieci należy uzgodnić z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., składając w Biurze Obsługi Klienta zlecenie uzgodnienia dokumentacji projektowej wraz z 2 egz. projektów.

W przypadku gdy wymiana sieci wodociągowej formalnie nie będzie wymagała pozwolenia na budowę ani zgłoszenia zamiaru budowy (zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane), projektant, w myśli obowiązujących przepisów w zakresie azbestocementu, zgłosi zamiar przeprowadzenia prac polegających na zabezpieczeniu/usunięciu przewodów z AC do organu administracji architektoniczno-budowlanej.

Niniejsze warunki techniczne wraz z załącznikami należy dołączyć do przedkładanej do uzgodnienia dokumentacji projektowej.

**Warunki techniczne zachowują ważność do dnia 18.05.2023 r.**

JB

k.o. EW, ZOT w/m

KIEROWNIK  
DZIAŁU TECHNICZNEGO  
PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.  
*dr inż. Barbara Mąkinia*

Załączniki:

- 1a. Mapa ewidencji gruntów z lokalizacją zakresu przedsięwzięcia – schemat ideowy.
- 1b. Mapa ze strukturą własności z lokalizacją zakresu przedsięwzięcia - schemat ideowy.
- 1c. Mapa MPZP z lokalizacją zakresu przedsięwzięcia - schemat ideowy.
2. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać rozdzielcze sieci wodociągowe.
3. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać przejścia przewodów wodociągowych pod torami kolejowymi oraz drogami kołowymi.
4. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać przyłącza wodociągowe.
5. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać przejścia przewodów kanalizacyjnych pod torami kolejowymi oraz drogami kołowymi.
6. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać kanały boczne.
7. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać studzienki kanalizacyjne

---

<sup>i</sup> Wymianę przewodów z azbestocementu należy zaprojektować z uwzględnieniem w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.2004.71.649 wraz z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U.2005.216.1824)
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz.U.2011.8.31)







**Biuro Obsługi Klienta**  
ul. Witomińska 21, 81-311 Gdynia  
Tel. +48 58 66 87 311  
[bok@pewik.gdynia.pl](mailto:bok@pewik.gdynia.pl)  
[www.pewik.gdynia.pl](http://www.pewik.gdynia.pl)

## Załącznik nr 2

Nr TT/ WEW/21/001159

Numer warunków przyłączenia

Kod RDE

# WARUNKI TECHNICZNE, JAKIM POWINNY ODPOWIADĄC PRZEWODY WODOCIĄGOWE ROZDZIELCZE

## 1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Średnice projektowanych przewodów wodociągowych nie mogą być mniejsze niż DN 100 w przypadku rurociągów wykonanych z żeliwa sferoidalnego i DN 110 w przypadku rurociągów wykonanych z polietylenu.
- 1.2. Na przewodach wodociągowych rozdzielczych należy instalować armaturę i kształtki w wykonaniu PN 16.
- 1.3. Armatura odcinająca projektowana na przewodach wodociągowych musi posiadać średnice nominalne zgodne ze średnicami przewodów, na których ma zostać zainstalowana.
- 1.4. Połączenia kołnierзовые należy wykonywać za pomocą śrub, nakrętek i podkładek ze stali nierdzewnej AISI 304.
- 1.5. Należy dążyć do zapewnienia dopływu wody do projektowanych przewodów wodociągowych z dwóch stron.
- 1.6. Należy zapewnić możliwość dojazdu do projektowanych przewodów wodociągowych oraz ich uzbrojenia.

## 2. LOKALIZACJA I ZAGŁĘBIENIE PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH

- 2.1. Przewody wodociągowe rozdzielcze należy projektować w drogach publicznych i drogach wewnętrznych lub w wydzielonych geodezyjnie działkach przeznaczonych pod drogi dojazdowe do zabudowy, w pasie chodników, zgodnie z następującymi zasadami:
  - 1) bezkolizyjnie w stosunku do istniejących i projektowanych elementów małej architektury np. wyposażenia placu zabaw, pomników, murów oporowych, schodów itp. oraz drzew,
  - 2) po tej stronie ulicy, po której będzie więcej przyłączy wodociągowych,
  - 3) w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawężników,
  - 4) bez zbędnych załamów, zachowując w miarę możliwości przebieg prostoliniowy i równoległy do osi ulicy oraz do innych elementów uzbrojenia podziemnego, unikając nieuzasadnionego przechodzenia przewodów z jednej strony ulicy na drugą,
  - 5) w taki sposób, aby wykopy pod przewody nie naruszały pasa ruchu,
  - 6) w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się umieszczanie przewodów wodociągowych w zieleńcach.
- 2.2. Dla odcinków ulic posiadających trasy w kształcie łuków, trasy przewodów wodociągowych należy prowadzić wzdłuż cięciw łuku, zachowując jednakowe długości cięciw.
- 2.3. Należy dążyć do zachowania zestawionych w poniższej tabeli poziomych odległości między zewnętrzną powierzchnią projektowanego przewodu wodociągowego a skrajnią równoległą przebiegającej infrastruktury technicznej:

Lp.	Infrastruktura techniczna	Odległość [m]
1.	Linie energetyczne kablowe	0,70
2.	Linie energetyczne słupowe	0,70
3.	Linie teletechniczne	0,60
4.	Kanały sanitarne i deszczowe	1,20
5.	Przewody tłoczne (kanalizacja)	0,60
6.	Sieci ciepłownicze preizolowane	0,60
7.	Sieci ciepłownicze kanałowe	0,70
8.	Sieci gazowe	Zgodnie z przepisami

- 2.4. Minimalna pozioma odległość w świetle między projektowanymi przewodami wodociągowymi rozdzielczymi a przebiegającymi równoległe do nich innymi rurociągami lub kablami wynosi 0,40 m.
- 2.5. Minimalna pionowa odległość w świetle przy skrzyżowaniu projektowanych przewodów wodociągowych rozdzielczych z innymi rurociągami lub kablami wynosi 0,20 m jeżeli rurociąg będzie wykonywany w wykopie otwartym i 0,40 m jeżeli rurociąg będzie wykonywany metodą bezwykopową.
- 2.6. Przy skrzyżowaniu projektowanych przewodów wodociągowych z innymi rurociągami lub kablami należy dążyć do zachowania kąta zbliżonego do 90°.
- 2.7. Przewody wodociągowe rozdzielcze należy układać z przykryciem wynoszącym nie mniej niż 1,40 m mierzząc od zewnętrznej powierzchni przewodu do rzędnej projektowanego terenu. Jeżeli wymagane przykrycie nie może zostać zachowane, przewód wodociągowy należy ocieplić i zabezpieczyć przed negatywnym wpływem obciążeń statycznych i dynamicznych.
- 2.8. Maksymalne dopuszczalne przykrycie projektowanych przewodów wodociągowych wynosi 2,50 m bez względu na ich średnicę, jednak należy dążyć do układania projektowanych przewodów wodociągowych możliwie jak najpłycej.
- 2.9. Należy unikać poziomego prowadzenia przewodów wodociągowych rozdzielczych.



### 3. MATERIAŁ DO BUDOWY PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH

3.1. Do budowy przewodów wodociągowych rozdzielczych należy stosować rury i kształtki wykonane z:

- 1) żeliwa sferoidalnego łączone na uszczelki, z wykonaną fabrycznie wewnętrzną wykładziną zapobiegającą zarastaniu (np. cementową, epoksydową, poliuretanową itp.) oraz izolacją zewnętrzną na całej długości rury i kielicha. Zalecane do stosowania średnice rur wykonanych z żeliwa sferoidalnego to: DN 100, DN 150, DN 200 i DN 250. Minimalna grubość ścianek rur nie może być mniejsza niż wynikająca z poniższej tabeli:

Nominalna średnica rury	Minimalna grubość ścianki [mm]
DN 100	6,0
DN 150	6,0
DN 200	6,3
DN 250	6,8

- 2) polietylenu PE 100, SDR 11, PN 16 jeżeli przewód będzie realizowany w wykopie otwartym. Zalecane do stosowania średnice rur wykonanych z polietylenu to: DN 110 i DN 160,
  - 3) polietylenu PE 100-RC, SDR 11, PN 16 dwuwarstwowe jeżeli przewód będzie realizowany bezwykopowo. Zalecane do stosowania średnice rur wykonanych z polietylenu to: DN 110 i DN 160.
- 3.2. Dopuszcza się wykonywanie przewodów wodociągowych za pomocą rur i kształtek pochodzących od różnych producentów. Nie dopuszcza się stosowania rur polietylenowych wykonanych z regranulatów.
- 3.3. Rury wykonane z żeliwa sferoidalnego należy łączyć kielichowo w sposób elastyczny, w komplecie z uszczelką typu TYTON, STANDARD itp. Połączenia powinny być przystosowane do ewentualnych odchyłeń kątowych. W przypadku rur o średnicach DN 100÷250, dopuszczalne odchylenia nie mogą być mniejsze niż 3,5°.
- 3.4. Załamania trasy przewodów wodociągowych o złączach kielichowych o kąt większy niż 11,25° należy realizować za pomocą wykonanych fabrycznie łuków dwukielichowych lub dwukołnierzowych.
- 3.5. Przewody wodociągowe wykonane z żeliwa sferoidalnego należy łączyć z trójnikami kołnierzowymi i armaturą odcinającą żeliwną za pomocą kształtek kielichowo-kołnierzowych. Nie dopuszcza się stosowania trójników kielichowo-kołnierzowych.
- 3.6. Przewody i kształtki wykonane z PE 100 należy ze sobą łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe. Nie dopuszcza się wykonywania żadnych połączeń za pomocą kształtek elektrooporowych.
- 3.7. Załamania trasy przewodów wodociągowych z polietylenu o kąt większy niż 11,25° należy wykonywać za pomocą łuków z PE 100, SDR 11, PN 16. Należy stosować łuki wykonane fabrycznie metodą formowania wtryskowego lub gięcia. Nie dopuszcza się stosowania kształtek segmentowych.
- 3.8. Przewody wodociągowe wykonane z PE 100 należy łączyć z trójnikami i armaturą odcinającą żeliwną za pomocą wykonanych fabrycznie tulei kołnierzowych z PE 100, SDR 11, PN 16 i kołnierzy luźnych ze stali nierdzewnej AISI 304 w wykonaniu PN 16.
- 3.9. Odgałęzienia sieciowe od projektowanych przewodów wodociągowych należy wykonywać za pomocą trójników kołnierzowych wykonanych z żeliwa sferoidalnego o średnicach zgodnych ze średnicą przewodu, na którym mają zostać zainstalowane. Nie dopuszcza się stosowania czwórników.
- 3.10. Włączenia projektowanych przewodów wodociągowych do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonywać za pomocą trójników kołnierzowych wykonanych z żeliwa sferoidalnego i łączników rurowo-kołnierzowych.
- 3.11. Jeżeli przewiduje się dalszą rozbudowę sieci wodociągowej, projektowany odcinek należy zakończyć hydrantem zainstalowanym na odgałęzieniu od trójnika. Za trójnikiem należy zaprojektować zasuwę i kołnierz ślepy w wykonaniu PN 16.
- 3.12. Na zakończeniach, odgałęzieniach i załamaniach trasy przewodów wodociągowych rozdzielczych a także pod zasuwami i hydrantami należy stosować bloki oporowe. Stosowanie bloków oporowych nie jest wymagane jeżeli kąt załamania trasy przewodu nie przekracza 11,25° w przypadku rurowciągów wykonanych z żeliwa sferoidalnego i 30° w przypadku rurowciągów wykonanych z polietylenu.
- 3.13. Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wykonane na terenie budowy z betonu łanego, pod warunkiem ich dokładnego oparcia o grunt w stanie nienaruszonym.



#### 4. UZBROJENIE PRZEDOWÓW WODOCIĄGOWYCH ORAZ ZASADY JEGO ROZMIESZCZANIA

##### 4.1. Zasuwy

4.1.1. Zasuwy na przewodach wodociągowych należy umieszczać:

- 1) w węzłach na odgałęzieniach od projektowanego przewodu wodociągowego,
- 2) na prostych odcinkach między węzłami w odstępach od 200 do 400 m.

4.1.2. Liczbę zasuw na projektowanej sieci wodociągowej należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

4.1.3. Zasuwy na odgałęzieniach od przewodu wodociągowego powinny być zlokalizowane tak blisko przewodu jak to tylko możliwe, najlepiej zaraz za trójnikiem.

4.1.4. Na przewodach wodociągowych należy instalować zasuwy odpowiadające poniższym wymaganiom:

- 1) ciśnienie nominalne PN 16,
- 2) króćce kołnierzone, zabudowa długa F5 (DN + 200 mm),
- 3) równoprzelotowa średnica otworu przy całkowitym otwarciu – brak przewężeń przepływu w miejscu zamknięcia,
- 4) miękko uszczelniający klin wykonany z żeliwa sferoidalnego klasy co najmniej EN-GJS-400-15, powleczony powłoką gumowaną EPDM, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną z wzmocnieniem przewodnicy klina wkładką z tworzywa np. teflonu,
- 5) trzpień – stal nierdzewna klasy A2 z gwintem walcowanym na zimno, łożyskowane za pomocą niskotarciowych podkładek z tworzywa,
- 6) pokrywa i korpus – żeliwo sferoidalne klasy co najmniej EN-GJS-400-15,
- 7) śruby łączące pokrywę z korpusem wykonane ze stali nierdzewnej klasy A2,
- 8) zabezpieczenie antykorozyjne (zewnętrzne i wewnętrzne) poprzez pokrycie żywicą epoksydową, naniesioną metodą fluidyzacyjną zgodnie z normą DIN 30677-2, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm. Jako warstwę wewnętrzną dopuszcza się emalię,
- 9) na zasuwach powinno być fabrycznie naniesione oznaczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami (ciśnienie robocze, średnica, materiał, producent itd.),
- 10) jakość potwierdzona certyfikatem RAL wydanym przez GSK lub równoważnym, wydanym przez niezależną instytucję.

4.1.5. Zasuwy należy wyposażać w fabrycznie wykonane przedłużenia trzpieni oraz żeliwne skrzynki do zasuw.

##### 4.2. Hydranty

4.2.1. Na przewodach wodociągowych należy stosować hydranty podziemne o średnicy DN 80.

4.2.2. Hydranty na przewodach wodociągowych rozdzielczych należy lokalizować:

- 1) wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach,
- 2) w najwyższych i najniższych punktach przewodów,
- 3) przy zasuwie odcinającej od strony wysokiego punktu profilu danego odcinka,
- 4) na końcówkach przewodów,
- 5) poza miejscami parkingowymi,
- 6) tak, aby odległość między sąsiednimi hydrantami nie przekraczała 150 m.

4.2.3. Hydranty należy instalować na odgałęzieniach od przewodów wodociągowych rozdzielczych, na których należy przewidzieć montaż zasuw DN 80 zapewniającej możliwość odcięcia hydrantu bez konieczności przerywania przepływu wody w przewodzie. W celu zmiany trasy odgałęzienia w pionie, należy stosować kolano 90° z wykonaną fabrycznie stopką.

4.2.4. Na przewodach wodociągowych należy instalować hydranty odpowiadające poniższym wymaganiom:

- 1) ciśnienie nominalne – PN 16,
  - 2) korpus – żeliwo sferoidalne klasy co najmniej EN-GJS-400-15,
  - 3) wrzeciono – stal szlachetna chromowa z gwintem walcowanym na zimno,
  - 4) nakrętka wrzeciona i inne elementy montażowe – mosiądz utwardzony powierzchniowo (Zn39),
  - 5) typ zamknięcia – podwójne, kula wykonana z polipropylenu o konstrukcji wielokomorowej,
  - 6) powłoka antykorozyjna wewnętrzna i zewnętrzna z żywicy epoksydowej, minimalna grubość warstwy 250 µm. Jako warstwę wewnętrzną dopuszcza się emalię,
  - 7) na hydrantach powinno być fabrycznie naniesione oznaczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami (ciśnienie robocze, średnica, materiał, producent itd.),
  - 8) jakość potwierdzona certyfikatem RAL wydanym przez GSK lub równoważnym, wydanym przez niezależną instytucję.
- 4.2.5. W uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., dopuszcza się stosowanie hydrantów nadziemnych zabezpieczonych lakierem odpornym na działanie promieniowania ultrafioletowego.



## 5. POZOSTAŁE WYMAGANIA

- 5.1. Rury, kształtki i armatura stosowane do budowy przewodów wodociągowych muszą być fabrycznie nowe.
- 5.2. Trasę przewodów wodociągowych, które mają zostać zrealizowane metodą wykopu otwartego, należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową, którą należy umieścić ok. 0,30 m nad grzbietem rurociągu i zamocować do skrzynek zasuw i hydrantów.
- 5.3. W uzasadnionych przypadkach, szczególnie przy dużych różnicach rzędnych terenu, należy zaprojektować odpowietrzniki i odwodnienia przewodu wodociągowego rozdzielczego.
- 5.4. Skrzynki zasuwowe i skrzynki hydrantowe zlokalizowane w terenie nieutwardzonym należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się względem uzbrojenia znajdującego się pod ziemią.
- 5.5. Lokalizację zasuw i hydrantów w terenie należy trwale oznakować za pomocą tabliczek orientacyjnych, które należy umieszczać w miejscach widocznych na słupkach o wysokości ok. 1,20÷1,50 m w odległości nie większej niż 25 m od oznaczanego uzbrojenia. Dopuszcza się montaż tabliczek na innych elementach stałych, np. ścianach budynków, ogrodzeniach itp.

## 6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SKŁADANEJ DO UZGODNIENIA W SPÓŁCE

- 6.1. Projekt zagospodarowania terenu lub działki oraz projekt architektoniczno-budowlany (jeżeli jest wymagany), muszą zawierać w szczególności:
  - 1) trasę projektowanej sieci wodociągowej przedstawioną na mapie do celów projektowych,
  - 2) profile wszystkich projektowanych przewodów wodociągowych wraz ze skrzyżowaniami z istniejącą infrastrukturą podziemną,
  - 3) schematy wszystkich projektowanych węzłów wodociągowych jak również wszystkich miejsc w których następuje załamanie trasy projektowanej sieci o kąt większy niż  $11,25^\circ$  wraz z legendą,
  - 4) określoną metodę realizacji projektowanych przewodów (wykop otwarty lub metoda bezwykopowa),
  - 5) opinię geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia projektowanej sieci wodociągowej a także odniesienie do kwestii ewentualnego odwodnienia wykopu,
  - 6) kopię warunków technicznych wydanych przez PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. wraz z załącznikami.
- 6.2. Projekt wykonawczy musi zawierać w szczególności:
  - 1) wszystkie materiały i informacje o których mowa w punkcie 6.1.,
  - 2) jeżeli projektowany przewód wodociągowy ma zostać wykonany w wykopie otwartym, należy określić wymagania dotyczące podsyпки, obsypki i zasyпки rurociągu a także stopni zagęszczenia poszczególnych warstw. Ponadto należy odnieść się do kwestii wymiany gruntu, sposobu umocnienia ścian wykopu i sposobu jego ewentualnego odwodnienia,
  - 3) parametry pozwalające jednoznacznie określić średnicę zewnętrzną i grubość ścianek projektowanych przewodów wodociągowych,
  - 4) opis wymagań dotyczących próby ciśnieniowej projektowanych przewodów wodociągowych,
  - 5) zestawienie zawierające łączną długość projektowanych przewodów wodociągowych z podziałem na ich średnice oraz ulice, w ciągach których będą zlokalizowane,
  - 6) w przypadku przebudowy istniejącej sieci wodociągowej – opis sposobu zapewnienia ciągłości dostawy wody przez modernizowane przewody,
  - 7) kopię uzgodnienia dokumentacji opisanej w punkcie 6.1.,
  - 8) jeżeli nie przewiduje się opracowania projektu wykonawczego, wszystkie materiały wymienione w p. 6.2. należy zamieścić w dokumentacji opisanej w punkcie 6.1.

**Wszelkie odstępstwa od niniejszych wytycznych wymagają uzgodnienia z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.  
Nadrzędne znaczenie mają wymogi określone w treści przedmiotowych warunków technicznych.**





Przedsiębiorstwo  
Wodociągów  
i Kanalizacji  
Sp. z o.o.  
w Gdyni

**ZAŁĄCZNIK nr3**

**DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICZNYCH Nr TT/ WEW/21/001159**

**Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać  
PRZEJŚCIA PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH POD TORAMI  
KOLEJOWYMI ORAZ DROGAMI KOŁOWYMI**

1. Przejścia przewodów wodociągowych pod torami kolejowymi oraz drogami kołowymi powinny być wykonywane w miejscach, gdzie są one położone na nasypach lub na rzędnej równej rzędnej terenu.
2. Kąt skrzyżowania przewodów wodociągowych z torami kolejowymi i drogami powinien być zbliżony do 90°.
3. Przejścia przewodów wodociągowych pod drogami i torami kolejowymi powinny być wykonane w rurach ochronnych.
4. Głębokość ułożenia odcinków przewodów wodociągowych pod drogami powinna wynosić co najmniej 1.5 m od nawierzchni drogowej do górnej ścianki rury ochronnej.
5. Pod drogami o normalnym ruchu kołowym przewody wodociągowe wykonane z rur z PE-HD i żeliwa sferoidalnego można prowadzić bez rur ochronnych, jednak głębokość przykrycia rurociągu nie może być mniejsza niż 1.5 m.
6. Na rury ochronne powinny być stosowane rury stalowe zabezpieczone antykorozyjnie o średnicach wewnętrznych pozwalających na pomieszczenie w nich złącz przewodów wodociągowych.
7. Przewody wodociągowe w rurach ochronnych należy prowadzić osiowo, mocując w odstępach (zależnych od ich średnic) uchwyty umożliwiające montaż i demontaż przewodów.
8. Przestrzeń pomiędzy przewodem wodociągowym a wewnętrzną ścianą rury ochronnej, z obu jej końców należy zamknąć korkiem trwale plastycznym o nieagresywnym oddziaływaniu na materiał, z którego wykonany jest przewód wodociągowy.
9. Rura ochronna powinna kończyć się w studzienkach, w których przewód powinien być przystosowany do demontażu, a zasuwki odcinające powinny znajdować się na zewnątrz studzienki.
10. Na przejściach drogowych i kolejowych nie powinno się układać przewodów wodociągowych pod skrzyżowaniami dróg oraz pod zwrotnicami i rozjazdami torów kolejowych.
11. Przy budowie dróg lub torów kolejowych nad istniejącymi przewodami wodociągowymi dopuszcza się stosowanie zabezpieczeń w postaci kanałów.
12. Rozwiązania techniczno-budowlane przejścia przewodów wodociągowych w rurach ochronnych pod torami kolejowymi oraz drogami kołowymi wymaga uzgodnienia z ich użytkownikiem.

**Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.**



Przedsiębiorstwo  
Wodociągów  
i Kanalizacji  
Sp. z o.o.  
w Gdyni

**ZAŁĄCZNIK nr4**

**DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICZNYCH Nr TT/ WEW/21/001159**

## Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

### 1. Wymagania ogólne

1. Dla budynków mieszkalnych należy wykonywać jedno przyłącze wodociągowe, natomiast dla budynków rozległych w planie, o układzie klatkowym należy wykonywać dla każdej klatki oddzielne przyłącze wodociągowe.
2. Średnica przyłącza domowego powinna być dostosowana do przewidywanego zapotrzebowania wody dla budynku (ustalonego na podstawie obliczeń) i nie może być mniejsza niż 40 mm.

### 2. Usytuowanie

1. Przyłącza wodociągowe należy prowadzić po trasach zbliżonych do linii prostych i prostopadłych do przewodu wodociągowego, najkrótszą drogą do obiektu budowlanego w odległości minimum 2 m od krawędzi obiektu budowlanego.
2. Przy współbieżnym prowadzeniu przyłączy wodociągowych z przewodami kanalizacyjnymi i gazowymi, kablami energetycznymi, kablami telekomunikacyjnymi odległość od przyłącza do sąsiedniego rurociągu lub kabla nie powinna być mniejsza niż 1.5, 0.8 i 0.5 m.
3. Przyłącza wodociągowe poza budynkiem należy układać w ziemi o 0.4m metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej powierzchni przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
4. W sytuacjach, w których powyższe wymagania odnośnie głębokości ułożenia nie mogą być spełnione, należy przyłącza wodociągowe zabezpieczyć przed zamarzaniem.
5. Przejścia połączeń wodociągowych przez ściany obiektów budowlanych należy wykonywać w rurach ochronnych uszczelnionych na końcach.

### 3. Materiały

1. Przyłącza wodociągowe należy wykonywać z rur i kształtek polietylenowych wysokiej gęstości (PE-HD).
2. Przyłącza wodociągowe o średnicach  $DN \geq 80$  mm mogą być wykonywane z rur i kształtek żeliwnych łączonych na uszczelki.

### 4. Połączenie z przewodem wodociągowym

1. Połączenia przyłączy wodociągowych z przewodami wodociągowymi należy wykonać za pomocą nasady wodociągowej przeznaczonej do montażu na przewodach wodociągowych pracujących (będących pod ciśnieniem).
2. W przypadku, kiedy średnica przyłącza wodociągowego jest większa od 50 mm, a średnica przewodu wodociągowego jest w granicach  $80 \div 100$  mm, jak również w sytuacji, kiedy średnica przyłącza jest większa niż połowa średnicy przewodu wodociągowego, połączenia przyłączy wodociągowych z przewodami wodociągowymi należy wykonać za pomocą trójnika.

### 5. Elementy wyposażenia przyłączy wodociągowych

#### 5.1. Zasuwy

1. Zasuwy na przyłączach wodociągowych należy rozmieszczać:
  - 1) w miejscach połączeń z zewnętrznym przewodem wodociągowym, jeżeli przewód wodociągowy prowadzony jest pod ciągłem pieszym po tej stronie ulicy, po której znajduje się nieruchomość zasilana w wodę,
  - 2) w miejscach połączeń z zewnętrznym przewodem wodociągowym i pod ciągłem pieszym w odległości nie większej niż 1 m od linii rozgraniczającej nieruchomość od drogi, jeżeli przewód wodociągowy prowadzony jest pod ciągłem pieszym po drugiej stronie ulicy,



- 3) pod ciągiem pieszym w odległości nie większej niż 1 m od linii rozgraniczającej nieruchomość od drogi, jeżeli przewód wodociągowy prowadzony jest pod jezdnią.
2. Na przyłączach wodociągowych należy instalować miękkouszczelniające zasuwki klinowe z gładkim i wolnym przelotem, wykonane z następujących materiałów:
  - 1) wrzeciono – stal nierdzewna,
  - 2) pokrywa i korpus - żeliwo sferoidalne,
  - 3) klin – żeliwo sferoidalne pokryte powłoką z EPDM,
  - 4) pokrycie antykorozyjne – na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

## 5.2. Wodomierze

1. Na każdym połączeniu instalacji w budynku lub wewnętrznej sieci wodociągowej na terenie nieruchomości z przyłączem wodociągowym powinien być zainstalowany wodomierz główny.
2. Wodomierz główny powinien być umieszczony w piwnicy budynku lub (jeżeli jest on niepodpiwniczony) na parterze, w miejscu wydzielonym, łatwo dostępnym dla montażu, demontażu, obsługi i konserwacji całego zestawu oraz odczytu wskazań wodomierza, a także posiadającym wpust do kanalizacji.
3. Jeżeli zachodzi, co najmniej jedna z sytuacji:
  - 1) nieruchomość gruntowa nie jest zabudowana,
  - 2) budynek został usytuowany w odległości większej niż 15 m od linii rozgraniczającej nieruchomość od ulicy (drogi),
  - 3) nie istnieje żadne pomieszczenie nadające się do zamontowania wodomierza głównego, które spełnia wymagania określone odrębnymi przepisami,wodomierz należy umieścić w studziencie umiejscowionej w odległości nie większej niż 1 m od linii rozgraniczającej nieruchomość od ulicy (drogi).
4. Przy zabudowie wodomierza należy stosować armaturę zaporową (przed i za wodomierzem), która ma możliwość całkowitego odsłonięcia przekroju poprzecznego przewodu wodociągowego oraz zawór antyskażeniowy usytuowany za armaturą zaporową licząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody.
5. Wodomierz powinien być tak wbudowany, aby jego liczydło (tarcza odczytowa) znajdowała się na poziomie nie wyższym niż 1 m nad podłogą pomieszczenia, w którym będzie odczytywany stan jego liczydła.
6. Do zabudowy wodomierzy o średnicy mniejszej niż 50 mm powinny być stosowane specjalne zestawy do montażu wodomierzy ze zintegrowanym zabezpieczeniem antyskażeniowym.
7. Dla wodomierzy o średnicy większej niż 50 mm pod wodomierzem i armaturą zaporową należy wykonać odpowiednie podpory lub wsporniki, których konstrukcja powinna zabezpieczać wodomierz przed działaniem naprężeń pochodzących od rurociągów i armatury zaporowej.

**Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.**



Przedsiębiorstwo  
Wodociągów  
i Kanalizacji  
Sp. z o.o.  
w Gdyni

**ZAŁĄCZNIK nr5**

**DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICZNYCH Nr TT/WEW/21/001159**

**Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać  
PRZEJŚCIA PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH POD TORAMI  
KOLEJOWYMI ORAZ DROGAMI KOŁOWYMI**

1. Przejścia przewodów kanalizacyjnych pod torami kolejowymi oraz drogami kołowymi powinny być wykonywane w miejscach, gdzie są one położone na nasypach lub na rzędnej równej rzędnej terenu.
2. Kąt skrzyżowania przewodów kanalizacyjnych z torami kolejowymi i drogami powinien być zbliżony do 90°.
3. Przejścia przewodów kanalizacyjnych pod drogami i torami kolejowymi powinny być wykonane w rurach ochronnych.
4. Głębokość ułożenia odcinków przewodów kanalizacyjnych pod drogami powinna wynosić co najmniej 1.5 m od nawierzchni drogowej do górnej ściany rury ochronnej.
5. Na rury ochronne powinny być stosowane rury stalowe zabezpieczone antykorozyjnie o średnicach wewnętrznych pozwalających na pomieszczenie w nich złącz przewodów kanalizacyjnych.
6. Przestrzeń pomiędzy przewodem kanalizacyjnym a wewnętrzną ścianą rury ochronnej, z obu jej końców należy zamknąć korkiem trwale plastycznym o nieagresywnym oddziaływaniu na materiał, z którego wykonany jest przewód kanalizacyjny.
7. Na przejściach drogowych i kolejowych nie powinno się układać przewodów kanalizacyjnych pod skrzyżowaniami dróg oraz pod zwrotnicami i rozjazdami torów kolejowych.
8. Przy budowie dróg lub torów kolejowych nad istniejącymi przewodami kanalizacyjnymi dopuszcza się stosowanie zabezpieczeń w postaci kanałów lub konstrukcji odciażających.
9. Rozwiązania techniczno-budowlane przejścia przewodów kanalizacyjnych w rurach ochronnych pod torami kolejowymi oraz drogami kołowymi wymaga uzgodnienia z jej użytkownikiem.

**Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.**





Przedsiębiorstwo  
Wodociągów  
i Kanalizacji  
Sp. z o.o.  
w Gdyni

**ZAŁĄCZNIK nr6**

**DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICZNYCH Nr TT/WEW/21/001159**

## Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać KANAŁY BOCZNE

### 1. Usytuowanie

1. Przy wyborze trasy przebiegu kanałów bocznych należy się kierować następującymi zasadami:
  - 1) kanały boczne powinny po najkrótszej drodze odprowadzać ścieki do kolektorów,
  - 2) należy unikać spadków kanałów bocznych niezgodnych ze spadkami terenu,
  - 3) należy unikać krętych tras kanałów bocznych.
2. Kanały boczne powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających ulic w pobliżu osi jezdni z uwzględnieniem możliwości wykonania przyłączy do obydwu ciągów zabudowy.
3. W przypadku dróg z jezdniami wielopasmowymi lub o szerokości ponad 30 m między liniami rozgraniczającymi kanały boczne powinny być umieszczane po obu jej stronach, chyba że analiza ekonomiczna wykaże niecelowość takiego rozwiązania.
4. Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów bocznych była równoległa do linii regulacyjnej ulicy.
5. Kanały boczne prowadzone poza terenami przeznaczonymi na cele komunikacyjne należy prowadzić w wydzielonych pasach technicznych.
6. Odległość pozioma osi kanału bocznego od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością osuwania się gruntu spod fundamentów obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.
7. Kanały boczne powinny być układane w ziemi o 0.2 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej powierzchni przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
8. Kanały boczne w terenie o niekorzystnym układzie należy umieszczać, w początkowych odcinkach ich przebiegu, na minimalnej dopuszczalnej głębokości dla uniknięcia znacznego ich zagłębienia na dalszych odcinkach.
9. Zagłębienie kanałów kanalizacyjnych nie powinno przekraczać granicy 7 m.
10. Przebieg ciągu położenia przewodów kanalizacyjnych wyznaczony przez spadek linii dna kanału winien uwzględniać:
  - 1) przepływ ścieków z prędkością gwarantującą proces samooczyszczania kanału,
  - 2) wielkość dopuszczalnej (maksymalnej) prędkości przepływu ścieków w przewodach kanalizacyjnych,
  - 3) wymóg minimalnych i maksymalnych zagłębień kanałów kanalizacyjnych.

### 2. Materiały

1. Do budowy kanałów bocznych powinny być stosowane rury i kształtki kamionkowe: pokryte całkowicie szkliwem, łączone na uszczelki.
2. Dopuszcza się wykonywanie kanałów bocznych z rur i kształtek z tworzyw sztucznych łączonych na uszczelki.
3. Przy wykonywaniu kanalizacji z rur i kształtek z tworzyw sztucznych, ze względu na odmienne właściwości fizyczno-mechaniczne tworzyw w stosunku do materiałów tradycyjnych, dla danych warunków lokalizacyjnych, gruntowo-wodnych, jak i obciążeniowych, dobór odpowiedniej klasy rury należy dokonywać w oparciu o obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.

**Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.**



Przedsiębiorstwo  
Wodociągów  
i Kanalizacji  
Sp. z o.o.  
w Gdyni

**ZAŁĄCZNIK nr7**

**DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICZNYCH Nr TT/WEW/21/001159**

### **Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać STUDZIENKI KANALIZACYJNE**

1. Studzienki kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:
  - 1) powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studzienki w celu wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych,
  - 2) należy unikać lokalizowania studzienek w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych.
2. Na kanałach ściekowych należy budować studzienki kanalizacyjne  $\phi 1200$  przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału w odstępach nie większych niż 50m.
3. Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych ( $n < 4\%$ ) i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się tworzywa sztuczne, beton klasy nie mniejszej niż B 45, polimerobeton.
4. Dno studzienek betonowych powinno mieć płytę fundamentową oraz gotową (wykonaną fabrycznie) kinetę lub kinety (studzienki połączeniowe i rozgałęźne).
5. Dopuszcza się wbudowywanie kinet wykonanych tworzyw sztucznych w studzienkach betonowych, w przypadku prowadzenia renowacji starych kanałów betonowych, kamionkowych i innych metodą reliningu.
6. W przypadku zmiany średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi.
7. Złącza elementów studzienek z tworzyw sztucznych należy łączyć za pomocą uszczelek elastomerowych lub przez zgrzewanie, a złącza elementów studzienek z betonu lub polimerobetonu należy łączyć za pomocą uszczelek elastomerowych.
8. Tolerancja wykonania średnicy studzienki w stosunku do zewnętrznej powłoki stykającej się z uszczelką gumową powinna wynosić  $> 2$  mm, a tolerancja gniazda uszczelki  $> 1$  mm.
9. Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy powyżej 0.3 m powinny mieć pochylnię o kształcie i wymiarach uzasadnionych obliczeniami.
10. Studzienki kaskadowe na kanałach o średnicy do 0.3 m i wysokości spadku do 4 m mogą być wykonane ze spadem w rurze pionowej, umieszczonej na zewnątrz studzienki.

**Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.**