



# MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA

Spółka z o.o.

75-711 Koszalin, ul. Wojska Polskiego 14

ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
PN-N 18001:2004  
PN-EN ISO 17025:2005



## Telefony:

centrala:

(094) 342 29 38  
342 62 60  
342 62 68  
342 62 69  
342 37 56

fax:

(094) 342 29 38

Prezes – Dyrektor:

(094) 342 66 70

Z-ca dyrektora  
ds. eksploatacji

(094) 342 37 39

Biuro Handlowe

(094) 347 19 37

www.mwik.koszalin.pl

mwik.koszalin@wodkan.pl

Pogotowie wod-kan:

994

NIP: 669-050-14-95

REGON: 330032800

TR-67- 282 /4585 /2015/KP

Koszalin 23.11.2015 r.

Zarząd Dróg Miejskich  
75-815 Koszalin  
ul. Połczyńska 24

Dotyczy: przebudowy ulicy Piłsudskiego oraz ul. Kościuszki w Koszalinie.

Spółka Miejskie Wodociągi i Kanalizacja informuje, że w ul. Piłsudskiego oraz ul. Kościuszki brak rozdzielczego systemu kanalizacji.

Odwodnienie ulicy Piłsudskiego oraz ul. Kościuszki w Koszalinie, w zakresie objętym opracowaniem należy rozwiązać poprzez budowę kanalizacji deszczowej z wyprowadzeniami sieci do posesji przylegających do przebudowywanych ulic i podłączyć do kolektora deszczowego DN 800 w ul. Kościuszki /okolice ronda/.

## WARUNKI TECHNICZNE I OGÓLNE DLA BUDOWY KOMUNALNEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W zakresie przebudowywanej drogi ująć:

- Budowę kanału deszczowego w ulicy Kościuszki z włączeniem do istniejącego kolektora deszczowego DN 800 w ul. Kościuszki; komora o rzędnych 32,25/29,08 wraz z przełączeniem istniejącego kanału deszczowego DN 300 w ul. Kruczej oraz DN 300 w ul. Ogrodowej.
- Budowę kanału deszczowego w ul. Piłsudskiego na odcinku od ul. Rotmistrza Pileckiego do ul. Kościuszki oraz na odcinku od ul. Kościuszki do wysokości ul. Rolnej /z włączeniem do projektowanego kanału w ul. Kościuszki/.
- Budowę wyprowadzeń sieci deszczowej do ulic Karłowicza, Wybickiego, Mireckiego, Sportowej oraz przełączenie do projektowanego kanału istniejącego kanału deszczowego DN 600 w ul. Traugutta;
- Budowę wyprowadzeń kanalizacji deszczowej do poszczególnych posesji przylegających do przebudowywanych pasów drogowych zakończonych studniami zlokalizowanymi bezpośrednio przy linii rozgraniczającej. Dla budynków zlokalizowanych bezpośrednio przy granicy pasa drogowego przewidzieć przełączenie istniejących rynien.

### 1. Miejsce włączenia.

- **kolektor deszczowy DN 800;** ul. Kościuszki; komora o rzędnych 32,25/29,08;

### 2. Wymagania materiałowe:

#### a) Kanały:

- Kanały deszczowe projektować z rur kanalizacyjnych typu WIPRO lub WITROS na uszczelkę gumową o wytrzymałości obwodowej wynikającej z obliczeń.

#### **b) Wpusty.**

- Dla podłączenia wpustów deszczowych stosować rury PVC pełnościennie.
- Wpusty deszczowe z osadnikiem o głębokości min. 50 cm, typu krawężnikowo-jezdniowego. W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się stosowanie wpustów z kratą uchylną, zatraskową, z kołnierzem klasy dostosowanej do miejsca montażu.
- Włączenie wpustów przewidzieć wyłącznie poprzez projektowane studnie.
- Wprowadzenie rury PVC do studni kanalizacyjnej betonowej poprzez tuleję przejściową. Otwór w studni wykonać sprzętem specjalistycznym.
- Istniejące w obrębie opracowania wpusty deszczowe podłączone do kanału ogólnospławnego w sposób trwały odciąć od istniejącego układu i zlikwidować.

#### **c) Wyprowadzenia od sieci.**

- Wyprowadzenia w stronę poszczególnych nieruchomości projektować rury PVC pełnościennych.
- Włączenie wyprowadzeń przewidzieć do projektowanych studni.
- Wprowadzenie rury PVC do studni kanalizacyjnej betonowej poprzez tuleję przejściową. Otwór w studni wykonać sprzętem specjalistycznym.
- Dla wyprowadzeń sieci wypadających pomiędzy studniami dopuszcza się włączenie bezpośrednio do kanału z zastosowaniem systemowej opaski siodłowej. Otwór w kanale wykonać sprzętem specjalistycznym.
- Wyprowadzenia sieci kanalizacji deszczowej do poszczególnych posesji zakończyć studniami kanalizacyjnymi z tworzyw sztucznych o średnicy min. DN 300 zlokalizowanymi na terenie poszczególnych działek lub w pasie drogowym bezpośrednio przy linii rozgraniczającej.
- Przy podłączaniu rynien przewidzieć możliwość rewizji.

#### **d) Studnie i włazy.**

- Na kanale projektować studnie kanalizacyjne min. DN 1200 mm z kręgów betonowych /beton klasy B45 /, łączonych na uszczelkę gumową i dnami studni z prefabrykowaną kinetą.
- Nie dopuszczono stosowania tzw. „konusów”.
- Płyty nastudzienne osadzone na pierścieniach odciążających w pasie jezdni /zgodnie z pismem Zarządu Dróg Miejskich, znak: TIT/0710-37/05 z dnia 03.06.2005r./.
- Włazy żeliwne, wentylowane z wypełnieniem betonowym, zintegrowaną wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem, klasy dostosowanej do miejsca montażu przyjętej zgodne z Polską Normą PN/EN124: 2000.

### **3. Ustalenia ogólne.**

- Projekt budowlany w zakresie włączenia do sieci oraz przyjętych materiałów uzgodnić w MWiK przed złożeniem w Zespole ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu.
- Do uzgodnienia załączyć dodatkowy egzemplarz /dla MWiK/.
- Wykonane odwodnienie pasa drogowego przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do przeglądu w Zakładzie Kanalizacji MWiK /tel. 94 342 06 90/.

Do odbioru końcowego należy przedłożyć:

- Projekt budowlany uzgodniony z MWiK oraz dziennik budowy z wpisami o zakończeniu budowy, potwierdzonymi przez inspektora nadzoru budowlanego.
- Geodezyjną mapę powykonawczą wykonanych oraz wyłączonych z eksploatacji oznaczonych jako „nieczynne” elementów sieci /w formie papierowej i elektronicznej/.
- Płytę DVD z inspekcji TV wykonanych sieci z oznaczonymi spadkami.
- W przypadku skrzyżowania istniejących sieci kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej z przewodami wykonanymi metodą bezwykopową, do odbioru załączyć przegląd TV kanałów w miejscach skrzyżowań.

W części projektowej i kosztowej **projektu branży drogowej** należy ująć:

1. Wymianę na istniejących studniach kanalizacyjnych, zlokalizowanych w przebudowywanym pasie drogowym włączów kanalizacyjnych na włązy z pokrywą z wypełnieniem betonowym, zintegrowaną wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem dla kanalizacji sanitarnej oraz włązy żeliwne, wentylowane z wypełnieniem betonowym, zintegrowaną wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem dla kanalizacji deszczowej, klasy dobranej zgodnie z normą PN-EN 124:2000.
2. Wymianę istniejących wpustów na wpusty deszczowe z osadnikiem o głębokości min. 50 cm, typu krawężnikowo-jezdniowego. W wyjątkowych sytuacjach dopuszczono stosowanie wpustów z kratą uchylną, zatraskową, z kołnierzem, klasy dostosowanej do miejsca montażu. Nie dopuszcza się pozostawienia w modernizowanych pasach drogowych wpustów z kratą niezabezpieczoną przed kradzieżą.
3. Wymianę uszkodzonych warstw cegieł na istniejących studniach kanalizacyjnych.

Przy dostosowywaniu istniejącej infrastruktury wod.-kan. do projektowanej niwelety przebudowywanego pasa drogowego stosować:

- przy regulacji włączów pierścienie wyrównawcze wykonane z tworzyw sztucznych /osadzane zgodnie z technologią montażu/.
- płyty nastudzienne osadzone na pierścieniach odciążających /zgodnie z pismem Zarządu Dróg Miejskich, znak: TIT/0710-37/05 z dnia 03.06.2005r./ na istniejących w pasach jezdni studniach kanalizacyjnych.

**Warunki techniczne tracą ważność po upływie 2 lat .**

  
mgr inż. Ryszard Broda



ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
PN-N 18001:2004  
PN-EN ISO 17025:2005



#### Telefony:

centrala:

(094) 342 29 38  
342 62 60  
342 62 68  
342 62 69  
342 37 56

fax:

(094) 342 29 38

Prezes – Dyrektor:

(094) 342 66 70

Z-ca dyrektora  
ds. eksploatacji

(094) 342 37 39

Biuro Handlowe

(094) 347 19 37

www.mwik.koszalin.pl

mwik.koszalin@wodkan.pl

Pogotowie wod-kan:

994

NIP: 669-050-14-95

REGON: 330032800

TR-67- 283/7586/2015/KP

Koszalin 23.11.2015r.

Zarząd Dróg Miejskich  
75-815 Koszalin  
ul. Połczyńska 24

Dotyczy: przebudowy ulicy Piłsudskiego oraz ul. Kościuszki w Koszalinie – kanalizacja sanitarna.

## WARUNKI TECHNICZNE I OGÓLNE DLA BUDOWY KOMUNALNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ

### 1. Zakres opracowania:

- Budowa kanału sanitarnego z wyprowadzeniami w ul. Piłsudskiego w zakresie od studni końcowej o rzędnych 45,71/41,06 na kanale sanitarnym DN 200, w ul. Piłsudskiego do granicy opracowania.
- Przelączenia odcinków istniejących kanałów DN 400/600 i DN 200/250 do kanału 1050/700 przewidzianego po wybudowaniu kanalizacji deszczowej w ul. Piłsudskiego jako kanał sanitarny /na odcinku od ul. Sportowej do ul. Kościuszki/.
- Budowa wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej do niezabudowanych działek w zakresie objętym przebudową ulic Piłsudskiego oraz ul. Kościuszki ;

### 2. Miejsce włączenia.

#### kanal sanitarny:

- **kanal ogólnospławny /docelowo sanitarny / DN 1050/700;** ul. Piłsudskiego; przełączenia wykonać poprzez istniejące studnie na kanale DN 1050/700;
- **kanal sanitarny DN 200;** ul. Piłsudskiego; studnia o rzędnych 45,71/41,06;
- **kanal ogólnospławny /docelowo sanitarny / DN 900;** ul. Kościuszki

### 3. Wymagania materiałowe dla sieci kanalizacji sanitarnej.

#### a) Kanały:

- Kielichowe rury kamionkowe o wytrzymałości obwodowej wynikającej z obliczeń.

#### b) Wyprowadzenia od sieci.

- Wyprowadzenia w stronę poszczególnych nieruchomości projektować rury PVC pełnościennych.
- Włączenie wyprowadzeń przewidzieć do istniejących lub projektowanych studni.
- Wprowadzenie rury PVC do studni kanalizacyjnej betonowej poprzez tuleję przejściową. Otwór w studni wykonać sprzętem specjalistycznym.
- Dla wyprowadzeń sieci wypadających pomiędzy studniami dopuszcza się włączenie bezpośrednio do kanału z zastosowaniem trójnika.
- Wyprowadzenia sieci kanalizacji sanitarnej do poszczególnych posesji zakończyć studniami kanalizacyjnymi z tworzyw sztucznych o średnicy min. DN 300, zlokalizowanymi na terenie poszczególnych działek lub w pasie drogowym bezpośrednio przy linii rozgraniczającej.

#### c) Studnie i włazy.

- Na kanale projektować studnie kanalizacyjne DN 1200 mm z kregów betonowych /beton klasy B45 /łączonych na uszczelkę gumową i dnami studni z prefabrykowaną kinetą.
- Dla studni projektowanych na kanale DN 200/250, z uwagi na istniejące uzbrojenie dopuszcza się projektowanie studni o średnicy DN 800.

- Na studniach lokalizowanych w pasach jezdni projektować płyty nastudzienne osadzone na pierścieniach odciążających /zgodnie z pismem Zarządu Dróg Miejskich, znak: TIT/0710-37/05 z dnia 03.06.2005r./- w przypadku innego rozwiązania konieczne jest uzgodnienie z Zarządcą drogi.
- Włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym, zintegrowaną wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem, klasy dostosowanej do miejsca montażu, przyjętej zgodnie z Polską Normą PN/EN124: 2000.
- Otwór w studni betonowej wykonać sprzętem specjalistycznym.
- Wprowadzenie rur kamionkowych do studni kanalizacyjnych betonowych poprzez wmontowaną systemową tuleję przejściową.

### **3.0. Ustalenia ogólne.**

- Projekt budowlany w zakresie przyjętych materiałów i sposobu włączenia do sieci komunalnych uzgodnić z MWiK Koszalin przed złożeniem w Zespole ds. Koordynacji Usytuowania Sieci Uzbrojenia Terenu.
- Do uzgadnianego w MWiK projekcie załączyć uzgodnienia dokonane z Zarządem Dróg Miejskich w Koszalinie.
- Wykonane sieci kanalizacji sanitarnej przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do przeglądu w Zakładzie Kanalizacji MWiK /tel. 94-342 06 90/.

Do odbioru końcowego należy przedłożyć :

- Projekt budowlany uzgodniony z MWiK oraz dziennik budowy z wpisami o zakończeniu budowy, potwierdzonymi przez inspektora nadzoru budowlanego.
- geodezyjną mapę powykonawczą wykonanych sieci /w formie papierowej i elektronicznej/.
- protokoły z przeprowadzonych zgodnie z Polskimi Normami prób i badań wykonanej sieci,
- płytę DVD z inspekcji TV kanałów z oznaczonymi spadkami.

**Warunki techniczne tracą ważność po upływie 2 lat .**

  
**PROKURENT**  
 mgr inż. Ryszard Broda



ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
PN-N 18001:2004  
PN-EN ISO 17025:2005



#### Telefony:

centrala:  
(094) 342 29 38  
342 62 60  
342 62 68  
342 62 69  
342 37 56

fax:  
(094) 342 29 38

Prezes – Dyrektor:  
(094) 342 66 70

Z-ca dyrektora  
ds. eksploatacji  
(094) 342 37 39

Biuro Handlowe  
(094) 347 19 37

[www.mwik.koszalin.pl](http://www.mwik.koszalin.pl)

[mwik.koszalin@wodkan.pl](mailto:mwik.koszalin@wodkan.pl)

Pogotowie wod-kan:

994

NIP: 669-050-14-95

REGON: 330032800

Zarząd Dróg Miejskich  
75-815 Koszalin  
ul. Połczyńska 24

## Warunki techniczne dla budowy sieci wodociągowej z przyłączami w ramach przebudowy ulicy Piłsudskiego i ulicy Kościuszki w Koszalinie.

### 1. Zakres opracowania.

#### 1.1 Ulica Piłsudskiego.

- Budowa sieci wodociągowej DN 250 z rur PE-RC PE 100-RC SDR17 w ulicy Piłsudskiego na odcinku od włączenia do istniejącego wyprowadzenia DN 250 żel. sfero od magistrali DN 500 żel. w ul. Pileckiego do włączenia do istniejącej zasuwy DN 150 na wodociągu DN 150 PE w ul. Rolnej.
- Wymiana istniejących przyłączy wodociągowych do obiektów zasilanych z dotychczasowego wodociągu w zakresie od włączenia do sieci do zaworu za wodomierzem głównym.
- Przełączenie istniejących przyłączy wodociągowych dla budynków przy ul. Piłsudskiego nr 41, 50, 56, 62, 74, 82, 86.
- Rozdzielenie istniejącego przyłącza wodociągowego dla budynków przy ul. Piłsudskiego 84 i ul. Piłsudskiego 84a.
- Budowa wyprowadzeń sieci wodociągowej do niezabudowanych nieruchomości gruntowych przylegających do pasa drogowego ul. Piłsudskiego zakończonych zasuwkami domowymi zlokalizowanymi bezpośrednio przy granicy działek.
- Przełączenie istniejących sieci wodociągowych DN 100 PE w ul. Waryńskiego, ul. Moniuszki, ul. Wybickiego, ul. Orłąt Lwowskich i ul. Karłowicza.
- Przełączenie istniejących sieci wodociągowych DN 100 żel. w ul. Kościuszki, ul. Sportowej, ul. Mireckiego, odgałęzienia na wysokości budynku przy ul. Piłsudskiego 77 /do budynków przy ul. H. Sawickiej/, odgałęzienia do budynków przy ul. Piłsudskiego 79-81 oraz DN 200 żel. w ul. Traugutta, DN 200 PVC w ul. Chałubińskiego i DN 500 żel. w ul. Karłowicza / Zubrzyckiego, z wymianą na rury PE w zakresie pasa drogowego ulicy Piłsudskiego.
- W miejscach przełączenia sieci wodociągowych w ul. Sportowej, ul. Mireckiego, odgałęzienia na wysokości budynku przy ul. Piłsudskiego 77 /do budynków przy ul. H. Sawickiej/, odgałęzienia do budynków przy ul. Piłsudskiego 79-81, ul. Traugutta, ul. Chałubińskiego, istniejące zasuwy przewidzieć do wymiany.
- W miejscu przełączenia sieci wodociągowej w ul. Karłowicza / Zubrzyckiego istniejącą zasuwę DN 250 przewidzieć do wymiany.

#### 1.2 Ulica Kościuszki.

- Budowa sieci wodociągowej DN 100 z rur PE-HD odmiana 100 SDR17 w ul. Kościuszki na odcinku od włączenia do istniejącej zasuwy DN 100 na wodociągu DN 250 żel. w ul. Piłsudskiego /z możliwością przełączenia do projektowanego wodociągu DN 250 PE w ul. Piłsudskiego/ do włączenia do istniejącej magistrali wodociągowej DN 500 żel. w ul. Pileckiego / ul. Monte Cassino.

- Przelączenie istniejącej sieci wodociągowej DN 100 żel. w ul. Pileckiego / ul. Monte Cassino - rejon ronda /węzeł 'W'/.
- Wymiana istniejących przyłączy wodociągowych do obiektów zasilanych z dotychczasowego wodociągu w zakresie od włączenia do sieci do zaworu za wodomierzem głównym dla budynków przy ul. Kościuszki nr 1, 4, 5 /studnia wodomierzowa/, 6, 7, 8, 10-14, 16-18 i dla budynku przy ul. Ogrodowej 1.
- Istniejące przyłącze wodociągowe /wspólne/ dla budynków przy ul. Piłsudskiego 37 i ul. Piłsudskiego 37a przewidzieć w dokumentacji do wymiany w zakresie pasa drogowego.
- Budowa wyprowadzenia sieci wodociągowej do niezabudowanej nieruchomości gruntowej przy ul. Kościuszki /działka nr 1518/ zakończonego zasuwką domową zlokalizowaną bezpośrednio przy granicy działki.
- Przelączenie istniejących sieci wodociągowych DN 100 PE w ul. Ogrodowej i Kruczej.

## **2. Miejsca włączenia:**

### **2.1 Ulica Piłsudskiego.**

- **sieć wodociągowa:** - magistrala DN 500 żel. w ul. Pileckiego; istniejące wyprowadzenie DN 250 żel. sfero na wysokości budynku przy ul. Piłsudskiego 4;
- wodociąg DN 150 PE w ul. Rolnej; istniejąca zasowa DN 150;

### **2.2 Ulica Kościuszki.**

- **sieć wodociągowa:** - wodociąg DN 250 żel. w ul. Piłsudskiego; istniejąca zasowa DN 100; / z możliwością przełączenia do projektowanego wodociągu DN 250 PE w ul. Piłsudskiego /;
- magistrala DN 500 żel. w ul. Pileckiego / ul. Monte Cassino; istniejący trójnik na magistrali DN 500 - do wymiany;
- Włączenie projektowanego wodociągu DN 100 PE w ul. Kościuszki do istniejącej magistrali DN 500 żel. w ul. Pileckiego / ul. Monte Cassino wykonać poprzez trójnik z zasuwą, z wykorzystaniem istniejącego miejsca włączenia do sieci / tj. w miejscu istniejącego trójnika na magistrali DN 500 przewidzianego do wymiany/.

- Ciśnienie w sieci - 0,40 MPa;

### **3.1 Wymagania dla sieci wodociągowej.**

- Wodociąg w ul. Piłsudskiego projektować z rur PE-RC PE 100-RC SDR17 z płaszczem ochronnym o grubości min. 5 mm, cechowanych na ciśnienie 1,0 MPa; zgrzewanych doczołowo, posiadających certyfikat dopuszczający do stosowania do wody pitnej.
- Wodociąg w ul. Kościuszki projektować z rur PE-HD odmiany 100 SDR17, cechowanych na ciśnienie 1,0 MPa; zgrzewanych doczołowo, posiadających certyfikat dopuszczający do stosowania do wody pitnej.
- Jako podstawową metodę wykonywania robót przyjąć technologię wykopu otwartego. Dla odcinków realizowanych w technologii bezwykopowej /tylko w przypadkach uzasadnionych/ stosować rury przewodowe z płaszczem ochronnym.
- Likwidowany wodociąg odciąć trwale od układu komunalnego i zamulić.
- Na projektowanych wodociągach nie stosować rur ochronnych.
- Przykrycie wodociągu min. 1,3 m.
- Zastosować zasowy odcinające z pełnym przelotem, z żeliwa sferoidalnego /min. GGG 400/, z króćcami PE /dla rur PE/, z pełnym zabezpieczeniem antykorozyjnym wykonanym fabrycznie powłokami z żywicy epoksydowych /min. grubość warstwy 250µm/, z klinem wygumowanym i uszczelką wargową.

- Zastosować trzpienie zasuw ze stali nierdzewnej w obudowie teleskopowej /tego samego producenta co zastosowane zasuwę/. Trzpienie zabezpieczyć skrzynkami z tworzyw sztucznych, z pokrywkami żeliwnymi na poziomie terenu.
- Połączenia rurociągów i armatury kołnierzowej wykonać z zastosowaniem śrub ze stali nierdzewnej.
- Końcówki sieci wodociągowej zakończyć hydrantami.
- Na projektowanym wodociągu zamontować hydranty nadziemne. W przypadkach uzasadnionych dopuszcza się stosowanie hydrantów podziemnych.
- **hydranty nadziemne** sztywne z przyłączem kołnierzowym. Kolumną ze stali nierdzewnej, stopu aluminium lub z żeliwa min. GGG 400, pełnym zabezpieczeniem antykorozyjnym wykonanym fabrycznie powłokami z żywic epoksydowych /min. grubość warstwy 250µm/. Wszystkimi częściami wewnętrznymi wykonanymi z materiałów odpornych na korozję.
- **hydranty podziemne** z przyłączem kołnierzowym, z żeliwa min. GGG 400, pełnym zabezpieczeniem antykorozyjnym wykonanym fabrycznie powłokami z żywic epoksydowych /min. grubość warstwy 250µm/. Wszystkimi częściami wewnętrznymi wykonanymi z materiałów odpornych na korozję.
- Hydranty lokalizować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz.U.09.124.1030 z dnia 24 lipca 2009r./.
- Armaturę na sieci należy zaznaczyć tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi w widocznym miejscu.
- Sieć wodociągową oznaczyć plastikową taśmą znaczącą w kolorze niebieskim z wkładką metalową i z napisem „WODOCIĄG”.
- Zaprojektować sieć wodociągową tak, aby była możliwość jej płukania i odwodnienia.
- Rozrysować węzły połączeniowe ze specyfikacją kształtek.
- Podać niezbędną ilość wody do prób, płukania i dezynfekcji wodociągu.

### 3.2 Wymagania materiałowe dla przyłączy wodociągowych.

- Przyłącza wody do zaworu przed wodomierzem projektować z rur PE-HD /polietylen wysokiej gęstości/, cechowanych na ciśnienie 1,0 MPa.
- Zachować średnice wymienianych przyłączy zgodnie ze średnicami istniejących przyłączy.
- Dla przyłączy o średnicy do 50% średnicy sieci wodociągowej włączenie pod ciśnieniem poprzez zawór do nawiercania.
- Dla przyłączy o średnicy większej niż 50% średnicy sieci wodociągowej oraz dla przyłączy do budynków mieszkalnych wielorodzinnych włączenie poprzez trójnik z zasuwą.
- Wrzeczona od zaworów zestawów do nawiercania tej samej firmy jak dobrane nawierty, należy zabezpieczyć na poziomie terenu skrzynkami z tworzywa sztucznego z pokrywką żeliwną.
- Wodomierze na wymienianych przyłączach zamontować w miejscu dotychczasowych lokalizacji. Wodomierze montować zgodnie z normą PN-B-10720.
- Podejście pod wodomierz zaprojektować z zastosowaniem konsoli wodomierzowej /w przypadku jej braku/.
- Za zestawem wodomierzowym od strony instalacji wewnętrznej zaprojektować zawór zwrotny z możliwością nadzoru zgodnie z PN EN 1717:2003 /w przypadku jego braku/.



#### 4. Inne ustalenia.

- Do projektu załączyć rzuty pomieszczeń z lokalizacją wodomierzy.
- Rozwiązać sposób zabezpieczenia przejścia przez mur nowych i likwidowanych przyłączy.
- Projekt budowlany w zakresie przyjętych materiałów i sposobu włączenia do wodociągu komunalnego uzgodnić z MWiK Koszalin przed złożeniem w Zespole ds. Koordynacji Usytuowania Sieci Uzbrojenia Terenu.
- MWiK zastrzega sobie prawo do wniesienia uwag na etapie uzgadniania projektu.
- Zlikwidować w terenie skrzynki od nieczynnych zasuw i hydrantów oraz oznaczenia /tabliczki/ wyłączonych z eksploatacji wodociągów.
- Wykonane sieci przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do przeglądu inspektorowi MWiK /tel. 94 – 342-62-68/.
- Przyłącza do poszczególnych nieruchomości zgłaszać do odbioru inspektorowi MWiK.

#### Do odbioru końcowego należy przedłożyć :

- projekt budowlany sieci wodociągowej uzgodniony z MWiK oraz dziennik budowy z wpisami o zakończeniu budowy, potwierdzonymi przez inspektora nadzoru budowlanego,
- badania bakteriologiczne wody,
- geodezyjną mapę powykonawczą wykonanych sieci i przyłączy z rzędnymi posadowienia oraz wyłączonych z eksploatacji sieci i przyłączy oznaczonych jako "nieczynne" ze współrzędnymi geodezyjnymi /w formie papierowej i elektronicznej/,
- protokoły z przeprowadzonych zgodnie z Polskimi Normami prób i badań wykonanej sieci,

**Warunki techniczne tracą ważność po upływie 2 lat.**

  
PROKURENT  
mgr inż. Ryszard Broda