

Piaseczno, dn. 30.11.2009 r.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i
Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.
ul. Żeromskiego 39
05-500 Piaseczno

Inwestor: SLY PROJEKT

02-496 Warszawa

Ul. Warszawska 58 C

WARUNKI TECHNICZNE

nr 10/WK/09

Na podstawie Regulaminu Dostarczania Wody i Odprowadzania Ścieków w Gminie Piaseczno (Uchwała nr 1100/XLTW2005 Rady Miejskiej z dn. 12.12.05) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie, w odpowiedzi na pismo z dn. 13.09.2009 r. określa poniżej warunki na przebudowę istniejących sieci wodociągowych i kanalizacyjnych kolidujących z projektowaną przebudową drogi wojewódzkiej nr 721 na odcinku od KM13+322,00 do KM 15+388,00 po uwzględnieniu następujących wymogów:

I. PRZEWODY ROZDZIELCZE/ PRZYŁĄCZA

- 1.1 Istniejące przewody wodociągowe rozdzielcze przebudować poza jezdnię odc 2-5, wraz z węzłem 2 na odc 1-2-3. Istniejąca rurę osłonową przedłużyć tak by jej końce znalazły się poza krawędzią jezdni.
- 1.2 Istniejące przewody wodociągowe rozdzielcze odc. 10-11; 12-13; 14-15; 16-17; 18-19; 20-21; 22-23 - przedłużyć istniejące rury osłonowe poza krawędź jezdni . W przypadku braku rur osłonowych ułożyć równolegle rurę osłonową, oraz przełożyć przewód rozdzielczy.
- 1.3 Istniejące przewody wodociągowe rozdzielcze 24-25-26-27-28-31-30 przełożyć poza jezdnię wraz z przetęciem i wymiana wodociągu na odcinku 28-29, oraz 31-32- przedłużyć istniejące rury osłonowe poza krawędź jezdni . W przypadku braku rur osłonowych ułożyć równolegle rurę osłonową, oraz przełożyć przewód rozdzielczy.
- 1.4 Istniejące przewody wodociągowe na odc. 33-34-40 przełożyć poza krawędź jezdni wraz z węzłami 35 i 37, oraz odcinkami 35-36; 37-38- - przedłużyć istniejące rury osłonowe poza krawędź jezdni . W przypadku braku rur osłonowych ułożyć równolegle rurę osłonową, oraz przełożyć przewód rozdzielczy.
- 1.5 Po przełożeniu odcinka 34-40poza północną krawędź jezdni należy odcinek 40-41 poprowadzić wzdłuż ulicy Julianowskiej po tej samej stronie drogi co przełożony odcinek 34-40 i dokonać przetęcia tzn. przejścia poprzecznego przez ulicę Julianowską poza skrzyżowanie.
- 1.6 Odległość pozioma osi przewodu wodociągowego rozdzielczego od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością naruszenia stabilności gruntu pod fundamentami obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.
- 1.7 Przewody wodociągowe rozdzielcze powinny być układane w ziemi o 0.4 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
- 1.8 Do budowy przewodów wodociągowych rozdzielczych powinny być stosowane:
 - 1) rury i kształtki z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD) łączone metodą zgrzewania doczołowego,
 - 2) rury i kształtki z żeliwa sferoidalnego łączone na uszczelki.
- 1.9. Połączenia rur i kształtek z żeliwa sferoidalnego powinny być:
 - 1) kołnierzowe,
 - 2) kielichowe o konstrukcji zabezpieczającej przed nadmiernym przesuwaniem poosiowym rur względem siebie.
- 1.10 Zasuwy
 1. Zasuwy na przewodach rozdzielczych należy rozmieszczać:
 - 1) w miejscach połączeń z przewodem magistralnym,

- 2) na odcinkach między węzłami w odstępach nie większych niż 200 m,
- 3) w miejscach zmiany średnicy przewodu,
- 4) w węzłach (przy rozmieszczaniu zasuw w węzłach należy uwzględniać w miarę możliwości zasadnicze kierunki przepływu wody w przewodach, starając się zapewnić zasilanie w wodę sąsiednich odcinków z różnych stron w przypadku awarii danego odcinka).

1.11 Na przewodach wodociągowych rozdzielczych należy instalować miękko uszczelniające zasuwy klinowe z gładkim i wolnym przelotem, wykonane z następujących materiałów:

- 1) wrzeciono - stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
- 2) uszczelnienie wrzeciona - typu O-ring,
- 3) pokrywa i korpus - żeliwo sferoidalne (minimum GGG40),
- 4) klin - żeliwo sferoidalne (minimum GGG 40) pokryte powłoką z EPDM,
- 5) pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

1.12 Hydranty

1. Hydranty należy lokalizować:

- 1) uwzględniając zasady wynikające przede wszystkim z zaleceń normy dotyczącej przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę,
- 2) w najwyższych i najniższych punktach przewodów rozdzielczych,
- 3) przy zasuwie przedziałowej od strony wysokiego punktu profilu danego odcinka,
- 4) w pobliżu skrzyżowania ulic,
- 5) na końcówkach przewodów.

2. Hydranty należy instalować na odgałęzieniach od przewodów, na których powinna znajdować się zasuwa odcinająca umożliwiającą odcięcie hydrantu bez konieczności przerywania przepływu wody w przewodzie wodociągowym.

3. Należy stosować hydranty nadziemne, jednak w miejscach stwarzających zagrożenie dla ruchu kołowego i pieszego należy instalować hydranty podziemne.

4. Hydranty nadziemne powinny być wyposażone w samoczynne urządzenie odwadniające komorę zaporową zabezpieczone przed wypływem wody w przypadku złamania oraz wykonane z następujących materiałów:

- 1) głowica - żeliwo szare,
- 2) wrzeciono - stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
- 3) uszczelnienie wrzeciona - typu O-ring,
- 4) kolumna - żeliwo sferoidalne GGG400 lub stal nierdzewna,
- 5) zespół uruchamiający - stal nierdzewna,
- 6) cokół - żeliwo sferoidalne GGG400,
- 7) pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej oraz na zewnątrz dodatkowo lakier nawierzchniowy odporny na działanie promieniowania ultrafioletowego.

5. Hydranty podziemne powinny być wyposażone w samoczynne urządzenie odwadniające komorę zaporową oraz wykonane z następujących materiałów:

- 1) głowica - żeliwo szare,
- 2) wrzeciono - stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
- 3) uszczelnienie wrzeciona - typu O-ring,
- 4) kolumna - żeliwo sferoidalne GGG400,
- 5) zespół uruchamiający - stal nierdzewna,
- 6) cokół - żeliwo sferoidalne GGG400,
- 7) pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

1.13 Przyłącza wodociągowe należy prowadzić po trasach zbliżonych do linii prostych i

prostopadłych do przewodu wodociągowego, najkrótszą drogą do budynku zaopatrywanego w wodę, w odległości co najmniej 2 m od innych obiektów budowlanych.

1. Przyłącza wodociągowe należy układać w ziemi o 0.4 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanego terenu.

2. W sytuacjach, w których powyższe wymagania odnośnie głębokości ułożenia nie mogą być spełnione należy przyłącza wodociągowe zabezpieczyć przed zamarzaniem.

3. Przejścia połączeń wodociągowych przez ściany obiektów budowlanych należy wykonywać w rurach ochronnych uszczelnionych na końcach.

1.14 Materiały

1. Przyłącza wodociągowe należy wykonywać z rur i kształtek polietylenowych wysokiej gęstości (PEHD).

2. Przyłącza wodociągowe o średnicach DN \geq 80 mm mogą być wykonywane z rur i kształtek z żeliwa sferoidalnego łączonych na uszczelki. Połączenia rur mogą być kołnierzowe lub kielichowe o konstrukcji zabezpieczającej przed nadmiernym przesuwaniem poosiowym rur względem siebie.

1.15 Połączenie z przewodem wodociągowym

Połączenia przyłączy wodociągowych z przewodami wodociągowymi należy wykonywać za pomocą:

- 1) opasek (nawiertek) przeznaczonych do montażu na przewodach wodociągowych pracujących (będących pod ciśnieniem) - w przypadku wykonywania połączeń przyłączy wodociągowych z czynnymi przewodami wodociągowymi,
- 2) trójników - w przypadku budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami.

2. W przypadku, kiedy średnica przyłącza wodociągowego jest większa od 50 mm, a średnica przewodu wodociągowego jest w granicach 80 - 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.

1.16 Elementy wyposażenia przyłączy wodociągowych

Zasuwy

1. Zasuwy domowe na przyłączach wodociągowych należy rozmieszczać:

- 1) w miejscach połączeń z zewnętrznym przewodem wodociągowym, jeżeli przewód wodociągowy prowadzony jest pod ciągim pieszym,
- 2) pod ciągim 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 miękko uszczelniające zasuwę klinowe z gładkim i wolnym przelotem, wykonane z następujących materiałów:

- 1) wrzeciono - stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,
- 2) uszczelnienie wrzeciona - typu O-ring,
- 3) pokrywa i korpus - żeliwo sferoidalne (minimum GGG40),
- 4) klin - żeliwo sferoidalne (minimum GGG 40) pokryte powłoką z EPDM,
- 5) pokrycie antykorozyjne - na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

II. PRZEJŚCIA POD DROGAMI

2.1 Kąt skrzyżowania przewodów wodociągowych z drogami powinien być zbliżony do 90°.

2.2. Przejścia przewodów wodociągowych pod drogami powinny być wykonane w rurach ochronnych.

2.3 Głębokość ułożenia odcinków przewodów wodociągowych pod drogami powinna wynosić co najmniej 1.5 m od nawierzchni drogowej do górnej tworzącej rury ochronnej.

2.4 Na rury ochronne powinny być stosowane rury stalowe zabezpieczone fabryczną powłoką polietylenową lub powłoką z innych tworzyw sztucznych o średnicach wewnętrznych pozwalających na pomieszczenie w nich złącz przewodów wodociągowych.

2.5 Przewody wodociągowe w rurach ochronnych należy prowadzić osiowo, mocując w odstępach (zależnych od ich średnic) uchwyty umożliwiające montaż i demontaż przewodów wodociągowych.

2.6 Przestrzenie 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.

2.7 Na przejściach drogowych nie powinno się układać przewodów wodociągowych pod skrzyżowaniami dróg.

2.8 Przy budowie dróg nad istniejącymi przewodami wodociągowymi dopuszcza się stosowanie zabezpieczeń w postaci kanałów.

III. OBIEKTY INŻYNIERSKIE NA SIECI

3.1 Studzienki wodociągowe istniejące.

1. Studzienki wodociągowe przeznaczone do zainstalowania armatury: regulującej przepływ wody, czerpalnej, zabezpieczającej 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: na terenach zamkniętych i prywatnych, w jezdniach ulic i dróg, w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na dopływ wód opadowych.
- 3) Studzienki wodociągowe przeznaczone do zainstalowania armatury regulującej przepływ wody, czerpalnej, zabezpieczającej powinny być wykonywane z materiałów trwałych, wodoszczelnych, jako żelbetowe monolityczne lub prefabrykowane. Zaleca się beton klasy nie mniejszej niż B45 lub polimerobeton.
- 4) Przejścia rurociągów przez ściany studzienki wodociągowej należy wykonywać jako wodoszczelne.
- 5) Studzienki wodociągowe o kubaturze powyżej 100 m³ zlokalizowane na zieleńcach itp. należy wyposażać w rury nawiewne i wywiewne posiadające zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami mechanicznymi, wykonane ze stali nierdzewnej.
- 6) Studzienka wodociągowa powinna mieć stopnie lub klamry do schodzenia wykonane ze stali nierdzewnej oraz otwory włazowe o średnicy co najmniej 0.6 m w świetle, zaopatrzone w dwie pokrywy, z których wierzchnia powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym.
- 7) W przypadku, gdy wymiary armatury lub innego wyposażenia nie pozwalają na wykorzystanie włazów do wyjmowania i wkładania tych elementów studzienki wodociągowej należy dodatkowo wyposażać w otwory montażowe, zaopatrzone w dwie pokrywy, z których wierzchnia powinna być dostosowana do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym.

IV KOLEKTORY/KANAŁY DESZCZOWE I SANITARNE

- 4.1 Kolektory powinny być prowadzone w limach rozgraniczających ulic w pobliżu osi jezdni lub w liniach rozgraniczających specjalnie wydzielonych pasów technicznych.
- 4.2 Odległość osi kolektora w planie od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością naruszenia stabilności gruntu pod fundamentami obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.
- 4.3 Kolektory powinny być układane w ziemi o 0.1 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej tworzącej przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
- 4.4 Materiały
 1. Kolektory powinny być wykonywane z: rur i kształtek z betonu sprężonego spełniającego wymagania klasy B-50 o nasiąkliwości nie przekraczającej 3%, łączonych na uszczelki; z rur i kształtek z tworzyw sztucznych charakteryzujących się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornością na ścieranie, korozję, temperaturę.
 2. 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.
- 4.5 Wymagania przy przejściach pod drogami jak dla przewodów wodociągowych.
- 4.6 Należy przewidzieć remont i wymianę wszystkich uszkodzonych elementów istniejących studni i komór na kanałach, które po przebudowie znajdą się w nowoprojektowanej drodze.

V WYMAGANIA OGÓLNE

- 5.1 Muszą zostać zachowane wszelkie funkcje istniejących rozwiązań sieci wod-kan.
- 5.2 Projekty budowlane i wykonawcze w zakresie: przebudowy miejskich urządzeń i sieci wod-kan., włączeń kanałów deszczowych związanych z odwodnieniem drogi do miejskich kanałów deszczowych podlegają uzgodnieniu z właścicielem sieci.
- 5.3 Wszelkie prace związane z modernizacją istniejących sieci nie mogą powodować przerw w świadczeniu usług polegających na : dostawie wody i odbiorze ścieków.

5.4 Prace może wykonywać tylko uprawniona firma.

5.5 Układ sieci musi spełniać wymagania techniczne przedstawione w piśmie.

DYREKTOR
ds. Sieci Wodnokanalizacyjnej
Tomasz Wawrzyniak

Do wiadomości:

- 1) Adresat
- 2) Urząd Miasta i Gminy Piaseczno Wydział Inwestycji
- 3) Urząd Miasta i Gminy Piaseczno Wydział Utrzymania Mienia Komunalnego i Zasobów Mieszkaniowych
- 4) a/a