ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ SPÓŁKA z o.o.

ZAŁĄCZNIK NR 3

DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICNYCH NR 1/SW/2022

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać

PRZEWODY WODOCIĄGOWE ROZDZIELCZE

I. Wymagania ogólne

1) Przewody wodociągowe rozdzielcze winny odpowiadać przepisom prawa oraz zaleceniom odpowiednich norm.
2) Średnice przewodów wodociągowych rozdzielczych powinny być korzystne zarówno pod względem technicznym, jak i ekonomicznym.
3) Dla przewodów wodociągowych rozdzielczych należy zaprojektować bloki oporowe zgodnie z instrukcją producenta rur, przy: łukach i kolanach, trójnikach i zakończeniach wodociągu. Pod uzbrojeniem należy stosować bloki oporowe, które powinny być oparte o nienaruszalny grunt.

II. Usytuowanie

1) Przewody wodociągowe rozdzielcze powinny być lokalizowane w terenie ogólnodostępnym, prowadzone w liniach rozgraniczających ulic w ciągach pieszo-jezdnych lub w lokalnych ciągach komunikacyjnych w taki sposób, aby wykopy pod przewodami nie naruszały pasa drogowego.
2) Przewody wodociągowe rozdzielcze sytuować w pasie chodnika lub zieleni, lub też w wydzielonych pasach dla infrastruktury. W szczególnych wypadkach przy braku miejsca, dopuszcza się lokalizację przewodów.
3) W przypadku dróg z jezdniami wielopasmowymi lub o szerokości ponad 30 m między liniami rozgraniczającymi przewody wodociągowe rozdzielcze powinny być umieszczane po obu jej stronach, chyba że analiza ekonomiczna wykaże niecelowość takiego rozwiązania.
4) Przewody wodociągowe rozdzielcze prowadzone poza terenami przeznaczonymi na cele komunikacyjne należy prowadzić w liniach rozgraniczających specjalnie wydzielonych pasów technicznych.
5) Przewody wodociągowe rozdzielcze nie powinny być lokalizowane w przekrojach poprzecznych ulic, jeżeli nie jest możliwe zachowanie minimalnej odległości od linii zabudowy, uwzględniającej możliwość osłabienia fundamentów budynków.
6) Odległość pozioma osi przewodu wodociągowego rozdzielczego od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością osuwania się gruntu spod fundamentów obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.
7) Trasy przewodów wodociągowych należy zaprojektować bez zbędnych załamań, zachowując przebieg w linii prostej i równoległy do innych elementów uzbrojenia terenu oraz należy unikać nieuzasadnionego przechodzenia przewodów wodociągowych z jednej strony ulicy na drugą.
8) Dla odcinków ulic posiadających trasy w kształcie łuków, trasy przewodów wodociągowych należy prowadzić wzdłuż cięciw łuku, zachowując jednakowe długości cięciw.
9) Załamania trasy przewodów wodociągowych rozdzielczych należy wykonywać tylko pod kątami odpowiadającymi produkowanym fabrycznie łukom wykonanym z PEHD DN125mm RC metodą formowania wtryskowego.

10) Należy zachować odległości od przewodów wodociągowych do obiektów budowlanych i infrastruktury podziemnej zgodnie z przepisami.
11) Przewody wodociągowe rozdzielcze powinny być układane w ziemi o 0,4 m poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej powierzchni przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
12) Uzbrojenia przewodów wodociągowych, nie należy projektować pod miejscami postojowymi i parkingami.

III. Materiały

1) Materiały stosowane do budowy przewodów wodociągowych rozdzielczych powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz atest PZH dopuszczający do kontaktu z woda pitną.
2) Do budowy przewodów wodociągowych rozdzielczych powinny być stosowane rury i kształtki z rur PE-RC SDR17, PN 16 DN125.
3) Odgałęzienia od przewodów wodociągowych rozdzielczych należy projektować pod kątem prostym za pomocą trójnika.
4) Rury i kształtki PE-RC muszą być łączone doczołowo lub za pomocą muf elektrooporowych.
5) W wykonywanych połączeniach kołnierzowych należy stosować śruby, nakrętki i podkładki stalowe ocynkowane.
6) Materiały stosowane do łączenia rur, jak i technologia łączenia, powinny gwarantować wytrzymałość połączeń nie mniejszą niż wytrzymałość rur.
7) Kształtki wbudowane w przewody wodociągowe powinny mieć wytrzymałość mechaniczną oraz konstrukcję umożliwiającą przenoszenie maksymalnych ciśnień oraz naprężeń rurociągów.

IV. Elementy wyposażenia przewodów:

1) Zasuwy:
a) rozmieszczenie zasuw w węzłach należy projektować analizując ogólny plan sieci wodociągowej danego rejonu, uwzględniając główne kierunki przepływu wody oraz aby dla wyłączenia odcinka sieci rozdzielczej nie trzeba było zamykać więcej niż 5 zasuw,
b) zasuwy na przewodach rozdzielczych należy rozmieszczać:
- w miejscach połączeń z przewodem magistralnym,
- na dłuższych odcinkach w odległości do 400m,
- w miejscach zmiany średnicy rurociągu,
- 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).
c) na przewodach wodociągowych rozdzielczych należy montować zasuwy odpowiadające poniższym wymaganiom:
- kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego: zabudowa długa F5 (DN + 200mm),
- gładki przelot korpusu zasuwy, bez gniazda (cylindryczny, niezwężony),
- miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony do kontaktu z woda pitną,
- wrzeciono – stal nierdzewna (z gwintem walcowym),
- pokrywa i korpus – żeliwo sferoidalne,
- klin – żeliwo sferoidalne,
- śruby łączące pokrywę z korpusem wykonane ze stali nierdzewnej A4, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewowa,
- zabezpieczenie antykorozyjne (zewnętrzne i wewnętrzne) poprzez pokrycie żywicą epoksydową, zapewniające minimalna grubość warstwy 250 µm lub emaliowane,
- zasuwa wraz z obudowami (przedłużaczami trzpieni) winna stanowić rozwiązanie systemowe (pochodzić od tego samego producenta),
- na zasuwach powinny być trwałe oznaczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami (producent, średnica, ciśnienie, materiał itp.),

- teren wokół zasuwy powinien być zabezpieczony (w przypadku terenu nieutwardzonego) należy umocnić za pomocą prefabrykowanych płyt betonowych o wymiarach 50cm x 50cm lub kostki betonowej.

2) Hydranty:
a) hydranty powinny być rozmieszczane tak, aby odległość między nimi była nie większa niż 150m,
b) hydranty w szczególności należy lokalizować:
- w najwyższych i najniższych punktach przewodów rozdzielczych,
- przy zasuwie przedziałowej od strony wysokiego punktu profilu danego odcinka,
- w pobliżu skrzyżowania ulic,
- na końcówkach przewodów,
c) hydranty należy instalować na odgałęzieniach od przewodów, na których powinna znajdować się zasuwa odcinająca umożliwiająca odcięcie hydrantu bez konieczności przerywania przepływu wody w przewodzie wodociągowym,
d) na przewodach wodociągowych rozdzielczych należy montować hydranty nadziemne lub podziemne o średnicy 80mm z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem odpowiadające poniższym wymaganiom:
- ciśnienie nominalne – PN 16,
- głowica – żeliwo szare,
- kolumna – żeliwo sferoidalne lub stal nierdzewna,
- zespół uruchamiający – stal nierdzewna,
- cokół – żeliwo sferoidalne,
- pokrycie antykorozyjne – na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej oraz na zewnątrz (w przypadku hydrantów nadziemnych) dodatkowo lakier nawierzchniowy odporny na działanie promieniowania ultrafioletowego,
- hydranty powinny posiadać certyfikat zgodności wydany przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej CNBOP Józefów,
- na hydrantach powinno być trwałe oznaczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami (producent, średnica, ciśnienie, materiał itp.),
- kolano stopowe oraz zasuwę odcinającą hydrant należy projektować na płytach podporowych,
- połączenie pomiędzy hydrantem a zasuwa odcinająca hydrant należy projektować z rury PEHD SDR 17 PN 10 o średnicy 90mm.

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