

OPIS TECHNICZNY

Wymiana przyłączy wodociągowych dla zespołu budynków wielorodzinnych w Nowym Tomysłu przy ul. Kościuszki

1.0. Podstawa opracowania

- 1.1. Zalecenie Inwestora
- 1.2. Uzgodnienia międzybranżowe i obowiązujące przepisy

2.0. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wymianę przyłączy wodociągowych dla zespołu budynków wielorodzinnych w Nowym Tomysłu przy ul. Kościuszki.

Istniejące przyłącza wodociągowe są eksploatowana przez wiele lat. Na danym odcinku możliwe jest wystąpienie awarii. W związku z czym projektuje się wymianę w/w przyłączy wodociągowych. Dokładna lokalizacja inwestycji została przedstawiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej.

3.0. Opis projektowanego rozwiązania

3.1. Wymiana przyłączy wodociągowych

Przyłącza wodociągowe projektuje się z rury PE100 SDR17 PN10 Ø63 x 3,8 mm (odcinek od W1 do W5) oraz z rury PE Ø50 x 3,0 mm (odcinek od W5 do W6, W4 do 1, W6 do 2).

Przyłącza należy zaprojektować i wykonać w całości z jednego odcinka rury PE – bez połączeń za pomocą zaciskowych złączek. Jeżeli z przyczyn technicznych (w wyjątkowych sytuacjach) nie ma możliwości wykonania instalacji w jednym odcinku dopuszcza się zastosowanie połączeń rur PE za pomocą zgrzewów elektrooporowych.

Przed montażem Wykonawca zapozna się szczegółowo z instrukcją montażu zakupionych rur. Do łączenia rur PE z kształtkami żeliwnymi zastosować tuleje kołnierzowe lub łączniki kołnierzowe RK.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej żeliwnej Ø150 mm (W1) zlokalizowanej w działce nr 554/4 w Nowym Tomysłu, nastąpi poprzez opaskę do nawiercania Dn 150/63 mm.

Opaskę do montażu na sieci wodociągowej dostarcza i montuje nieodpłatnie wyłącznie PWiK Nowy Tomysł.

Za opaską zamontować zasuwę miękkouszczelnianą odcinającą DN 63 mm ze złączem ISO do rur PE z obudową teleskopową i z skrzynką uliczną.

Przed każdym budynkiem należy zamontować zasuwki DN 50 mm z obustronnym złączem ISO do rur PE z obudową teleskopową i z skrzynką uliczną.

Przy budowie węzłów wodociągowych należy zastosować armaturę żeliwną, kołnierzową malowaną proszkowo – kolor niebieski lub kształtki polietylenowe.

Teren wokół skrzynki utwardzić w promieniu ok. 0,5 m.

Oznaczenie uzbrojenia na przewodach wodociągowych należy wykonać za pomocą tablic umieszczonych w widocznym miejscu na betonowych słupkach. Wzory tablic

i wymagania co do treści, wymiarów, materiałów i wykonania określa PN-86/B-09700. Dla tablic oznaczających zasuwę obowiązuje tło niebieskie.

Należy przestrzegać minimalnych odległości ułożenia przewodu wodociągowego od innych elementów uzbrojenia podziemnego.

Nad rurą PE (na wysokości ok. 40 cm nad rurą) ułożyć niebieską taśmę znakującą o szerokości 20 cm z metalową wkładką umożliwiającą oznaczenie trasy instalacji.

Wkładka metalowa powinna zostać połączona z obudową do zasuw lub trzpieniem metalowym zasuw.

Wymiana przyłączy wodociągowych realizowana będzie w wykopach wąskoprzestrzennych w pełni szalowanych (odcinek od W1 do W5 – z wyjątkiem przejścia pod nawierzchnią utwardzoną (asfalem) przeciskiem w rurze ochronnej PE Ø110 mm o długości L=8,0 m.

Na odcinku od węzła W5 do W6 należy wykorzystać istniejącą rurę wodociągową żeliwną Ø80 mm i przeciągnąć w niej na odcinku 20 m projektowaną rurę PE Ø50 mm.

Nawierzchnię odtworzyć do stanu pierwotnego.

Przy wykopach otwartych w miejscu włączenia instalacji do istniejącej sieci wodociągowej oraz w miejscach skrzyżowania projektowanej instalacji wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie po min. 2 m z każdej strony istniejącego uzbrojenia. Na czas wykonywania robót oraz po ich zrealizowaniu kable i rurociągi w wykopie należy zabezpieczyć.

Celem stabilizacji ułożonego w wykopie przewodu wodociągowego z rur PE, szczególnie przy łukach, trójnikach zaprojektowano bloki oporowe dla przeniesienia na grunt sił osiowych występujących w rurociągu.

Bloki oporowe należy dokładnie oprzeć o grunt w stanie nienaruszonym. Biorąc pod uwagę znaczną różnicę w ciężarze rur PE oraz armatury i kształtek żeliwnych wmontowanych w projektowaną instalację wodociągową (różnica parcia na podłoże) należy stosować w węzłach ich obetonowanie w formie tzw. bloków podporowych.

Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wykonane na miejscu z betonu lanego C20/25. Bloki oporowe należy oprzeć o grunt rodzimy oraz oddzielić od rury za pomocą folii PCV.

Zagłębienie wynoszące 1,4 m licząc od dna rury projektowanych przyłączy zabezpiecza rurociąg przed zamarzaniem wody dla strefy klimatycznej obejmującej teren posadowienia przyłączy.

Zmiany kierunków na trasie rurociągów wykonywać przy zastosowaniu fabrycznych łuków o odpowiednim kącie zagięcia.

Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym, natomiast w pobliżu istniejącego czynnego uzbrojenia podziemnego wykopy realizować ręcznie.

Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wody z wykopu. Wodę z wykopu należy odprowadzać poza teren robot.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych należy zastosować obniżenie zwierciadła wody gruntowej poniżej dna wykopu za pomocą igłofiltrów.

Układanie rur na dnie wykopu należy prowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym na 10 cm warstwie podsypki z piasku z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury. Rury należy układać tak, aby parametry nadrukowane na powierzchni rur znajdowały się u góry. Montaż

przewodów powinien być prowadzony przy temperaturze powietrza zalecanej przez producenta rur.

Montaż rur należy wykonywać na dnie wykopu lub na powierzchni w odcinkach umożliwiających ich opuszczenie do wykopu.

Wloty rur przed montażem powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem przez zakładanie fabrycznych dekli.

W przypadku wykonywania wykopów ręcznie lub konieczności wykonywania prac montażowych w wykopie, szerokość dna wykopu na prostych odcinkach powinna być większa o co najmniej 0,4 m od zewnętrznej średnicy rury. Na łukach szerokość dna wykopu powinna być o 50% większa od szerokości dna na odcinkach prostych.

Podłoże posadowieniowe należy zabezpieczyć warstwą wyrównawczą o grubości 10 ÷ 20 cm, wykonaną z piasku lub ziemi nie zawierającej żadnych grud.

Złącza rur i kształtek należy zostawić odkryte, aż do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność rurociągu. Pozostawiona nie zasypana przestrzeń wykopu powinna wynosić 15 cm z każdej strony złącza.

Przed zasypaniem wykopu wykonać inwentaryzację geodezyjną i zgłosić z wyprzedzeniem 3 dni do odbioru technicznego w stanie odkrytym do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyślu.

Po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron gruntem piaszczystym dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu należy przeprowadzić próbę szczelności.

Próbie ciśnieniową przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa. Ciśnienie to w czasie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut.

Po wykonaniu próby ciśnieniowej i jej pozytywnym zakończeniu można rurociąg zasypać.

Przed oddaniem do eksploatacji przyłącza należy poddać dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Przewody z rur PE po ich dokładnym przepłukaniu czystą wodą nie wymagają zasadniczo dezynfekcji.

W razie stwierdzenia, że woda z przepłukanego wodociągu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia - konieczna jest dezynfekcja. Dezynfekcję rurociągu należy przeprowadzić np. podchlorynem sodu.

4.0. Uwagi końcowe

- 4.1. Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" część II "Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych z Tworzyw Sztucznych - W-wa 1994 r.
- 4.2. Gdy prace będą wykonywane przy wysokim poziomie wód gruntowych należy zastosować w wykopach agregaty igłofiltrowe.
- 4.3. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz bezpieczeństwem p. pożarowym.

- 4.4. Wykopy prowadzić z zastosowaniem sprzętu mechanicznego, zwrócić szczególną uwagę na ewentualne nie zinwentaryzowane na mapach geodezyjnych uzbrojenia.
- 4.5. Instalację w stanie odkrytym zgłosić na trzy dni przed planowanym zakończeniem robót do odbioru technicznego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyślu (Dział Obsługi Klienta) oraz zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej, a inwentaryzację przekazać przedstawicielowi PWiK w N–Tomyślu na odbiorze.
- 4.6. Przed przystąpieniem do prac uzyskać zgodę na wejście w teren po którym prowadzone będą przyłącza wodociągowe.

OPRACOWAŁA:

mgr inż. Magdalena Tomys