



Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia sp. z o.o.

Sąd Rejonowy w Toruniu VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego Rejestr Przedsiębiorców
KRS Nr 0000010351 Kapitał zakładowy 64 028 500 PLN Nr BDO 000024196

Grudziądz, dnia 16.02.2022r.

FST/260/2022



Infrastruktura
Projektowanie i Nadzór
Marek Bukowski
Michała 123F
86-134 Dragacz

Dotyczy: warunki techniczne na przebudowę/ zabezpieczenie istniejącej infrastruktury wod-kan w ramach zadania pn. „Budowa obiektu mostowego w ciągu ulicy Bluszczowej w Grudziądzu” wraz z dojazdami.

Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Spółka z o.o. informuje, że istniejące sieci wod-kan, będące własnością i w eksploatacji naszego przedsiębiorstwa oraz przyłącza wod-kan, zlokalizowane w obszarze, na którym realizowane będzie w/w przedsięwzięcie, zaznaczono na załączonym planie (załącznik nr 1).

Warunki techniczne na przebudowę /zabezpieczenie istniejących sieci wod-kan w ramach w/w zadania polegającego na rozbiórce istniejącego mostu oraz budowie nowego mostu z rozbudową układu drogowego przedstawiają się następująco:

I. Warunki techniczne:

1. W przypadku kolizji nowobudowanego obiektu mostowego z istniejącą siecią wodociągową PVC Dn225mm, zaznaczoną na załączonym planie kolorem zielonym należy dokonać jej przebudowy wraz z uzbrojeniem towarzyszącym tj. z dwiema studniami z armaturą odcinającą. Wówczas:
 - 1.1. Przejście poprzeczne wodociągiem przez ciek - Kanał Trynka zaprojektować i wykonać jako nadziemne z wykorzystaniem konstrukcji nowego mostu, o konstrukcji samonośnej lub jako podziemne pod dnem cieku.
 - 1.2. W każdym przypadku sieć wodociągową należy umieścić w rurze ochronnej, przy czym należy zapewnić możliwość wyciągnięcia rury przewodowej z rury ochronnej. Po obu stronach cieku na sieci wodociągowej należy przewidzieć studnie z armaturą odcinającą.
 - 1.3. Do przebudowy sieci wodociągowej stosować rury ciśnieniowe do wody pitnej, dostosowane do ciśnienia roboczego 1,0 MPa lub 1,6 MPa oraz armaturę o parametrach nie gorszych niż podane w załączniku nr 2. W przypadku przekroczenia cieku realizowanego górą (przejście nadziemne) jako rurę przewodową stosować rury z żeliwa sferoidalnego GGG40 DN200mm o połączeniach kielichowych blokowanych, natomiast w przypadku przekroczenia cieku dołem (jako przejście podziemne) w technologii bezwykopowej jako rurę przewodową stosować rury z PE DN225mm o SDR 17.
 - 1.4. Przewód wodociągowy układany nad terenem należy zabezpieczyć przed przemarzaniem, wilgocią i uszkodzeniem mechanicznym.
 - 1.5. W najwyższym punkcie przebudowywanego odcinka sieci należy przewidzieć odpowietrzenie.
 - 1.6. Przebudowę sieci wodociągowej należy realizować w gruntach stanowiących własność gminy Miasto Grudziądz lub Skarbu Państwa.






- 1.7. Na przebudowę sieci wodociągowej należy uzyskać wszelkie niezbędne zgody i pozwolenia, wymagane obowiązującymi przepisami, w tym od zarządcy cieku.
2. W obszarze planowanego przedsięwzięcia obejmującego rozbudowę układu drogowego przy nowym obiekcie mostowym należy wykonać regulację wysokościową istniejącego uzbrojenia wod-kan: skrzynki wraz z obudowami do zasuw i hydrantów a także zwieńczenia studni wod-kan należy wyprowadzić do projektowanej rzędnej nawierzchni terenu, przy czym:
- odległość pomiędzy rzędną nawierzchni terenu a rzędną górnej powierzchni orzecha obudowy zasuw (lub pręta obudowy nawiertki), nie powinna być większa niż 20cm;
 - odległość pomiędzy rzędną nawierzchni, a rzędną góry kłów hydrantu podziemnego nie powinna być większa niż 15cm;
 - obudowy zasuw stałe czy teleskopowe, które będą za krótkie należy wymienić i dostosować do typu istniejącej zasuw (w przypadku zasuw i nawiertek o średnicy \leq DN50mm stosować obudowy, zakończone orzechem kwadrat 14mm; w przypadku zasuw o średnicy \geq DN80mm stosować obudowy zakończone orzechem kwadrat 27mm);
3. W ramach regulacji wysokościowej należy dokonać wymiany wszystkich uszkodzonych lub niedostosowanych do przewidywanego obciążenia drogi skrzynek hydrantowych i zasuwowych oraz zwieńczeń studni na sieciach wod-kan. Stosować skrzynki uliczne i włazy kanalizacyjne, o parametrach przedstawionych w załączniku nr 3. Włazy kanałowe należy regulować wysokościowo przy użyciu pierścieni regulacyjnych. Włazy kanałowe należy regulować przy użyciu zaprawy szybkowiążącej – wodoszczelnej, odpornej na działanie mrozu, soli i siarczanów o właściwościach wytrzymałościowych na ściskanie po 60 minutach min. 15 N/mm², po 24 godzinach min 45 N/mm², po 28 dniach minimum 65 N/mm². Skrzynki uliczne należy ustawiać na płytach podkładowych wykonanych z PEHD.
4. Do studni wodociągowych z armaturą odcinającą należy zapewnić ciągły dostęp służbom eksploatacyjnym MWiO Sp. z o.o. – zarówno dojeżdża jak i dojazdu sprzętem specjalistycznym.
5. Przy osadzaniu krawężników/obrzeży betonowych należy uwzględnić lokalizację istniejących skrzynek od zasuw i hydrantów, stanowiących uzbrojenie sieci wodociągowej. Krawężniki/obrzeża betonowe lokalizować poza wyprowadzonymi do poziomu terenu skrzynkami do zasuw i hydrantów.
6. W przypadku demontażu przez wykonawcę tabliczek informacyjnych, stanowiących oznakowanie uzbrojenia wodociągowego, musi zostać ono przywrócone po zakończeniu prac drogowych.
7. Wykonawca jest zobowiązany do zwrotu do MWiO wszystkich demontowanych elementów żeliwnych, podlegających wymianie.
8. Wszelkie koszty związane z przebudową sieci wodociągowej, regulacją wysokościową istniejącego uzbrojenia wod-kan; wymianą skrzynek hydrantowych, zasuwowych oraz zwieńczeń studni kanalizacyjnych ponosi inwestor zadania inwestycyjnego. Sieć wodociągowa po przebudowie pozostanie na majątku i w eksploatacji MWiO Sp. z o.o.
9. Przed rozpoczęciem robót, a także po ich zakończeniu (a przed odbiorem końcowym inwestycji) należy dokonać przeglądów istniejącego uzbrojenia wod-kan w obecności przedstawicieli ze strony: MWiO, wykonawcy i inwestora, zakończonych podpisaniem protokołu z przeglądu.

II. Pozostałe warunki:

1. Niniejsze warunki techniczne stanowią jedynie podstawę dla projektanta do opracowania projektu.
2. Projekt budowlany-wykonawczy powinien być wykonany przez osobę posiadającą niezbędne uprawnienia budowlane w zakresie opracowywanego projektu.
3. Projekt budowlany-wykonawczy musi być opracowany zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.
4. Projekt-plan zagospodarowania opracowany na aktualnym podkładzie geodezyjnym należy uzgodnić z wszystkimi użytkownikami uzbrojenia pod i naziemnego.

5. Projekt budowlany-wykonawczy przebudowy sieci wodociągowej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i decyzjami należy po opracowaniu przedłożyć w 2-ch egzemplarzach do uzgodnienia w naszym przedsiębiorstwie, z których 1 egzemplarz pozostaje dla celów archiwalnych i eksploatacyjnych.
6. Wszystkie prace związane z przebudową i regulacją wysokościową istniejącego uzbrojenia wod-kan wykonać pod bezpośrednim nadzorem przedstawiciela MWiO Sp. z o.o.
7. Prace ziemne w pobliżu sieci i urządzeń wod-kan należy wykonywać ręcznie.
8. Wykonawca /Inwestor/ odpowiada materialnie za wszelkie straty wynikłe z uszkodzeń sieci wod-kan podczas prowadzenia robót, w tym także za spowodowanie zatorów na sieci kanalizacyjnej, będących skutkiem prowadzenia robót drogowych.
9. W/ wym. warunki techniczne są ważne na okres dwóch lat.
10. Od niniejszych warunków technicznych przysługuje prawo do odwołania w terminie do dwóch tygodni od daty ich otrzymania do Zarządu MWiO Sp. z o.o.

OZNACZENIA:

	wodociąg
	kanalizacja sanitarna
	kanalizacja deszczowa

Załącznik:

1. Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
2. Parametry techniczne armatury wodociągowej
3. Parametry techniczne dla skrzynek ulicznych i wjazdów

Rozdzielnik:

1. Adresat
2. FST – a/a

Sprawę prowadzi:
Agnieszka Liczkowska
tel. 56 45 049 27

K I E R O W N I K
Referatu Uzgodnień Technicznych
Aleksandra Skamierńska

PARAMETRY TECHNICZNE DLA ARMATURY WODOCIĄGOWEJ

1. **Zasuwy:** np. Hawle typ E2, AVK lub o następujących parametrach technicznych:
 - typ kołnierzowy
 - przełot prosty bez gniazda
 - długość zabudowy F4 i F5 (zasuwy hydrantowe oraz o średnicy $\leq 250\text{mm}$)
 - materiał korpusu, pokrywy, serca (klinu) - żeliwo sferoidalne min. GGG40
 - serce (klin) nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką z EPDM lub NBR (atest PZH na materiał pokrycia klina)
 - korpus, pokrywa całkowite zabezpieczone antykorozyjnie powłoką epoksydową o grubości min. 250um
 - wrzeciono ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym
 - uszczelnienie wrzeciona przy pomocy O-ringów wykonanych z EPDM lub NBR (atest PZH na materiał uszczelniający)
 - śruby łączące korpus z pokrywą ze stali nierdzewnej lub stali ocynkowanej powleczonej dodatkową powłoką ochronną, zalane masą plastyczną na gorąco
2. **Hydranty:** podziemne z pojedynczym zamknięciem np. Hawle lub AVK typ K3
 - konstrukcja korpusu monolityczna (komora zaworowa stanowi jedną całość z korpusem)
 - korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG40
 - ciśnienie robocze 1,0 MPa lub 1,6 MPa
 - śruby - stal nierdzewna
 - wrzeciono i trzpień uruchamiający - stal nierdzewna
 - uszczelnienie wrzeciona przy pomocy min. 2 oringów
 - zewnętrzne zabezpieczenie antykorozyjne proszkiem epoksydowym o grubości powłoki min. 250 um
 - wewnętrzne zabezpieczenie antykorozyjne proszkiem epoksydowym lub emalią o grubości powłoki min. 250 um
 - konstrukcja grzyba zaworu po obrocie o 180° musi umożliwiać uszczelnienie odwadniacza
 - element zamykający dopływ wody - boczna ściana grzyba zaworu
 - usunięcie wody z kolumny hydrantu (odwodnienie) powinno działać jedynie w przypadku całkowitego zamknięcia hydrantu
3. **Rury:**
 - 3.1. Średnice rurociągu od DN80 do DN200 włącznie:
 - rury dostosowane do ciśnienia roboczego 1,0 MPa lub 1,6 MPa
 - **żeliwo sferoidalne:** wewnętrzna powłoka cementowa, poliuretanowa lub emaliowana, zewnętrzna powłoka min.200g cynku na 1m2 przykryta warstwą bitumiczną lub powłoka cynkowo-aluminiowa przykryta warstwą epoksydową
 - **polietylen:** PE100 SDR17 np. Wavin, Pipelife, Gamrat; średnice [mm]: 32, 40, 50, 63, 90, 110, 160, 225; materiał rury - surowiec I gatunku (bez dodatku produktów wtórnych)
 - 3.2. Średnice rurociągu od DN250 wzwyż:
 - rury dostosowane do ciśnienia roboczego 1,0 MPa lub 1,6 MPa
 - **żeliwo sferoidalne:**
 - wewnętrzna powłoka cementowa, poliuretanowa lub emaliowana
 - zewnętrzna powłoka min.200 g cynku na 1m2 przykryta warstwą bitumiczną lub powłoka cynkowo-aluminiowa przykryta warstwą epoksydową
4. **Kształtki:**
 - 4.1. Rurociągi DN80 do DN200 włącznie:
 - kształtki z żeliwa sferoidalnego: dostosowane do klasy użytych rur; odlew monolityczny; parametry techniczne nie gorsze niż w normie PN-EN 545; gatunek min. GGG40
 - kształtki z PE (w przypadku rurociągów z PE); kształtki elektrooporowe i doczołowe; materiał - PE100; kształtki monolityczne
 - 4.2. Rurociągi o średnicy od DN250 włącznie - kształtki z żeliwa sferoidalnego: dostosowane do klasy użytych rur; odlew monolityczny; parametry techniczne nie gorsze niż w normie PN-EN 545; gatunek min. GGG40



Parametry techniczne dla skrzynek ulicznych i włączów, podlegających wymianie:

Skrzynki zasuwowe:

- materiał korpusu – żeliwo typ GG, GGG (w jezdniach) lub HDPE (do stosowania w chodnikach, trawnikach),
- materiał pokrywki – GG20-25, żeliwo sferoidalne
- śruba pokrywki o średnicy min. 10mm
- wysokość skrzynki min. 270mm
- średnica zewnętrzna podstawy min. 270mm
- średnica wewnętrzna u podstawy – min. 185mm
- średnica korpusu na wysokości pokrywki min. 190mm
- średnica pokrywki – min. 157mm

Skrzynki hydrantowe:

- materiał korpusu – żeliwo typ GG, GGG (w jezdniach) lub HDPE (do stosowania w chodnikach, trawnikach)
- materiał pokrywki – GG20-25, żeliwo sferoidalne
- śruba pokrywki o średnicy min. 12mm
- wysokość skrzynki min. 310mm
- wymiary podstawy min. 420 x 310 mm (kształt owalny)
- wymiary skrzynki przy pokrywce min. 365 x 262 mm (kształt owalny)

Włazy kanalizacyjne:

- włazy kanałowe okrągłe klasy D 400kN z logo wg wzoru MWiO, o prześwicie Ø680mm z przykręcaną pokrywą, z osadzeniem włazu w nasadę min. 50mm i 2 pozycjonerami zabezpieczającymi przed obrotem pokrywy oraz 2 ryglami blokującymi
- materiał pokrywy, korpusu: żeliwo
- pokrywa żebrowana Ø680mm;
- ciężar pokrywy nie mniejszy niż 80kg;
- wkładka tłumiąca PUR w ramie nasady z oparciem włazu na powierzchni 35mm na ramie.

