

SPIS TREŚCI

I. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie
2. Kopia uprawnień i zaświadczenia Izby Inżynierów Budownictwa Projektanta.
3. Kopia uprawnień i zaświadczenia Izby Inżynierów Budownictwa Weryfikatora
4. Pismo Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. nr
PRO/DGR/WSW/WSK/660/840128981/16/3649 z dnia 18.05.2016r.....
PRO/DGR/WSW/660/282701/16/8067 z dnia 23.09.2016r.....
5. Protokół z narady koordynacyjnej nr
6. Wypis z rejestru gruntów
7. Współrzędne geodezyjne.....
8. Profil sieci cieplnej kolidującej z projektowanym wodociągiem.....

II. OPIS TECHNICZNY

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------------|
| 1. Plan sytuacyjny | skala 1:500 | rys. W-01..... |
| 2. Profil podłużny wodociągu | skala 1:100/500 | rys. W-02 |

I. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane
(jednolity tekst z 2013 r. Dz. U. poz 1409, z późn. zm.) oświadczamy, że:

BRANŻA SANITARNA

PROJEKT BUDOWY WODOCIĄGU DN200mm oraz DN100mm W UL. JAGIELLOŃSKIEJ W WARSZAWIE

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami
wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

.....
podpis Projektanta

.....
podpis Sprawdzającego

II. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy wodociągów DN200mm oraz DN100mm w rejonie skrzyżowania ul. Jagiellońskiej i Gołędzinowskiej w Warszawie .

2. INWESTOR

Miasto stołeczne Warszawa
Pl. Bankowy 3/5
00-950 Warszawa

3. ZAMAWIAJĄCY

Zarząd Dróg Miejskich
Ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

4. JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA

Roden Road Design Polska sp. z O.O.
Ul. Kisa Kuli 9
01-512 Warszawa

5. PODSTAWA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA

- [1] Warunki techniczne MPWiK
- [2] Protokół z narady koordynacyjnej
- [3] Wytyczne projektowe MPWiK

6. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt przebudowy węzła połączeniowego przewodu wodociągowego DN200mm z przewodem wodociągowym DN100mm w rejonie ulic Jagiellońskiej i Gołędzinowskiej.

Celem przebudowy przewodu wodociągowego jest przeniesienie węzła poza jezdnię ul. Gołędzinowskiej oraz zabezpieczenie wodociągów rurami ochronnymi w miejscach przejść przez układy jezdne.

7. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Teren planowanej przebudowy wodociągu to pas drogowy ul. Jagiellońskiej stanowiący na tym odcinku drogę wewnętrzną wraz ze skrzyżowaniem z ul. Gołędzinowską
Budowa wodociągów zlokalizowana jest na działkach o numerach:

– w obrębie w Warszawie w Dzielnicy Praga Północ

8. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Ze względu na kolizję wodociągu z istniejącą siecią cieplną 2xDN800mm przewód musi być ułożony po trasie istniejącego przewodu wodociągowego. Istniejący węzeł połączeniowy wodociągu DN200mm z przewodem DN100mm zostanie przeniesiony poza istniejącą jezdnię.

Z uwagi na zbliżenie do istniejącego przewodu wodociągowego DN200mm prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością.

Na przewodzie DN100mm zaprojektowano hydrant podziemny o średnicy DN80mm dla możliwości odpowietrzania przewodu w najwyższym punkcie profilu oraz dla możliwości wyznaczenia trasy w terenie. Na przewodzie DN100mm zaprojektowano zasuwę odcinającą przewód wodociągowy.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić rzędne istniejących wodociągów w miejscach wykonywanych włączeń. W przypadku niezgodności dokonywane zmiany w porozumieniu z projektantem.

Hydrant ustawiony na trójniku kielichowo-kołnierzowym skierowanym do góry.

Dla podniesienia hydrantu na odpowiednią wysokość zastosować pod hydrant odpowiednie króćce dwu kołnierzowe. Projektuje się zastosować hydrant z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem o długości zabudowy 1,5m lub inny o nie niższych parametrach i posiadający dopuszczenie do stosowania w budownictwie i kontaktu z wodą pitną o odpowiedniej wysokości zabudowy. Hydrant montować na przewodzie po przeprowadzeniu próby szczelności. Skrzynka uliczna do hydrantu powinna być ustawiona równo z powierzchnią drogi po podparciu z bloków betonowych. Skrzynkę tą należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem poprzez jej obrukowanie o średnicy 1,0m. Należy uwzględnić sposób montażu skrzynki hydrantowej tzn. owal kołnierza powinien być usytuowany prostopadle do przewodu wodociągowego.

Zasuwa liniowa z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem klina w zabudowie długiej. Przejścia wodociągu przez układy drogowy wykonać w rurze ochronnej na płozach ślizgowych. Wszelkie połączenia rur w rurach osłonowych wykonać jako połączenia blokowane elastyczne nierozłączne. Dodatkowo na załamaniach trasy w planie oraz przy trójnikach należy zastosować bloki oporowe. Szerokość bloku nie powinna być mniejsza niż odległość ścian wykopu od ścianki przewodu. Blok powinien oprzeć się o grunt nienaruszony. Każdą powstałą szczelinę należy wypełnić betonem.

Pod armaturę i hydranty należy stosować bloki podporowe.

9. MATERIAŁ I ŚREDNICA PROJEKTOWANEGO PRZEWODU

Przewód wodociągowy zaprojektowano z rur z żeliwa sferoidalnego z powłoką zewnętrzną ze stopu cynku z aluminium o masie min. 400 g/m² nakładaną w łuku elektrycznym z jednego drutu stopowego z warstwą wykańczającą oraz z powłoką wewnętrzną z cementu wielkopiecowego zgodnie z PN-EN 545:2010.

Przewód wodociągowy został zaprojektowany i powinien zostać wykonany z materiałów zgodnie z Załącznikiem nr 2 do „Wytycznych do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych” dostępnym na stronie internetowej Spółki.

Przewód wodociągowy DN200mm - minimalna grubość ścianki rur nie mniejsza niż 4,7 mm.

Przewód wodociągowy DN100mm - minimalna grubość ścianki rur nie mniejsza niż 4,4 mm.

Połączenia rur zaprojektowano jako kielichowe na uszczelki elastyczne oraz o połączeniach kielichowych elastycznych blokowanych.

Na połączeniach kołnierzowych należy stosować śruby ze stali nierdzewnej.

10. ZAGŁĘBIENIE PRZEWODU

Przewody zaprojektowano ze średnim przykryciem 1,70m w odniesieniu do rzędnych terenu projektowanego i istniejącego.

11. ZESTAWIENIE ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW I UZBROJENIE PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO

Przewód wodociągowy DN200mm L=28,0m

Przewód wodociągowy DN100mm L= 27,5m

- zasuwka liniowa żeliwna kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem DN 100mm	szt. 1
- hydrant ppoż. Ø 80 mm podziemny	szt. 1
- rura ochronna stal. Ø406,4x8,0mm wg PN-79/H-74244 $\sum L = 19.5m$ płozy ślizgowe o wysokości h=60mm ilość pierścieni - 15 szt. o rozstawie ~1.5m, na początku i końcu rury po dwa komplety płóz.	
- rura ochronna stal. Ø273,0x7,1mm wg PN-79/H-74244 L = 7,0m płozy ślizgowe o wysokości h=35mm ilość pierścieni - 7 szt. o rozstawie ~1.5m, na początku i końcu rury po dwa komplety płóz.	
- nasuwka U DN200mm (lub łącznik rurowo-rurowy)	szt. 2
- trójnik kielichowo- kołnierzowy MMA DN200/100mm	szt. 1
- kształtka demontażowa EU DN100mm	szt. 1
- trójnik kielichowo- kołnierzowy MMA DN100/80mm	szt. 1
- łuk MMK 30° DN100mm	szt. 1
- łuk MMK 45° DN100mm	szt. 1
- łuk FFK 45° DN100mm	szt. 1
- łuk FFK 22° DN100mm	szt. 1
- nasuwka U DN100mm (lub łącznik rurowo-rurowy)	szt.2
- kieliszek E DN100mm	szt.1
- kształtka jednokołnierzowa F DN100mm	szt.1

UWAGA:

Połączenia rur w rurach osłonowych jako blokowane elastyczne kielichowe

12. PRÓBA HYDRAULICZNA

Próbie hydrauliczną należy wykonać na ciśnienie próbne 1,0 MPa zgodnie z normą PN - B-10725.

Próbie hydrauliczną należy wykonać po przysypaniu przewodu warstwą piasku grubości min. 50 cm , pozostawiając odkryte złączenia rur.

Przewód układać na podsypce z piasku grubości 20 cm.

13. DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody i po 48 godz. przewód należy poddać intensywnemu płukaniu z prędkością nie mniejszą niż 1 m/s.

Płukanie prowadzić pod nadzorem Zakładu Eksploatacji Sieci Wodociągowej.

Wodę do płukania pobierać z hydrantów na istniejącym przewodzie wodociągowym DN 200 mm w ul. Jagiellońskiej

Odprowadzenie wód z płukania przewodu do istniejących kanałów po uzyskaniu zgody ich użytkownika.

14. WŁĄCZENIE PROJEKTOWANEGO PRZEWODU DO ISTNIEJĄCEJ SIECI

Po wypłukaniu przewodu wodociągowego należy włączyć ją do istniejącej sieci wodociągowej. Należy sprawdzić rzędne istniejącego przewodu. Korektę wysokościową w miejscu włączenia wykonać na odcinku około 3 m od istniejącego przewodu.

15. WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI ISTNIEJĄCEGO PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO.

Po przełączeniu nowoprojektowanego przewodu wodociągowego do istniejącej sieci wodociągowej należy istniejące przewody wyłączyć z eksploatacji.

W tym celu należy:

- zdemontować istniejące uzbrojenie i przekazać je do Zakładu Eksploatacji Sieci Wodociągowej.
- przewód idący po trasie należy w miarę możliwości zdemontować, pozostałe odcinki zamulić w całości piaskiem stabilizowanym cementem a końcówki rur zabetonować

Do demontażu przeznaczone są :

- zasuwą ZL nr: 8451
- hydrant HP nr: 2105

16. OGÓLNE WARUNKI PRZEBUDOWY PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO

Trasa przebudowywanego przewodu wodociągowego DN200mm przebiega wzdłuż istniejącego przewodu prostopadle do ulicy Gołędzinowskiej w pasie drogowym z przejściem przez jezdnię. Realizację przebudowy prowadzić zgodnie z opinią ZUD i projektem organizacji ruchu.

17. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Zwierciadło wody gruntowej stabilizuje się poniżej dna wykopu, stąd nie ma potrzeby opracowywania projektu obniżenia poziomu wód gruntowych.

18. ROBOTY ZIEMNE

Przewód wodociągowy należy wykonywać w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym poziomo wypraskami z rozparciem.

Przewód wykonywać na podsypce piaskowej grubości 20cm.

Zasypkę wykopów należy wykonać wyłącznie piaskiem z dokładnym zagęszczeniem, warstwami co 30 cm, doprowadzając grunt do maksymalnego zagęszczenia, metodą ubijania ($I_s = 0,97$).

Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko.

Zasypkę wykopów należy wykonać wyłącznie piaskiem z dokładnym zagęszczeniem. Pod układem drogowym należy dokonać całkowitej wymiany gruntu.

Na przedmiotowym odcinku występują proste warunki gruntowe, zaś obiekt budowlany należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

Prace budowlane wykonywać zgodnie z normami:

- Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze PN-B-10725/97
- Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne - PN-B-06050:1999
- Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania - PN-B-10736:1999

Prace budowlane wykonywać zgodnie z przepisami BHP oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. nr 47 poz. 401.

Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanym przewodem należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Należy zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w opiniach ZUD i uzgodnieniu w MPWiK.

19. RENOWACJA TERENU

Po zrealizowaniu inwestycji teren zostanie doprowadzony do stanu istniejącego.

Projektant

mgr inż. Grzegorz Krawczyk

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA