

OPIS TECHNICZNY

Do projektu przebudowy sieci wodociągowej fi 225PE przy ul. Sienkiewicza dz. nr 3702,3725,3691 , 63-800 Gostyń

Inwestor:

Gmina Gostyń ul. Rynek 2, 63-800 Gostyń

1. Podstawa opracowania.

- WT na przebudowę sieci wodociągowej wydane przez ZWiK Sp. z o.o. w Gostyniu nr 57/TT/19 z dnia 30.04.2019 r.,
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania,
- uzgodnienia z ZWiK w Gostyniu

2. Zakres opracowania.

Projekt przebudowy sieci wodociągowej fi 225PE przy ul. Sienkiewicza dz. nr 3702,3725,3691 , 63-800 Gostyń

3. Opis techniczny.

3.1. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągową wykonać się z rur PE –łączonych na zgrzewanie. Armatura na sieci wodociągowej projektowana jest firmy Hawle.

Projektowaną sieć wodociągową należy włączyć do istniejącej sieci wodociągowej PVC 225 w ul. Sienkiewicza (od ul. Sportowej) w punkcie W1. Projektowaną sieć wodociągową należy połączyć również z istniejącą siecią fi 160 PVC w ul. Sienkiewicza (od ul. Potworowskich) w węźle wodociągowym W4.

W węźle W1 na istn. sieci montowany jest trójnik kołnierzowy żeliwny fi 200/200. Trójnik połączony jest będzie z istniejącą siecią kształtkami PE/Stal 225/200 koł. Za trójnikiem w kierunku przeprojektowywanej sieci montowana jest zasuwa kołnierzowa fi 200 oraz PE/stal 225/200 w celu połączenia z przeprojektowywaną siecią wodociągową 225PE. Projektowana sieć wodociągowa zagłębiona będzie na głębokości 1,5 m do górnej krawędzi rury. Na odcinku Pz17 i W4 z uwagi na skrzyżowanie z kanalizacją deszczową wodociąg zostanie wypłacony do głębokości 1,4m. Aby umożliwić włączenie i zniwelować różnicę poziomu w stosunku do istn. sieci projektowane są dwa kolana 90°. Istniejąca sieć w węźle W1 posiada rzędną 112,46 mnpm a nowo projektowana 112,07 mnpm. Przy zasuwie montować trzpień i skrzynkę uliczną. Sieć wodociągowa projektowana jest w chodniku na odcinku W1-W2 natomiast potem projektowana jest w jezdni aż do W4. W węzłach W2 i W3 projektowane są kolana 45° fi 225. W węźle W4 projektowane jest włączenie w istn. wodociąg fi 160 PCV oraz projektowana jest dodatkowa zasuwa fi 200 (zaślepiona obecnie kołnierzem) umożliwiającą dalszą rozbudowę sieci w kierunku Bogusławek. Na trójniku montowana będzie redukcja R200/160 a następnie kolano 90° fi 160 aby połączyć się z istn. siecią.

Istniejące hydranty naziemne H 80 zostają przesunięte w miejsca uzgodnione z ZWiK w Gostyniu. Istniejący Hydrant H80 na ul. Sienkiewicza przy węźle W1 z

przeprojektowywanej sieci zostaje przeniesiony na istniejącą sieć fi 225 PVC. Natomiast istniejący hydrant z pomiędzy Pz7 i Pz8 zmienia lokalizację na pomiędzy Pz6 i Pz7.

Hydrant wyposażyć w zasuwę odcinającą DN 80 na której zamontować należy obudowę teleskopową, a następnie przykryć ją skrzynką uliczną do zasuw ze znacznikiem „W”. i zabezpieczyć betonowymi pierścieniami. Kształtkę żeliwną oddzielić od bloku oporowego podwójną warstwą folii PCV. Jak wynika z rzędnych na mapie przebudowane powinno być przyłącze kanalizacyjne do dz. nr 3721 na ul. Sienkiewicza 7 z uwagi na kolizję z projektowanym wodociągiem. Z uwagi na brak szczegółowych szkiców geodezyjnych dokładną wysokość przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej określić będzie można po dokonaniu prac ziemnych.

Wszystkie istniejące przyłącza wodociągowe 18szt. zostają przełączone do nowoprojektowanej sieci za pomocą kształtki NWZ/PE 225/40 z zasuwą, trzpieniem i skrzynką uliczną.

Składowanie, transport oraz montaż prowadzić zgodnie z wytycznymi transportu i składowania określonymi przez producenta rur i armatury. Wszystkie skrzynki armatury wodociągowej zabezpieczyć betonowymi pierścieniami.

Roboty ziemne, szalowanie, podsypkę, obsypkę i zasypkę wykonać zgodnie z punktami 3.5 i 3.6.

3.2. Próba szczelności przewodu wodociągowego.

Po ułożeniu przewodu wykonać obsypkę pozostawiając wszystkie złącza odkryte na przestrzeni 15 cm. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1 MPa. Po napełnianiu wodociągu wodą doprowadzić ciśnienie do wysokości ciśnienia roboczego. Pod tym ciśnieniem, zostawić rurociąg kilka godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia. Temperatura wody nie może przekraczać 20°C. Następnie, po odpowietrzeniu rurociągu ciśnienie należy zwiększyć do wysokości ciśnienia próbnego (1MPa). Próbę uznaje się za pozytywną, gdy ciśnienie próbne w układzie nie zmieni się przez okres co najmniej 30 min. Po zakończeniu próby ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany do całkowitego opróżnienia badanego odcinka.

Po pozytywnym wyniku przeprowadzonej próby szczelności, należy przewód przepłukać używając do tego czystej wody wodociągowej. Wodę po zakończeniu płukania poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. W przypadku stwierdzenia, że woda nie odpowiada warunkom wody do picia przeprowadzić dezynfekcję przewodu. Proces dezynfekcji powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworów wodnych np. wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu, przy czasie kontaktu wynoszącym min. 24 godziny. Zalecane stężenie: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po min. 24-godz. kontakcie, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ca. 10 mg Cl_2/dm^3 . Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy go ponownie przepłukać. Szczegółowe warunki płukania i ewentualnej dezynfekcji uzgodnić z dostawcą wody.

3.3. Dane o zabytkach

Omawiany odcinek drogi zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego znajduje się w strefie „W” ochrony archeologicznej. Działalność inwestycyjna w strefie wymaga na etapie projektowania uzgodnienia z konserwatorem zabytków, który określi warunki dopuszczające do realizacji inwestycji: nadzory archeologiczne, ratownicze badania wykopaliskowe.

Uzyskano uzgodnienie drogi Le-WA.5183.2762.2.2019 oraz **sieci wodociągowej.....**

3.4. Warunki gruntowo-wodne

Warunki hydrogeologiczne.

Badania geotechniczne zostały wykonane przez geologa Andrzeja Stube, 60-287 Poznań, ul. Strzecha 24A/7. Dokumentacja geologiczno-inżynierska została opracowana jako osobny załącznik. Jak wynika z wykonanych odwiertów woda pojawia się na głębokości 1,5m przy odwiertach 1, 4 natomiast przy odwiercie nr 6 pojawia się na głębokości 1,3m. w przypadku pojawienia się wody podczas prac wykonawczych odwodnienie wykopu wykonać poprzez zastosowanie igłofiltrów.

3.5. Roboty ziemne.

Rurociągi układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu zwrócić uwagę, aby go nie przegłębiać.

Wszystkie wykopy wąskoprzestrzenne głębsze jak 1,5 m zabezpieczyć przy użyciu obudów skrzyniowych (boksów). Wykopy zabezpieczyć barierkami o wysokości 1,0 m, a w porze nocnej oświetlić znakami ostrzegawczymi. Należy również zabezpieczyć możliwość komunikacji dla pieszych i pojazdów. Na dnie wykopu wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm. Urobek składować z jednej strony wykopu w odległości minimum 0,6 m od krawędzi wykopu.

W przypadku wystąpienia jednak wody gruntowej, zastosować pompowanie przy użyciu igłofiltrów o średnicy 50 mm w rozstawieniu co 1,0 m, wpłukiwanych bezpośrednio w grunt na gł. min. 2,5 m lub do studzienki kanalizacji deszczowej umożliwiając posadowienie rurociągu w suchym wykopie.

3.6. Układanie przewodu wodociągowego obsypka i zasypka.

Przewody układać na podłożu całkowicie odwodnionym z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.

Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości.

Po sprawdzeniu prawidłowości spadku ułożonej rury należy wykonać jej stabilizację poprzez wykonanie obsypki z piasku do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót zasypkę uzupełnia się do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nieprzekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury, z równoczesnym usuwaniem zastosowanego szalowania.

W przypadku sieci wodociągowej, po wykonaniu obsypki, ułożyć na niej taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego z metalowym wkładem. Wkładkę metalową podłączyć do zasuw.

Zasypkę wykonywać gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i wyciąganiem obudów skrzyniowych. Stopień zagęszczenia wykopu nie może być mniejszy niż $MP = 95\%$. W przypadku wystąpienia gruntu uniemożliwiającego jego prawidłowe zagęszczenie, dokonać jego wymiany w zakresie ustalonym z powołanym inspektorem nadzoru budowy.

3.7.Uwagi końcowe.

Po ułożeniu rurociągów i przed ich zasypaniem wykonać prace inwentaryzacyjne.

O przystąpieniu do robót zawiadomić ZWiK Sp. z o.o. ul. Nad Kanią 77 w Gostyniu oraz zainteresowane jednostki branżowe.

Opracowała :

mgr inż. Jolanta Cieślińska