

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego kanalizacji deszczowej oraz przebudowy gazociągu w ulicy Młynarskiej w Bartoszczach.

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora Urzędu Miasta Bartoszyce
- plan sytuacyjno-wysokościowy 1:500 z naniesionym uzbrojeniem i zagospodarowaniem terenu
- uzgodnienia ustne z przedstawicielem Inwestora panem Waldemarem Kamińskim
- wizja lokalna
- warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych z modernizowanej ulicy Młynarskiej nr 13/2008 z dnia 25.04.2008 wydane przez U.M. Bartoszyce
- warunki techniczne przebudowy gazociągu wydane przez Z.G. w Olsztynie nr EK-UP/6/61/2003 z dnia 02.12.2003 roku oraz ich aktualizacja z dnia 18.04.2008 roku nr EOT-WTP/264/2008
- wytyczne projektowe oraz dane katalogowe materiałów
- obowiązujące normy i przepisy

2.0. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt sieci kanalizacji deszczowej i przebudowy istniejącego gazociągu w modernizowanej ulicy Młynarskiej w Bartoszczach.

W modernizowanej ulicy występuje następujące uzbrojenie terenu:

- Kanalizacja sanitarna
- Sieci i przyłącza wodociągowe
- Sieci i przyłącza gazowe
- Linie energetyczne podziemne i napowietrzne
- Telekomunikacja

Wody opadowe z modernizowanej ulicy Młynarskiej oraz skrzyżowania ulic Młynarska-Jagiellończyka-Kilińskiego odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej dn600. Zgodnie z życzeniem Inwestora zaprojektowano połączenie projektowanej kanalizacji z istniejącą siecią deszczową dn400 zlokalizowaną na zapleczu wschodniej strony ulicy Młynarskiej.

Przebudowę gazociągu niskiego ciśnienia zaprojektowano z powodu kolizji z modernizowaną ulicą.

3.0. PROJEKTOWANE UZBROJENIE PODZIEMNE

3.1. Wykopy

Wykopy rozpoczynać od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wód z wykopu .

Wykopy wykonywać mechanicznie koparką samojezdną o poj. łyżki 0,25 m³ o ścianach pionowych i szerokości dna od 0,8 do 1,2 metra pod projektowanymi ulicami, w terenie pozostałym jako szerokoprzestrzenne. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i w pobliżu drzew wykopy należy wykonywać ręcznie.

Zabezpieczenie ścian wykopów wąskoprzestrzennych deskowaniem pełnym z wykorzystaniem rozpór wg ustaleń normy BN-83/883.6-Z "Przewody podziemne – Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze".

Rozpory montować w poziomie co 1,5 metra, w pionie w odległości co 1 metr.

Wykopy winny być zabezpieczone barierami ochronnymi, wyposażone w kładki dla przejścia pieszych, oznakowane znakami informacyjnymi oświetlonymi w porze nocnej oraz tabliczkami „**Uwaga głębokie wykopy**”.

Drabiny montować po osiągnięciu głębokości min. 1,0 metr w odległościach maksimum 20 metrów.

Urobek z wykopów należy wywieźć samochodami-wywrotkami na składowisko na terenie wskazanym przez kompetentne służby Urzędu Miasta.

3.2. Podsypki

Przewody kanalizacyjne i gazowe montować na warstwie podsypki piaskowej o maksymalnej granulacji 20 mm i grubości 10 cm.

Podsypkę zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia 95% przez ubicie ubijakami ręcznymi.

Rurociągi obsypać piaskiem jak do podsypki na wysokość 30 cm nad wierzch rur z wyłączeniem miejsc połączeń.

Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe i dokładne wykonanie zagęszczenia podbudowy i obsypki rurociągów w celu osiągnięcia stabilnego posadowienia i pożądanego oparcia bocznego.

Obsypkę połączeń wykonać po wykonaniu próby szczelności.

3.3. Kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano sieć i przyłącza kanalizacji deszczowej z rur PVC kanalizacyjnych kielichowych łączonych na wcisk: dn400mm oraz dn200mm. Odprowadzenie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej dn600. Zgodnie z warunkami technicznymi na istniejącej sieci deszczowej zaprojektowano separator związków ropopochodnych oraz osadnik piasku.

Separator oraz osadnik dobrano dla przepływu wód opadowych w kanale deszczowym dn600 przy całkowitym napełnieniu. $Q = 1/s$ wg nomogramu 5 do wzoru Manninga Dla spadku 1.11% przepływ Q wynosi 370.0 l/s.

Zaprojektowano separator lamelowy PWS Lamela S typ 40/400S oraz osadnik piasku OS2500 $V_{cz} = 10.0 m^3$.

Separator i osadnik posadowić na warstwie podbudowy z betonu B-10 grubości 10 cm.

Na odpowiednio przygotowanym podłożu, po sprawdzeniu rzędnych, należy ustawić korpus separatora, podłączyć rury, zamontować niezbędne kręgi nadbudowy i pokrywę, a następnie zasypać wykop starannie zagęszczając. Obsypywanie i zagęszczanie należy wykonać ostrożnie, nie dopuszczając do uszkodzenia połączeń rur z separatorem.

Przebieg sieci i przyłączy, spadki, rzędne i oznaczenia jak na rysunkach.

Studzienki rewizyjne z kręgów betonowych dn1.2 metra, z płytą nadstudzienną oraz włazami żeliwno-betonowymi klasy D-400.

Do regulacji wysokości studni rewizyjnych stosować betonowe pierścienie dystansowe.

Przejścia przewodów przez ścianki w studniach wykonać jako szczelne tulejowe.

Studzienki ściekowe uliczne z elementów betonowych dn 500 z osadnikiem H=1,0 metra, bez syfonu klasy C-250 z kratą montowany na zawiasach.

Po zmontowaniu sieć oraz przyłącza należy poddać próbie szczelności.

Zewnętrzne powierzchnie ścian studzienek zaizolować abizolem

3.4. Przebudowa gazociągu niskiego ciśnienia

Przebudowę sieci gazowych niskiego ciśnienia należy wykonać z rur polietylenowych PE 80 SDR 11 łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego.

Istniejące gazociągi objęte przebudową przewidziano do likwidacji.

Połączenia z istniejącymi gazociągami dokonać za pomocą kształtek adaptacyjnych PE/stal.

Zmiany trasy gazociągów zaprojektowano przy wykorzystaniu kolan systemowych oraz przy pomocy minimalnego promienia gięcia $R=35D$ dla $t=10^{\circ}C$.

Przejścia gazociągów przez projektowaną nawierzchnię oraz w miejscach skrzyżowań z siecią kanalizacji sanitarnej należy zabezpieczyć rurami ochronnymi z rurą wydmuchową dn50 zakończoną skrzynką żeliwną. Miejsca lokalizacji sączków wężowych oznaczyć tabliczkami informacyjnym umieszczanymi na ogrodzeniach posesji.

Gazociągi w chodnikach układać na głębokości 0.8metra, w ulicach na głębokości 1.0 metra.

Na wysokości 40cm nad gazociągami układać taśmę ostrzegawczą perforowaną koloru żółtego z nadrukiem GAZ i numerem telefonu pogotowia gazowego, a tuż nad gazociągiem przewód lokalizacyjny DY 1.5mm². Rodzaj nadruku i perforacji na taśmie ostrzegawczej oraz czynnika lokalizacyjnego określony jest w zakładowej normie ZN-G-3002.

Miejsca włączeń, przebieg, średnice i długości pokazano na planie sytuacyjnym i profilach.

Zamknięcia dopływu gazu podczas włączenia do istniejących gazociągów dokonać za pomocą balonów wprowadzonych poprzez króciec stalowy dn50 zaślepiiony po zakończeniu prac oraz zamknięcia kurków głównych na przyłączach do budynków Jagiellończyka 4 oraz Młynarska 2 i 20.

Włączenia do czynnych gazociągów należy zlecić Zakładowi Gazowniczemu jako roboty gazoniebezpieczne. W sprawie szczegółów włączeń skontaktować się z Punktem Eksploatacji Sieci Gazowej Bartoszyce.

Po zmontowaniu gazociągów, przed ich zasypaniem należy przedmuchać je sprężonym powietrzem, poddać próbie wstępnej szczelności z oznaczeniem złączy. Próby wykonać zgodnie z PN-92/M-34503.

3.5. Zasypanie wykopów

Zasypanie wykopów pospółką warstwami o grubości 25 cm, zagęszczając grunt ubijakami ręcznymi i mechanicznymi do stopnia zagęszczenia 97% w ciągach ulic i pieszo-jezdnych oraz 85% w terenie pozostałym.

4.0. UWAGI KOŃCOWE

- montaż rurociągów PVC należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
- roboty ziemne i montażowe oraz odbiory – wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – instalacje sanitarne i przemysłowe”
- roboty ziemne w miejscach włączeń, kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym w pobliżu drzew wykonywać ręcznie
- dokonać regulacji posadowienia włączów studni rewizyjnych oraz skrzynek zasuw i hydrantów istniejącego uzbrojenia terenu
- istniejące przewody energetyczne oraz telekomunikacyjne zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT dn160 mm

Opracował

Janusz Wojciechowicz

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Rysunki :
 - 1- plan sytuacyjno-wysokościowy 1:500
 - 2- profil kanalizacji deszczowej 1:500/100
 - 3- profil alternatywny kanalizacji deszczowej Dist1-D5-Dist2 1:500/100
 - 4- profil przebudowy gazociągu 1:250/100