

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót budowlanych część ogólna i szczegółowa

Nazwa i adres obiektu:

Sieć wodociągowa przesyłowa
Lipiny – III etap, gm. Przyłęk

Zamawiający:

Gmina Przyłęk
26-704 Przyłęk

KOD SPECYFIKACJI wg. CPV - 45111000-8, 45231300 – 8

Jednostka autorska specyfikacji:

„ADAMS” Zakład Usług Inwestycyjnych
Budowlano – Instalacyjnych
26-600 Radom
ul. Chałubińskiego 15 B m2

Autor specyfikacji: inż. Adam Sztal

Data opracowania: Czerwiec 2008 r.

PKT 1 Część ogólna

1.1 Nazwa nadana zamówieniu

Budowa sieci wodociągowej przesyłowej Lipiny - III etap

Zamawiający: Gmina Przyłęk
26-704 Przyłęk

1.2 Przedmiot i zakres robót

Projektowana sieć wodociągowa jest obiektem inżynierskim składającym się z niżej wymienionych obiektów liniowych:

Przewody tranzytowe i rozdzielcze z rur PVC
o średnicy Ø 110 mm o długości - 1414,00 m

Przejścia pod przeszkodami zaprojektowano przewiertem i przekopem,
– umieszczając w rurze osłonowej Ø 219x7,1 mm, rurę przewodową
Ø 110 mm PVC o łącznej długości – 76,0 m

1.3 Roboty tymczasowe i towarzyszące

Do robót towarzyszących inwestycji należy:

- wytyczenie trasy sieci z przyłączami,
- urządzenie placu budowy.

1.4 Informacja o terenie budowy

Projektowany wodociąg zlokalizowany będzie w pasie drogi gminnej i działkach prywatnych. W rejonie prowadzonych robót zlokalizowana jest sieć elektryczna na słupach.

1.5 Organizacja robót, przekazania placu budowy

Przekazanie placu budowy przez inwestora wykonawcy w obecności inspektora nadzoru nastąpi w terminie wynikającym z umowy. Inwestor przekaze wykonawcy dokumentację techniczną do wykonania zadania.

1.6 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy przez

wybudowanie ogrodzeń tymczasowych, oznaczenie przejść, oznakowanie terenu budowy, zabezpieczenie sieci podziemnych przed uszkodzeniem.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się że jest wliczony w cenę umowną.

1,7 Ochrona Środowiska

Wykonawca w okresie wykonywania inwestycji jest zobowiązany stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1,8 Warunki BHP i ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia.

Wykonawca zapewni urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odzież ochronną.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej

Materiały, sprzęt zlokalizowane będą na wydzielonym terenie i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Koszty związane z tymi wymogami nie podlegają oddzielnej zapłacie.

1,9 Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zamawiającemu lub inspektorowi nadzoru inwestorskiego projekt zagospodarowania placu budowy. Zobowiązany jest do utrzymania w czystości terenów prywatnych i publicznych przy wykonywaniu robót.

1.10 Zabezpieczenie budowy

Wykonawca zabezpieczy teren budowy, a szczególnie wykopy przed dostępem osób trzecich. Wykonawca zapewni kładki, przejścia dla osób a także uzyska odpowiednie uzgodnienia na zajęcie pasa drogowego.

1.11 Nazwy i kody

Grupa robót: 45200000-9

Klasa robót: 45231300-8, 45111000-8

PKT 2 Wymagania dotyczące własności wyrobów budowlanych

Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, powinny spełniać Polskie Normy i posiadać aprobatę techniczną do stosowania w sieciach wodociągowych.

Transport, przechowywanie rur PCV powinien odbywać się zgodnie z instrukcją producenta. Wykonawca odpowiedzialny jest aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art.10 ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru budowlanego sposób i termin przekazania informacji o użyciu podstawowych materiałów, a także o aprobaty technicznych i certyfikatach zgodności.

Do budowy sieci wodociągowej zastosowano następujące materiały:

- rury PCV, PN 10 łączone w kielichach na uszczelki
- zasuwy odcinające żeliwne kołnierzowe sieciowe do zabudowy ziemnej z miękkim klinem uszczelniającym
- reduktor ciśnienia D 15P firmy "Honeywell", dn = 100 mm, ciś. wyjściowe = 2,5 bar
- filtr kołnierzowy FY 69P firmy "Honeywell", dn= 100 mm, p= 1,6 MPa
- hydranty p. pożarowe dn=80mm, typu nadziemnego
- kształtki wodociągowe żeliwne, PCV
- kręgi żelbetowe śr. 1600 mm
- wąż żeliwny 250 kN

Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia i atesty higieniczne do stosowania w sieciach wodociągowych.

PKT 3 Wymagania dotyczące sprzętu

Przy wykonaniu robót przewidywane jest użycie następującego sprzętu:

- koparek, spycharek ziemi lub koparko-spycharek,
- wiertnic do wykonywania przecisków rur pod terenem utwardzonym, elektronarzędzi, narzędzi.

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do wykonywanych robót powinien być uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Sprzęt powinien być w dobrym stanie technicznym i posiadać dokumenty dopuszczające do jego użytkowania.

PKT 4 Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca zobowiązany jest do użycia środków transportu materiałów nie wpływających niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Dotyczy to w szczególności transportu rur z PCV. Rury powinny być transportowane zgodnie z instrukcją producenta. Przewóz rur w miarę możliwości w oryginale zapakowanych paletach, rury zabezpieczone wieczkami uniemożliwiającymi zabrudzenia ich wnętrza. Rury powinny być podparte na całej ich długości, wysokość podkładek powinna uwzględniać wysokość kielichów.

PKT 5 Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z umową, dokumentacją

projektową, wymogami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca odpowiedzialny jest za prawidłowe wytyczenie trasy sieci wodociągowej wykonanej przez uprawnionego geodetę.

5.1 Trasowanie

Wytyczenie trasy wodociągu należy wykonać zgodnie z projektem.

Należy zachować minimalne odległości osi rurociągów od:

- budynków niepodpiwniczonych - 3,0 m,
- budynków podpiwniczonych - 2,5 m
- kabli energetycznych i telekomunikacyjnych - 1,0 m
- słupów - 1,5 m,
- drzew - 2,0 m

Dopuszcza się usytuowanie przewodu w odległości mniejszej od podanych pod warunkiem robót metodą przewiertów w rurze ochronnej.

5.2 Roboty ziemne

Wykopy pod budowę wodociągu przewidziano prowadzić mechanicznie przy użyciu koparki.

Wykopy przewidziano jako wąsko-przestrzenne o ścianach zabezpieczonych ażurowo oraz jako szeroko-przestrzenne ze skarpą.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz z napowietrznymi liniami energetycznymi wykopy prowadzić sposobem ręcznym.

Wykopy prowadzone sposobem ręcznym o głębokości powyżej 1,0 m zabezpieczyć przez odeskowanie. Odeskowanie wykonać zgodnie z BN_83/8836-02.

Zasyпка rurociągów do wysokości 30 cm nad wierzch rury – ręczna gruntem piaszczystym i dalej do wysokości 50 cm gruntem rodzimym lecz bez korzeni i kamieni. Powyżej 50 cm przykrycia zasypkę można prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego.

W przypadku pojawienia się w wykopach wody, szczególnie podczas prac w czasie deszczu przewiduje się wypompowanie wody przy użyciu przewoźnych pomp spalinowych.

Teren po przeprowadzonych robotach ziemnych należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

5.3 Montaż przewodów wodociągowych

Montaż przewodów wodociągowych wykonać należy zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z PCV”

Połączenia rur PCV wykonać przy pomocy kielichów i uszczelek gumowych.

W celu uniemożliwienia wysunięcia bosego końca rury PCV z kielicha na wszystkich załamaniach, kolanach, łukach, trójknikach, zasuwach i hydrantach p.pożarowych zaprojektowano betonowe bloki oporowe wg. rys. szczegółowego.

Montaż uzbrojenia sieci wodociągowej wykonać przy pomocy kształtek żeliwnych kołnierзовych.

Zamontowane odcinki długości 200-300 m należy zasypać warstwą piasku grubości 30 cm z wyjątkiem węzłów połączeniowych i uzbrojenia sieci.

Przygotowany w ten sposób odcinek rurociągu należy poddać próbie ciśnieniowej hydraulicznej na ciśnienie 1 MPa.

Za względu na własności rur PCV należy unikać ich montowania w temperaturze poniżej 0 C. Po nocnych przymrozkach należy poczekać aż temperatura podniesie się powyżej + 5 C.

5.4 Dezynfekcja i płukanie sieci

Dezynfekcję i płukanie sieci wykonać wg wytycznych zawartych w Zbiorowej Instrukcji MGK z 1966 r. Rury należy płukać czystą wodą przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych i przy otwartych hydrantach na końcach wodociągu.

Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu chlorkiem wapnia w ilości 100mg/1 lub 3% roztworem podchlorynu sodu. Po 24-28 godzinnym odstaniu wody rurociąg płukać aż do czasu wypłynięcia z hydrantów wody pozbawionej zapachu chloru.

Po dokonanej dezynfekcji i płukaniu powinna być wykonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno- epidemiologicznej. Tylko po stwierdzeniu na podstawie wyników badań całkowitego braku zanieczyszczeń wykonany przewód może być podłączony do czynnej sieci wodociągowej.

5.5 Oznakowanie sieci

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie łuki, odgałęzienia, bloki oporowe i uzbrojenie podziemne powinny być oznaczone tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia na przewodach wodociągowych”.

Hydranty przeciwpożarowe oznakować przez pomalowanie farbą na kolor czerwony.

PKT 6 Kontrola, badania i odbiór robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót, jakości robót i zastosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni system kontroli, będzie prowadził pomiary, badania materiałów i robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymogami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Badania, pomiary, próby szczelności rurociągów należy przeprowadzać zgodnie z wymogami norm i w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić dokumentację budowy i udostępniać ją do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Kontrolę, odbiór robót należy wykonywać w oparciu o :

- PN – B – 10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- PN – B – 09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- Instrukcję wykonania i odbioru oraz eksploatacji sieci wodociągowych z PCV i PE wydana przez producenta rur np. Wawin Metalplast – Buk.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Próbie ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-64/B-10115. Zamontowane odcinki sieci długości 200 – 300 m należy zasypać warstwą gruntu gr. 30 cm z wyjątkiem węzłów połączeniowych i uzbrojeń na sieci.

Przygotowany odcinek rurociągu poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa.

Wynik próby jest pozytywny, jeśli w ciągu 30 min. nie będzie spadku ciśnienia powyżej 0,01 MPa na każde 100m przewodu i nie wystąpią przecieki na połączeniach rur i armatury.

PKT 7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Inwestycja rozliczana będzie kwota zawarta w umowie wynikającą z przetargu na wykonanie sieci z przyłączami.

W przypadku wystąpienia ewentualnych robót dodatkowych, ich zakres, warunki wykonania powinien uzgodnić wykonawca z inwestorem i inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Ewentualne roboty dodatkowe powinny być dokonane i udokumentowane w książce obmiarów przez kierownika robót.

PKT 8 Odbiór robót budowlanych

W przewidzianej inwestycji występować będą następujące rodzaje odbiorów:

8.1 Odbiory robót ulegające zakryciu lub zanikające.

Każdy odcinek sieci, przyłączy przed zasypaniem podlega odbiorowi z udziałem inspektora nadzoru inwestorskiego, odbiór ten powinien być potwierdzony protokołem.

8.2 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy należy przeprowadzić w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Na odbiór końcowy wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następującą dokumentację:

- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły odbioru prób ciśnieniowych poszczególnych odcinków sieci,
- atesty, aprobaty techniczne zabudowanych materiałów,

- dokumentację powykonawczą z uwidocznionymi ewentualnymi zmianami przebiegu trasy sieci wodociągowej,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonanej sieci,
- pozytywny wynik badań wody wykonanej przez TSSE - „Sanepid”
- dziennik budowy z wpisami końcowymi,
- instrukcję konserwacji i eksploatacji wodociągu,
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu inwestycji zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami Prawa budowlanego.

8.3 Odbiór po okresie rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”.

8.4 Odbiór ostateczny-pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny organizuje zamawiający. Polega on na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

PKT 9 Rozliczenie robót.

Rozliczenia obejmują następujące roboty:

- roboty tymczasowe i towarzyszące,
- roboty budowlane i instalacyjne objęte zawartą umową.

PKT 10 Dokumentacja odniesienia.

10.1 Dokumentacja projektowa

Dokumentację opracowało: “ADAMS” Zakład Usług Inwestycyjnych
Budowlano-Instalacyjnych
26-600 Radom, ul. Chałubińskiego 15 B m 2

Projektantem dokumentacji budowlanej jest:

mgr inż. Andrzej Maj

Dokumentacja obejmuje:

1. Projekt budowlany wodociągu:
Sieć wodociągowa przesyłowa Lipiny III etap.

10.2 Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

Specyfikacja obejmuje:

1. Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

Inwestor przekaze wykonawcy 1 egz. w/w dokumentacji.

Jednostką autorską specyfikacji technicznej i odbioru robót jest:

„ADAMS” Zakład Usług Inwestycyjnych
Budowlano-Instalacyjny
26-600 Radom ul. Chałubińskiego 15 B m 2

Autorem specyfikacji technicznej jest: inż. Adam Sztal

10.3 Normy, akty prawne, aprobaty techniczne.

Przy opracowaniu specyfikacji technicznej korzystano z następujących materiałów:

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanie dr inż. K. Staśkiewicz
- instrukcja wykonania i odbioru robót dla sieci z rur PCV i PE, Wavin-Buk
- PN – B – 10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- PN 86/b – 09700 Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociagowych.
- warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji C.O.B.- R.T.J. „INSTAL”

Rurociągi, armatura do budowy sieci z przyłączami powinny posiadać ważną APROBATE TECHNICZNĄ oraz atesty i opinie higieniczne P.Z.H.