

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestycja: **Budowa sieci wodociągowej z przyłączami do działek 5098/7, 5098/8, 5098/22 obręb 0009 Włoszczowa , ul. Kolejowa, gmina Włoszczowa – miasto.**

Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień /CPV /

Dział 45 - Roboty budowlane
Grupa 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa - 45230000 - 8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów , linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg , lotnisk, kolei , wyrównywanie terenu
Kategoria - 45231300 -8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków

Zamawiający: **Włoszczowski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp z o.o.**
ul. Wiejska 55, 29-100 Włoszczowa

Opracował: : mgr inż. Robert Dyrda
upr. nr KL-148/94, KL-149/94

mgr inż. Robert Dyrda
upr. bud. i projektowe
KL-148/94 i KL-149/94

Bukowa, 12.2019

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| 1. Nazwa nadana zamówienia | 3 |
| 2. Miejsce wykonania inwestycji..... | 3 |
| 3. Przedmiot i zakres robót budowlanych | 3 |
| 4. Informacja o terenie budowy | 4 |
| 4.1. Organizacja robót budowlanych | 5 |
| 4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich | 5 |
| 4.3. Ochrona środowiska..... | 5 |
| 4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy..... | 6 |
| 4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy | 6 |
| 4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu..... | 6 |
| 5. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych..... | 7 |
| 6. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn | 7 |
| 7. Wymagania dotyczące środków transportu | 8 |
| 8. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych | 8 |
| 8.1. Wytczenie wodociągu | 8 |
| 8.2. Wykopy | 9 |
| 8.3. Montaż przewodów | 9 |
| 9. Kontrola, badania i odbiór robót | 9 |
| 10. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót..... | 10 |
| 11. Odbiór robót budowlanych..... | 10 |
| 11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu | 10 |
| 11.2. Odbiór częściowy..... | 11 |
| 11.3. Odbiór końcowy..... | 11 |
| 12. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących | 11 |
| 13. Dokumenty odniesienia..... | 12 |

1. Nazwa nadana zamówieniu

Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej z przyłączami do działek nr ew. 5098/8, 5098/7, 5098/22 obręb 0009 miasto Włoszczowa w ulicy Kolejowej we Włoszczowie.

2. Miejsce wykonania inwestycji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci wodociągowej z przyłączami do działek nr ew. 5098/8, 5098/7, 5098/22 obręb 0009 miasto Włoszczowa w ulicy Kolejowej we Włoszczowie .

3. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem sieci wodociągowej oraz przyłączy do poszczególnych posesji w ulicy Kolejowej we Włoszczowie. Nowo wybudowany odcinek sieci będzie zasilany z sieci miejskiej i będzie częścią sieci rozdzielczej na obrzeżach miasta.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje wykonanie:

- rury PE 100, PN 16 SDR 11 Ø 90, łączone poprzez zgrzewanie, Lc= 172,50 m
- rury PE 100, PN 10 SDR 17 Ø 40 na przyłączach, Lc = 53,90 m
- 2 zasuwy odcinające żeliwne, kołnierzowe Ø 80 do zabudowy doziemnej z miękkim uszczelnieniem,
- 2 hydranty przeciwpożarowe DN = 80 mm typu nadziemnego, hydranty muszą spełniać wymagania normy PN-EN 14384:2009 "Hydranty przeciwpożarowe nadziemne" z zasuwami,
1 hydrant ppoż podziemny DN = 80 mm, spełniający wymagania normy PN-EN 14339:2009 na przyłączy do działki 5098/21
- kształtki żeliwne kołnierzowe (kolana, trójniki, króćce itp. w węzłach) z żeliwa sferoidalnego (1,6 MPa) ze śrubami, podkładkami i nakrętkami ze stali nierdzewnej.
- przejście pod drogą przeciskiem – 1 szt o parametrach rur ochronnych:
Ø 219 stalowa (lub PE RC 200) l = 6,50 m

Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia do obrotu i atesty higieniczne do stosowania w sieciach wodociągowych oraz certyfikat jakości ISO 9001. Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia zawiera dokumentacja projektowa.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.

Prace towarzyszące budowie wodociągu to:

- roboty pomiarowe – tyczenie trasy
- usunięcie humusu na odcinku budowanego wodociągu,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- wykonanie pomostów nad wykopem dla ruchu pieszego.

Do robót tymczasowych zalicza się :

- umocnienie wykopów i rozbiórka tego umocnienia,

Wykonawca zobowiązany jest bez dodatkowego wynagrodzenia do:

- urządzenie placu budowy
- wytyczenia przez służby geodezyjne trasy wodociągu i wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- wykonania oznakowania terenu budowy,
- demontażu, naprawy, montażu ogrodzeń posesji oraz innych uszkodzeń obiektów istniejących i elementów zagospodarowania terenu,
- poniesienia kosztów zajęcia pasa drogowego,
- wykonania badań, prób, analiz i rozruchu niezbędnych przy realizacji zamówienia, jak również odkrywek w przypadku nie zgłoszenia robót do odbioru ulegających zakryciu lub zanikających,
- dokonania uzgodnień, uzyskania wszelkich opinii niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy i przekazania go do użytku,
- odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy,
- zapewnienia dozoru, a także właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót i przekazania go Inwestorowi najpóźniej do dnia odbioru końcowego,
- dokonania we własnym zakresie ubezpieczenia terenu budowy.

4. Informacja o terenie budowy

Charakterystykę geotechniczną podłoża gruntowego opisuje szczegółowo „Opinia geotechniczna pod projektowaną sieć wodociągową w rejonie ulicy Kolejowej we Włoszczowie”. Budowa geologiczna wzdłuż sieci wodociągowej jest jednolita. Wykopy wykonywane będą w gruntach kat. III i IV : w aspekcie litologicznym są to: gleba, piaski

drobne i gliny zwiętrzelinowe. Do głębokości 2,0 - 2,8 m nie stwierdzono występowania wody gruntowej; W węźle nr 2 stwierdzono występowanie margli zwiętrzelinowych na głębokości 0,8 m. Obszar inwestycji przeznaczony jest pod zabudowę jednorodzinną, stanowi tereny kolejowe bezpośrednio przy dworcu kolejowym we Włoszczowie.

Układ komunikacyjny w obszarze inwestycji tworzą drogi o znaczeniu gminnym i wewnętrzne oraz droga powiatowa – ul. Jędrzejowska. Morfologia terenu nie jest zróżnicowana. Rzędne wysokościowe wynoszą od 246,00 m n.p.m. do 244,70 m n.p.m .

4.1. Organizacja robót budowlanych

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz projekt budowlany.

4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji przedsięwzięcia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi, sprzętu i innych. Podczas całego okresu robót Wykonawca zapewni na swój własny koszt dostęp do terenów położonych w pobliżu terenu budowy.

Wykonawca we własnym zakresie dokona ubezpieczenia terenu budowy uwzględniając zdarzenia losowe, które nastąpią w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Koszt zabezpieczenia i dozoru placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę za przedmiot umowy.

4.3. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy należy podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca będzie unikać uszkodzeń uciążliwych dla osób i dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu,

wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych:
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - możliwością powstania pożaru.

4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszelkich działań na terenie budowy.

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 ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy bezpieczeństwa pracy. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie robót norm, określonych w odpowiednich przepisach, dotyczących ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy ponosi Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest umieścić na budowie tablice informacyjne oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca zobowiązany jest do urządzenia terenu budowy w tym wykonania przyłączy wodociągowych i energetycznych dla potrzeb terenu budowy oraz ponoszenia kosztów zużycia energii, wody itp.

4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz usuwania na bieżąco zbędnych materiałów z rozbiórki, odpadów i śmieci powstałych przy realizacji robót zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Jeżeli Wykonawca wykonuje roboty bez zamykania ruchu, ma on obowiązek zapewnić bezpieczeństwo ruchu na terenie budowy.

5. Wymagania dotyczące właściwości 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 PE oraz innych materiałów i kształtek żeliwnych powinny odbywać się zgodnie z instrukcją producenta. Wykonawca odpowiedzialny jest, aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymagom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Do budowy sieci wodociągowej wymagane będzie zastosowanie materiałów i urządzeń wymienionych w projekcie budowlano-wykonawczym(załącznik do niniejszej specyfikacji) i przedmiarze robót stanowiących (załącznik do niniejszej specyfikacji). Wszystkie materiały powinny posiadać dopuszczenia do obrotu i atesty higieniczne do stosowania w sieciach wodociągowych. Na wbudowane materiały i wyroby Wykonawca dostarczy zamawiającemu atesty i aprobaty techniczne. Przekazane atesty i aprobaty techniczne winny być czytelne w języku polskim lub przetłumaczone przez tłumacza przysięgłego na język polski. Wyroby i materiały budowlane dostarcza Wykonawca na plac budowy i przechowuje we własnym zakresie. Zakupione i wbudowane materiały i urządzenia winny być zgodne z wymogami przedstawionymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót. Urządzenia oznaczone znakami towarowymi mogą być zastąpione innymi lecz o parametrach nie gorszych niż posiadają urządzenia wymienione w dokumentacji.

6. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, i maszyn który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt , wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

Zamawiający nie narzuca rodzaju i ilości sprzętu, maszyn oraz środków transportu jakie Wykonawca ma użyć do wykonania przedmiotu zamówienia. Użyte maszyny, sprzęt i środki transportu mają zapewniać terminowe i dobrej jakości wykonanie zamówienia.

7. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

8. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z umową, dokumentacją projektową, wymogami specyfikacji technicznej oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

8.1. Wytczenie wodociągu

Wykonawca odpowiedzialny jest za prawidłowe wytczenie trasy sieci wodociągowej z przyłączami przez uprawnionego geodetę. Oś przewodu należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny.

8.2. Wykopy

Wykop pod wodociąg prowadzony w terenie niezabudowanym przewiduje się jako ciągły, wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych, z ażurowym umocnieniem ścian wykopu.

Odspojenie gruntu w 80% mechaniczne i w 20% - sposobem ręcznym.

W kosztorysie przewidziano składowanie ziemi wzdłuż wykopów, ponieważ w chwili obecnej trasa drogi wewnętrznej przebiega w innym miejscu niż wyznaczona działka drogowa. Nie przewiduje się również naruszenia nawierzchni asfaltowej przy włączeniu, które umiejscowione jest w terenie zielonym. Wykopy powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne.

Wymagania i badania przy odbiorze”.

8.3. Montaż przewodów

Roboty montażowe zaleca się wykonywać w temperaturze nie niższej niż +1°C.

Przewody przed ich bezpośrednim położeniem należy starannie oczyścić wewnątrz i na stykach. Do budowy należy używać jedynie rury nie uszkodzone odpowiedniej klasy i gatunku zgodnie z projektem oraz posiadające świadectwo jakości. Wodociąg układać na podłożu z zagęszczonego piasku (85%) o wysokości 15 cm. Przewody po ułożeniu powinny ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości. Przewody trzeba układać na stałej głębokości tak, aby przykrycie przewodów wynosiło co najmniej 1,5 m. Obsypka przewodów piaskiem powinna wynosić przynajmniej 20 cm po zagęszczeniu powyżej wierzchu rury.

9. Kontrola, badania i odbiór robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót, jakość robót i zastosowane materiały. Wykonawca zapewni system kontroli, który będzie prowadził pomiary i badania 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 przedstawicielem Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić dokumentację budowy i udostępniać ją do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

10. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Inwestycja rozliczana będzie kwotą zawartą w umowie wynikającą z kosztorysu ofertowego złożonego do oferty przetargowej. W przypadku wystąpienia ewentualnych robót dodatkowych, ich zakres i warunki wykonania powinien uzgodnić wykonawca z zamawiającym. Ewentualne roboty dodatkowe powinny być dokonane i udokumentowane przez kierownika robót. Dotyczy to zwłaszcza robót zanikających.

11. Odbiór robót budowlanych

Roboty budowlane związane z budową wodociągu podlegają następującym etapom odbioru, dokonany przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór końcowy;

11.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Każdy odcinek sieci, przyłącze przed zasypaniem podlega odbiorowi z udziałem przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego zgłaszania do odbioru roboty zanikające i ulegające zakryciu wpisem do dziennika budowy i ustną informacją do przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, lecz nie później niż w terminie 2 dni od daty wpisu do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań Zamawiający ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję odnośnie korekt i zmian.

11.2. Odbiór częściowy

Zamawiający może dopuścić odbiory częściowe poszczególnych odcinków według własnego uznania i tym samym dopuścić fakturowanie częściowe nie częściej niż raz w miesiącu.

11.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminach ustalonych w warunkach umowy. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

12. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zamawiający nie będzie dokonywał odrębnego rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących. Wykonawca winien przy wycenie przedmiotu zamówienia uwzględnić ich wartość w kosztach ogólnych.

13. Dokumenty odniesienia

Normy

- PN-99/B-06050 - Roboty ziemne budowlane . Wymagania ogólne
- PN - B - 10736/1999 - Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
- PN-EN 13331-1:2004 - Obudowa ścian wykopów .Część I .Opisy techniczne wyrobów
- PN-EN-13331-2:2003/u/ -Systemy obudów do wykopów Część 2. Ocena na podstawie obliczeń i badań
- PN-EN 545:2010 Rury i kształtki z żeliwa sferoidalnego
- PN-EN12201:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody
- BN-81/9192-05-Bloki oporowe. Wymiary i warunki stosowania.
- PN- EN 805 - Próby szczelności rur z PE, PP , PVC

Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie akty prawne wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z, lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania. Jeżeli w dokumentacji przetargowej i projektowej przywołane są znaki towarowe, patenty, pochodzenie użytych materiałów lub wyposażenia, dopuszcza się zastosowanie towarów równoważnych o parametrach nie gorszych.