

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE -Kod CPV 45000000-7
ROBOTY ZIEMNE -Kod CPV 45111200-0

Spis zawartości

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej
3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną
4. Określenia podstawowe
5. Ogólne wymagania dotyczące Robót
6. Materiały
 - 6.1. Źródła poszukiwań materiałów
 - 6.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
 - 6.3. Przechowywanie i składowanie materiałów
 - 6.4. Wariantowe zastosowanie materiałów
 - 6.5. Zastosowane materiały
7. Sprzęt
8. Transport
9. Wykonanie robót
 - 9.1. Ogólne warunki wykonania robót
 - 9.2. Warunki szczegółowe wykonania robót
 - 9.2.1. Technologia wykonania robót
 - 9.2.2. Roboty ziemne
 - 9.2.3. Próba szczelności
 - 9.2.4. Zabezpieczenia antykorozyjne
 - 9.2.5. Regulacja.
10. Kontrola jakości robót
 - 10.1. Zasady kontroli jakości Robót
 - 10.2. Badania i pomiary
 - 10.3. Raporty z badań
 - 10.4. Atesty jakości materiałów
 - 10.5. Dokumenty budowy
11. Obmiar robót
 - 11.1. Zasady ogólne obmiaru robót
 - 11.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów
 - 11.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 11.4. Czas przeprowadzania obmiaru
12. Odbiór robót
 - 12.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

- 12.2. Odbiór techniczny końcowy
- 12.3. Dokumenty przejęcia końcowego
- 13. Podstawa płatności
 - 13.1. Ustalenia ogólne
 - 13.2. Zaplecze zamawiającego
- 14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 15. Przepisy końcowe.

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót uzupełniających-zabezpieczających związanych wykonaniem torowiska tramwajowego nad 2 odcinkami sieci ciepłej przebiegającymi prostopadłe pod ul. Wolności w Świętochłowicach. Roboty powyższe wykonane zostaną w trakcie remontu nawierzchni torowiska tramwajowego polegającego na wymianie konstrukcji nawierzchni torów i rozjazdów w obszarze istniejącego pasa drogowego wraz z odtworzeniem i korektą istniejącej geometrii torów i rozjazdów.

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną.

W zakres robót objętych specyfikacją techniczną wchodzi:

- sporządzenie harmonogramu;
- zakupienie i dostarczenie materiałów na plac budowy oraz ich składowanie;
- oznakowanie drogi w związku ze zmianą organizacji ruchu;
- wytyczenie miejsca przebiegu ciepłociągów;
- odkrycie istniejących rurociągów pod drogą;
 - wykonanie wykopów kontrolnych;
 - wykonanie wykopów umocnionych;
 - wykonanie podsypki piaskowej, gr. 30cm;
 - odwadnianie wykopu w trakcie montażu;
 - ułożenie rur ochronnych stalowych;
 - wykonanie zasypki piaskowej,
 - ułożenie taśmy ostrzegawczej,
 - wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

Kolejność realizacji inwestycji:

- Wybór Wykonawcy ,
- Podpisanie umowy z Wykonawcą na wykonanie robót,
- Sporządzenie harmonogramu wykonania robót przez Wykonawcę,

- Przekazanie placu budowy.
- Wykonanie robót przez Wykonawcę.
- Odbiór robót.

4. Określenia podstawowe.

- ciepłociąg - rurociąg wraz z wyposażeniem służący do przesyłania i dystrybucji ciepła,
- skrzyżowanie - miejsce, w którym gazociąg przebiega pod lub nad obiektami budowlanymi lub terenowymi,

5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Prace budowlano - instalacyjne będą prowadzone przez Wykonawcę, wybranego zgodnie z Ustawą o Zamówieniach Publicznych.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i posiadających odpowiednie uprawnienia do prawidłowego wykonania w/w zadania.

Prace będą nadzorowane przez kompetentnych przedstawicieli ze strony Inwestora.

Prace należy skoordynować z remontem torowiska.

Wykonanie robót nie powoduje naruszenia interesów osób trzecich.

Wszelkie odpady powstające w wyniku wykonywanych robót należy zagospodarować zgodnie z ich rodzajem poprzez zdeponowanie w zakładach przeznaczonych do ich składowania lub utylizacji.

W trakcie realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów dotyczących bhp. Ma obowiązek dopilnować, aby personel nie wykonywał prac w warunkach nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie dbał o utrzymanie urządzeń socjalnych i sprzętu ochronnego oraz odpowiednie jego użytkowanie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych wyżej nie podlegają dodatkowej opłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie wykonywania prac na terenie i wokół terenu budowy obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca ma obowiązek znać i przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Jest obowiązany utrzymywać w wyznaczonych i oznakowanych miejscach sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

6. MATERIAŁY

6.1. Źródła poszukiwań materiałów

Hurtownie i magazyny instalacyjne.

6.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Wszystkie użyte materiały powinny być nowe i posiadać dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. Zmianami oraz odpowiadać normom zakładowym. Materiały nie odpowiadające tym wymaganiom nie mogą być zastosowane.

6.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach. Wszystkie elementy sieci gazowej powinny być składowane zgodnie z wytycznymi producenta. Transport i składowanie rur, urządzeń itp. muszą być przeprowadzane przy ciągłej obserwacji właściwości tworzyw sztucznych i zewnętrznych warunków panujących podczas procesu, tak aby wyroby nie były poddawane żadnym uszkodzeniom.

6.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Należy stosować materiały zgodne z dokumentacją projektową.

Zmiany materiałów na równorzędne są możliwe jedynie za zgodą Inwestora i Projektanta.

6.5 Zastosowane materiały

Materiały stosowane przy wykonaniu przebudowy istniejącego gazociągu:

| | | |
|--|-------------------|-------|
| Rura dwudzielna ocynk. DN 300/6 mm L=2,0 m | "Integra" Gliwice | 4 szt |
| Płozы typu R wys. 42 mm | "Integra" Gliwice | 8 szt |
| Zamknięcia szczelne typu GP | "Integra" Gliwice | 4 szt |

7. SPRZĘT

Do wykonania zamierzeń inwestycyjnych wymagany jest następujący sprzęt:

- żurawie budowlane;
- koparki;
- spycharki;
- równiarka samojezdna;
- sprzęt do zagęszczania gruntu;
- wciągarki mechaniczne;
- spawarki;
- samochody skrzyniowe;
- samochody samowyładowcze;

8. TRANSPORT

Przewiduje się przewóz materiałów od producenta lub z hurtowni na plac budowy. Materiały mogą być przewożone środkiem transportu kołowego zaakceptowanym przez Inżyniera Budowy.

Ładunek i transport powinien się odbywać w sposób uniemożliwiający skrzywienie lub uszkodzenie elementów. Elementy należy zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy wyładunku elementów z powłokami chroniącymi przed korozją nie należy nakładać na nie łańcuchów, lin stalowych. Przy załadunku, rozładunku i przewożeniu materiałów środkami transportu należy przestrzegać przepisów aktualnie obowiązujących w transporcie drogowym.

9. WYKONANIE ROBÓT

9.1. Ogólne warunki wykonania robót

Do wykonania robót można przystąpić po przekazaniu placu budowy Wykonawcy przez Inwestora.

Wykonanie robót należy przeprowadzić zgodnie z normami PN, BN i zakładowymi oraz obowiązującymi przepisami. Osoby zatrudnione przy montażu powinny posiadać wymagane kwalifikacje i uprawnienia.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać przepisów B.H.P. i P-POŻ.

9.2. Warunki szczegółowe wykonania robót

9.2.1. Technologia wykonania robót.

Istniejące przejście ciepłociągu pod ul. Wolności w rejonie skrzyżowania z ulicą Pułaskiego zostało

zmodernizowane w niedalekiej przeszłości. Rurociągi ciepłownicze preizolowane przebiegają w stalowych rurach ochronnych na głębokości ok. 180 cm poniżej poziomu główki szyny tramwajowej. Ze względu na powyższe warunki nie przewiduje się jakiegokolwiek dodatkowego zabezpieczenia przejścia. Należy jedynie stwierdzić poprzez wykonanie wykopów kontrolnych czy rzeczywiste zagłębienie rurociągów odpowiada założeniom.

Zabezpieczenie odcinka ciepłociągu DN65 przebiegającego między posesjami nr 115 i nr 132:

Ustalono, że preizolowany ciepłociąg między posesjami nr 115 i nr 132 przebiega w rurach ochronnych DN 200 na głębokości ok. 100 cm poniżej główki szyny tramwajowej, czyli góra w/w rury na poziomie spągu projektowanej podbudowy tłuczniowej pod torowisko tramwajowej. Nie udało się uzyskać informacji o dacie zabudowania i stanie technicznym rur osłonowych. Zgodnie z zaleceniami PEC Katowice najkorzystniejsze z punktu jego punktu widzenia byłoby pozostawienie przejścia bez jakiegokolwiek zmiany pod warunkiem, że istniejące rury ochronne są w odpowiednim stanie technicznym i będą w stanie przenieść nacisk torowiska tramwajowego. W związku z powyższym w ramach rozwiązania projektowego przewiduje się wykonanie wykopów kontrolnych w celu potwierdzenia powyższych założeń. W przypadku ich potwierdzenia w ramach zabezpieczenia należy jedynie przewidzieć odpowiednie ustawienie płyty tramwajowej dł. 3 m – środek płyty ponad osią przejścia ciepłowniczego. W razie złego stanu technicznego rur ochronnych przewiduje się zamontowanie prefabrykowanych rur ochronnych dwudzielnych DN 300 o grubości ścian 6 mm (np. produkcja Integra Gliwice).

9.2.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050 i normami zakładowymi.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wykopy wykonać o ścianach pionowych i zastosować pełne odeskowanie tych wykopów balami drewnianymi z rozporami trwale umocowanymi w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie. Odeskowanie i rozparcie ścian wykopu powinno następować stopniowo w miarę pogłębienia wykopu, przy czym przestrzeń czasowo nieodeskowana nie powinna przekraczać w gruntach luźnych 0,4 m a w gruntach średnio zwartych i zwartych wysokość ta może być większa (0,5-0,7 m). Ostatnia górna deska obudowy powinna wystawać ponad powierzchnię terenu co najmniej

0,15 m, celem zabezpieczenia przed obsuwaniem się gruntu lub kamieni oraz spływu wód opadowych do wnętrza wykopu. W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu. Podczas trwania robót montażowych powinno się przynajmniej przed rozpoczęciem sprawdzić sztywność zabitych rozpór. Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem ostrożności równocześnie z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Na czas wykonania robót zabezpieczyć wykopy zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

Należy zapewnić właściwe oznakowanie wykopów i zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych. Pracownikom pracującym w wykopie zapewnić bezpieczeństwo. Zapewnić dostateczną przestrzeń do układania, podpierania i montażu rurociągu w wykopie na wymaganej głębokości.

W trakcie prowadzenia robót należy zabezpieczyć warstwy ziemi usuniętej z wykopu, która powinna zostać wykorzystana do zasypiania i rekultywacji terenu w obszarze pasa technologicznego. Do czasu rekultywacji wykopów przyzma składowanego gruntu oraz pas roboczy będą miejscem zagrażającym erozją - zwłaszcza w okresie nawalnych deszczów i topnienia śniegów. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie.

Roboty ziemne pod torowiskiem należy wykonywać zgodnie z wytycznymi podanymi w branży drogowej.

9.2.3. MONTAŻ RUR OSŁONOWYCH

Rury należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Piasek nie może zawierać kamieni. Po ułożeniu rur należy je dokładnie podbić i obsypać piaskiem i zagęścić do wysokości 20 cm ponad górną powierzchnię. Zasypywanie rur należy wykonywać przy temperaturach dodatnich.

9.2.4. Zabezpieczenia antykorozyjne.

Stosować rury ochronne fabrycznie zabezpieczone powłoką antykorozyjną .

10. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

10.1 Zasady kontroli jakości Robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzenia robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru. Należy sprawdzić zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami, przepisami i zasadami sztuki instalacyjnej.

Kontrola jakości wykonania robót powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione.

10.2. Badania i pomiary

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- badanie zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie sposobu wykonania i zabezpieczenia wykopu,
- badanie obsypki i podsypki piaskowej, materiału użytego do zasypu, zagęszczania gruntu,
- sprawdzenie ułożenia rur ochronnych
- badanie wykonanych złączy, sprawdzenie szczelności połączeń,

10.3. Atesty jakości materiałów

Obowiązkiem Wykonawcy jest zastosowanie materiałów posiadających wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania.

10.4. Dokumenty budowy

- projekt budowlany z prawomocną decyzją o pozwoleniu na budowę
- protokół przekazania placu budowy
- oświadczenie o podjęciu obowiązków kierownika budowy
- dziennik budowy

11. OBMIAR ROBÓT

11.1. Zasady ogólne obmiaru robót

W oparciu o katalogi nakładów rzeczowych z uwzględnieniem aktualnych przepisów dotyczących kosztorysowania zadań dla zamówień publicznych.

11.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Ilość robót i materiałów określa się w oparciu o dokumentację techniczną.

Ilość robót i materiałów dla ewentualnych robót dodatkowych powinna być określona w oparciu o rzeczywiste obmiary.

11.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Należy używać legalizowanych urządzeń pomiarowych.

11.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Wykonawca wykonuje obmiar w czasie ustalonym, w porozumieniu z kompetentnym przedstawicielem Inwestora.

12. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót dokonują kompetentni przedstawiciele Wykonawcy i Inwestora w uzgodnionym terminie. Z odbioru robót należy sporządzić protokół.

12.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Każdorazowo dokonać odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu w tym zadaniu. Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają obiekty liniowe przed zasypaniem wykopów i przywróceniem stanu pierwotnego.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

12.2. Odbiór techniczny końcowy

Jest to odbiór techniczny całkowitego przewodu gazowego po zakończeniu budowy, przed przekazaniem do eksploatacji.

12.3. Dokumenty do przejęcia końcowego robót

- projekt techniczny;
- dokumentacja powykonawcza, w przypadku jeśli wystąpiły zmiany do projektu;
- protokoły odbiorów częściowych,
- zgłoszenie zakończenia robót;
- gwarancja na urządzenia i roboty;
- należy wykonać inwentaryzację powykonawczą geodezyjną z naniesieniem na zasoby Urzędu Miasta Świętochłowice na pełnych sekcjach, skala 1:500

13. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest „kpl.” zabezpieczenia 1 skrzyżowania.

Podstawą do wystawienia faktury jest wykonanie przez Wykonawcę i odebranie przez Zamawiającego całości robót potwierdzone protokołem.

13.1.Ustalenia ogólne

Ustalenia ogólne określa Inwestor w SIWZ będącej załącznikiem do ogłoszenia przetargu w oparciu o ustawę o zamówieniach publicznych.

13.2.Zaplecze Zamawiającego

Inwestor musi dysponować odpowiednimi środkami na zrealizowanie zadania.

14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dla projektowanych robót budowlano-montażowych należy opracować plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych , stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

15. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa o zamówieniach publicznych
- Prawo budowlane - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.z późn. zmianami
- Obowiązujące przepisy BHP
- Obowiązujące normy PN i BN
- Obowiązujące normy zakładowe i instrukcje