

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa gazociągu ś/c na skrzyżowaniu ul. Dąbrowskiego,  
Mickiewicza i Prostej w Trzciance – mini rondo

LOKALIZACJA : Obręb – 0001 Miasto Trzcianka  
dz.nr ewid. 1861, 1851/1, 1851/2, 1852, 1823

INWESTOR: Gmina Trzcianka, ul. Sikorskiego 7, 64 – 980 Trzcianka

**Spis treści:****I. Wstęp**

- 1.1. Przedmiot STWiOR
- 1.2. Zakres stosowania STWiOR
- 1.3. Zakres robót objętych STWiOR

**2. Warunki ogólne wykonania i odbioru robót**

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.2. Materiały i urządzenia
- 2.3. Sprzęt
- 2.4. Wykonanie robót
- 2.5. Kontrola jakości robót
- 2.6. Odbiór robót
- 2.7. Podstawa płatności

**3. Warunki szczegółowe wykonania i odbioru robót**

- 3.1. Wstęp
- 3.2. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia
- 3.3. Przedmiar robót
- 3.4. Materiały i urządzenia
- 3.5. Sprzęt
- 3.6. Transport
- 3.7. Wykonanie robót
- 3.8. Kontrola jakości robót
- 3.9. Odbiory robót
- 3.10. Podstawa płatności
- 3.11. Przepisy związane

## **I. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot STWiOR**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących realizacji przedmiotu zamówienia publicznego pn : Przebudowa gazociągu ś/c na skrzyżowaniu ul. Dąbrowskiego, Mickiewicza i Prosta w Trzciance – mini rondo.

#### **1.1.1. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) :**

Kod: 45111291-4 Nazwa: Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

Kod: 45333000-0 Nazwa: Roboty w zakresie sieci gazowych

### **1.2. Zakres stosowania STWiOR**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (STWiOR) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia – jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych (objętych przedmiotem zamówienia) , obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWiOR jako element SIWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

### **1.3. Zakres robót objętych STWiOR**

Roboty, których dotyczy STWiOR, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przebudowę gazociągu ś/c na skrzyżowaniu ul. Dąbrowskiego, Mickiewicza i prosta w Trzciance oraz roboty towarzyszące a w szczególności drogowe i geodezyjne stanowiące przedmiot zamówienia objęty niniejszym postępowaniem określony w SIWZ.

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiOR obejmują wymagania dotyczące wykonania robót określonych w poz. 3.2. STWiOR - „*Warunki Szczegółowe wykonania i odbioru robót*”.

## **2. WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

#### **2.1.1.Wprowadzenie**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość i zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową, STWiOR i poleceniami Inspektora Nadzoru reprezentującego Zamawiającego.

#### **2.1.2. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy, dziennik budowy i egzemplarz dokumentacji projektowej. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wykona czynności nakazane stosownymi przepisami ustawy Prawo Budowlane.

#### **2.1.3. Odpowiedzialność wykonawcy**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac oraz za zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową. O wszelkich nieprawidłowościach stwierdzonych w trakcie wytyczania trasy przewodów wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego przed przystąpieniem do robót montażowych.

Wszelkie konsekwencje z tytułu nie powiadomienia Zamawiającego i wykonanie przebudowy sieci gazowej po trasie nie zgodnej z dokumentacją ponosi wykonawca.

#### **2.1.4. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa zawierająca opis techniczny i rysunki w zakresie przedmiotu zamówienia stanowi załącznik do SIWZ.

##### **2.1.4.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR.**

Dokumentacja projektowa, STWiOR i pozostałe dokumenty składające się na Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia będą stanowiły integralną część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów składających się na dokumentację przetargową (SIWZ) w zakresie realizacji robót, ich rodzaju i ilości obowiązuje następująca kolejność ich ważności: Projekt Budowlany, STWiOR wraz z przedmiarem robót.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Dane określone w dokumentacji projektowej i w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub STWiOR i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **2.1.4.2. Zmiany wprowadzane w trakcie realizacji robót w dokumentacji projektowej**

Wszelkie istotne odstępstwa w trakcie realizacji robót w stosunku do projektu budowlanego wymagają wykonania projektów zamiennych w zakresie tych zmian.

O zamiarze wprowadzenia zmian w treści projektu budowlanego wykonawca jest bezwzględnie zobowiązany powiadomić zamawiającego. Jeżeli wprowadzane odstępstwa będą wymagały opracowania projektu zamiennego to wykonawca jest zobowiązany do opracowania tego projektu w własnym zakresie (na własny koszt). Brak aktualnego PT (po zmianach) będzie m.in. podstawą do odmowy dokonania czynności odbioru końcowego robót.

#### **2.1.5. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Straty powstałe wskutek niewłaściwego utrzymywania terenu budowy (brak zabezpieczenia placu budowy, brak dozoru mienia znajdującego się na placu budowy, nieprzestrzegania przepisów BHP itd.) oraz szkody wyrządzone osobom trzecim w trakcie realizacji przedmiotu umowy obciążają finansowo Wykonawcę. Odpowiedzialność Zamawiającego w tym zakresie jest wyłączona. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: bariery, poręcze, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca oznaczy przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

#### **2.1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### **2.1.7. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w miejscach prowadzenia prac na czynnych gazociągach oraz w pomieszczeniach stanowiących zaplecze budowy itp. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **2.1.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

#### **2.1.9. Ochrona własności publicznej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji wewnętrznych na terenie budowy, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia, tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz dokona naprawy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń istniejącej infrastruktury technicznej w obrębie przebudowy sieci gazowej.

#### **2.1.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **2.1.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do czasu odbioru ostatecznego).

Wykonawca będzie utrzymywać elementy instalacji do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby elementy instalacji były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba powyższe czynności, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **2.1.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie wydane obowiązujące przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **2.2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

#### **2.2.1. Wprowadzenie**

2.2.1.1. Do realizacji przedmiotu przetargu mogą być zastosowane materiały, urządzenia i wyroby wynikające z rozwiązań projektowych przyjętych w dokumentacji projektowej, dla których:

- 1) wydano certyfikat zgodności z Europejską lub Polską Normą lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną,
- 2) które objęte są kryteriami technicznymi określonymi w PN i EN,
- 3) które znajdują się w wykazie wyrobów budowlanych, są właściwie oznaczone znakiem „CE” lub „B”, posiadają dokumenty stwierdzające ich pozytywną ocenę techniczną i przydatność, świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione w tym zakresie jednostki organizacyjne,

2.2.1.2. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i EN przewidują posiadanie zaświadczenia, o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument i muszą posiadać świadectwo dopuszczenia.

Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

2.2.1.3. Rury, kształtki, armatura i urządzenia wykazane w projekcie stanowią standard wymagany przez Zamawiającego. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów innych producentów – jako równoważnych – pod warunkiem, że będą się charakteryzowały przynajmniej takimi samymi parametrami technicznymi i jakościowymi jak te wykazane w projekcie. Zgoda Inspektora Nadzoru na zastosowanie wyrobów równoważnych jest równoznaczna z spełnieniem tego warunku. W przypadku nie spełnienia tego warunku Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania wbudowania właściwych materiałów i urządzeń bez zmiany ceny oferty.

#### **2.2.2. Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca zobowiązany będzie na żądanie Inspektora Nadzoru przedstawiać szczegółowe informacje dotyczące materiałów przeznaczonych do zastosowania przy realizacji zamówienia wraz z odpowiednimi dokumentami potwierdzającymi, że znajdują się w wykazie wyrobów budowlanych, są właściwie oznaczone, posiadają dokumenty stwierdzające ich pozytywną ocenę techniczną i przydatność, świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione w tym zakresie jednostki organizacyjne.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania STWiOR w czasie postępu robót.

### **2.2.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

### **2.2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **2.3. SPRZĘT**

**2.3.1.** Wykonawca powinien dysponować sprzętem i odpowiednimi urządzeniami do robót przy realizacji sieci gazowych.

**2.3.2.** Liczba i wydajność urządzeń powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiOR i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Zastosowanie przez Wykonawcę jakiegokolwiek sprzętu, urządzeń i narzędzi nie gwarantującego zachowania warunków umowy upoważnia Inspektora Nadzoru do wstrzymania robót.

**2.3.3.** Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

## **2.4. WYKONANIE ROBÓT**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, warunkami umowy, SIWZ, przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2010.243.1623 tekst jednolity z późn. zm.) oraz związanymi przepisami wykonawczymi. Ogólne zasady wykonania robót podano w projekcie budowlanym.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiOR.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w trasowaniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie zgodności robót z projektem budowlanym przez Inspektora Nadzoru nie uwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w STWiOR, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **2.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich realizacją aby osiągnąć założoną jakość robót.

**2.5.1.** Inspektor Nadzoru upoważniony jest do żądania od Wykonawcy zapewnienia odpowiedniego systemu kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót w celu udokumentowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

**2.5.2.** Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiOR na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i STWiOR. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

**2.5.3.** Na żądanie Inspektora Nadzoru Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzania pomiarów i badań materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STWiOR.

**2.5.4.** Minimalne wymagania konieczne, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową, co do zakresu badań i ich częstotliwość określi Inspektor Nadzoru w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **2.5.5. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego badania, sposób jego wykonania zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

### **2.5.6. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. I i które spełniają wymogi STWiOR.

W przypadku materiałów, dla których w/w. dokumenty są wymagane przez STWiOR, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać, w/w. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **2.6. ODBIÓR ROBÓT**

Wykonane roboty podlegają stosownym odbiorom technicznym, na podstawie których będzie można udokumentować zakres, jakość i sposób ich realizacji. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z projektem budowlanym i pozostałymi wymaganiami wynikającymi z dokumentacji przetargowej, jeżeli uzyskały pozytywną opinię Inspektora nadzoru w oparciu o komplet wymaganych dokumentów przedłożonych Inspektorowi przez Wykonawcę.

### **2.6.1. Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym odbiorom:

#### **2.6.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonaniem ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru przy udziale kierownika budowy z odnotowaniem w dzienniku budowy. W przypadku stwierdzenia przez zamawiającego braku udokumentowania w/w czynności zamawiający jest upoważniony do żądania dokonania odkrywek w wskazanych miejscach na koszt wykonawcy bez względu na wynik. Jeżeli wykonawca odmówi dokonania odkrywek zamawiający wykona je w własnym zakresie pokrywając poniesione koszty z zabezpieczenia należytego wykonania przedmiotu umowy.

**2.6.1.2. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości, jakości i zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową części wykonanych robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz jak przy końcowym technicznym odbiorze robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru przy udziale kierownika budowy.

**2.6.1.3. Odbiór techniczny końcowy.**

Odbiór techniczny końcowy polega na finalnej komisyjnej ocenie zgodności wykonania przedmiotu zamówienia z warunkami przetargowymi i wynikającymi z zawartej umowy w odniesieniu do rzeczywistej ilości, jakości i wartości zrealizowanych robót.

**2.6.1.4. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 3.9.5.

**2.7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**2.7.1.** Płatności będą realizowane na podstawie ustaleń wynikających z zapisów w wzorze umowy stanowiącym załącznik do SIWZ

**2.7.2.** Cena oferty stanowiąca kwotę ryczałtową powinna uwzględniać wszystkie czynności, — wymagania i badania składające się na wykonanie przedmiotu zamówienia jako kompletnego dzieła z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

**2.7.3.** Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań zawartych w STWiOR obejmuje wszystkie warunki określone w w/w. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie ofertowym.

**3. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT****3.1. Wstęp**

Warunki ogólne wykonania i odbioru robót podano w poz. 2 STWiOR.

**3.2. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia****3.2.1. Przebudowa sieci gazowej ś/c**

Przebudowa gazociągu średniego ciśnienia dn 225 PE obejmuje projektowany odcinek Tr1 – Pz1 – Tr2 – Pz2 – Tr3 z połączeniem istniejącego gazociągu dn 63 PE w węźle Tr2.

Wyłączony z eksploatacji zostanie odcinek gazociągu dn 225 PE od węzła Pz3 do węzła Tr3. oraz odcinek gazociągu dn 63 PE od istniejącej zasuwy DN 50 do węzła Tr2.

**3.3. Przedmiar robót**

Szczegółowe zestawienie( wyszczególnienie ) rodzajów robót wynikających z Projektu Budowlanego, ich ilość i opis, które należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym i niniejszą STWiOR, stanowiące wymóg minimalny określony przez Zamawiającego przedstawiony w przedmiarze robót (zał. do SIWZ), który należy traktować jako posiłkowy w stosunku do dokumentacji przy obliczaniu ceny oferty.

Przywołane w przedmiarze podstawy nakładów (KNR, KNNR, nr tablic i kolumn) mają wyłącznie charakter informacyjny w odniesieniu do opisu poszczególnych robót a nie stanowią obowiązujących podstaw do kalkulacji ceny oferty.

Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia treści przedmiaru z projektem budowlanym.

**3.4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA****3.4.1. Warunki ogólne**

Warunki ogólne dotyczące stosowania materiałów podano w poz. 2 STWiOR

**3.4.2. Wymagania dla elementów użytych do budowy sieci gazowej**

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci gazowej powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie poprzez oznakowanie znakiem „CE” lub znakiem budowlanym „B” bądź posiadać deklarację zgodności z przedmiotową Europejską lub Polską Normą a w przypadku ich braku poprzez posiadanie aktualnej Aprobata Technicznej dopuszczającej do stosowania wyrobu w budownictwie, zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- ustawa z dnia 30.08.2002 r. o systemie oceny zgodności ( Dz.U. 2002.166.1360 z późn. zmianami ),
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U 2004.92.881 z późn. zmianami),



- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U. 2004.198.2041 z późn. zmianami ),
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ( UE ) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. wdrażające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych ( Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 88 ).
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych ( Dz.U. 2005.263.2200 ),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem ( Dz.U. 2005.263.2203 ),
- PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 – „Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Wymagania ogólne”,
- PN-EN ISO/IEC 17050-2:2005 – „Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Dokumentacja wspomagająca”.

Dla zrealizowania robót objętych niniejszą specyfikacją niezbędne będą niżej podane materiały podstawowe :

- Rura do gazu PE-HD 100 RC, dwuwarstwowa, typ 2, SDR 17,6, dn 225 x 12,8 mm , czarna z warstwą współwytłaczaną zewnętrzną w kolorze pomarańczowym, L=12,0m
- Zasuwa klinowa z kołnierzem DN 200 i króćcem dn 225 PE 100, SDR 11
- Zasuwa klinowa z kołnierzem DN 50 i króćcem dn 63 PE 100, SDR 11
- Obudowa sztywna do zasuw dla przykrycia rury RD = 1,0 m
- Skrzynka uliczna sztywna do zasuw
- Płyta podkładowa betonowa prefabrykowana pod zasuwę o wym. 0,50x0,50x0,10 m
- Płyta podkładowa betonowa pod skrzynkę uliczną  $\varnothing$  390/115, h = 70 mm
- Trójnik równoprzelotowy długi D 225 PE 100, SDR 17
- Trójnik redukcyjny długi D 225/63 PE 100, SDR 17
- Kolano długie 90°, d 225, PE 100, SDR 17
- Zaślepka długa d 225, PE 100, SDR 17 ( do prób )
- Połączenie stałokołnierzowe d 225/DN 200, PN 10, PE 100, SDR 11
- Połączenie stałokołnierzowe d 63/DN 50, PN 10, PE 100, SDR 11
- Zaślepka stalowa do połączeń kołnierzowych DN 200 ( do prób )
- Zaślepka stalowa do połączeń kołnierzowych DN 50 ( do prób )
- Mufa elektrooporowa d 225 , PE 100, SDR 11
- Mufa elektrooporowa d 63 , PE 100, SDR 11
- Kolano elektrooporowe 45°, d 63, PE 100, SDR 11
- Zaślepka elektrooporowa d 63, PE 100, SDR 11
- Zaślepka elektrooporowa d 225, PE 100, SDR 11
- Obejma wzmacniająca d 63, PE 100, SDR 11 ( montowana w miejscach zaciskania rury )
- Obejma siodłowa do balonowania d 225/R = G 2½"/ Rp = 2", PE 100, SDR 11
- Kołpak zaślepiający siodełko zaworu pęcherzowego d 75 PE 100, SDR 11
- Taśma ostrzegawcza z tworzywa sztucznego koloru żółtego o szerokości 20 cm
- Drut identyfikacyjny miedziany w izolacji PE YKY 1,5 mm<sup>2</sup> ( DY )
- Tabliczka oznacznikowa
- Słupki do montażu tabliczek oznacznikowych stalowe
- Kolano elektrooporowe 30°, d 225, PE 100, SDR 11
- Kolano długie 45°, d 225 PE 100, SDR 17

Elektrokształtki powinny być fabrycznie zapakowane - chronione przed zabrudzeniem.

Producenta rur i kształtek oraz rodzaj urządzenia do montażu określi wykonawca robót w karcie technologicznej budowy sieci gazowej i uzgodni z Kierownikiem Rejonu Gazowniczego w Pile.

Materiały włączeniowe dostarcza Wykonawca.

Przy skrzyżowaniach należy zachować minimalną odległość pionową 0,2 m od krawędzi rury przewodowej do kolidującego uzbrojenia. W przypadku innego niż na planie przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego powstałe zbliżenia rozwiązane będą przez projektanta lub inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlokalizować uzbrojenie metodą przekopów kontrolnych wykonanych ręcznie oraz zapoznać się z uzbrojeniem naniesionym w trakcie uzgodnień. Podczas skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym należy bezwzględnie stosować się do zaleceń gestorów uzbrojenia, co do warunków i sposobu prowadzenia prac ziemnych i montażowych w pobliżu kolizji.

### **3.4.3. Składowanie materiałów**

#### **3.4.3.1. Rury przewodowe**

Wyroby z rur i armaturę PEHD są podatne na uszkodzenia mechaniczne, w związku z czym należy je odpowiednio chronić. Nie dopuszczać do składowania w sposób, przy którym mogłoby wystąpić odkształcenia (zagięcia, zgniecenia itp.) - w miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.

Rury i armaturę PEHD należy składować na równym podłożu na podkładach drewnianych.

### **3.5. SPRZĘT**

#### **3.5.1. Warunki ogólne**

Warunki ogólne dotyczące stosowania sprzętu podano w poz. 2.3. STWiOR

#### **3.5.2. Sprzęt do robót montażowych**

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni następujący sprzęt montażowy:

- urządzenie STOP-SYSTEM do zamknięcia przepływu gazu do rur dn 225 PE,
- zaciskarka mechaniczna lub hydrauliczna do rur dn 63,
- agregat prądowórczy,
- zgrzewarki doczołowe i elektrooporowe.
- samochody dostawcze do 0,9 t,
- samochody skrzyniowe do 5 t,
- piły elektryczne do cięcia rur,
- wciągarkę ręczną,
- elektronarzędzia,
- zgrzewarki doczołowe i elektrooporowe.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

### **3.6. TRANSPORT**

#### **3.6.1. Transport rur przewodowych**

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym.

Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób. Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne. Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność należy zachować przy przeładunku.

#### **3.6.2. Transport armatury przemysłowej**

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

### **3.7. WYKONANIE ROBÓT**

#### **3.7.1. Ogólne wymagania**

Warunki ogólne dotyczące wykonania robót podano w poz. 2.4. STWiOR

#### **3.7.2. Czyszczenie wnętrza gazociągu oraz próba wytrzymałości i szczelności**

Gazociąg należy przed przystąpieniem do próby wytrzymałości i szczelności i włączeniem do istniejącej sieci poddać czyszczeniu wnętrza za pomocą tłoków z pianki poliuretanowej zgodnie z "Zasadami projektowania i budowy sieci gazowych" Cz. A - Wymagania ogólne (wytyczne PSG Oddział w Poznaniu).

Kompletny gazociąg należy poddać łączonej próbie wytrzymałości i szczelności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013.640.) z zachowaniem następujących warunków:

- Ciśnienie próby - 0,75 MPa
- Czas próby - 2 h
- Czynnik próbny - sprężone powietrze.

Próbę wytrzymałości i szczelności wykonać po ułożeniu przewodu w wykopie i częściowym zasypaniu z wyjątkiem miejsc połączeń. Sprawdzany gazociąg należy zasypać, co najmniej 24h przed rozpoczęciem próby.

Odcinek poddawany próbie powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi. Podczas próby dodatkowo sprawdzić środkiem pianotwórczym wszystkie połączenia oraz armaturę.

Szczegółowe warunki próby szczelności należy wykonać w oparciu o normę PN-EN 12327 :2013 "Systemy dostawy gazu - procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania . Wymagania funkcjonalne".

### 3.7.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050 z 1999r zachowując wymogi BHP oraz zabezpieczenia w stosunku do pozostałego uzbrojenia.

W pobliżu uzbrojenia podziemnego należy zachować strefy ochronne po 2,0 m z każdej strony uzbrojenia, w strefach tych wykopy należy bezwzględnie wykonać ręcznie zachowując szczególną ostrożność. Roboty ziemne na odcinkach znajdujących się w strefach uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych tych obiektów. Wykopy wykonywane poniżej 1,0 m poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć przed obsuwaniem się urobku do wykopu. Wykop należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych. Zejścia do wykopów o głębokości powyżej 1,0 m należy wykonać przy pomocy drabin rozstawionych w odległościach maksymalnych, co 20,0 m.

Ewentualne sączenia wód gruntowych wypompować bezpośrednio z wykopu. Dla gazociągu wykopy otwarte należy wykonać o szerokości 0,8 m, które umożliwią swobodny i poprawny montaż sieci gazowej. Dla przewodów gazowych należy wykonać wykop przegłębiony o 0,1 m, który stanowić będzie po zasypaniu piaskiem podsypkę. Zagęszczenie gruntu w pobliżu uzbrojenia podziemnego oraz do wysokości 30 cm nad rurą gazową należy wykonywać ręcznie warstwami o grubości maksymalnie 10 cm ubijakiem ręcznym. Resztę wykopu można zagęszczać mechanicznie warstwami dostosowanymi do posiadanego przez wykonawcę sprzętu zagęszczającego, przy czym każda warstwa przed wykonaniem następnej powinna być odebrana, że została wykonana zgodnie z wymaganiami.

### 3.7.4. Informacja i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( DZ.U. 2003.120.1126), zamieszczono poniżej informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, która określa szczegółowo dane, charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia osób biorących udział przy przebudowie projektowanego obiektu budowlanego. Informacja ta stanowi integralną część niniejszego opracowania.

W czasie realizacji obiektu mogą wystąpić następujące zagrożenia :

- zagrożenia ze strony czynnego ruchu po drogach przyległych do terenu budowy,
- niekontrolowany spadek materiałów do budowy przyłączy gazu ze środków transportu,
- uszkodzenie części dźwigowych do rozładunku materiałów ze środków transportu,
- zagrożenie upadku materiałów ze środków transportowych na pracowników,
- uszkodzenie ciała narzędziami do robót ziemnych,
- upadek pracowników do otwartego wykopu,
- przysypanie urobkiem lub przez niekontrolowane zasypanie się wykopu,
- uszkodzenie ciała przez maszyny do robót ziemnych i przewiertowe,
- uszkodzenie istniejącej infrastruktury przez pracowników lub urządzenia do robót ziemnych i przewiertowych i stworzenie przez to zagrożenia,
- niekontrolowany wpływ gazu podczas włączenia projektowanego gazociągu i związane z tym pożar lub wybuch,
- uszkodzenie przewodów elektrycznych maszyn i urządzeń,
- uszkodzenie ciała pracownika narzędziem o ostrych krawędziach lub przy użyciu elektronarzędzi,
- oparzenia od elementów grzejnych urządzeń do zgrzewania rur PE,
- uszkodzenie ciała przez maszyny do zgrzewania rur PE poprzez kleszczenie w szczęki siłownika bądź uszkodzenie ciśnieniowych elementów siłowych i elektrycznych maszyn,
- powstanie ładunków elektryczności statycznej na powierzchni rur,
- zagrożenia podczas prac spawalniczych i przygotowawczych prowadzone przy użyciu elektro-narzędzi,
- zagrożenia podczas wywozu nadmiaru gruntu na składowisko wykonywane sprzętem do robót ziemnych.

Adres i numer telefonu lokalnego pogotowia ratunkowego musi być umieszczony w widocznym miejscu.

Otoczenie oraz ogrodzenie budowy musi być tak oznakowane i rozmieszczone, aby było łatwo rozpoznawalne i widoczne.

Pracownikom należy umożliwić spożywanie posiłków w odpowiednich warunkach oraz odpowiednią ilość wody pitnej

Pracownicy muszą być chronieni przed wpływami atmosferycznymi, które mogą oddziaływać na ich zdrowie i bezpieczeństwo.

Wykopy otwarte w porze nocnej powinny być odpowiednio zabezpieczone i oświetlone.

Należy zapewnić bezpieczne wejścia do wykopu i wyjścia z niego. Zejścia do wykopów o głębokości większej niż 1 metr należy zapewnić przez drabiny rozstawiane w odległościach nie większych niż 20 metrów jedna od drugiej.

Drabiny muszą być wystarczająco wytrzymałe i prawidłowo konserwowane. Muszą one być właściwie użytkowane i ustawiane w odpowiednich miejscach, zgodnie z ich przeznaczeniem.

Wykopy o głębokości większej od 1 metra należy zabezpieczyć poprzez wykonanie obudowy (szalowanie).

Wszystkie urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia, łącznie z ich częściami, elementami, kotwami i podporami muszą być:

- właściwie zaprojektowane i zbudowane oraz wytrzymałe stosownie do wykonywanych czynności;
- właściwie zainstalowane i użytkowane;
- utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
- sprawdzane i poddawane okresowym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- obsługiwane przez wykwalifikowanych, odpowiednio przeszkolonych pracowników.
- na urządzeniach i akcesoriach przeznaczonych do podnoszenia musi być wyraźna informacja o ich udźwigu.
- urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia nie mogą być wykorzystywane do innych celów.

- pojazdy przeznaczone do przewożenia materiałów muszą być:

- a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
- b) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
- c) prawidłowo użytkowane.

Kierowcy i operatorzy pojazdów i maszyn przeznaczonych do robót montażowych, ziemnych i przewożenia materiałów muszą być specjalnie przeszkoleni.

Wykopy otwarte należy zabezpieczyć zaporami, a w godzinach nocnych dodatkowo oświetlić.

### **3.7.5. Uwagi końcowe:**

a) Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniach gestorów uzbrojenia podziemnego oraz zarządcy drogi. Warunki te w komplecie dołączono do niniejszego opracowania.

b) Przed przystąpieniem do robót należy przeanalizować planszę zbiorczą uzbrojenia terenu oraz naniesienia branżowe pod kątem ewentualnych kolizji - wykopy w strefie występowania urządzeń podziemnych wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością, a szczegółową lokalizację należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych wykonanych ręcznie.

c) O rozpoczęciu prac powiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego.

d) Włączenie do istniejącej sieci gazowej wykona Operator Sieci Gazowej.

e) Przed włączeniem do czynnego gazociągu należy przeprowadzić próbę szczelności projektowanej sieci i odbiór końcowy.

f) Gazociąg należy wykonać w oparciu o następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2013 r.0. 640),
- Wytyczne PSG sp. zo.o. Oddział w Poznaniu "Zasady projektowania i budowy sieci gazowych" Część A - Wymagania ogólne w zakresie projektowania i budowy sieci gazowych.
- Wytycznych PSG sp. zo.o. Oddział w Poznaniu "Zasady projektowania i budowy sieci gazowych" Część B - Wytyczne projektowania i budowy sieci gazowych - w zakresie zbliżeń i skrzyżowań gazociągów z przeszkodami budowlanymi i terenowymi.
- Wytycznych PSG sp. zo.o. Oddział w Poznaniu "Zasady projektowania i budowy sieci gazowych" Część C - Wytyczne kontroli połączeń doczołowych i elektrooporowych na gazociągach polietylenowych.

oraz wszystkie inne wymienione akty prawne, normy i Standardy Techniczne.

## **3.8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **3.8.1. Warunki ogólne**

Warunki ogólne dotyczące kontroli jakości robót podano w poz. 2.5. STWiOR.

### **3.8.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

- Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy gazociągów.
- Sprawdzenie kwalifikacji monterów sieci gazowych.

### 3.8.3. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- Sprawdzenie zamontowanej armatury i urządzeń.
- Sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodność z warunkami technicznymi.
- Kontrola wykonania robót zgrzewania rurociągów gazowych.
- Badania odbiorcze poprawności działania i szczelności.
- Kontrola zabezpieczeń antykorozyjnych.
- Kontrola wykonania izolacji zabezpieczających.
- Sprawdzenie rysunków powykonawczych przedłożonych przez Wykonawcę.

## 3.9. ODBIORY ROBÓT

### 3.9.1. Warunki ogólne

Warunki ogólne dotyczące odbiorów robót podano w poz. 2.6. STWiOR.

### 3.9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie techno-logiczne czynności związane z budową sieci gazowej.

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

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- 1) montażu rurociągów zgodnie z dokumentacją techniczną,
- 2) jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, STWiOR oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- 3) szczelności rurociągów.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

### 3.9.3. Odbiór częściowy robót

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości, jakości oraz sprawdzeniu ich zgodności z Dokumentacją Projektową wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru przy udziale kierownika budowy. Odbiór ten należy potwierdzić protokołem z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

Przy odbiorze częściowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- projekt budowlany
- dziennik budowy
- dowody uzasadniające zmiany i uzupełnienia wprowadzone w trakcie budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- specjalne ustalenia użytkownika(zleceniodawcy) z wykonawcą robót, dotyczące jakości prac.

### 3.9.4. Odbiór techniczny końcowy robót

Odbiór techniczny końcowy przeprowadza się po zakończeniu budowy a przed przekazaniem gazociągów do eksploatacji.

#### 3.9.4.1 Zasady odbioru technicznego końcowego robót

Odbiór techniczny końcowy polega na finalnej komisyjnej ocenie zgodności wykonania przedmiotu zamówienia z warunkami przetargowymi i wynikającymi z zawartej umowy w odniesieniu do rzeczywistej ilości, jakości i wartości zrealizowanych robót a w szczególności:

- 1) zgodności wykonania robót z projektem budowlanym,
- 2) sprawdzeniu protokołów z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- 3) sprawdzenia aktualności projektu budowlanego, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- 4) sprawdzenia prawidłowego wbudowania właściwych materiałów, zgodnie z warunkami udzielonego zamówienia wynikającymi z SIWZ a w szczególności z STWiOR,
- 5) komisyjne sprawdzenie zakresu wykonanych robót,
- 6) ocena techniczna jakości wykonania, która powinna odpowiadać obowiązującym przepisom i zasadom współczesnej wiedzy technicznej,
- 7) uruchomić gazociąg, sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 3.9.4.2.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiOR. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiOR z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **3.9.4.2 Dokumenty do odbioru technicznego końcowego**

Przy odbiorze technicznym przebudowy sieci gazowej z PE należy przedłożyć następujące dokumenty:

- Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie wykonania przebudowy
- Dziennik budowy z wpisami o odbiorze robót zanikowych i ulegających zakryciu
- Dokumentacja powykonawcza
- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- Protokół odbioru technicznego
- Protokół próby wytrzymałości i szczelności z wykresem ciśnienia
- Protokół z wykonania czyszczenia gazociągu
- Protokół z próby przewodności drutu sygnalizacyjnego
- Karta kontrolna zgrzewów
- Protokół zdawczo-odbiorczy pasa drogowego
- Karta technologiczna zgrzewania rur polietylenowych
- Lista zgrzewów
- Protokoły zgrzewania
- Zaświadczenia o kalibracji maszyn
- Uprawnienia budowlane kierownika budowy
- Uprawnienia zgrzewaczy
- Deklaracje zgodności, atesty i aprobaty techniczne rur, kształtek i armatury
- Oświadczenie kierownika budowy
- Deklaracja zgodności dla wykonanego obiektu budowlanego

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Z czynności odbiorowych zostanie sporządzony protokół zawierający wszystkie ustalenia Komisji. Protokół zawierający pozytywną ocenę wykonanych robót stanowi podstawę przyjęcia we władanie przedmiotu zamówienia, oraz podstawę do wystawienia faktury przez Wykonawcę (zapłaty wynagrodzenia) zgodnie z warunkami umowy.

#### **3.9.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w poz. 3.9.4.1.

### **3.10. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Wg ustaleń wynikających z zapisów projektu umowy – załącznik do SIWZ

Cena oferty powinna uwzględniać wszystkie czynności, — wymagania i badania składające się na wykonanie przedmiotu zamówienia jako kompletnego dzieła z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań zawartych w STWiOR obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie ofertowym.

### **3.11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

**3.11.1** Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2010.243.1623 tekst jednolity z późn. zm.)

**3.11.2** Gazociąg należy wykonać w oparciu o następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013.0.640).

- Załącznik do Zarządzenia Nr 13 Dyrektora Oddziału w Poznaniu PSG sp. z o.o. z dnia .05.09.2013r. „Zasady projektowania i budowy sieci gazowych”

- część A - " Wymagania ogólne w zakresie projektowania i budowy sieci gazowych"

- część B - " Wytyczne projektowania i budowy sieci gazowych -w zakresie zbliżeń i skrzyżowań gazociągów z przeszkodami budowlanymi i terenowymi"

- część C - " Wytyczne kontroli połączeń doczołowych i elektrooporowych na gazociągach polietylenowych".

oraz wszystkie inne wymienione akty prawne, normy, normatywy i Standardy Techniczne.