

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTYCJA: WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU DLA
LOKALI MIESZKALNYCH W BUDYNKU
WIELORODZINNYM W M. CZĘSTOCHOWA
PRZY UL. SPÓŁDZIELCZOŚCI 7 (DZ. NR EWID.
357/148 OBRĘB 427)

ADRES: CZĘSTOCHOWA, UL. SPÓŁDZIELCZOŚCI 7
(DZ. NR EWID. 357/148 OBRĘB 427)

INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA SPÓŁDZIELCZOŚCI 7
UL. P.O.W. 24, 42-217 CZĘSTOCHOWA

PROJEKTANT: mgr inż. Konrad Pakosz upr. nr: SLK/4082/POOS/13

CZERWIEC, 2026r.

Spis treści

1.	WSTĘP	3
2.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	4
3.	MATERIAŁY	4
4.	SPRZĘT	5
5.	TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	5
6.	WYKONYWANIE ROBÓT	6
7.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
8.	ODBIÓR ROBÓT	8
9.	OBMIAR ROBÓT	9
10.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	9
11.	PRZEPISY ZWIĄZANE	10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przedmiotem zamówienia jest:

Budowa wewnętrznej instalacji gazu dla potrzeb lokali mieszkalnych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Spółdzielczości 7 w Częstochowie.

Kategoria – Roboty instalacyjne gazowe – KOD CPV 45333000-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji wewnętrznej gazu dla potrzeb lokali mieszkalnych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ulicy Spółdzielczości 7 w Częstochowie.

1.2. Cel Specyfikacji Technicznej

Celem specyfikacji technicznej jest za pomocą opisów technicznych jednoznacznie określenie przedmiotu zamówienia na roboty budowlane w szczególności w zakresie wymagań jakościowych i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ustalenie podstawy wyceny tych robót.

1.3. Zakres robót budowanych ujętych Specyfikacją Techniczną

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wewnętrzną instalacją gazu dla potrzeb lokali mieszkalnych budynku przy ul. Spółdzielczości 7 w Częstochowie.

1.3.1. Opis zamierzenia budowlanego

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę wewnętrznej instalacji gazowej na gaz ziemny dla lokali mieszkalnych w budynku wielorodzinnym od szafki gazowej z reduktorem zaworem głównym umiejscowionej na zewnętrznej ścianie budynku do kotłów gazowych i kuchni gazowych w lokalach mieszkalnych (M1-M12).

Instalację gazową wewnętrzną wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu walcowanych na gorąco wg normy PN-91/H-74249. Odcinek rur stalowych łączyć w przewody gazowe przez spawanie elektryczne. Spoiny izolować zgodnie z normą BN-69/8975-86. Przybory gazowe łączyć do przewodu gazowego za pomocą złącza gwintowanego uszczelnionego taśmą teflonową. Przed przyborami zabudować kurki odcinające.

Kurki gazowe należy zamontować przed gazomierzami oraz przed każdym punktem poboru gazu w sposób zapewniający sprawdzenie szczelności oraz uniemożliwiający ich przypadkowe otwarcie. Odbiorniki gazu należy łączyć z odgałęzieniem za pomocą dwuzłączki lub długiego gwintu. Średnice oraz trasy przewodów wewnętrznej instalacji gazowej według części rysunkowej opracowania. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 4% w kierunku odwadniaczy lub w kierunku przyborów gazowych

Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające wykonanie nowej instalacji gazowej a w szczególności:

- Montaż nowej instalacji gazowej
- wytrasowanie przebiegu nowej instalacji i wyznaczenie miejsca montażu gazomierzy
- montaż przewodów gazowych z rur stalowych czarnych, średnich, bez szwu o średnicach DN65, DN50, DN40, DN32, DN 25, DN15 wraz z podłączeniem urządzeń: kotła c.o. i kuchenki gazowej czteropalnikowej, w każdym z mieszkań,
- montaż armatury- zawory odcinające,
- montaż gazomierzy,

- montaż kotłów gazowych dwufunkcyjnych
- wykonanie przebić otworów w ścianach murowanych osadzenie tulei ochronnych
- wykonania prób i badań.

1.3.2. Przygotowanie i zabezpieczenie placu budowy

Prace będą wykonywane w całym budynku, zarówno w częściach wspólnych jak klatki schodowe, korytarze jak i w poszczególnych mieszkaniach. Teren prac należy zabezpieczyć zgodnie z aktualnym rozporządzeniem w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Rozpoczęcie robót należy uzgodnić z Zarządcą budynku oraz lokatorami poszczególnych mieszkań.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

Odstępstwa od projektu mogą być jedynie związane z dostosowaniem instalacji gazowej wprowadzonych zmian konstrukcyjno- budowlanych, lub zastąpienia materiałów ujętych w projekcie przez inne materiały lub elementy o własnościach nie gorszych. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji oraz zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Roboty budowlane związane z prowadzeniem instalacji gazowej należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi instalacji gazowej.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagane dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

3. MATERIAŁY

Do wykonania instalacji gazowej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Dostarczone na budowę materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach a w przypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne oraz posiadać certyfikaty zgodności bądź dokumentację zgodności z PN i aprobatę techniczną dopuszczającą do ich stosowania. Dokumenty te muszą odpowiadać wymaganiom zawartych w Ustawie.

3.1. Przewody

Instalację gazową wewnętrzną wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu walcowanych na gorąco wg normy PN-91/H-74249. Odcinek rur stalowych łączyć w przewody gazowe przez spawanie elektryczne. Spoiny izolować zgodnie z normą BN-69/8975-86. Przybory gazowe łączyć do przewodu gazowego za pomocą złącza gwintowanego uszczelnionego taśmą teflonową.

Zastosowane rury powinny posiadać atest do stosowania w instalacji gazu. Po pozytywnej próbie szczelności przewody oczyścić z rdzy, a następnie pomalować farbą rdzochronną, zgodnie z instrukcją KOR-3/A.

3.2. Armatura i urządzenia pomiarowe

Należy zastosować jako armaturę odcinającą zawory kulowe odpowiedniej średnicy, gazomierze miechowe wielkości G-2,5 (na potrzeby każdego z lokali mieszkalnych). Przejścia przewodów gazowych przez stropy i ściany należy wykonać w tulejach ochronnych.

Przed wszystkimi przyborami gazowymi zabudować kurki odcinające.

3.3. Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego oraz z deklaracją zgodności z normą.

Wyrób podlega systemowi oceny zgodności polegającym na:

- certyfikacji zgodności z aprobatą techniczną,
- deklarowaniu przez producenta zgodności z aprobatą techniczną.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości, co do ich jakości przed wbudowaniem należy je poddać badaniom i ocenie przez Kierownika Budowy.

Rury powinny mieć powierzchnię wewnętrzną i zewnętrzną czystą, bez rys i wgnieceń. Cechowanie rur i kształtek powinno mieć formę nadruku umieszczonego bezpośrednio na wyrobie, umożliwiającego w okresie składowania, montażu eksploatacji, odczytanie napisu zawierającego:

- nazwę lub znak producenta
- symbol materiału
- średnice zewnętrzne i wewnętrzne
- oznakowanie sztywności obwodowej
- identyfikację serii produkcyjnej

Sprawdzenie pozostałych właściwości przeprowadza się zgodnie metodami badań warunkami podanymi przez producenta lub w aprobatkach technicznych.

4. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

5.1. RURY I KSZTAŁTKI

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

5.2. URZĄDZENIA

Transport urządzeń powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie na paletach w opakowaniach fabrycznych. Palety powinny być ustawione i zabezpieczone tak, aby w czasie ruchu środka transportu nie nastąpiło ich przemieszczanie i uszkodzenie urządzeń.

5.3. ARMATURA

Armatura powinna być dostarczona w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

6. WYKONYWANIE ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót instalacji gazowej.

6.2. Montaż rurociągów

Rurociągi łączone będą zgodnie z wymaganiami. Wykonawca wyznaczy trasę przewodów i miejsca montażu urządzeń i uzgodni terminy poszczególnych prac. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody mogące powodować uszkodzenia przewodów (pręty zbrojeniowe, wystające elementy zaprawy betonowej). Przed zamontowaniem należy sprawdzić czy elementy przewidziane do montowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy przewody są całkowicie drożne.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie wymaganych przekuć i wykuć,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur i wstępne zamocowanie,
- wykonanie połączeń

Przewody za gazomierzem prowadzi ze spadkiem 4% do pionu lub przyborów gazowych na powierzchni ścian. Przewody gazowe w piwnicy należy prowadzi w odległości 3 cm od ściany .

Odległości od innych urządzeń przedstawiają sieci następujące:

- 100 mm od nie uszczelnionych puszek instalacji elektrycznych /ponad tymi puszkami,
- 150 mm od poziomych przew. wodan./prowadzić nad tymi przewodami
- 150 mm od poziomych przewod co /prowadzić pod tymi przewodami,
- 600 mm od umieszczonych na ścianach lub wnękach bezpieczników elektrycznych, gniazd wtykowych. Jeżeli nie są to ostatnie umieszczone we wnękach oddzielnych przegród ogniowych.
- 200 mm od przewodów telekomunikacyjnych.

Przewody stalowe należy łączyć przez spawanie ręczne przy użyciu elektrod otulonych. Przewody instalacji gazowej w piwnicy należy prowadzić po wierzchu ścian. Rury gazowe prowadzone po ścianach powinny być mocowane za pomocą specjalnych uchwytów usytuowanych w odstępach co najmniej 3m. Nie mogą być mocowane do innych przewodów instalacyjnych ani stanowić dla nich wsporników. Przejścia przez ściany i stropy zabezpieczyć tulejami ochronnymi uszczelnionymi szczeliwem nie powodującym korozji.

Przed każdym punktem poboru gazu należy zamontować gazowe mosiężne kurki w sposób zapewniający łatwość montażu oraz sprawdzenia szczelnością uniemożliwiający ich przypadkowe otwarcie. Trzony kuchenne należy lokalizować w odległości 5 cm od parapetu i 50 cm od okna. Wysokość zamontowania kurka powinna być dostosowana do przyłącza gazowego, jednak nie mniej niz. 700 mm licząc od podłogi. Odbiorniki należy łączyć z odgałęzieniem za pomocą dwuzłączki lub długiego gwintu.

6.3. Montaż armatury

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym.

6.4. Montaż urządzeń

Gazomierze należy umieścić wewnątrz budynku na klatce schodowej zgodnie z dokumentacją projektową.

Głowice z zaworem odcinającym (ZO) można montować na rurociągach poziomych i pionowych. Niedopuszczalne jest montowanie w pozycji poziomej odwrotnej. W usytuowaniu głowicy z ZO uwzględniony musi być dogodny i bezpieczny dostęp do obsługi. W montażu zaworu ZO należy zapewnić właściwą sztywność instalacji, pozbawiona dodatkowych naprężeń przez zastosowanie odpowiednich podpór, obejm, wsporników. Nie wolno zaworu umieścić w miejscu narażonym na bezpośredni wpływ warunków atmosferycznych. Temperatura stosowania -200st.C 600st.C.

6.5. Zabezpieczenie antykorozyjne

Zabezpieczenie antykorozyjne dotyczy przewodów rurowych i innych urządzeń stalowych wchodzących w skład instalacji. Zabezpieczenie antykorozyjne obejmuje powłoki malarskie elementów znajdujących się w pomieszczeniach zamkniętych, w przestrzeni otwartej. Zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i przepisami.

Przed malowaniem należy usunąć z powierzchni zgorzeliny, rdze, oleje i smary, żużle i topnik z procesu spawania, wilgoć oraz inne zanieczyszczenia. Powierzchnie należy przygotować przez mechaniczne usunięcie nierówności i zadziórów, zaokrąglenie krawędzi i wyrównanie spoin. Powierzchnie należy czyścić bezpośrednio przed malowaniem.

Oczyszczone powierzchnie należy zabezpieczyć powłoką ochrony okresowej lub zagruntować w nieprzekraczalnym czasie 6 godzin. Zastosowany „grunt” należy dobrać do przewidywanego zestawu malarskiego. Oczyszczenie powierzchni ręcznie należy wykonywać za pomocą metalowych szczotek ręcznych lub mechanicznych, szlifierek ręcznych, młotków mechanicznych. Oleje i smary, których nie usunięto metodami mechanicznymi, należy usunąć metodami odtłuszczania za pomocą rozpuszczalnika (benzyny, tróchloroetylenu lub czterochloroetylenu). Odtłuszczanie za pomocą przecierania szczotką, pędzlem lub szmatą jest dopuszczalne przed oczyszczeniem mechanicznym.

Przed malowaniem należy z powierzchni oczyszczonej mechanicznie usunąć pył. Na powierzchnie oczyszczoną do 1-2 stopnia, gdy okres składowania lub montaż oczyszczonych elementów przekracza 2 doby, należy nałożyć powłokę ochrony okresowej. Warstwa gruntu ochrony okresowej powinna stanowić podkład pod następne warstwy, które muszą być użyte w przewidzianej liczbie i ustalonym zestawie. Gruntów do ochrony okresowej nie należy stosować, jeśli instalacje są bezpośrednio po oczyszczeniu malowane farbami podkładowymi zwykłego typu i tak dostarczone do malowania nawierzchniowego.

Warunki prowadzenia prac malarskich: Wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 75%. Temperatura powietrza nie może być niższa niż 5°C. Niedopuszczalne jest malowanie instalacji ogrzanych powyżej 40°C. Pokrycie nawierzchniowe należy nakładać po dokonaniu przeglądu powłoki podkładowej. Pokrycie podkładowe uszkodzone lub zniszczone w czasie magazynowania, transportu lub montażu należy poddać

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji gazu powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami ujętymi w Polskich Normach oraz w Warunkach. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek należy przeprowadzić badania ponownie.

7.1. Badanie szczelności

Badanie szczelności (główną próbę szczelności) należy przeprowadzać dla całej instalacji lub jej wydzielonych sekcji, po odłączeniu odbiorników gazu i gazomierzy (w ich miejsce należy założyć korki lub zaślepki). Próbę szczelności wykonuje się przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego. Stosowanie do prób gazu palnego jest zabronione.

Wartości ciśnienia próbnego oraz czas trwania badania wynoszą:

- dla instalacji wewnątrz mieszkań lub budynków (od kurka głównego do armatury odcinającej przed odbiornikami) – ciśnienie próbne powinno wynosić **50 kPa (0,5 bar)**, a czas trwania próby to co najmniej **30 minut**,
- dla instalacji prowadzonych w przestrzeniach szczególnie wymagających (np. w miejscach o utrudnionej wentylacji, kanałach) – ciśnienie próbne wynosi **100 kPa (1,0 bar)**.

Do próby szczelności nie należy przystępować bezpośrednio po napełnieniu przewodów powietrzem, ze względu na konieczność wyrównania i stabilizacji temperatur powietrza wewnątrz rur i otoczenia. Czas stabilizacji zależy od objętości instalacji. Badania nie należy wykonywać przy silnym, bezpośrednim nasłonecznieniu rurociągów.

Pomiar ciśnienia należy realizować za pomocą precyzyjnego manometru (np. manometru cieczowego „U-rurki” lub sprawnego manometru sprężynowego/elektronicznego) posiadającego aktualne świadectwo legalizacji i o klasie dokładności gwarantującej wykrycie najmniejszych spadków.

Wynik próby uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie trwania badania urządzenie pomiarowe nie wykáže żadnego spadku ciśnienia. W przypadku stwierdzenia nieszczelności, należy zlokalizować miejsce wycieku (np. przy użyciu pianącego środka nieszczelności), usunąć wadę i całe badanie przeprowadzić ponownie. Z przebiegu próby należy sporządzić oficjalny protokół.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót budowlanych, podlegających montażu instalacji gazowej, należy dokonać zgodnie z Warunkami technicznymi.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:

- Przejścia dla przewodów przez ściany i stropy – umiejscowienie i wymiary otworu
- Bruzdy w ścianach- wymiary, czystość, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych
- Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu
- Po przeprowadzeniu prób należy dokonać odbioru technicznego robót budowlanych związanych z instalowaniem przewodów gazowych.

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu warunków

- Zakończone wszystkie prace montażowe przy instalacji
- Instalacje odpowietrzono, wypełniono gazem doprowadzając go do wszystkich odcinków instalacji i urządzeń gazowych
- Dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym
- Zakończono roboty budowlano-konstrukcyjne, wykończeniowe i inne mające wpływ na poprawność eksploatacji wewnętrznej instalacji gazu

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty: -

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik budowy,
- Potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami,
- Obmiary powykonawcze,
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Protokoły odbioru wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- Protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- Zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz z ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczących zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
- Protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- Aktualność Dokumentacji Projektowej – czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia
- Protokoły badań szczelności instalacji.

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji gazowej do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia. Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W ramach odbioru ponownego należy ponadto stwierdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy destrukcji spowodowanej korozją, uszkodzeniami mechanicznymi lub innymi przyczynami.

9. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót ma za zadania określać faktyczny zakres wykonania robót wg. stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w umowie, przedmiarze robót i specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenianym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy np. armatura i urządzenia w sztukach, rurociągi w metrach bieżących.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg. pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy. Do obliczenia należności przyjmuje się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do wykonania instalacji gazowej.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania ogólne dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji Technicznej „Warunki Ogólne” pkt. 9.0. Roboty instalacyjne dla rur wewnętrznej instalacji gazu płatne są wg ceny obmiaru, które zawiera:

- wykonanie robót przygotowawczych,
- zakup i dostawę materiałów,

- wykonanie prac przygotowawczych: tyczenie trasy, wykucie bruzd, wykonanie przejść przez przegrody,
- ułożenie i łączenie rur,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w ST.

Roboty instalacyjne dla montażu armatury płatne są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- zakup i dostawę materiałów
- montaż gazomierza przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w ST.

Po zakończeniu wszystkich prac należy uprzątnąć miejsce pracy.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Polskie Normy

- PN-EN 1057:1999 Miedź i stopy miedzi . Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania.
- PN80/H-74219 rury stalowe czarne
- PN-92-M-54832/02 Gazomierze miechowe. Wymagania i badania
- PN-92-M-54832/01 Gazomierze. Ogólne wymagania i badania.
- PN-B-02873:1996 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych (p. 15).

Inne dokumenty

Sekcja ta wymienia kluczowe akty prawne i techniczne, w tym Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126), warunki techniczne dla budynków (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690), przepisy BHP (Dz.U. z 1997r. Nr 129, poz. 844 oraz rozporządzenie z 31.08.1993r.). Wymieniono również wytyczne dotyczące instalacji zbiornikowych na gaz propan, zasady eksploatacji urządzeń energetycznych oraz techniczne warunki wykonania i odbioru robót instalacyjnych.