

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

„Wymiana / rozbudowa wewnętrznej instalacji gazowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Nakle nad Notecią przy ul. Łącznej 2 (działka nr 547/2)“

1. WSTĘP

Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie rozbudowy/wymiany wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Łącznej 2 w Nakle nad Notecią.

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako część dokumentów przetargowych, objętych umową przy realizacji robót wymienionych przedmiocie specyfikacji.

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające demontaż i wymianę instalacji gazowej wraz z jej rozbudową.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót: demontaż gazomierzy, demontaż istniejącej instalacji gazowej, montaż uchwytów do rur, montaż nowych przewodów instalacji gazowej w budynku, montaż armatury odcinającej, podłączenie urządzeń, przeprowadzenie próby szczelności, montaż gazomierzy, wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego.

Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz autorskiego zgodnie z:

- ustawą Prawo Budowlane;
- z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.75 poz.690
- obowiązującymi instrukcjami na terenie Polskiej Spółki Gazownictwa,
- "Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano -montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz Wymaganiami Technicznymi COBRTI-INSTAL zeszyt 5 z września 2002 r. - "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych".
- normami branżowymi.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć dostosowania instalacji gazowej do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych lub funkcjonalnych odmiennych niż założenia w projekcie instalacyjnym. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować pogorszenia właściwości użytkowych i funkcjonalnych instalacji, a zamiennie materiały nie mogą pogarszać trwałości i bezpieczeństwa użytkowania instalacji.

2. MATERIAŁY

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określone w specyfikacji wykonania i odbioru robót oraz w dokumentacji projektowej należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów innych producentów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów technicznych instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

Do wykonania instalacji gazowej i wentylacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych dopuszczone do stosowania w tego typu instalacjach i oznaczone znakiem „B” lub „CE” zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004r. Dz.U. 92 poz. 881) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury W sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzanych do obrotu z dnia 2.09.2009r. Dz.U. 144 poz. 1182).

Instalacja gazowa

Przewody gazowe

- Instalacja gazowa w budynku wykonana będzie z rur stalowych bezszwowych zgodnych z PN-80/H-74219. Kształtki i rury stalowe łączyć za pomocą spawania, wymagania dla połączeń spawanych (spawanie łukowe) poziom jakości zgodny z normą PN-EN 12732 Infrastruktura gazowa i spawanie

stalowych układów rurowych i wymagania funkcjonalne.

- Za gazomierzami instalacja może być wykonana z rur stalowych bezszwowych zgodnych z PN-80/H-74219. Kształtki i rury stalowe łączyć za pomocą spawania, wymagania dla połączeń spawanych (spawanie łukowe) poziom jakości zgodny z normą PN-EN 12732 Infrastruktura gazowa i spawanie stalowych układów rurowych i wymagania funkcjonalne lub rur miedzianych twardych łączonych za pomocą spoiwa twardego lub połączeń zaciskanych.

- Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

Armatura i uzbrojenie: w instalacji gazowej należy zamontować zawory odcinające kulowe $\varnothing 15$ i $\varnothing 50$ oraz dwuzłączki $\varnothing 15-25$.

Materiały do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego

- Stalowe odcinki instalacji gazowej po przeprowadzeniu próby szczelności należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi zalecanymi do materiałów z jakich będzie wykonana instalacja gazowa. Materiały do wykonania robót malarskich antykorozyjnych powinny odpowiadać wymaganiom określonym w przedmiotowych instrukcjach oraz normach.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu wykonywania instalacji, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych, przygotowawczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Stosowany sprzęt nie powinien mieć negatywnego wpływu na otoczenie. Ilość i rodzaj sprzętu powinna być adekwatna do rodzaju wykonywanych robót oraz do ilości pracowników wykonujących poszczególne prace.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Rury w wiązkach muszą być transportowane na środkami transportu dostosowanymi do przewodu tego typu asortymentu. Kształtki należy przewozić w odpowiednich skrzyniach, kartonach lub pojemnikach.

Podczas magazynowania, przeładunku czy transportu rur i złączek należy unikać ich zanieczyszczenia lub uszkodzenia.

Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę w oryginalnych opakowaniach przez montażem należy poddać oględzinom i w razie potrzeby sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, uniemożliwiających dostęp osób postronnych. Armatura powinna być dostarczona i przechowywana w oryginalnych opakowaniach. Należy przestrzegać zaleceń wytwórców odnośnie warunków i sposobów składowania i przemieszczania wyrobów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż rurociągów

- Rurociągi stalowe łączone będą przez spawanie, przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowani) mogące powodować uszkodzenie przewodów np. pręty, nieczynne instalacje, wystające elementy zaprawy betonowej i elementów muru, składowane materiały i przedmioty na trasie wykonywanych robót.

- Przed zamontowaniem przewodów należy sprawdzić czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. Kształtek, rur uszkodzonych i niepełnowartościowych nie wolno wbudowywać w instalację.

- Kolejność wykonywania robót :

' wyznaczenie trasy przebiegu i miejsca ułożenia rur;

' wykonanie gniazd i obsadzenie uchwytów;

' wykonanie przejść przez przegrody budowlane i osadzenie tulei ochronnych,

' docinanie na wymiar rur;

' ułożenie i łączenie rur.

- przewody rozprowadzające w budynku prowadzić po ścianach i pod stropem,

- przewody należy mocować za pomocą typowych uchwytów do rur lub poziome odcinki na podporach usytuowanych w odstępach w zależności od średnicy 0,7m - 1,5m.

- W miejscach przejść przewodów przez ściany w tulejach ochronnych nie wykonywać żadnych połączeń. Wolną przestrzeń pomiędzy tuleją ochronną, a rurą przewodową należy wypełnić materiałem plastycznym nie powodującym korozji zarówno rur przewodowych jak i tulei. Wypełnienie powinno umożliwiać osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa o 6-8mm od grubość ściany.

- Rurociągi łączone będą z armaturą gwintowaną za pomocą połączeń gwintowych z zastosowaniem kształtek z uszczelnieniem za pomocą taśmy teflonowej, konopi lub pasty;

Montaż armatury i osprzętu.

- Przewody gazowe łączone będą z armaturą i osprzętem z zastosowaniem odpowiednich kształtek;

- Na przewodach pionowych armaturę odcinającą należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu by element wykonawczy (rączka) była dostępna od pomieszczenia.

Badanie i uruchomienie instalacji

- Badania szczelności instalacji należy przeprowadzić po uprzednim jej oczyszczeniu za pomocą sprężonego powietrza;

- świadectwo legalizacji i zakres pomiarowy od 0-0,06 MPa. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji.

- Wyniki badań szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 30 min nie stwierdzi się spadku ciśnienia, z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Po wykonaniu prób rurociągi stalowe należy zabezpieczyć powłokami antykorozyjnymi zgodnie z instrukcją ZSG-00-I-006 (dostępna w oddziałach Polskiej Spółki Gazownictwa).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Badania jakości robót instalacji gazowej w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. oraz instrukcjami PSG, instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i urządzeń gazowych.

- Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta i oznaczone znakiem „B” lub „CE” zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004r. Dz.U. 92 poz. 881) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury W sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzanych do obrotu z dnia 2.09.2009r. Dz.U. 144 poz, 1182).

- Badania jakości robót instalacji wentylacyjnej wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL- zeszyt 5 - "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych", wytycznymi określonymi przez producentów poszczególnych urządzeń.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy. Ilość robót oblicza się według pomiarów wykonanych i zamontowanych elementów i urządzeń. Pomiarów wykonać należy z natury, udokumentowanych w księdze obmiaru robót oraz uzyskać akceptację

zamawiającego. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji u Zamawiającego i powinny posiadać ważne cechy legalizacyjne.

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w zakresie wymiany/rozbudowy instalacji gazowej w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Zamawiającemu do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z Umową oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN,EN-PN) Zasady szczegółowe odbioru i uruchomienia instalacji gazowej.

Podczas czynności odbiorczych podlega sprawdzenie:

- prawidłowości montażu przewodów i urządzeń instalacji gazowych;
 - przebiegu tras instalacji gazowej;
 - szczelności wykonanych połączeń rozłącznych i nierozłącznych;
 - wykonania prób szczelności instalacji gazowej;
 - odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji które zanikają w wyniku postępu robót; każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany wpis do dziennika budowy. Odbiór instalacji gazowej można przeprowadzić po wykonaniu pozytywnych prób szczelności instalacji dokonanych w obecności Zamawiającego; napełnienie instalacji gazem poprzez otwarcie dopływu gazu i usunięcie z rurociągu powietrza może nastąpić dopiero po sprawdzeniu instalacji i jest dokonywane przez dostawcę gazu;
- Do odbioru końcowego należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych, z przeprowadzonych prób szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną.

W szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów;
- prawidłowego wykonania połączeń oraz mocowań przewodów;
- odległości przewodów gazowych od innych instalacji i od przegród budowlanych;
- prawidłowości zainstalowania urządzeń gazowych;
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

Odbiór końcowy

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Zamawiającego po zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania instalacji wentylacji w poszczególnych lokalach mieszkalnych, W oparciu o przedłożony przez wykonawcę robót Protokół Skuteczności Działania Wentylacji. Przyjęcie robót może nastąpić po uzyskaniu pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również akceptacji wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami oraz przepisami.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- karty katalogowe zastosowanych urządzeń i armatury,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 0 poz. 640 z 2013r.)
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. 74 poz. 836 z 1999r., Dz.U. 205 poz. 1584 z2009r.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. 2 poz.6 z 2010r.);

- rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. 40 poz. 470 z 2000r.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47 poz. 401 z 2003r.),
- instrukcjami PSG (np. ZSG-00-I-006),
- PN-80/H-74219 wymagania rur stalowych stosowanych W instalacjach gazowych,
- PN-EN 12732 Infrastruktura gazowa - Spawanie stalowych układów rurowych i wymagania funkcjonalne,
- PN- 67/B-03410 Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych,
- PN- 73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie,
- PN - N - 01307 Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy - Wymagania dotyczące wykonania pomiarów;
- BN-69/8864-24 Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej,
- BN-70/8865-04 -05 Kanały i kształtki wentylacyjne,
- BN-88/8865-04 Kanały i kształtki wentylacyjne,
- BN-73/8962-08 Kratki wentylacyjne nawiewne i wywiewne,
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004 r. Dz.U. 92 poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzanych do obrotu z dnia 2.09.2009 r. Dz.U. 144 poz. 1182),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.75 poz.690 z 2002 r.,
- Ustawa Prawo Budowlane,