

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH. INSTALACJA GAZU

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej **Szczegółowej Specyfikacji Technicznej** są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z PRZEBUDOWĄ (remontem) instalacji gazu w: budynkach mieszkalnych MIKOŁÓW UL . ŻWIRKI IWIGURY 20,24

DZIAŁKI NR 2711/59,2709/59 -

Inwesor : ZAKŁAD GOSPODARKI LOKALOWEJ W MIKOŁOWIE
43-190 MIKOŁÓW UL KOLEJOWA 2

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza Specyfikacja jest elementem dokumentu przetargowego i stosowana jest przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych ujętych w punkcie 1.1.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe zostały podane w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Wymagania Ogólne. Poniżej podano określenia stosowane w niniejszej specyfikacji:

- **instalacja gazowa** – układ połączonych przewodów napełnionych gazem, wraz z armaturą, i innymi urządzeniami (w tym kuchenki gazowe , gazomierze)
- **ciśnienie robocze instalacji p_{rob}** – obliczeniowe (projektowe) ciśnienie pracy instalacji
- **ciśnienie dopuszczalne instalacji** – najwyższa wartość ciśnienia statyczna czynnika w najniższym punkcie instalacji,
- **ciśnienie próbne $p_{próbn}$** – ciśnienie czynnika w najniższym punkcie instalacji, przy którym dokonywane jest badanie jej szczelności,
- **ciśnienie nominalne PN** – ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia równej 20°C.
-

- **średnica nominalna DN lub d_n** – średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur – średnicy zewnętrznej, dla kształtek – średnicy wewnętrznej),
- **średnica zewnętrzna ϕ** – średnica zewnętrzna rur

1.4. Zakres robót budowlanych ujętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające wykonanie instalacji centralnego ogrzewania a w szczególności:

- wytrasowanie przebiegu instalacji i wyznaczenie miejsca montażu urządzeń,
- wykonanie bruzd i przebić dla prowadzenia pionów,
- wykonanie przewodów pionowych i poziomych,
- montaż kuchenek,
- montaż zaworów
- wykonania prób i badań,
- zamurowanie przebić i bruzd,

1.5. Ogólne wymagania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót budowlanych zgodnie z dokumentacją techniczną, Specyfikacją Techniczną [1], niniejszą specyfikacją, a także postanowieniami zawartymi w Warunkach [2]

Odstępstwa od projektu mogą jedynie związane z dostosowaniem instalacji centralnego ogrzewania do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia materiałów ujętych w projekcie przez inne materiały lub elementy o zbliżonych właściwościach. 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 wymianą instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi [2] , Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi instalacji centralnego ogrzewania.

Na Wykonawcy ciąży obowiązek zachowania na budowie przepisów BHP, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.

2. MATERIAŁY.

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania 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.

2.1. Przewody.

Instalację gazu wykonać z rur stalowych bez szwu
DN 15, Dn25, Dn32, Dn50

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz oraz nieuszkodzone.

2.3. Armatura.

Należy zastosować zawory odcinające przeznaczone do instalacji gazu.

2.5. Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę 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 określonym przez Inżyniera.

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 i 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.

3. SPRZĘT.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Do wykonania instalacji należy stosować sprzęt zgodnie z wytycznymi wykonania instalacji z rur stalowych, polipropylenowych i zaleceniami producentów poszczególnych montowanych elementów. Montaż rur stalowych czarnych przez spawanie gazowe z dodatkiem spoiwa przy użyciu butli z tlenem i acetylenem.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

4.1. 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.

4.2. Armatura.

Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Zawory termostatyczne powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

ię w granicach tolerancji określonych w normach przedmiotowych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

5.2. Montaż rurociągów.

- Rurociągi łączone będą zgodnie z wymaganiami.
- Wykonawca wyznaczy trasę przewodów i miejsca montażu grzejników 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

Instalacje z rur stalowych należy łączyć przez spawanie.

- Rurociągi poziome prowadzić ze spadkiem wynoszącym, co najmniej 0,4 % w kierunku ruchu gazu.

- W miejscach przejść przez przegrody budowlane nie wolno stosować żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa o 8 mm od ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.
- Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów, przy czym na każdej kondygnacji winien być zastosowany, co najmniej uchwyt. Piony należy łączyć do rurociągów poziomych za pośrednictwem odsadzek o długości ramienia, wykonanych tak, aby możliwa była kompensacja wydłużeń przewodów.

5.4.Montaż armatury i osprzętu.

- Na przewodach poziomych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeciono było skierowane do góry i leżało w płaszczyźnie pionowo przechodzącej przez oś przewodu,
- Zawory na pionach należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli.

5.5.Badania i uruchomienie instalacji.

- Przed oddaniem instalacji do użytkowania winna być poddana próbie szczelności
- Próbę szczelności przeprowadzi sprężonym powietrzem zgodnie z PN-M-34503 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów”, oraz Dz. U. nr 97 poz. 1055 z 2001r.
- Czas próby –1 godz na 0,1 MPa.
- próba szczelności winna być poprzedzona kilkakrotnym przedmuchaniem instalacji sprężonym powietrzem.
- Badania szczelności przeprowadzić przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.
- Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół,

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

- Ogólne zasady kontroli jakości robót budowlanych podano w Specyfikacji [1]
- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie wymaganiami ujętymi w Polskich Normach oraz w Warunkach [2]
- 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.ODBIÓR ROBÓT.

- Odbioru robót budowlanych, polegających na instalowaniu instalacji gazu PN-M-34503 „Gazociągi i instalacje gazownicze.
Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:
 - Przejścia dla przewodów przez ściany i stropy – umiejscowienie i wymiary otworu
 - 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 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.
 - Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
 - Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
 - Protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić.
 - Zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz 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

8.OBMIAR ROBÓT.

- Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w „Specyfikacji [1]
- Do obliczenia należności przyjmuje się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do wykonania instalacji centralnego ogrzewania.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

9.1. Przepisy podstawowe.

- [1] - Specyfikacja Techniczna Wykonania i odbioru robót budowlanych.. Część ogólna.”
[2] - Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano remontowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydawnictwo Arkady. Warszawa 1988r.

9.2.Normy.

- [6] - PN-80/H-74219. Rury stalowych czarnych bez szwu.

[17] - PN-70/N-01270.01. Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne.

[18] - PN-70/N-01270.03. Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przemysłowych czynników.

[19] - PN-70/N-01270.03. Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania.