

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZU
KOD CPV 45333000-0**

**Obiekt: Przedszkole przy zespole Szkolno-Przedszkolnym
dz. nr 1686, ul 1-go Maja, 05-079 Okuniew gmina Halinów**

Opracował:

~~Jan BOCHNIA~~
Upewnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w zakresie
instalacyjno-inżynierskim w zakresie
sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych
Nr ewid. GP-III-7342/159/92

Grudzień 2014r.

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie budowy wewnętrznej gazu w budynku przedszkola w miejscowości Okuniew działka nr 1686 gmina Halinów.

1.1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy wykonywaniu zadania.

1.1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wewnętrznej gazu. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Wewnętrzna instalacja gazu

- montaż rurociągów stalowych wraz z wykonaniem izolacji antykorozyjnej
- montaż zaworów
- próba ciśnieniowa instalacji
- roboty ogólnobudowlane związane z budową instalacji takie jak wykonanie otworów i bruzd w ścianach.
- Wykonanie i montaż systemu bezpieczeństwa GX.

1.1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania wewnętrznej instalacji gazu do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

1.2. MATERIAŁY

Do wykonania wewnętrznej instalacji gazu mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

1.2.1 Wewnętrzna instalacja gazu

Projektowaną instalację gazu przewidziano wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu. Połączenia rur wykonać należy przy pomocy spawania a przy kotle gazowym c.o. połączenia gwintowane. Przejścia przewodów przez ściany winny być wykonane w tulejach. Projektowany kocioł c.o. z instalacją połączyć na stałe /sztywno/ a przed kotłem zaprojektowano kurek gazowy, który winien być zamontowany w miejscu łatwo dostępnym. Przewody gazowe umieścić należy co najmniej 10 cm od nieszczelnych puszek instalacji elektrycznej z umieszczeniem przewodów gazowych nad tymi puszkami, 15 cm od poziomych przewodów instal. wod – kan. i c. o. oraz 60 cm od iskrzących urządzeń elektrycznych jak wyłączniki gniazdka wtykowe, bezpieczniki, przekaźniki itp. . Przy prowadzeniu przewodów zachować odległość 2 cm od tynku, a w pomieszczeniach wilgotnych co najmniej 3 cm.

Po wykonaniu instalacji przed próbą przewidziano instalację przedmuchać sprężonym powietrzem.

Do prób należy używać tylko sprężonego powietrza.

Instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 50 kPa. O ile w ciągu 30 min. manometr nie wykaże spadku ciśnienia instalację można przekazać do eksploatacji.

Przed wykonaniem instalacji gazowej w budynku powinna zostać sprawdzona drożność kanałów wentylacyjnych i spalinowych przez upoważnionych pracowników Spółdzielni Kominiarskiej potwierdzona odpowiednim protokołem.

Przewody spalinowe, wentylacji nawiewnej i wywiewnej z pomieszczenia kotłowni ujęto w projekcie technologicznym.

Pomieszczenie kotłowni przewidziano wyposażyć aktywny system bezpieczeństwa GX. W skład systemu wchodzić będą dwa detektory, moduł alarmowy MD-2/4z oraz zawór odcinający z głowicą MAG-3 umieszczony w skrzynce stalowej na ścianie budynku przy pomieszczeniu kotłowni.

Wyposażenie budynku w przybory gazowe stanowi:

- | | |
|------------------------------------|----------|
| 1. Kocioł gazowy c.o. 150kW | - 1 szt. |
| 2. Kuchenka gazowa czteropalnikowa | - 1 szt. |

1.3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany 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.

1.4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

1.4.1 Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia i uszkodzenia.

1.4.2 Armatura

Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

Armatura specjalna, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta.

Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych i w pojemnikach.

1.5. WYKONANIE ROBÓT

1.5.1. Montaż rurociągów

- Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).
- Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.
- Kolejność wykonywania robót:
 - wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
 - wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
 - przecinanie rur,
 - założenie tulei ochronnych,
 - ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
 - wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać 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 6-8 mm od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających. Przewody pionowe (piony centralnego ogrzewania) należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 1,5 m dla rur stalowych. Piony należy łączyć do rurociągów poziomych za pośrednictwem odsadzek o długości ramienia co najmniej 1 metr, wykonanych tak, aby możliwa była kompensacja wydłużeń przewodów. Przy montażu rur nie wolno zostawić wolnego, nie zamocowanego końca rury.

1.5.3. Montaż armatury i osprzętu

Rurociągi łączone będą z armaturą i osprzętem za pomocą połączeń spawanych,

Kolejność wykonywania robót :

- sprawdzenie działania zaworu,
- wstawanie zawór na rurę.

Na przewodach poziomych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeciono było skierowane do góry i leżało w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś przewodu.

Zawory należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli.

1.5.4. Badania i uruchomienie instalacji

Instalację wewnętrzną gazu po jej wykonaniu należy przedmuchać sprężonym powietrzem. Do prób należy używać tylko sprężonego powietrza próbę szczelności wykonać na ciśnienie 100 kPa w ciągu 30 minut.

Przed przekazaniem do użytku instalacji gazowej w budynku powinna być sprawdzona drożność kanałów wentylacyjnych i spalinowych przez upoważnionych pracowników spółdzielni kominiarskiej

potwierdzona odpowiednim protokołem, instalacja gazowa powinna być wykonana zgodnie z dziennikiem ustaw RP nr 75 z dnia 15.06.2002 r. i nr 45 poz. 200 – RMGPiB z dnia 04.04.1996 r.

Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

1.5.5. Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych i izolacji ciepłochronnej

Roboty należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego 2x farbą termoodporną rur stalowych oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

1.5.6. Roboty towarzyszące

- roboty ogólnobudowlane jak wykonanie otworów w ścianach i stropach.

1.6 KONROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości 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 przeprowadzić badanie ponownie.

1.7 ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót, polegających na wykonaniu wewnętrznej instalacji gazu, należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz normą PN-64/B-10400.

Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- bruzdy w ścianach: wymiary, czystość bruzd, 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 przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego wewnętrznej instalacji gazu.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców 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 dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły badań szczelności instalacji.

1.8 OBMIAR ROBÓT

Inwestycja rozliczana będzie kwotą zawartą w umowie wynikającą z przetargu.

W przypadku wystąpienia ewentualnych robót dodatkowych, ich zakres, warunki wykonania powinien uzgodnić wykonawca z inwestorem i inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Ewentualne roboty dodatkowe powinny być dokonane i udokumentowane w książce obmiarów przez kierownika robót.

1.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z zawartą umową pomiędzy inwestorem i wykonawcą po odbiorze końcowym robót z uwzględnieniem ewentualnych robót dodatkowych uzgodnionych wcześniej między inwestorem i wykonawcą.