

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

REMONT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W MIESZKANIU SŁUŻBOWYM ORAZ PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU

NR SST-IS-01 (G) WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

KODY CPV:

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budynek oświaty - przedszkole
34-115 Ryczów, ul. Parkowa 9
działka nr 1287/5
jedn. ewid. 121806_2 Spytkowice, obręb 0004 Ryczów

INWESTOR:

Gmina Spytkowice
ul. Zamkowa 12
34-116 Spytkowice

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Maciej Wodniak
uprawn. w specj. instalacyjnej nr MAP/0365/PWOS/08

DATA: maj 2020r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SST	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SST	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2 MATERIAŁY	4
2.1 WYMAGANIA OGÓLNE	4
2.2 RUROCIĄGI	4
2.3 ARMATURA	4
3 SPRZĘT	4
4 TRANSPORT I SKŁADOWANIE	4
5 WYKONANIE ROBÓT	5
5.1 PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY	5
5.2 MONTAŻ RUROCIĄGÓW	5
5.3 BADANIA I URUCHOMIENIE INSTALACJI	6
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7 OBMIAR ROBÓT	7
8 ODBIÓR ROBÓT	7
9 PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
10 PRZEPISY ZWIĄZANE	7

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie przebudowy i rozbudowy wewnętrznej instalacji gazu w budynku oświaty - przedszkolu położonym w Ryczowie przy ul. Parkowej 9 na działce nr 1287/5.

Niniejsza specyfikacja techniczna jest ściśle powiązana z następującą dokumentacją techniczną:

- Projekt budowlany "Przebudowa i rozbudowa wewnętrznej instalacji gazu" dla budynku oświaty - przedszkola położonego w miejscowości Ryczów opracowany przez mgr inż. Macieja Wodniaka - maj 2020r.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę do opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przebudowę instalacji wewnętrznej gazu w budynku oświaty - przedszkolu położonym w Ryczowie przy ul. Parkowej 9 na działce nr 1287/5.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- rozdzielenie instalacji gazowej na część zasilającą urządzenia gazowe w piwnicy i na parterze budynku z wykorzystaniem istniejącego gazomierza G4 oraz na część zasilającą urządzenia gazowe na 1 piętrze z wykorzystaniem projektowanego, dodatkowego gazomierza G2,5.
- w miejsce istniejącego podgrzewacza gazowego wody na 1 piętrze zostanie zamontowany kocioł gazowy 2 - funkcyjny zapewniający ogrzewanie i przygotowanie ciepłej wody dla pomieszczeń 1 pietra.

Granicą opracowania jest istniejący kurek główny na przyłączy gazu zlokalizowany na ścianie budynku.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Wytocznymi Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych- cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano montażowych.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części ogólnej szczegółowej specyfikacji technicznej SST-IS-01 (OG) "Wymagania Ogólne".

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą 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 instalacji 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 zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

2 Materiały

2.1 Wymagania ogólne

Wszystkie dostarczone na budowę przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie certyfikatów jakości lub atestu, powinny posiadać taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inwestora.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien uzyskać zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego na zabudowanie wszystkich materiałów.

2.2 Rurociągi

Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-74/H-74200 lub PN-80/H-74219.

Kształtki z brązu winny odpowiadać normie DIN 1705 i posiadać wyraźne oznaczenie określające jakość materiału tj. Rg lub GM i znak producenta. Gwinty tych kształtek posiadają kalibracje calowe typ BSPT-G (gazowe). Do instalacji gazowych nie wolno stosować "kształtek przejściowych" wykonanych z mosiądzu MO-59 wg PN-79/H-87026.

Do połączeń gwintowanych, jako materiał uszczelniający, należy stosować taśmy teflonowe typu GAS 0,1mm oraz odpowiednie pasty uszczelniające nakładane na gwint wewnętrzny. Dopuszcza się stosowanie szczeliwa konopnego (Inianego) zanurzonego w pokoście naturalnym.

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

2.3 Armatura

W instalacji będą stosowane zawory odcinające gwintowane przeznaczone do instalacji gazowych.

Armaturę odcinającą (posiadającą znak jakości „B”) oraz inne elementy wyposażenia instalacji, należy tak sytuować, aby zapewnić do nich łatwy dostęp.

Pozostałe elementy armatury instalacyjnej wg zestawienia zamieszczonego w projekcie i wg przedmiaru robót sporządzonego do projektu.

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.

4 Transport i składowanie

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.

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę oraz inne elementy wyposażenia należy składować i przechowywać w magazynach zamkniętych. Armatura powinna być dostarczana w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w pojemnikach w zamkniętych pomieszczeniach.

5 Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, niniejszą specyfikacją i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych producentów.

5.1 Przygotowanie placu budowy

Aby prawidłowo pod względem technologicznym przeprowadzić prace, należy właściwie przygotować pomieszczenia, w których prowadzone będą czynności montażowe:

- a) wykonać rusztowania lub pomosty zabezpieczające, jeżeli prace prowadzone są na wysokości. Zgodnie z wymaganiami właściwych norm i przepisów rusztowania i pomosty zabezpieczające podlegają odrębnej procedurze wykonania i odbioru,
- b) oświetlić wnętrze pomieszczeń, w których wykonywane będą prace instalacyjne,
- c) doprowadzić do właściwej wentylacji pomieszczeń, w których prowadzone będą prace instalacyjne,
- d) pracownicy wykonujący prace w pomieszczeniach trudno dostępnych powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej, środki komunikacji, środki awaryjnej ewakuacji i transportu poszkodowanych.
- e) pracownicy wykonujący prace na wysokości powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej oraz mieć wymagane przepisami badania.

5.2 Montaż rurociągów

Przed układaniem przewodów gazowych 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 wykonania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd (otworów) i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń trwałych,
- zabezpieczenie antykorozyjne rur.

Przewody gazowe należy prowadzić tak, aby odległość między przewodem instalacji gazowej, a innymi przewodami umożliwiały wykonywanie prac konserwatorskich. Należy zachować minimalną odległość 10cm przy poziomych odcinkach w stosunku do innych przewodów, prowadząc przewód gazowy nad nimi oraz 2cm przy skrzyżowaniu z innymi przewodami.

Nie należy sytuować przewodu gazowego w odległości mniejszej niż 60cm od iskrzących urządzeń elektrycznych.

Przy montażu przewodów instalacji gazowej należy ściśle przestrzegać wymagań dotyczących rozmieszczenia uchwytów mocujących. Do mocowania rur gazowych należy stosować uchwyty wykonane z materiałów niepalnych (łącznie z kołkami) z przekładkami tłumiącymi drgania (izoficznymi).

W przypadku przejścia instalacji gazowej przez ściany i stropy budynku, przewody gazowe prowadzić w stalowych rurach ochronnych wystających po 3 cm z każdej strony przeszkody. Instalację prowadzoną w rurze ochronnej zabezpieczyć przed korozją, a przestrzeń wolną pomiędzy rurą ochronną, a przewodową wypełnić plastycznym szczeliwem nie powodującym korozji przewodów gazowych.

Uchwyty (obejmy) powinny być mocowane przy pomocy stalowych kołków rozporowych o konstrukcji uwzględniającej materiał, z którego została wykonana przegroda budowlana, w maksymalnym rozstawie:

- dla rur o średnicy do 40mm – 1,5m,
- dla rur o średnicy powyżej 40mm – 2,0m.

Odbiorniki gazowe z instalacją należy łączyć na stałe za pomocą łączników gwintowanych, uszczelnianych konopiami czesany, zanurzonymi w pokości naturalnym lub z zastosowaniem atestowanych elastycznych przewodów metalowych.

Armaturę odcinającą (posiadającą znak jakości „B”) oraz inne elementy wyposażenia instalacji, należy tak sytuować, aby zapewnić do nich łatwy dostęp.

5.3 Badania i uruchomienie instalacji

Po wykonaniu instalacji, przed wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych, należy poddać ją głównej próbie szczelności, którą należy przeprowadzić w obecności kierownika budowy instalacji gazowej. Przed próbą należy instalację przedmuchać sprężonym powietrzem. Pierwsza próba (próba główna - bez zainstalowanych odbiorników gazu) winna być wykonana pod ciśnieniem 0,05MPa a w przypadku instalacji gazu w pomieszczeniach mieszkalnych 0,10MPa w czasie 30min. Pomiaru ciśnienia dokonać w przypadku próby głównej za pomocą manometru o zakresie pomiarowym 0-0,06MPa dla ciśnienia 0,05MPa lub 0-0,16MPa dla ciśnienia próby 0,10MPa. Manometr winien posiadać klasę dokładności 0,6 oraz aktualne świadectwo legalizacji wskazań.

Wynik próby można uznać za pozytywny, gdy po upływie czasu 30 minut wskazania zastosowanych manometrów nie wykażą spadku ciśnienia.

Zaleca się przeprowadzenie drugiej próby szczelności wraz z zainstalowanymi odbiornikami gazu pod ciśnieniem 5kPa w czasie 15min.

Próby powyższe należy wykonać sprężonym powietrzem.

Po próbie szczelności rury stalowe instalacji gazowej należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ich oczyszczenie do II stopnia czystości, pomalowanie jednokrotnie farbą miniową i dwukrotnie farbą nawierzchniową.

Z prób ciśnieniowych należy sporządzić protokół.

6 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót będzie obejmowała:

- stwierdzenie zgodności wykonania z Dokumentacją i Specyfikacją Techniczną,
- jakość użytych materiałów,
- 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,
- wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST,

- średnica i ułożenie przewodów
- badanie szczelności przewodów,
- sprawdzenie jakości i ciągłości ułożonej izolacji termicznej,
- dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do rozpoczęcia okresu gwarancyjnego jest Dziennik Budowy. Prowadzenie dziennika Budowy zgodnie z §45 Ustawy Prawo Budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

7 Obmiar robót

Jak w SST-IS-01 (OG).

8 Odbiór robót

- Odbioru robót, polegających na wykonaniu przebudowy i rozbudowy instalacji gazowej 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:
 - wprowadzenie na budowę,
 - odbiór materiałów i urządzeń,
 - lokalizacja urządzeń i armatury,
 - próby ciśnieniowe (szczelności) instalacji gazowej,
 - odbiór końcowy.
- Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.
- Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót (dokumentacja powykonawcza),
 - Dziennik budowy,
 - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wy dane przez dostawców materiałów),
 - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
 - protokoły przeprowadzenia prób szczelności całej instalacji.

9 Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi cena za kompletną instalację wykonaną zgodnie z projektem budowlanym.

10 Przepisy związane

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. - Prawo Budowlane,
- Ustawa z dnia 23.04.1964r. - Kodeks Cywilny,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r. nr108 poz.953),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. nr48 poz.401),
- PN-93/B-02862 Odporność ogniowa,

- PN-93/B-02862/Az1:1999 Ochrona przeciwpożarowa budynków,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” - Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe, Arkady - Warszawa 1988.
- PN-83/B-03430/Az3/2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe” wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 2001r.