

**STRONA TYTUŁOWA
SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ
BRANŻA SANITARNA**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU STOWARZYSZENIOWEJ PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ ORAZ BUDOWA WEWNĘTRZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ	
OBIEKT:	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	47-300 STEBLÓW, UL. SZKOLNA 2 DZ. 199/2 K.M.1, OBRĘB: 0007 STEBLÓW JEDN. EWID. 60502_5199/2 KRAPKOWICE KATEGORIA OBIEKTU: IX	
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	60502_5.0007.199/2	
INWESTOR:	GMINA KRAPKOWICE UL. 3-GO MAJA 17 47-703 KRAPKOWICE	
	PROJEKTANT: mgr inż. Mateusz Pietrukaniec Nr upr. OPL/0911/POOS/13 w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Rafał Kuchta Nr upr. OPL/1905/PBS/21 w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
DATA OPRACOWANIA:	OPOLE, CZERWIEC 2025	

**SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU
STOWARZYSZENIOWEJ PUBLICZNEJ SZKOŁY
PODSTAWOWEJ ORAZ BUDOWA WEWNĘTRZNEJ
I ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ
47-300 STEBLÓW, UL. SZKOLNA 2
DZ. 199/2 K.M.1, OBRĘB: 0007 STEBLÓW
JEDN. EWID. 160502_5199/2 KRAPKOWICE**

INSTALACJE SANITARNE

- ST – 0 Wymagania ogólne - CPV 45.30.22.00-0;
STS – 1 Instalacja wentylacji mechanicznej - CPV 45.33.12.10-1;
STS – 2 Wewnętrzna instalacja wodociągowa - CPV 45332000-3;
STS – 3 Instalacja gazowa - CPV 45333000-0
STS – 4 Instalacja centralnego ogrzewania - CPV 45331100-7;

Opracował: mgr inż. Mateusz Pietrukaniec

Zawartość opracowania:

- ST – 0 str. 3 – 5
STS – 1 str. 6 – 9
STS – 2 str. 10 – 12
STS – 3 str. 13 – 15
STS – 4 str. 16 – 18

ST – 0

SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE

KOD CPV 45.30.00.00-0

I. DANE OGÓLNE

1. Przedmiot opracowania i obowiązujące przepisy

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót, związanych z wykonaniem kotłowni gazowej wraz z odcinkiem instalacji gazowej oraz wykonaniem instalacji c. o. w budynku Stowarzyszeniowej Szkoły Podstawowej przewidzianych do wykonania w ramach zadania: „Przebudowa i rozbudowa budynku Stowarzyszeniowej Publicznej Szkoły Podstawowej oraz budowa wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazowej”.

Obowiązującymi przepisami są:

- Ustawa Polskie Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/02 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 5 sierpnia 1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107/98 poz. 679 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. nr 113/98 poz. 728).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 1998 w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych stosowanych wg uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. nr 99/98 poz. 673).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9 listopada 1999 w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. nr 5/00 poz. 53).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 13 stycznia 2000 w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie, albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. nr 5/00 poz. 58).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 2 kwietnia 2003r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. nr 799/03 poz. 714).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 3 listopada 1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 140/98 poz. 906).

2. Zakres opracowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja jest zestawieniem wymagań technicznych, jakie winien spełnić Wykonawca przy realizacji przedmiotowej budowy.

Specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym, kosztorysem, przedmiarem robót, innymi dokumentami opisującymi inwestycję i stanowiącymi integralną część dokumentów przetargowych.

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją inwestycji i przekazaniem obiektu Inwestorowi, a nie zawarte w dokumentacji, winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Dodatkowe wyjaśnienia związane z realizacją przedsięwzięcia biuro projektów może sporządzić na podstawie odrębnej umowy z Wykonawcą w postaci rysunków roboczych i nadzorów technicznych w trakcie trwania realizacji inwestycji. Zmiany w przyjętych rozwiązaniach technicznych lub zastosowanych materiałach muszą zostać zatwierdzone przez projektanta. Ewentualne zmiany dokonane bez w/w uzgodnień mogą stanowić podstawę do wstrzymania budowy na wniosek Biura Projektów. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją. Należy przestrzegać narzuconych wymiarów liniowych.

3. Dane ogólne o obiekcie

Przedmiotem opracowania jest wykonanie kotłowni gazowej, zlokalizowanej w piwnicy budynku wraz z odcinkiem instalacji gazowej oraz wykonanie instalacji c. o. projektowanym pomieszczeniu sali lekcyjnej w budynku szkoły. Na podstawie Projektu technicznego instalacji wewnętrznej c.o. z kotłem wiszącym i instalacji wewnętrznej gazowej należy wykonać kotłownię gazową z kotłem kondensacyjnym wiszącym o mocy grzewczej 49,0 kW.

4. Ogólne wymagania dotyczące robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inwestora.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inwestor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
- Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

- Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

5. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

- 5.1. Roboty remontowo – budowlane pomieszczenia kotłowni (remontu pomieszczenia dotychczasowej kotłowni węglowej na potrzeby kotłowni gazowej).
- 5.2. Wykonanie wentylacji typu „Z” w pomieszczeniu kotłowni.
- 5.3. Adaptację istniejącej instalacji do potrzeb projektowanej kotłowni gazowej.
- 5.4. Wykonanie wkładki kominowej do kotła kondensacyjnego.
- 5.5. Wykonanie instalacji gazowej.
- 5.6. Technologia kotłowni
- 5.7. Instalacja c.o. w pomieszczeniu sali lekcyjnej
- 5.8. Izolacja termiczna rur.
- 5.9. Grzejniki, zawory grzejnikowe.
- 5.10. Montaż urządzeń wentylacji wraz z przewodami w sali lekcyjnej
- 5.11. Dokonanie badań i rozruchu zainstalowanych urządzeń, wraz z przedstawieniem wymaganych protokołów odbioru.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w niniejszej specyfikacji technicznej oraz w projekcie budowlano – wykonawczym.

6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, dodatkowo wykonawca dostarczać następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta, wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Dopuszczenia i certyfikaty zainstalowanych urządzeń.
3. Atesty higieniczne dla urządzeń posiadających kontakt z wodą przeznaczoną dla celów wody użytkowej.
4. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.
5. Powykonawczy Schemat technologiczny wykonanej kotłowni.
6. Opracowanie i przedłożenie Zamawiającemu, Instrukcja Obsługi i Eksploatacji wykonanej kotłowni.
7. Wymagane Opinie i Protokoły Odbioru wykonanych robót.

ST – 1

WENTYLACJA MECHANICZNA

CPV 45.33.12.10-1

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlano – instalacyjnych związanych z wykonaniem wentylacji typu „Z” w pomieszczeniu kotłowni oraz wentylacji wywiewnej w pomieszczeniu sali lekcyjnej oraz wkładki kominowej dla kotła kondensacyjnego w pomieszczeniu kotłowni – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót.

Zakres robót związanych z obiegami grzewczymi objętymi specyfikacją zawiera Tabela Przedmiaru Robót: „Przebudowa i rozbudowa budynku Stowarzyszeniowej Publicznej Szkoły Podstawowej oraz budowa wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazowej”.

1.1 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

- Wykonanie wentylacji typu „Z” w pomieszczeniu kotłowni
- 3.1.1. Przebicie otworu w ścianie.
- 3.1.2. Wykucie bruzdy pionowej
- 3.1.3. Montaż rurociągów stalowych Ø250
- 3.1.4. Montaż krutek wentylacyjnych.
- 3.1.5. Zamurowanie przebiegów w ścianach i bruzd pionowych.
- Wykonanie wkładki kominowej dla kotła kondensacyjnego:
- 3.1.6. Wykucie otworu w przewodzie kominowym pod montaż rur.
- 3.1.7. Zamurowanie bruzd pionowych.
- 3.1.8. Komin SPS 80/125 mm (wkładka w kominie murowanym).
- 3.1.9. Montaż kratki wentylacyjnej typ A.
- 3.1.10 Odbiór instalacji kominowej i wentylacji w kotłowni przez Zakład Kominiarski.
- Wykonanie wentylacji w sali lekcyjnej
- 3.1.11 Montaż przewodów murowanych z wyprowadzeniem nad dach
- 3.1.12 Montaż wentylatorów łazienkowych w pomieszczeniu
- 3.1.13 Montaż nawiewników okiennych

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w niniejszej specyfikacji oraz projekcie technicznym.

1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano wykonawczym.

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – montażowych T.2: Instalacje sanitarne i przemysłowe, Nowicki Jan, red. Poniatowski Stanisław red. Warszawa : Arkady 1988 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe, II wydanie
 - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 2001
- Pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.3 Szczegółowe wymagania dotyczące robót.

Materiały użyte do wykonania instalacji powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie w zakresie parametrów ciśnienia, temperatury i wilgotności występujących w warunkach eksploatacji.

1.4 Instalacje odprowadzenia spalin

1.4.1. Odbiory

Sprawdzenie elementów instalacji

Sprawdzeniu podlegają:

- drożność kanału,
- szczelność połączeń,
- ciąg komina,

Odbiór formalny

Odbiór instalacji odprowadzania spalin powinien odbywać się przy udziale uprawnionego mistrza kominiarskiego i kończyć się protokołem.

1.5 Dokumentacja , którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej , Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Zalecenia i instrukcje dostarczone przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

1.6 Materiały.

1.6.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w załączonej Tabeli Przedmiaru Robót „Przebudowa i rozbudowa budynku Stowarzyszeniowej Publicznej Szkoły Podstawowej oraz budowa wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazowej”.

1.6.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

- rurociągi z stalowe o śr. 250 mm
- kratki wentylacyjne typ A o obw. do 1000 mm

1.7 Sprzęt

1.7.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

1.8 Transport

1.8.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.9 Obmiar robót

1.9.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

1.9.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

1 m – wykucie bruzd pionowych, montaż rurociągów, wkładka kominowa SPS

1 szt. – przebicie i zamurowanie otworów, zamurowanie bruzd, kształtki wentylacyjne, kratka wentylacyjna,

1 próba – odbiór kominarski

1 m² – rozebranie i uzupełnienie wykładziny ściennej,

1.10 odbiory robót i podstawy płatności

Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów i innych czynników produkcji
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z wykonaniem wentylacji nawiewnej oraz prac przy wentylacji wywiewnej w kotłowni wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

1.11. Przepisy i dokumenty związane

1.11.1. Związane normatywy

Oprócz wymienionych w p. 13.2.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych T2: Instalacje sanitarne i przemysłowe, Nowicki Jan. Red. Poniatowski Stanisław. Warszawa : Arkady 1988 r.

1.11.2. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości Względnej mniejszej niż 1 Wymagania.

1. 12. Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z przebudową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni

BADANIA I ODBIÓR

Zakres badań

Po wykonaniu montażu urządzeń w kotłowni należy dokonać ich badania. Badanie obejmuje sprawdzenie:

- usytuowania urządzeń i zgodności wykonania instalacji z dokumentacją techniczną, indywidualnymi wymogami producentów urządzeń oraz wpisami do dziennika budowy,
- świadectw urządzeń, atestów i wymaganych certyfikatów, wyposażenia urządzeń w tabliczki znamionowe,

- stanu podparć i podwieszeń urządzeń, armatury i rurociągów,
- szczelności połączeń,
- natężenia przepływu wody przez poszczególne gałęzie instalacji,
- prawidłowości zamontowania i działania urządzeń zabezpieczających,
- nastaw wartości zadanych na regulatorach i funkcjonowania elementów automatyki, tj. zaworów regulacyjnych, siłowników, czujników temperatury, regulatorów,
- prawidłowości montażu i pracy urządzeń w zakresie BHP i poziomemu hałasowi w kotłowni.

Sposób przeprowadzenia badań

- Sprawdzenie szczelności połączeń należy wykonać poprzez napełnienie instalacji w obrębie kotłowni wodą zimną o ciśnieniu wyższym o 50% od maksymalnego ciśnienia roboczego. Próbę przeprowadzić przed przyłączeniem naczynia wzbiorczego i zaworu bezpieczeństwa. Czas trwania próby – min. 30 minut. Ze sprawdzenia szczelności należy wykonać protokół.
- Do pomiaru natężenia przepływu wody należy wykorzystać zamontowane urządzenia tj. Wodomierze, liczniki ciepła lub przyrządy do bezinwazyjnego pomiaru natężenia przepływu.
- Sprawdzenie zaworów bezpieczeństwa przeprowadzić przez zwiększanie ciśnienia wody w instalacji o 10% w stosunku do ciśnienia początku otwarcia zaworów.
- Działanie elementów automatyki przeprowadzić należy dla parametrów granicznych tj.: przy osiągnięciu maksymalnej temperatury wody w zasobniku, sprawdzić, czy zawory regulacyjne zaczynają się zamykać lub następuje wyłączenie pomp. Sprawdzenie działania elementów automatyki pracującej w instalacji c.o. powinno odbywać się w trakcie sezonu grzewczego.
- W zakresie urządzeń kotłowni odbiorowi podlegają:
 - a) fundamenty i wsporniki pod kotły, zasobniki, odmulacze, filtry, rozdzielacze i rurociągi,
 - b) przejścia rurociągów przez przegrody budowlane,
 - c) odległość urządzeń od przegród budowlanych, względem siebie i innych elementów instalacji,

Z wykonania badań należy wykonać odpowiednie protokoły, które należy przedstawić podczas odbiorów częściowych i odbioru końcowego.

STS – 2

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

KOD CPV 45.33.20.00-3

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlano – instalacyjnych związanych z wykonaniem instalacji wodnej, stanowiącej doprowadzenie wody do kotła w budynku szkoły – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót.

1.1 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

- 4.1.1. Doprowadzenie wody do kotła
- 4.1.2. Przebicie otworów w ścianach oraz zamurowanie przebić
- 4.1.3. Montaż rurociągów
- 4.1.4. Zawory przelotowe i zwrotne.

Zakres robót objętych przedmiotową specyfikacją zawarty jest w Przedmiarze Robót: „Przebudowa i rozbudowa budynku Stowarzyszeniowej Publicznej Szkoły Podstawowej oraz budowa wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazowej”.

1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlanych 2,0, zespół autorów pod redakcją dr inż. Adama Ujmy – Grudzień 2004, Wydawnictwo Verlag Dashofer Sp z o.o. ul. Senatorska 12, 00-082 Warszawa.

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – montażowych T.2: Instalacje sanitarne i przemysłowe, Nowicki Jan, red. Poniatowski Stanisław red. Warszawa : Arkady 1988 r.

Wytycznymi stosowania i projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych. grzewczych i gazowych z rur miedzianych wydanych przez Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej „INSTAL” Warszawa maj 1996 r.

Pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.3 Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, dodatkowo wykonawca dostarczać następujące informacje:

- 1.Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta, wyszczególnione w dalszej części opracowania.
- 2. Dopuszczenia i certyfikaty zainstalowanych urządzeń.
- 3. Atesty higieniczne dla urządzeń posiadających kontakt z wodą przeznaczoną dla celów wody użytkowej.
- 4. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

1.4 Materiały

1.4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określono w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, projekcie technicznym oraz załączonym przedmiarze robót: „Przebudowa i rozbudowa budynku Stowarzyszeniowej Publicznej Szkoły Podstawowej oraz budowa wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazowej”.

1.4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

- zawory przelotowe, zawory zwrotne
- rury z tworzyw sztucznych

1.5 Sprzęt

1.5.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

1.6. Transport

1.6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.7 Obmiar robót

1.7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

1.7.2. Jednostki obmiarowi

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m – rurociągu z PCW, wykucie i zamurowanie bruzd pionowych
- 1 szt – zawory przelotowe, zwrotne, przebicie otworów, zamurowanie przebić

1.8 Odbiory robót i podstawy płatności

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (pkt 9). Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów do wykonania projektowanej instalacji wod.-kan.
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z wykonaniem instalacji wod.-kan. wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

1.9 Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

- | | |
|------------------------|---|
| PN-92/B-01706 | Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu-wraz ze zmianą PN-B-01706:1992/Az 1: 1999 |
| PN-B-10720:1998 | Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach |

wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze

1.10 Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z przebudową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni.

STS – 3

INSTALACJA GAZOWA

KOD CPV 45.33.30.00-0

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlano – instalacyjnych związanych z wykonaniem odcinka instalacji gazowej od skrzynki gazowej do kotła gazowego w pomieszczeniu kotłowni w budynku szkoły – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót.

1.1. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

- 1.1.1. Montaż kurka gazowego przelotowego o śr. 32 mm, połączenie gwintowane
- 1.1.2. Montaż rurociągów tworzywowych o połączeniach doczołowych na złączki elektrooporowe o śr. 40 mm w wykopie
- 1.1.3. Montaż zaworu odcinającego w szafce elewacyjnej
- 1.1.4. Montaż zaworu elektromagnetycznego detekcji gazu
- 1.1.3. Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. nom. 32 mm
- 1.1.3. Montaż filtra osadnikowego siatkowego.
- 1.1.4. Czyszczenie rurociągów.
- 1.1.5. Malowanie rurociągów farbami olejnymi nawierzchniowymi po uprzednim zagruntowaniu farbami olejnymi do gruntowania przeciwrzeczynnymi.
- 9.1.6. Próba instalacji gazowej .

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w niniejszej specyfikacji oraz projekcie technicznym.

1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano wykonawczym.

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – montażowych T.2: Instalacje sanitarne i przemysłowe , Nowicki Jan, red. Poniatowski Stanisław red. Warszawa : Arkady 1988 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe, II wydanie - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 2001
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07.04.2004r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dział IV Roz. 7 § 156 - 176).
- Pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.3. Dokumentacja , którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej , Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
2. Zalecenia i instrukcje dostarczone przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

1.4. Materiały.

1.4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w załączonym Przedmiarze Robót: „Przebudowa i rozbudowa budynku Stowarzyszeniowej Publicznej Szkoły Podstawowej oraz budowa wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazowej”

1.4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

- kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych;
- dwuzłączki o śr. nom. 20 mm;
- rurociągi stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 25 mm i 15 mm;
- farba chlorokauczukowa do gruntowania;
- Emalia chlorokauczukowa

1.5. Sprzęt

1.5.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

1.6. Transport

1.6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.7 Obmiar robót

1.7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8 Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

1.7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m – rurociąg tworzywowy PEHD o połączeniach doczołowych ze złączkami elektrooporowymi
- 1 m – rurociąg stalowy o połączeniach spawanych,
- 1 szt. – kurki gazowe przelotowe, dwuzłączki, filtry osadnikowe
- 1 m² – czyszczenie rurociągów, odtłuszczanie rurociągów, gruntowanie i malowanie rurociągów
- 1 próba - próba instalacji gazowej

1.8 Odbiory robót i podstawy płatności

Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów i innych czynników produkcji
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z wykonaniem instalacji gazowej doprowadzającej gaz do kotła kondensacyjnego w kotłowni wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

1.9. Przepisy i dokumenty związane

1.9.1. Związane normatywy

Oprócz wymienionych w p. 10.2.

- Zarządzenie Głównego Inspektora Gospodarki Energetycznej z dnia 20.07.1984 r./M.P. Nr 20/84 poz. 139/ w sprawie uzgodnienia produkcji i importu urządzeń energetycznych oraz nabycia za granicą licencji na ich produkcję.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74, poz. 836) Rozdział 13 (§ 43-46).
- Instalacje gazowe – warunki techniczne z komentarzami, wymagania odbioru i eksploatacji, przepisy prawne i normy – wydawnictwo COBO-PROFIL Sp. z o. o. Warszawa, wydanie II – grudzień 1997 r.

1.9.2. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

PN-93/M-35350 Kotły grzewcze wodne niskotemperaturowe i średniotemperaturowe.
Wymagania i badania

PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości Względnej mniejszej niż 1 Wymagania.

1. 10. Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z przebudową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni.

STS – 4

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

KOD CPV 45.33.11.00-7

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlano – instalacyjnych związanych z montażem armatury układu grzewczego c. o. i rurociągów c. o. w projektowanej sali lekcyjnej budynku szkoły – przewidzianych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i pełnym wykonawstwem projektowanych robót. Zakres robót związanych z obiegami grzewczymi objętymi specyfikacją zawiera Przedmiar Robót „Przebudowa i rozbudowa budynku Stowarzyszeniowej Publicznej Szkoły Podstawowej oraz budowa wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazowej”.

1.1 Zakres robót objętych specyfikacją

A. W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót związanych z realizacją zamówienia:

- a. przebicie otworów w ścianach;
- b. zabetonowanie otworów i zamurowanie przebić;
- c. montaż rurociągów ze stali węglowej;
- d. rury ochronne;
- e. kompensatory osiowe i U-kształtowe;
- f. montaż odpowietrzników automatycznych;
- g. próby instalacji.
- h. izolacja rurociągów
- i. montaż grzejników stalowych
- j. montaż zaworów grzejnikowych

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w niniejszej specyfikacji oraz projekcie budowlano – wykonawczym.

1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem budowlano wykonawczym, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano – montażowych T.2: Instalacje sanitarne i przemysłowe, Nowicki Jan, red. Poniatowski Stanisław red. Warszawa : Arkady 1988 r. Wytycznymi stosowania i projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych. Grzewczych

i gazowych z rur miedzianych wydanych przez Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej „INSTAL” Warszawa maj 1996 r. Pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.3. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Świadectwa jakości dotyczące wbudowanych materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.

2. Zalecenia i instrukcje dostarczone przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

1.4 Materiały.

1.4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określono w Ogólnej Specyfikacji Technicznej, projekcie budowlano-wykonawczym, a ich ilość wynika z Przedmiaru Robót „Przebudowa i rozbudowa budynku Stowarzyszeniowej Publicznej Szkoły Podstawowej oraz budowa wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazowej”.

1.4.2. Szczegółowe wymagania odnośnie materiałów.

- rurociągi ze stali węglowej zaprasowane w systemie press o śr. zewn. i grubości ścianki: 15 x 1,2 mm;
- rury ochronne osłonowe o śr. nominalnej 20 mm;
- zawory kulowe i zwrotne, przelotowe, gwintowane do c.o., śr. nom. 20 mm;
- odpowietrzniki automatyczne śr. nom. 15 mm;
- otulina gr. 25 mm dla rurociągów o śr. 15 mm;
- grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CV22, , o wys. 900 mm i dł. 1600 mm;
- zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji z głowicami termostatycznymi, śr. nom. 15 mm;
- zawory grzejnikowe powrotne śr. nom. 15 mm

1.5 Sprzęt

1.5.1. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu użytego do wykonania robót instalacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia, nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BZOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

1.6 Transport

1.6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.7 Obmiar robót

1.7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

1.7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

1 kpl – odpowietrzniki automatyczne, zawory grzejnikowe

1 szt. – przebicie otworów, zabetonowanie otworów, zamurowanie przebić, punkty stałe do rurociągów, kompensatory osiowe i U-kształtowe, zawory kulowe, próba na gorąco, grzejniki stalowe

1 m – montaż rurociągów miedzianych, próby szczelności, izolacja rur

1.8 Odbiory robót i podstawy płatności

Podstawą płatności są ceny jednostkowe robót podane w poszczególnych pozycjach wycenionego przedmiaru robót (kosztorysu ofertowego), a zakres czynności objętych ceną, określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych urządzeń, materiałów i innych czynników produkcji
- wykonanie wszystkich robót instalacyjnych, związanych z armaturą układu grzewczego c. o. wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie pozostałych resztek budowlanych z placu budowy.

1.9. Przepisy i dokumenty związane

1.9.1. Związane normatywy

Oprócz wymienionych w p. 7.2.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 maja 2001 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej / Dz. U. Nr 59, poz.608 /.
- Danielewicz J. , Gołeckie K. , Projektowanie kotłowni wodnych, niskotemperaturowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych T2: Instalacje sanitarne i przemysłowe, Nowicki Jan. Red. Poniatowski Stanisław. Warszawa : Arkady 1988 r.

1.10 Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie / PN / i branżowe / BN /, w tym w szczególności:

PN-B-02414 (1999) Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi.

PN-B-02421:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

7.10. Prace związane wyszczególnione w innych SST

Inne prace związane z przebudową kotłowni gazowej, zawarte w pozostałych SST, dotyczących kotłowni.