**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Zadanie pn. „Remont(modernizacja) kotłowni gazowej w budynku użyteczności publicznej (Szkoła Podstawowa w Tuchowie)”**

1. **Ogólne wytyczne wykonania przedmiotu zamówienia:**
2. Zakres robót winien być wykonany w sposób zgodny z powszechnie obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, dla tego typu robót łącznie z robotami towarzyszącymi, oraz na warunkach określonych w projekcie umowy.
3. Wykonawca robót budowlanych przy składaniu i wycenie ofert winien uwzględnić specyfikę wykonania robót dla obiektu wskazanego w projekcie technicznym, architektoniczno- budowlanym, STWiORB, audycie efektywności energetycznej oraz poniższym opisie przedmiotu zamówienia.
4. Przy doborze materiałów należy kierować się wymaganiami sprecyzowanymi w
projekcie technicznym, architektoniczno- budowlanym, STWiORB, audycie efektywności energetycznej oraz poniższym opisie przedmiotu zamówienia.
5. Wykonawca zapewni materiały i wyposażenie niezbędne do wykonania przedmiotu umowy, posiadające aktualne atesty, certyfikaty dopuszczające ich do stosowania oraz gwarancje na wszystkie zamontowane urządzenia.
6. Wszystkie użyte do wykonania przedmiotu zamówienia materiały muszą posiadać parametry techniczne nie gorsze niż wskazano w dokumentacji projektowej a zatem do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających wymagane atesty i certyfikaty.
7. Do wykonania remontu kotłowni mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.
8. 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
9. Kontrola jakości robót związanych z remontem kotłowni gazowej 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”.

1. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
2. 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.

**Kolejne wytyczne wykonania przedmiotu zamówienia:**

1. Opis Przedmiotu Zamówienia został wykonany na podstawie treści dokumentacji projektowej ,audytu efektywności energetycznej oraz STWiORB-u. Audyt zawiera inwentaryzację budynku oraz ogólną informację na temat obecnego stanu technicznego. Opis przedmiotu zamówienia uszczegóławia zakres prac do wykonania. Wizja w terenie jest wskazana do sprawdzenia zakresu i ilości prac wymaganych do wykonania, lecz nie obowiązkowa.
	1. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wywozu i utylizacji odpadów (śmieci, gruzu, itp.) zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, oraz udokumentowania tych czynności na każdorazowe żądanie Zamawiającego,
	2. Wykonawca odpowiedzialny będzie za całokształt, w tym za przebieg i terminowe wykonanie zamówienia, za jakość, zgodność z warunkami technicznymi określonymi dla przedmiotu zamówienia,
	3. Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zamówienia, rozumiana jako staranność **profesjonalisty** w działalności objętej przedmiotem niniejszego zamówienia,
	4. Wykonawca zobowiązany jest umieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze w miejscu prowadzenia robót,
	5. Wykonawca zobowiązany jest właściwie wygrodzić strefę dla bezpiecznej pracy sprzętów mechanicznych, prawidłowo składować materiały budowlane, wyposażyć plac budowy w sprzęt p.poż i dbać o bezpieczny stan dróg technologicznych,
	6. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkody powstałe i wynikłe na terenie budowy, od daty protokolarnego przejęcia placu budowy przez Wykonawcę, do daty protokolarnego oddania obiektu, odbioru końcowego robót,
	7. Wymaga się, aby zgłoszony przez Wykonawcę kierownik budowy był obecny w trakcie wykonywania prac budowlanych,
	8. Zamawiający zastrzega, że wbudowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.
	9. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przekazania Zamawiającemu dokumentacji obejmującej komplet wszystkich dokumentów wymaganych przepisami prawa i postanowieniami zawartej umowy, a w szczególności:
	* dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zastosowanych wyrobów i materiałów.
	* atesty i certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną wbudowanych materiałów,
	* protokół gwarancyjny,
	* dziennik budowy,
	1. Dokumentacja, o której mowa w pkt. 1.9. winna być przekazana wraz z pismem dotyczącym gotowości do odbioru końcowego,
	2. Okresy gwarancji udzielone przez podwykonawców muszą odpowiadać co najmniej okresowi udzielonemu przez wykonawcę,
	3. Okresy gwarancji na wszystkie pozostałe elementy niewchodzące w zakres opisany powyżej, a składające się na odbiór całości zamówienia, odpowiadają co najmniej okresowi gwarancji udzielanemu przez „Wystawców gwarancji” i Wykonawcę.

**OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

 Przedmiotem inwestycji jest: remont (modernizacja) kotłowni gazowej w budynku użyteczności publicznej (Szkoła Podstawowa w Tuchowie), 33-170 Tuchów, ul. Jana Pawła II 6, dz. nr 1542, obr. [0001] Tuchów, m.Tuchów. Remont obejmuje wymianę kotłów wraz z niezbędną armaturą, urządzeniami, zasobnikiem ciepłej wody użytkowej, przewodami spalinowymi oraz podłączeniem kotłów do istniejących instalacji sanitarnych w obrębie kotłowni. Pomieszczenie kotłowni – układ ścian, powierzchna i wysokość pozostaje bez zmian.Układ przestrzenny istniejącego budynku szkoły, w związku z remontem kotłowni gazowej, nie

zmienia się. Budynek szkoły podstawowej posiada 3 kondygnacje, piwnice oraz poddasze

użytkowe. Budynek szkoły pozostaje budynkiem z 3 kondygnacjami, piwnicami i poddaszem

użytkowym. W pomieszczeniu kotłowni przewidziano demontaż istniejących: kotłów gazowych, pomp kotłowych, armatury przykotłowej, grup bezpieczeństwa, sprzęgła hydraulicznego, fragmentu instalacji grzewczej - do głównego rozdzielacza (bez demontażu zaworów odcinających przy rozdzielaczu) oraz fragmentu na obiegu grzewczym „Inst. c.o. – hala sportowa zaplecze” i „Wentylacja mech. hala sportowa” (pod montaż liczników ciepła), fragmentu przyłączy gazowych, fragmentu przewodów spalinowych (od kotła do ściany) i zakończenia kominowego na dachu (daszek), zasobnika ciepłej wody użytkowej z fragmentem instalacji wody zimnej z wodomierzem (na instalacji uzupełniającej zład w instalacji grzewczej), fragmentem instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji oraz grupy bezpieczeństwa dla zasobnika, pompy obiegowej na obiegu grzewczym „Wentylacja mech. hala sportowa” (wymiana), sterownika kotłowni, drzwi wewnętrznych między kotłownią a korytarzem i pomieszczeniem pomocniczym.

**SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

W kotłowni przewidziano demontaż istniejących dwóch sztuk drzwi wewnętrznych i wymianę na drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe o wymiarach 90x200cm i 100x205cmw klasie EI60. Jako elementy grzejne instalacji technologii kotłowni dla potrzeb c.o., c.t., podgrzew c.w.u. należy zastosować kaskady kotłów o łącznej mocy 179,6kW. na wymianie dwóch wyeksploatowanych stojących kotłów gazowy o mocy 210-250kW każdy, na dwa stojące gazowe kotły kondensacyjne o mocy 150kW (50/30ºC) każdy.

Kotły należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany. Prace winno się wykonać w kolejności:

1. wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów,
2. wykonanie otworów i osadzenie uchwytów,
3. zamocowanie kotła,
4. podłączenie kotła z rurami przyłączanymi

 Należy zdemontować pompy kotłowe armatury przykotłowej oraz zamontować nową niezbędną armaturę. Dla kotłowni musi zostać zastosowana armatura zaporowa kołnierzowa i gwintowana. Dostarczoną na obiekt armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Rurociągi łączone będą za pomocą połączeń gwintowanych, z zastosowaniem kształtek. Uszczelnienie tych połączeń wykonać należy za pomocą np. konopi oraz pasty miniowej. Kolejność wykonywania robót:

1. sprawdzenie działania zaworu,
2. nagwintowanie końcówek,
3. wkręcenie pół-śrubunków w zawór i na rurę, z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym,
4. skręcenie połączenia

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 na pionach i gałązkach oraz odpowietrzniki należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli. Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z PN-91/B-02420 jako odpowietrzenie miejscowe przy pomocy odpowietrzników automatycznych, z zaworem stopowym, montowanym w najwyższych punktach instalacji. Bezpośrednio pod zaworem odpowietrzającym należy zamontować zawór kulowy. Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności. Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację podlegającą próbie (lub jej część) kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą. Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napełnić wodą uzdatnioną o jakości zgodnej z PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody”, lub z dodatkiem inhibitorów korozji wg propozycji COBRTI-INSTAL. Instalację należy dokładnie odpowietrzyć. Każdy kocioł sprawdzany jest szczegółowo przez producenta przy ciśnieniu próbnym 13 barów. Ciśnienie robocze w instalacji na poziomie dolnej krawędzi nie powinno przekraczać 10 barów. Próbę szczelności w instalacji kotłowni należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych- Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, tzn. ciśnienie robocze powiększone o 2 bary, lecz nie mniejsze niż 4 bary. Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bara. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji. Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20 min. nie stwierdzono przecieków ani roszenia. Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół. Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy najwyższych – w miarę możliwości – parametrach czynnika grzewczego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych. Próba szczelności na gorąco winna być poprzedzona co najmniej 72-godzinną pracą instalacji.

 Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej. Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi. Grubość wykonania izolacji nie powinna się różnić od grubości określonej w dokumentacji technicznej więcej niż o –5 do +10 mm.

Sporządziła:

Alicja Wójcik