SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WYMIANY KOTŁÓW NA KOTŁY EKOLOGICZNE W BYDYNKU GIMNAZJUM PUBLICZNYM NR 2

Ul. Pl. M. Skłodowskiej-Curie 1,

57-200 Ząbkowice Śląskie, woj. Dolnośląskie

NAZWA INWESTYCJI: DOKUMENTACJA PROJEKTOWA WYMIANY KOTŁÓW NA KOTŁY EKOLOGICZNE W BYDYNKU GIMNAZJUM PUBLICZNYM NR 2

ADRES INWESTYCJI: UL. Pl. M. Skłodowskiej-Curie 1, 57-200 Ząbkowice Śląskie, Woj. Dolnośląskie.

INWESTOR: GMINA ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, UL. 1 MAJA 15, 57-200, ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE.

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA: MB PROJEKT

MBProjekt

BRANŻA: SANITARNA

OPRACOWANIE:

	AUTOR	PODPIS
Opracował	inż. Tomasz Wojna	
Projektował	mgr inż. Mariusz Wójcik Upr. MAZ/0056/PWOS/03	
Sprawdził	mgr. inż. Aneta Lewandowska Upr. MAZ/IS/0235/10	

WRZESIEŃ 2011

Spis treści

1.CZĘŚĆ OGÓLNA 3

1.1 Przedmiot specyfikacji 3

1.2 Zakres stosowania specyfikacji 3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją 3

1.4 Określenia podstawowe 5

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót 5

1.6 Dokumentacja którą należy przedstawić w trakcie budowy 6

2 MATERIAŁY 6

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów 6

2.2 Wymagania szczegółowe 6

3 SPRZĘT 8

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu 8

3.2 Sprzęt niezbędny do wykonania robót 8

4 TRANSPORT 9

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu 9

4.2 Transport materiałów 9

5 WYKONANIE ROBÓT 9

5.1 Zasady ogólne wykonania robót 9

5.2 Zakres i kolejność wykonywania robót 9

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT 12

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości 12

6.2 Zakres kontroli 12

7 OBMIAR ROBÓT 13

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót 13

7.2 Jednostka i zasady obmiarowania 13

8 ODBIÓR ROBÓT 14

8.1 Ogólne zasady odbioru robót 14

8.2 Odbiór częściowy 14

8.3 Odbiór końcowy 14

8.4 Zobowiązania wykonawcy po zakończeniu robót 16

9 DOKUMENTY ODNIESIENIA 16

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie:

- Pomieszczenia kotłowni – wyburzenia, zamurowania, wykopy pod studzienkę, wylewki posadzkowe oraz otynkowanie ścian i sufitów pomieszczenia wraz z pomalowaniem.
- Kotłowni na paliwo stałe – montaż kotłów na paliwo stałe wraz z całym oprzyrządowaniem, wymiennika ciepłej wody użytkowej, instalacji elektrycznej oraz podłączenie ww. instalacji według załączonej dokumentacji technicznej.

W ramach **„Dokumentacji projektowej wymiany kotłów na kotły ekologiczne w Gimnazjum Publicznym nr 2".**

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

- Instalacja kotłowni wraz z pomieszczeniem

  - ♦ Wyburzenie otworów pod kanały wentylacyjne, montaż zaprojektowanych kanałów.
  - ♦ Demontaż istniejących kotłów na paliwo stałe wraz z armaturą odcinającą, zestawem pomp obiegowych i częścią instalacji w kotłowni.
  - ♦ Wyburzenie istniejących drzwi i okna wychodzących na podwórze z kotłowni.
  - ♦ Wstawienie nowych drzwi i okna od strony podwórza o odporności ogniowej EI 60 min.

- Rozebranie drzwi wewnętrznych wraz z futryną prowadzących do kotłowni i ich montaż po wprowadzeniu kotłów.
- Wykonanie otworu w posadzce na studzienkę schładzającą
- Wyburzenie istniejącej zabudowy czopuchów
- Wykonanie posadzki z odpowiednim spadkiem w stronę studzienki schładzającej
- Wykonanie fundamentu ponad poziom posadzki dla osadzenia kotłów na paliwo stałe
- Montaż armatury grzejnej (kotły, zasobniki c.w.u.) w pomieszczeniu kotłowni
- Montaż armatury pomiarowej, regulacyjnej, odcinającej oraz napędowej
- Montaż instalacji elektrycznej wraz z okablowaniem, sterownikami i czujnikami.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, STI poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne" pkt. 1.5. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem instalacji wentylacji. Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.6 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 będzie następujące informacje:

1. Harmonogram i kolejność wykonywania poszczególnych robót
2. Rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją umowy
3. Świadectwa jakości przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania
4. Zalecenia i instrukcje dostarczone przez producentów, wyszczególnione w dalszej części Opracowania

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Informacji Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wykonawca zobowiązany jest w projekcie przetargowym do zachowania określonych materiałów, producentów oraz typów urządzeń oraz rozwiązań projektowych.

2.2 Wymagania szczegółowe

Materiałami stosowanymi do wykonania prac objętych niniejszą specyfikacją są:

- Kocioł na paliwo stałe
- Pompa obiegowa
- Zawór zwrotny
- Zawór odcinający
- Zasobnik c.w.u. wiszący z wężownicą spiralną i grzałką elektryczną

Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji projektowej nazwy firmowe materiałów/producentów są przykładowe i mają na celu wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji można zastosować rozwiązania, materiały, urządzenia dowolnych firm równorzędnych technicznie o parametrach równoważnych, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST „Wymagania ogólne" pkt. 3.

3.2 Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaj sprzętu do montażu instalacji sanitarnych oraz przebudowy pomieszczeń na pomieszczenie kotłowni i innych urządzeń grzewczych zgodnie z wymaganiami producentów wymienionych materiałów, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Wszelkie prace związane z obsługą sprzętu i maszyn muszą być wykonane przez osoby przeszkolone, a jak tego wymagają przepisy, posiadające uprawnienia. Urządzenia, których ruch stwarza zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, mogą być uruchomione dopiero po uprzednim ostrzeżeniu osób znajdujących się w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Prace montażowe przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego muszą spełniać wymagania bhp i p.poż.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne" pkt 4.

4.2 Transport materiałów

Urządzenia będą dostarczone na plac budowy transportem samochodowym. Podczas rozładunku elementów instalacji, takich jak: kotły gazowe, zasobniki ciepłej wody użytkowej, kanały i kształtki wentylacyjne, przewody instalacyjne, zawory, pompy należy zachować szczególną ostrożność, aby ich nie uszkodzić, pamiętając jednocześnie o zachowaniu wszelkich wymagań bhp. Na terenie budowy przewiduje się transport ręczny, w części wspomagany urządzeniami. Transport na terenie budowy musi spełniać wymagania zawarte w części ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2 Zakres i kolejność wykonywania robót

Podstawę do wykonania instalacji mogą stanowić jedynie Projekty Wykonawcze, opracowane przez wykonawców instalacji zgodnie z Projektem Budowlanym, warunkami Pozwolenia na Budowę, Projektem Przetargowym oraz innymi dokumentami i wymaganiami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, Projekcie Przetargowym, Kontrakcie lub w innych dokumentach przekazanych przez Inwestora. Projekty Wykonawcze muszą posiadać komplet uzgodnień właściwych rzeczoznawców (do spraw sanitarno-higienicznych, do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych do spraw BHP i ergonomii oraz do

spraw kominiarskich), potwierdzającymi ich zgodność z Projektem Budowlanym i obowiązującymi przepisami. Projekty Wykonawcze poszczególnych instalacji i ich części składowych, w stosunku, do których wymagane są dodatkowe uzgodnienia odpowiednich władz, instytucji (w tym dostawców mediów) lub odrębne pozwolenia na budowę, muszą być opatrzone takimi uzgodnieniami oraz posiadać wymagane pozwolenia na budowę.

Przed rozpoczęciem robót Projekty Wykonawcze muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora.

W zakres prac wykonawcy instalacji wchodzi wykonanie wszystkich instalacji wymienionych w Projekcie Przetargowym oraz prac związanych z ich realizacją, zgodnie z aktualnymi wydaniami obowiązujących lub wskazanych w przekazanych wykonawcy dokumentach, normami, przepisami, wymaganiami Projektu Budowlanego oraz sztuką budowlaną.

Instalacje należy wykonać w taki sposób, aby ich działanie spełniało wszelkie wymagania zawarte w niniejszym opracowaniu oraz innych przekazanych dokumentach. Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać wszelkich zaleceń oraz wykonywać wszystkie informacje podane w przekazanych wykonawcy dokumentach. Wszelkie wymagania szczegółowe mają za zadanie ułatwienie określenia niezbędnych prac i w żadnym wypadku nie ograniczają wymagań ogólnych.

W zakres prac wykonawcy wchodzą w szczególności:

- Inwentaryzacja i komisyjne przejęcie wszelkich istniejących części składowych instalacji wchodzących w zakres instalacji sanitarnych oraz tych, które zostały wykonane przez innych wykonawców przed wejściem wykonawcy instalacji sanitarnych na budowę.
- Dostawa na miejsce wbudowania wszelkich materiałów i urządzeń, niezbędnych do wykonania instalacji oraz przeprowadzenia wszelkich prac towarzyszących (w tym dostawa wszelkich materiałów eksploatacyjnych potrzebnych do rozruchu instalacji),
- Zainstalowanie (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń,
- Podłączenie do wszelkich urządzeń zasilania w energię elektryczną, sterowania i automatycznej regulacji, poza pracami wchodzącymi w

zakres instalacji elektrycznych i AKPiA, wyłączonymi z zakresu robót,

- Przeprowadzenie wymaganych prób instalacji wraz z udokumentowaniem ich wyników (protokóły odbiorów, wpisy do dziennika budowy),
- Przeprowadzenie rozruchu instalacji i jej regulacja (doprowadzenie instalacji do osiągnięcia wymaganych parametrów pracy),
- Wykonanie wszelkich wymaganych pomiarów instalacji i analiz oraz przekazanie protokołów Inwestorowi(w szczególności pomiarów przepływów, wydatków, ciśnień, temperatur, wilgotności, poziomów głośności, wielkości elektrycznych),
- Przeprowadzenie odbiorów instalacji przez Inwestora oraz odpowiednie władze i instytucje
- Dostarczenie wymaganych, aktualnych certyfikatów zgodności i atestów, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, etc. wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Proponowane materiały lub urządzenia muszą być równoważne z zastosowanymi w projekcie pod względem technicznym, jakościowym, estetycznym oraz kosztowym,
- Wykonanie przejść i przepustów instalacyjnych przez elementy konstrukcyjne niewymagające dodatkowych obliczeń konstrukcyjnych, oraz ich zabezpieczenie i uszczelnienie (np. przejść instalacyjnych przez ściany i stropy, przejść szczelnych przez ściany pożarowe).
- Wykonanie i przekazanie Inwestorowi Dokumentacji Powykonawczej
- Opracowanie instrukcji obsługi i eksploatacji instalacji i wszystkich dostarczonych urządzeń wraz z planem przeglądów i konserwacji wszystkich elementów instalacji, korekta parametrów programu na podstawie pomiarów działającej instalacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt 6.

6.2 Zakres kontroli

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów
- kontrolę prawidłowości wykonania Robót
- kontrola poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień
- ocenę estetyki wykonanych robót

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami Prawa i Norm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt 7.

7.2 Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową dla poszczególnych elementów instalacji są: szt. dla urządzeń; m^2 – dla blachy; mb – dla rur; kpl. – dla zestawów; kg – dla materiałów masowych. W wycenie robót należy uwzględnić wszystkie elementy potrzebne do prawidłowego funkcjonowania instalacji, w tym wszelkiego rodzaju zamocowania, podwieszenia, podpory, fundamenty, konstrukcje wsporcze, obudowy, otwory w elementach budynku, przejścia i przepusty instalacyjne, kompensatory, połączenia rozłączne, materiały i elementy montażowe i uszczelniające, izolacje, powłoki malarskie i zabezpieczające, zabezpieczenia na czas budowy i zabezpieczenia miejsca robót, kształtki, elementy łączące i dostosowujące, osprzęt, filtry, tłumiki dźwięku i drgań, klapy przeciwpożarowe, atestowane przejścia instalacyjne przez oddzielenia pożarowe, elementy regulacyjne, materiały eksploatacyjne potrzebne do napełnienia i rozruchu instalacji oraz wszelkie zabiegi i czynności konieczne do zgodnego z wymaganiami dostawcy lub innych stron, uruchomienia i poprawnego funkcjonowania instalacji.

Ilość jednostek obmiarowych określa się na podstawie przedmiaru inwestorskiego z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne" pkt 8.

8.2 Odbiór częściowy

Należy je przeprowadzać w stosunku do robót „zanikających", które muszą być wykonane przed zakończeniem całości zadania. Należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem
- użycie właściwych materiałów
- wykonanie prawidłowych połączeń i konstrukcji

Odbiory częściowe przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbiorców końcowych, jednak bez oceny prawidłowości działania całego urządzenia.

8.3 Odbiór końcowy

Po wykonaniu prób przewidzianych dla poszczególnych instalacji należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy inwestora i użytkownika; w przypadkach szczególnych w skład komisji wchodzą również:

- przedstawiciele nadzoru sanitarno-epidemiologicznego
- przedstawiciele Urzędu Dozoru Technicznego
- przedstawiciele Straży Pożarnej.

Gdy odbiory techniczne w zakresie kompetencji zainteresowanych instytucji zostały dokonane uprzednio, wówczas protokóły tych odbiorców stanowią załącznik do protokółu końcowego.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem

- zgodność wykonania z WTWiO.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- Dokumentację techniczną z naniesionymi elementami zmian i uzupełnieniami dokonywanymi w trakcie budowy

- Dziennik budowy i książkę obmiarów

- Protokołu odbiorów częściowych na roboty „zanikające"

- Protokoły wykonanych prób i badań

- Świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie

- Instrukcje obsługi i Dokumentacje Techniczne Ruchowe urządzeń zastosowanych w instalacjach. Ruch próbny oraz uruchomienie instalacji należy wykonać w uzgodnieniu z inwestorem przed dokonaniem odbiorów końcowych. Podczas odbioru końcowego następuje sprawdzenie działania poszczególnych urządzeń i parametrów roboczych instalacji oraz sprawdzenie stosownych dokumentów. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół końcowy z adnotacją o jakości wykonania prac z uwzględnieniem opisów poszczególnych parametrów podlegających odbiorowi oraz zgodności terminów realizacji. Protokół należy podpisać przez osoby prowadzące budowę.

8.4 Zobowiązania wykonawcy po zakończeniu robót

Przedsiębiorstwo wykonawcze będzie musiało zapewnić, po odbiorze, obecność wykwalifikowanego technika, uczestniczącego w projekcie, w celu przeszkolenia personelu mającego obsługiwać sprzęt i urządzenia instalacji.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji sanitarnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z dalszymi poprawkami

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja techniczna

SST – Szczegółowa specyfikacja techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej