

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 7. KOTŁOWNIA

KOD GŁÓWNY CPV 45331100-0

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostosowaniem istniejącej kotłowni do nowej instalacji centralnego ogrzewania.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie technologii kotłowni.

W zakres robót wchodzi:

- montaż wymiennika płytowego
- montaż regulatora pogodowego
- montaż zaworów „mieszających” z napędami,
- montaż pomp obiegowych i cyrkulacyjnych,
- montaż filtrów osadnikowych, reduktora ciśnienia,
- montaż zaworów kulowych i zwrotnych,
- montaż rozdzielacza zasilającego i powrotnego,
- montaż rurociągów stalowych c.o., c.t.,
- próby szczelności wszystkich instalacji występujących w kotłowni
- płukanie instalacji,
- wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych,
- wykonanie izolacji termicznych

### 1.4. Podstawowe określenia

Podstawowe określenia dotyczące instalacji są zgodne z normami branżowymi.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami projektanta.

## 2. Materiały i urządzenia

### 2.1. Materiały i urządzenia dotyczące technologii i kotłowni:

Wymiennik ciepła płytowy Zawory trójdrogowe „mieszające” z siłownikami, Pompy obiegowe c.o., Filtr osadnikowy, reduktor ciśnienia, Termometry tarczowe, manotermometry i manometry Zawory kulowe i zwrotne Rozdzielacze zasilania i powrotu, pozostała armatura

### 2.2. Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy.

Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zagniecenia).

### 2.3. Składowanie materiałów

Elementy i urządzenia wymienione w punkcie 2 należy składować w zamkniętych magazynach.

## 3. Sprzęt

### 3.1. Sprzęt do wykonania technologii i kotłowni

- szlifierka kątowa,
- wiertarka zwykła,
- agregaty spawalnicze gazowe,
- rusztowanie przesuwne lekkie

## 4. Transport

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od producenta lub z hurtowni na plac budowy.

Materiały mogą

być przewożone dowolnymi środkami transportu. Powinny być rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

## 5. Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonane roboty związane z wykonaniem technologii kotłowni. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych" cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

### 5.1. Roboty przygotowawcze

Technologia kotłowni

- wytyczenie tras prowadzenia przewodów,
- zamontowanie wsporników pod przewody i rozdzielacze

### 5.2. Roboty montażowe urządzeń

Wymiennik płytowy i pompy zamontować wg projektu budowlanego.

Rurociągi w kotłowni montować tak aby była możliwość odwodnień i odpowietrzeń poszczególnych odcinków. Podparcia lub zawieszenia rurociągów muszą zapewnić swobodną rozszerzalność termiczną przewodów, oraz możliwość wykonania właściwej izolacji cieplnej.

Pompy montować na przewodach zasilających zgodnie z instrukcją producenta. Każdy egzemplarz armatury należy sprawdzić na szczelność oraz dokonać próby otwarcia i zamknięcia. Należy zachować właściwą kolejność armatury odcinającej i zwrotnej w stosunku do kierunku przepływu.

Montaż armatury redukcyjnej lub sterującej należy wykonać ściśle wg instrukcji producenta. Montaż wkładu kominowego i czopucha należy wykonać ze stali kwasoodpornej. Montaż elementów należy wykonać szczelnie zgodnie z technologią producenta. Montaż aparatury kontrolno-pomiarowej należy przeprowadzić po zakończeniu montażu kotłów, urządzeń pomocniczych, armatury, po wstępnej próbie wodnej i przepłukaniu instalacji i urządzeń.

#### 5.3. Zabezpieczenie przed korozją

Wszystkie przewody instalacji c.o., c.t., po wykonaniu prób szczelności, należy zabezpieczyć antykorozyjnie

### 6. Kontrola jakości i odbiór robót

#### 6.1. Kontrola techniczna

-sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń zastosowanych w technologii kotłowni.

-sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem, -sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodności z warunkami technicznymi,

-sprawdzenie kwalifikacji spawaczy i kontrola robót spawalniczych

-kontrola wykonania ochrony korozyjnej,

-kontrola wykonania izolacji cieplnej,

-sprawdzenie szczelności wszystkich instalacji i urządzeń -sprawdzenie prawidłowego działania automatyki

sterującej -sprawdzenie usunięcia wszystkich wad.

#### 6.2. Próby szczelności instalacji

Próby szczelności poszczególnych instalacji wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Z przeprowadzonych prób szczelności instalacji i kotłowni należy spisać protokół stwierdzający spełnianie wymaganych warunków.

### 7. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót, oraz podanie rzeczywistych ilości zużytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy wykonawcą a inwestorem.

Jednostką obmiarową jest dla urządzeń 1 sztuka lub 1 komplet. Dla przewodów poszczególnych instalacji 1 m. Dla robót izolacji termicznej jest 1 m izolacji. Dla robót antykorozyjnych 1 m<sup>2</sup> powierzchni. Obmiaru robót dokonuje wykonawca, w sposób określony w warunkach kontraktu. Sporządzony obmiar robót wykonawca uzgadnia z inwestorem w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczno - kosztorysową, w celu określenia ewentualnych rozbieżności i ilościach robót.

### 8. Odbiór robót

Odbiór końcowy kotłowni, oraz przekazanie jej użytkownikowi do eksploatacji może nastąpić po:

-sprawdzeniu kompletności dokumentacji technicznej ruchowo- eksploatacyjnej,

9. przeprowadzeniu badań ruchu próbnego i pomiarów w zakresie umożliwiającym stwierdzenie, czy urządzenia, instalacje i wykonane roboty budowlano montażowe odpowiadają warunkom technicznym,

### 10. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 1. Wymagania ogólne.

### 11. Przepisy związane

PN-87/ B-02411 Kotłownie wbudowane na paliwo stałe

PN-91/ B-02415 Zabezpieczenie wodnych systemów ciepłowniczych

PN-91/B-02420 Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych

PN-85/B-02421 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń

PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej

PN-76/8860-01/01 Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych.