

BIURO PROJEKTÓW „EKSPERT”

Jerzy Jan Kaczyński

80-809 Gdańsk, ul. Worcella 26/3, tel. 58 535-05-06

NIP 583-245-62-91

- Obiekt:** Budynek przemysłowy Instytutu Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakiewicza w Olsztynie
Zakład Hodowli Ryb Łososiowatych Rutki
83-330 Rutki 49, działka nr 166/1, 172/5, obręb: Borkowo
- Temat:** Przebudowa pomieszczenia po byłej kotłowni olejowej na kotłownię gazową o mocy 120 kW w ramach zadania „Modernizacja kotłowni w Zakładzie Hodowli Ryb Łososiowatych w Rutkach koło Żukowa (woj. pomorskie) – Instytutu Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST

Opracował: Jerzy Kaczyński

Gdańsk, listopad 2019 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST

Przebudowa pomieszczenia po byłej kotłowni olejowej na kotłownię gazową o mocy 120 kW w ramach zadania „Modernizacja kotłowni w Zakładzie Hodowli Ryb Łososiowatych w Rutkach koło Żukowa (woj. pomorskie) – Instytutu Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie”

KODY CPV:

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45331110-0 Instalowanie kotłów
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

1. Część ogólna

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z technologią i automatyką kotłowni p.n.:

Przebudowa pomieszczenia po byłej kotłowni olejowej na kotłownię gazową o mocy 120 kW w ramach zadania „Modernizacja kotłowni w Zakładzie Hodowli Ryb Łososiowatych w Rutkach koło Żukowa (woj. pomorskie) – Instytutu Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie”

1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja mają na celu wykonanie przebudowy pomieszczenia po byłej kotłowni olejowej na kotłownię gazową o mocy 120 kW z precyzyjną automatyką całego układu kotłowego wraz z pracami towarzyszącymi.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zasady wykonania i odbioru oraz wymagania dla następujących robót :

- Wykonanie instalacji gazowej podziemnej i nadziemnej do kotłowni,
- Montaż kaskady dwóch kotłów grzewczych, wodnych, kondensacyjnych typu Vitodens 200-W o mocy 60 kW każdy (ścienna rama montażowa) z regulatorem Vitotronic 300-K firmy Viessmann lub równoważnej,
- Montaż wymiennika przeciwprądowego typu JAD K 5.36 EE.STA.CS firmy Secespol lub równoważnej,
- Montaż naczynia wzbiorczego typu NG 100 firmy Reflex lub równoważnej,
- Montaż zmiękczacza Aquaset 500 firmy Viessmann lub równoważnej,
- Wykonanie połączeń hydraulicznych z istniejącymi rozdzielaczami centralnego ogrzewania
- Wykonanie wentylacji nawiewnej kotłowni,
- Montaż nowego przewodu spalin do instalacji dwukotłowej ze stali nierdzewnej,
- Płukanie instalacji technologicznej w kotłowni,
- Wykonanie próby szczelności instalacji z rur stalowych w kotłowni,

- Podłączenie elektryczne kotłów i dokonanie sprawdzeń,
- Montaż nowej automatyki całego układu kotłowni,
- Uruchomienie kotłowni,
- Regulacja palników, sprawdzenie działania automatyki kotłów,
- Przekazanie kotłowni po przebudowie do Urzędu Dozoru Technicznego z opracowaniem dokumentacji powykonawczej kotłowni,
- Przeprowadzenie instruktażu obsługi kotłowni min. 2 osób wskazanych przez Inwestora.

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót, ich zgodność z przedmiarem robót, SST i poleceniami Zamawiającego oraz za bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

2.Materialy i urządzenia

2.1.Zalecenia dotyczące materiałów

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i przedmiaru robót. Muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania prac modernizacyjnych w kotłowni, mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać, przed zastosowaniem wyrobu akceptację Zamawiającego. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

2.2.Materialy i urządzenia:

Zakres dostawy powinien obejmować:

- Rury i urządzenia podziemnej i nadziemnej instalacji gazowej,
- Kaskadę dwóch kotłów grzewczych, gazowych, wodnych, kondensacyjnych typu Vitodens 200-W o mocy 60 kW każdy (ścienna rama montażowa) firmy Viessmann lub równoważnej,
- Regulator Vitotronic 300-K z przewodami łączącymi firmy Viessmann lub równoważnej,
- Wymiennik przeciwprądowe typu JAD K 5.36 EE.STA.CS Secespol lub równoważnej,
- Magnetoodmulacz typu OISm nr 1 200/65 firmy SPAW-TEST lub równoważny,
- Dwa naczynia zbiorcze typu NG 12 i jedno typu NG 100 firmy Reflex lub równoważne,
- Pompa typu MAGNA3 40-100 F firmy Grundfos lub równoważna,
- Zmiękcacz Aquaset 500 firmy Viessmann lub równoważny,
- Wentylację nawiewną do kotłowni,
- Przewód zbiorczy spalin do instalacji dwukotłowej,
- Zawory zwrotne i odcinające wg specyfikacji w projekcie.

Należy uwzględnić wniesienie urządzeń do budynku, montaż na miejscu, uruchomienie, dokonanie sprawdzeń i pomiarów a także szkolenie personelu w zakresie obsługi – minimum 2 osoby. Dokumentacja techniczna, instrukcje obsługi i oprogramowanie w języku polskim.

3. Sprzęt i maszyny

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 i kotła stalowego.

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta.

Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu niespełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

Zaleca się używanie następującego sprzętu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy do 0,9 t
- spawarka elektryczna wirująca 300A ,
- dźwig samochodowy o udźwigu do 5 t,
- wózek widłowy ręczny.

4. Transport i składowanie

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania przewodów i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura powinna być dostarczona w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, złączki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach w zamkniętych pojemnikach. Wyroby i materiały stosowane do wykonania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z certyfikatami i wymaganiami niniejszej SST, SIWZ, przedmiarem robót, uzgodnionymi z Zamawiającym. Wszystkie prace w pomieszczeniu kotłowni należy wykonać pod nadzorem osób posiadających uprawnienia wykonawcze.

Obsługa kotłowni oraz ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i ppoż. oraz poddawana okresowym badaniom lekarskim.

5.2. Roboty demontażowe

Przy wykonywaniu robót demontażowych należy wyłączyć instalację elektryczną, odciąć zaworem dopływ wody. Z rurociągów izolowanych należy zdemontować izolację termiczną. Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z pomieszczenia kotłowni i transport. Materiały uzyskane z demontażu należy wynieść na zewnątrz budynku, a następnie wywieźć i zagospodarować we własnym zakresie.

5.3. Montaż rurociągów w obrębie kotłowni

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. W miejscach przejść, przewody należy prowadzić na wysokości min. 2,0 m od podłogi, do spodu izolacji.

5.5. Zabezpieczenia antykorozyjne

Przed zaizolowaniem elementy stalowe i armaturę należy oczyścić przez szczotkowanie mechaniczne wg ISO8501-01 stopień A oraz odtłuścić. Następnie należy przewody pomalować. Farby do rurociągów w obiegu ciepłej wody muszą być termoodporne.

5.6. Wykonanie próby ciśnieniowej w kotłowni

Próbę ciśnieniową należy wykonać na 1,5 ciśnienia roboczego instalacji.

5.7. Wykonanie izolacji

Wykonywanie izolacji cieplnej rur należy rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót. Grubość izolacji właściwej zgodnie z PN-B-02421:lipiec 2000.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z przedmiarem robót, wymaganiami niniejszej SST i odpowiednimi przepisami zawartymi w pkt. 10. Kontrola jakości robót będzie przeprowadzana na bieżąco przez Zamawiającego. Przedmiotem kontroli będzie zgodność z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz przedmiaru robót.

7. Obmiar robót

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

Jednostką obmiarową jest:

- 1 m (metr bieżący) zmontowanego rurociągu
- 1 szt. (sztuka) zamontowanych urządzeń i armatury
- 1 kocioł zamontowanego kotła
- 1 mb (metr bieżący) wykonanych rurociągów
- 1 układ zamontowanych układów pomiarowych.
- 1 m² (metr kwadratowy) wykonanych wkładów kominowych z blachy

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiorowi technicznemu i rejestracji przez Urząd Dozoru Technicznego nowych kotłów

- wodnych z armaturą zabezpieczającą,
- Odbiorowi końcowemu.

Po zakończeniu instalacji wykonawca dostarczy inwestorowi:

- Gwarancje, atesty, certyfikaty oraz inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- Protokoły prób i pomiarów montażowych,
- Opinię kominiarską prawidłowości podłączenia kotłów do kominów.

Wymagania wyżej określone należy traktować, jako minimalne. Mogą one ulec zmianom i rozszerzeniom w ramach ogólnych i szczegółowych warunków kontraktowych.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania z przedmiarem robót oraz z ewentualnymi zapisami w protokole odbioru końcowego dotyczących zmian i odstępstw.

9. Podstawa płatności

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. Przepisy związane

Wykonawca jest zobowiązany znać przepisy prawne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót w tym między innymi:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Grzewczych - COBRTI INSTAL. Zeszyt nr 6 z maja 2003 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe wydanie II z 2000r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 Nr 47, poz. 401).
- Ustalenia zawarte w Aprobatach Technicznych i deklaracjach zgodności dla przyjętych do realizacji materiałów, technologii oraz urządzeń.
- PN/B-34031 Rurociągi wody gorącej i pary. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN/B-02414: 1999 Zabezpieczanie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wyrównawczymi przeponowymi. Wymagania.
- PN-B- 02431-1: 1999 Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1.
- PN-B-02421: 2000 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze”.