

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**ZADANIE:** Odbudowa oraz modernizacja kotłowni  
budynku Miejskiego Ośrodka Kultury  
przy ul. Słupieckiej 2 w Nowej Rudzie

**ADRES:** 57-402 Nowa Ruda ul. Słupiecka 2

**INWESTOR:** Gmina Miejska Nowa Ruda ul. Rynek 1

**PROJEKTANT:** T. Kozieradzki

opracował:

08.2010

Tadeusz Kozieradzki  
Inżynier Sanitarny  
Nr RLS-VN/225/75

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie:

Demontaż kotłowni grzewczej opalanej olejem opałowy

Kotłownia gazowa N 88 kW	Kocioł kondensacyjny atmosferyczny C210-85 Eco De Ditrach lub równoznacznik 88 kW
--------------------------	--

Przłącze gazowe.

Instalacja gazowa

Roboty budowlane w pomieszczeniu kotłowni

Roboty elektryczne oświetlenia i zasilania urządzeń

Instalacja zaworowa i czujnika gazu

## **1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

ST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontaktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

## **1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.S.T.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia i odbioru robót wymienionych w punkcie 1.1 i obejmują wykonanie demontażu kotłowni, wykonanie nowej kotłowni, instalacji gazowej, drobne roboty budowlane dla potrzeb instalacji C.O.

## **1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane na budowie powinny mieć certyfikat lub deklarację na zgodność z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

## Kotłownia o mocy $N=88\text{ kW}$

W kotłowni zamontowane będą następujące urządzenia:

- Kocioł gazowy wodny kondensacyjny atmosferyczny f-my De Dietrich typ C210-85 Eco lub równozędny
- Armatura p. Poż GAZEX – instalacja gazowa
- układ neutralizacji kondensatu
- termostat spalinyowy
- czujnik ciśnienia gazu
- urządzenie do kontroli gazu
- czujka zewnętrzna
- przerywacz ciągu
- sterownik obsługi kotła, pomp / opcjonalnie wbudowany w komplecie dostawy kotła/

### Przewody w kotłowni:

- Rury stalowe czarne instalacyjne bez szwu spawane wg PN-EN 10224:2003, PN-EN 10210-1:2000, PN-EN 10210-2:2000.
- Rury stalowe ocynkowane do rozprowadzania wody, łączone za pomocą gwintowanych ocynkowanych łączników (kształtek) z żeliwa ciągliwego, uszczelniane taśmą teflonową.

Urządzenia: - wg zestawienia urządzeń w projekcie.

Armatura: - zawory odcinające kulowe i zwrotne śrubunkowe i kołnierzowe, odpowietrzniki automatyczne, manometry, termometry wg zestawienia i lokalizacji w projekcie.

Montaż urządzeń i armatury powinien spełniać wymagania normy PN-B-02414:1999 „zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania.”

Automatyka: sterowanie pracy kotłów przy pomocy urządzeń OEX-4 i OEX-M z demontażu z kotłowni gazowej przy ul. 1 Maja w Mieszkowicach.

### 1.4.2 Kanał spalinowy jednościenny 200mm

Kanał spalinowy montować w kominie dymowym

### **1.4.3 Roboty budowlane towarzyszące**

Tuleje ochronne w przejściach rur C.O. przez ściany, otwory w stropach oraz kanał wentylacji nawiewnej w kotłowni należy wykonać w ilości i rozmiarach wynikających z projektu.

Roboty budowlane w kotłowni wykonać zgodnie z zaleceniami w projekcie modernizacji kotłowni.

## **2 MATERIAŁY**

Do realizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wymagane przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonaniu robót powinny:

- być nowe i nieużywane;
- być materiałem gatunkowym, aktualnie produkowanym;
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszej specyfikacji i na rysunkach oraz innych, niewymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów;
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z dnia 3 kwietnia 1993 r. certyfikaty bezpieczeństwa.

Materiały i urządzenia takie, dla których dokumentacja, lub S.S.T. przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów (innych producentów niż to przyjęto w dokumentacji) mogą być zmienione, ale wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zmianie. Zaakceptowana zmiana nie może być ponownie zmieniona bez zgody Inspektora Nadzoru i Projektanta.

Przed użyciem materiałów do budowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wszelkie wymagane przez niego dokumenty potwierdzające możliwość ich zastosowania.

Do budowy instalacji wodociągowej wody zimnej i wody ciepłej, materiały stykające się bezpośrednio z wodą muszą posiadać atest PZH i aprobaty techniczne oraz powinny odpowiadać normom przedmiotowym.

## **3 SKŁADOWANIE**

Rury, kształtki, złączki i inne materiały należy składować w uporządkowany sposób wg zasad podanych przez producenta.

Kształtki, złączki, armaturę, przybory i urządzenia składować w pomieszczeniach zamkniętych, w opakowaniach własnych, na regałach. Otaczające powietrze musi być wolne od składników żrących, cuchnących, powodujących niszczenie elementów. Mierniki zabezpieczyć przed stałymi drganiami i wstrząsami.

Otuliny i kształtki izolacyjne magazynować w pomieszczeniach krytych i suchych przechowywać w pozycji leżącej w stosach do wysokości 2m.

Materiały, aparaty, urządzenia i urządzenia elektryczne należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych i dobrze oświetlonych.

Przewody izolowane i taśmy izolacyjne należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i chłodnych.

Wyroby metalowe i drobniejsze stalowe wyroby hutnicze jak druty, liny, cienkie blachy, drobne kształtowniki itp., należy składować w pomieszczeniach suchych, z odpowiednim zabezpieczeniem przed działaniem korozji.

Narzędzia należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, odpowiednio ogrzewanych i przewietrzanych, należy je odpowiednio zakonserwować przed działaniem korozji.

#### **4 SPRZĘT**

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 transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację kierownika budowy.

#### **5 TRANSPORT**

Materiały techniczne, środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

## **6 WYKONANIE ROBÓT**

### **Wymagania ogólne**

Wykonawca przedstawi kierownikowi budowy do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich realizowany będzie przedmiot S.S.T.

Rozpoczęcie robót nastąpić może po stwierdzeniu przez kierownika budowy, że projekt odpowiada warunkom BHP do prowadzenia robót instalacyjnych.

### **Prowadzenie i mocowanie rur**

Wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu.

### **Izolacje termiczne**

Rury C.O. w posadzkach należy montować w rurach osłonowych peszla. Rury w pomieszczeniu kotłowni należy zabezpieczyć antykorozyjnie wg opisu technicznego w projekcie i zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej grubości 25 mm na zasileniu i 20 mm na powrocie. Izolacja powinna być wykonana zgodnie z normą PN-B-02421/2000 „Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.”

Montaż izolacji cieplnych można rozpocząć po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

Powierzchnia rurociągu musi być czysta i sucha, z nieuszkodzoną powłoką antykorozyjną. Materiały izolacyjne powinny być suche, czyste i nieuszkodzone.

Otuliny i kształtki nakładać na izolowaną powierzchnię po uprzednim jej oczyszczeniu, w przypadku rur stalowych do 2 stopnia czystości. Materiały nakładać bez użycia lepiszcza. Wyroby formowane muszą być dokładnie dopasowane do kształtu izolowanego elementu, a jeśli odrębna instrukcja nie przewiduje inaczej – spoiny wzdłużne i poprzeczne pomiędzy poszczególnymi wyrobami powinny być od zewnątrz dokładnie wypełnione kitem trwale plastycznym. Do mocowania izolacji stosować opaski z drutu stalowego ocynkowanego i taśm. Opaski rozmieszczać w odstępach nie większych niż co 300 mm. Do izolacji armatury stosować kształtki dwu- lub wieloczęściowe.

Zakończenie izolacji zabezpieczyć przed uszkodzeniem za pomocą specjalnych rozet z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5-1,0 mm. Rozety montować za pomocą opasek z blachy stalowej lub taśmy z tworzyw sztucznych.

## **7 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania zgodności z:

- dokumentacją projektową: sprawdzanie zgodności z dokumentacją projektową polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.

Badanie materiałów użytych do budowy instalacji następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i ST, w tym:

- na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST, oraz bezpośrednio na budowie poprzez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

Badania w zakresie ułożenia przewodów i sprawdzenie wykonania połączeń rur i prefabrykatów należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne.

Badanie szczelności instalacji: podczas próby należy prowadzić kontrolę szczelności złączy. W przypadku stwierdzenia ich nieszczelności należy poprawić uszczelnienie, a w przypadku niemożliwości – oznaczyć miejsce wycieku i przerwać badanie do czasu usunięcia przyczyn nieszczelności.

### **Dokumentacja wykonawcza**

Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji wykonawca jest obowiązany dostarczyć zleciennodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:

- zaktualizowany projekt techniczny, w tym rysunki wykonawcze tras instalacji, jeżeli naniesienie zmian na rysunkach projektowych jest niecelowe z uwagi na zbyt duży zakres zmian;
- protokoły z prób montażowych.

## **8 OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową wszystkich instalacji jest 1 m rury dla każdego typu i średnicy oraz szt. dla każdej użytej kształtki, złączki itp. Jednostką obmiarową uzbrojenia i armatury jest komplet lub sztuka zamontowanego urządzenia dla każdego typu.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem (rury w posadzce).

## **9 ODBIÓR ROBÓT**

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym;
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych;
- protokoły przeprowadzonych badań szczelności całych przewodów;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów.

W szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia;
- prawidłowość wykonania połączeń;
- jakość zastosowania materiałów uszczelniających;
- wielkość spadków przewodów;
- odległość przewodów względem siebie i od przegród budowlanych;
- prawidłowość wykonania odpowietrzeń;
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami;
- prawidłowość ustawienia armatury;
- prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji;
- prawidłowość zainstalowania grzejników i urządzeń;
- jakość wykonania izolacji antykorozyjnej i cieplnej;
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

Przy odbiorze robót izolacyjnych należy sprawdzić:

- wykonanie płaszcza ochronnego;
- grubość wykonanej izolacji;
- zaciśnięcie montażowej izolacji.

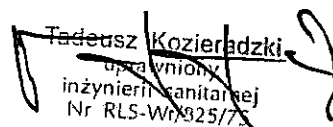
## **10 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

## 11 ODBIÓR POGWARANCYJNY

Polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji i rękojmi.

opracował T. Kozieradzki  
wrzesień 2010

  
Tadeusz Kozieradzki  
uprawniony  
inżynier sanitarny  
Nr RLS-Wr925/75