

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

1. Specyfikacja techniczna
2. Przedmiot specyfikacji
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Dokumenty odniesienia

# **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **1.1. Opis:**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem istniejącej kotłowni gazowo-olejowej wraz z wewnętrzną instalacją centralnego ogrzewania i chłodzenia, instalacją elektryczną i gazową w budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu ul. Jagiellońska 56 a.

## **1.2. Nazwa obiektu:**

Budynek Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu

## **Adres obiektu:**

33-300 Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56 a

## **Temat:**

Remont kotłowni gazowo-olejowej wraz z wewnętrzną instalacją centralnego ogrzewania i chłodzenia w budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu ul. Jagiellońska 56a.

## **Inwestor:** Prokuratura Okręgowa w Nowym Sączu

33-300 Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a.

## **1.3. Opis przedmiotu zamówienia:**

Remont czynnej kotłowni olejowej z przebudową na gazowo-olejową. Remont istniejącej instalacji centralnego ogrzewania z przebudową na grzewczo-chłodzącą. Demontaż istniejących urządzeń. Montaż kotłów gazowych kondensacyjnych wraz z AKPiA, wykonanie instalacji gazowej i elektrycznej z AKP. Montaż agregatu wody lodowej.

## **1.4. Miejsce wykonania robót:**

Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a

## **1.5. Wspólny słownik zamówień ( CPV )**

45.00.00.00	- Roboty budowlane
45.33.11.10	- Instalowanie kotłów
45 33 12 30 -7	- Instalowanie sprzętu chłodzącego
45 33 11 00 -7	- Instalacje centralnego ogrzewania
45.33.30.00	- Roboty instalacyjne gazowe
45.31.00.00	- Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

## 2. Wstęp

### 2.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dla celu realizacji remontu i przebudowy kotłowni olejowej na gazowo-olejową wraz z remontem i przebudową instalacji centralnego ogrzewania na grzewczo-chłodzącą budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu ul. Jagiellońska 56a.

### 2.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja techniczna jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w p-kcie 1.3.

### 2.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszym opracowaniu dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac:

- a/ - **roboty budowlane i demontażowe:** demontaż fundamentów, czopucha, urządzeń technologicznych wraz z armaturą i orurowaniem. Wykonanie konstrukcji stalowych pod rozdzielacze i podparcia rurociągów, fundamentów pod kotły gazowe i agregat wody lodowej, wymiany istniejącego wkładu kominowego, napraw i uzupełnień istniejących tynków ścian, stropów i posadzek w pomieszczeniach hali kotłowni. Wykonanie uzupełnień terakoty posadzki oraz malowanie ścian i sufitów.
- b/ - **instalowanie kotłowni:** wykonanie montażu urządzeń technologicznych ( trzech kotłów gazowych, wodnych wraz z armaturą zabezpieczającą, odcinającą, regulacyjną, urządzeniami wskazującymi do pomiaru temperatury i ciśnienia, pomp obiegowych, filtrów siatkowych oraz układu pomiarowego wraz z licznikiem ciepła, zbiorczego systemu odprowadzenia spalin, montażu nowego wkładu kominowego, układu stabilizacji ciśnienia ( naczynie przeponowe wraz z armaturą )  
Wykonanie montażu orurowania, wraz z armaturą odcinającą i zabezpieczającą.  
Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych zewnętrznych powierzchni przewodów wraz z izolacją termiczną. Wykonanie oznaczeń przewodów, armatury i urządzeń, regulacji hydraulicznej.
- c/ - **roboty instalacyjne gazowe:** montaż armatury ścieżki gazowej. Montaż instalacji gazowej wraz z armaturą odcinającą i zabezpieczającą.
- d/ - **roboty instalacyjne centralnego ogrzewania i chłodzenia:** demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania ( przewody, grzejniki, armatura ), wykonanie nowej instalacji czterorurowej, montaż grzejników i klimakonwektorów wraz z armaturą odcinającą i regulacyjną. Montaż agregatu wody lodowej.
- d/ - **roboty w zakresie instalacji elektrycznych:** montaż rozdzielni elektrycznej RK1, wewnętrznej linii zasilającej z rozdzielni RK do RK1. Wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej w kotłowni wraz z aparaturą kontrolno-pomiarową i automatyką, wykonanie detekcji gazu i ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

## **2.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji. „Ogólne wymagania techniczne”.

## **3. Materiały**

Projektowane prace wykonać z materiałów określonych w dalszej części niniejszej specyfikacji.

### **3.1. Warunki dostawy**

Poszczególne elementy powinny spełniać wymogi określone w dokumentacji projektowej.

### **3.2. Transport i składowanie**

Warunki transportu i składowania poszczególnych elementów określone są przez ich producentów.

### **3.3. Kontrola jakości**

Kontrola jakości dostarczanych materiałów i urządzeń polega na ocenie zgodności dostawy z parametrami technicznymi określonymi w odpowiednich atestach, świadectwach dopuszczenia oraz dokumentacji projektowej.

## **4. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonywania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantującego właściwą jakość robót – spełniającą wymagania specyfikacji technicznej.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów i urządzeń. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

## **5. Wykonywanie robót**

### **5.1. Roboty budowlane i demontażowe**

Demontaż fundamentów pod istniejący kocioł olejowy oraz agregat wody lodowej, rozebranie stalowego czopucha oraz wkładki kominowej. Demontaż istniejących urządzeń technologicznych ( jednego kotła olejowego, agregatu wody lodowej, orurowania wraz z armaturą w obrębie hali kotłowni. Wykonanie lokalnych konstrukcji stalowych pod rozdzielacze i podparcia rurociągów, wykonanie nowych fundamentów pod kotły gazowe. Wykonanie napraw i uzupełnień istniejących tynków ścian, stropów i posadzek w pomieszczeniach hali kotłowni . Wykonanie uzupełnień posadzki z terakoty oraz ścian flitowanych. Malowanie ścian i sufitu poprzez białkowanie z dodatkiem farby emulsyjnej.

Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania ( przewody, armatura, grzejniki ).

## **5.2. Roboty instalacji kotłowni**

Wykonanie montażu urządzeń technologicznych:

- trzech kotłów gazowych, wodnych, kondensacyjnych o sprawności 109% i wydajności 180 kW łącznie wraz z armaturą zabezpieczającą, odcinającą, regulacyjną, urządzeniami wskazującymi do pomiaru temperatury i ciśnienia. Praca kotłowni jak dla instalacji wielokotłowych, ze sprzęgłem hydraulicznym, sterowanych pogodowo z płynnie obniżoną temperaturą wody obiegu grzewczego. Parametry pracy 80/60°C. Zasilanie kotłów gazem ziemnym GZ50. Ciśnienie dyspozycyjne gazu przed ścieżką gazową 17,4 – 25 mbar.
- neutralizatora skroplin kondensatu dla kotłów kondensacyjnego,
- pomp obiegowych, kotłowych, wyposażonych w płynną regulację obrotów,
- pomp obiegowych, instalacyjnych ( dla potrzeb centralnego ogrzewania z płynną regulacją obrotów),
- armatury odcinającej, regulacyjnej i zabezpieczającej,
- układu pomiarowego wraz z licznikiem ciepła ( z demontażu ),
- zaworów trójdrogowych, mieszających wraz z siłownikami i sterowaniem trójstanowym,
- naczynia przeponowego pojemności 200 l dla 6 bar
- dwóch rozdzielaczy Dn 100 mm wraz z armaturą odcinającą i pomiarową,
- jednego przewodu kominowego o średnicy 225 mm do pracy na mokro, wysokości 16 m, wykonanego ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej jako wkład kominowy,
- montaż zbiorczego systemu odprowadzenia spalin wraz z kontrolerem spalin,
- kompletnego orurowania z rur stalowych, czarnych wg. PN-80/H-74219 oraz miedzianych wraz z izolacją antykorozyjną i termiczną, Łączenie rur spawane i lutowane.

## **5.3. Roboty instalacyjne gazowe**

Wykonanie montażu instalacji gazowej z rur stalowych bez szwu wg. PN-H-74221 o sprawdzonej szczelności, łączonej przez spawanie. Przewody układać w odległościach normatywnych od pozostałych instalacji. Przewody gazowe prowadzić nad przewodami wodnymi. Przewody gazowe prowadzić po wierzchu ścian mocowane przy pomocy uchwyty i zawieszek. Przed kotłami zamontować kurki odcinające dopływ gazu. Na przewodzie kompensacyjnym nad kotłami montować presostat ustawiony na minimalne ciśnienie gazu równe 17,4 mbar. Kotłownię wyposażać w aktywny system zabezpieczenia składającego się z zaworu elektromagnetycznego i detektorów dwudrogowych. Stosować urządzenia atestowane. Instalację gazową poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,5 atm przez okres min. 30 min. W tym czasie manometr nie może wykazać spadku ciśnienia.

## **5.4. Roboty w zakresie instalacji centralnego ogrzewania i chłodzenia**

Z rozdzielaczy zlokalizowanych w kotłowni wyprowadzić przewody poziome oddzielne dla części budynku zajmowanego przez Prokuraturę, Archiwum Państwowe oraz mieszkania lokatorskie. Z rurociągów poziomych wyprowadzić piony. Stosować przewody miedziane izolowane termicznie. Pomieszczenia Archiwum oraz mieszkania lokatorskie wyposażone będą tylko w instalację grzewczą z grzejnikami stalowymi płytowymi. Pomieszczenia biurowe Prokuratury wyposażone będą w grzejniki stalowe, płytowe lub klimakonwektory czterorurowe bez obudowy. Stosować armaturę odcinającą i regulacyjną podpionową oraz

nagrzewnikową. Regulacja przy zastosowaniu głowic termostatycznych dla grzejników stalowych. Klimakonwektory z programatorem na obudowie.

## **5.5. Roboty w zakresie instalacji elektrycznych**

Roboty w zakresie instalacji elektrycznej obejmują:

- rozdzielnia elektryczna RK1
  - montaż nowoprojektowanej aparatury elektrycznej zgodnie ze schematem.  
W rozdzielni projektuje się wyłączniki nadmiarowo-prądowe, nadmiarowo-różnicowo-prądowe oraz transformator 230/24V.
  - montaż rozdzielni o stopniu ochrony IP55
- montaż wewnętrznej linii zasilającej
  - Projektuje się 1linię wewnętrzną ułożoną od rozdzielni RK do rozdzielni RK1 (przewód YDY 5 x 6).  
W/w przewód układać w korytku o szer. 200mm.
- wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w kotłowni
  - w kotłowni należy wykonać n/w instalacje:
    - instalacja oświetlenia ogólnego
    - instalacja gniazd wtykowych 230 V
    - instalacja ochronna – TNCS (szybkie wyłączenie)
    - połączenia wyrównawcze i uziemienia zgodnie z PN-IEC 60364
    - instalacja obniżonego napięcia 24V
    - instalacje zasilania 230V regulatorów obiegu
- wykonanie instalacji AKP i A
  - należy wykonać n/w instalacje:
    - podłączenie pomp co i cw
    - podłączenie zaworów trójdrogowych z siłownikami
    - podłączenie czujników temp. na kotłach, rurociągach i bojlerze
    - podłączenie czujników temp. zewnętrznej
    - podłączenie zabezpieczenia typu CONTROL-MANAGER
- wykonanie detekcji gazu
  - montaż centrali detekcji gazu
  - podłączenie i montaż detektorów gazu
  - podłączenie zaworu odcinającego
  - montaż i podłączenie sygnalizacji akustyczno-optycznej (nad wejściem do kotłowni)
- ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym
  - Dostosowanie instalacji do wymogów PN IEC 60364.
  - Projektuje się system TN-C. Połączenia z szyną wyrównawczą wykonać na poziomie piwnic stosując płaskownik Fe/Zn 40 x 3.
- instalacja odgromowa
  - wkłady kominowe stalowe należy podłączyć do istniejących instalacji odgromowych.

## **6. Kontrola jakości robót**

Projekt został opracowany zgodnie z Prawem Budowlanym, Polskimi Normami ( PN-B-02431-1, PN-ISO 6761, PN-ISO 7005-1, PN-90/B-01421, PN90/B-01430, PN-B-02414, PN-B-02421, PN-B-02423, PN-C-04607, PN-90/E-05030/00, PN-89/H-02650, PN-80/H-

74219, PN-70/H-97051, PN-79/H-97070, PN-77/M-34030, PN-92/M-74001, PN-70/N-01270.01, PN-70/N-01270.03, PN-IEC-60364 oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

## **8. Odbiór robót**

Odbiór robót obejmuje:

1. odbiory częściowe ( w trakcie realizacji poszczególnych etapów robót )
2. odbiór końcowy ( całego zakresu prac )
3. odbiór pogwarancyjny ( po upływie okresu gwarancyjnego )

Odbiory częściowe dokonywane są na zakończenie poszczególnych etapów prac ( próby szczelności, izolacje antykorozyjne i termiczne itp. ) przez inspektora nadzoru w obecności wykonawcy.

Odbiór końcowy ( ostateczny ) dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale wykonawcy.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Płatność za wykonane prace objęte niniejszą specyfikacją należy przyjmować zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań. Cena wykonania robót obejmuje wykonanie pełnego zakresu prac podanego w p-kcie 1.3.

## **10. Dokumenty odniesienia**

Podstawą do wykonania robót są:

- PW – Kotłownia gazowa – Technologia z AKPiA
  - j.w. - Przedmiar robót
  - j.w. - Kosztorys inwestorski
- PW - Instalacja gazowa dla kotłowni
  - j.w. - Przedmiar robót
  - j.w. - Kosztorys inwestorski
- PW - Instalacja centralnego ogrzewania i chłodzenia
  - j.w. - Przedmiar robót
  - j.w. - Kosztorys inwestorski
- PW – Wewnętrzne instalacje elektryczne dla instalacji chłodzącej oraz kotłowni gazowo-Olejowej
  - j.w. - Przedmiar robót
  - j.w. - Kosztorys inwestorski