

Załącznik nr 4 do umowy .....  
z dnia.....

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA WYKONANIA W LOKALACH MIESZKALNYCH OGRZEWANIA ETAŻOWEGO GAZOWEGO

**PRZEDMIOTEM UMOWY** jest:

- wykonanie etażowej instalacji centralnego ogrzewania miedzianej i ciepłej wody użytkowej PP,
- montażu wkładów powietrzno - spalinowych,

Opracowanie dotyczy robót budowlanych w nieruchomościach zarządzanych przez Komunalny Zakład Gospodarki Mieszkaniowej.

### WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO :

#### **Zakres robót obejmuje:**

Wykonanie etażowego centralnego ogrzewania zgodnie z projektem wraz z wszystkimi robotami towarzyszącymi jak np.:

- Likwidacja centralnych ogrzewań węglowych, które obsługują mieszkania,
- Wymianę krtek wentylacyjnych w pomieszczeniach kuchni i łazienki wraz z robotami towarzyszącymi.
- Usunięcie nieprawidłowości w podłączeniach urządzeń do przewodów kominowych.
- Rozbiórkę pieców kaflowych pokojowych, kuchennych, kotłów na paliwo stałe,
- Rozbiórka istniejących fundamentów po piecach kaflowych.
- Zamurowanie przewodów dymowych po zlikwidowanych piecach wraz z naprawą tynków na ścianie kominowej i jej malowaniem.
- Uzupełnienie podłóg po zlikwidowanych piecach i wymiana wykładzin podłogowych, paneli.
- Demontaż przepływowych podgrzewaczy wody, bojlerów elektrycznych wraz z robotami towarzyszącymi.
- Wykonanie robót remontowych w lokalach mieszkalnych, w piwnicy, na strychu i na dachu związanych z montażem wkładów kwasoodpornych powietrzno - spalinowych (przełożenie istniejących instalacji kolidujących z dobudową przewodów, konieczne roboty wykończeniowe: uzupełnienie tynków, malowania i okładziny ścian, izolacji podłogi, konstrukcji dachu z pokryciem i obróbkami blacharskimi itd.).

### **WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy.

Wymagania zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują czynności umożliwiające wykonanie wszystkich robót przewidzianych w sporządzonej dokumentacji projektowej. Wymagania obejmują czynności związane z organizacją robót, dostawą wyrobów budowlanych, wykonaniem i odbiorem robót.

#### **1.Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

#### **2.Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia i wykonania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie i wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami, z niniejszą specyfikacją techniczną oraz zgodnie z zawartą umową. Ponadto Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych wyrobów budowlanych oraz za zgodność realizacji z w/w dokumentami i z uzgodnieniami z przedstawicielem Zamawiającego.

Ekipy remontowe Wykonawcy będą mogły przebywać w budynku przez wszystkie dni tygodnia z wyjątkiem niedziel i świąt w godzinach od 7:00 do 19:00. Zabrania się przebywania i wykonywania robót budowlanych przed godziną 7.00 i po godzinie 19.00 oraz w dni ustawowo wolne od pracy.

Składowanie materiałów, urządzeń i elementów bądź parkowanie pojazdów na terenie danej nieruchomości będzie możliwe pod warunkiem wcześniejszego uzgodnienia z zarządcą tej nieruchomości, ustalając z nim miejsce, sposób oraz termin składowania materiałów, urządzeń czy elementów bądź parkowania pojazdów. Wykonawca obowiązany jest do utrzymania należytego porządku w miejscu wykonywanych prac oraz porządku i bezwzględnej czystości na terenie zewnętrznym (drogi dojazdowe, parkingi, chodniki, zieleńce) i w ciągach komunikacyjnych (klatka schodowa, korytarz, wejście do budynku).

Wprowadzanie jakichkolwiek zmian i odstępstw od tych wymogów i warunków wymaga uzyskania pisemnej zgody udzielonej przez Zamawiającego.

#### **3.Wyroby budowlane.**

- Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

Wszystkie wbudowywane wyroby budowlane i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót, a także sposób ich montażu muszą być zgodne z wymaganiami Polskich Norm i posiadać stosowne aprobaty, atesty lub deklaracje zgodności/deklarację użytkowe.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu w/w dokumenty. Wykonawca będzie ponosił wszelkie koszty z tytułu pozyskania wyrobów budowlanych, armatury, urządzeń i innych elementów będących elementem zamówienia oraz koszty ich dostarczenia na miejsce prowadzenia robót. Za ilość i jakość wyrobów odpowiada Wykonawca. Wyroby uznane przez Zamawiającego za niezgodne z wymogami aprobat technicznych, atestów, deklaracji zgodności i specyfikacji technicznej muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z miejsca wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć składowane wyroby przed uszkodzeniem.

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku wyroby zamiennie- winien on niezwłocznie poinformować o tym Zamawiającego i uzyskać jego zgodę na użycie wyrobów zamiennych.

#### 4. Sprzęt.

##### ➤ Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest obowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, spełni warunki BHP i ppoż oraz nie wpłynie niekorzystnie na środowisko. Sprzęt używany do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy. Sprzęt i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy nie zostaną dopuszczone do robót.

Do wykonania prac zduńskich należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robót. Należy stosować przy wykonywaniu robót rusztowania ustawione na pewnym podłożu. Ustawianie rusztowań na belkach, ceglach itp. jest niedopuszczalne. Pomost rusztowań należy wykonywać z desek o gr. 32 mm ułożonych podwójnie na zakład.

#### 5. Transport.

##### ➤ Ogólne wymagania dotyczące transportu. Transport wyrobów budowlanych winien zapewnić prowadzenie robót zgodnie ze wskazaniami i terminami umowy.

Transport powinien zapewnić bezpieczne przewiezienie kruchych materiałów ceramicznych.

#### 6. Wykonanie robót budowlanych.

Wykonawca remontu dla potrzeb realizacji zamówienia będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej (zawarcie odrębnej umowy z TAURON DYSTRYBUCJA) i wody (rozliczanie ryczałtowe z właściwym Oddziałem Eksploatacji Budynków).

Zasilanie miejsca prowadzenia robót w energię elektryczną Wykonawca musi wykonać we własnym zakresie w uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym (rozliczenie poboru energii elektrycznej zgodnie z zawartą umową z Zakładem Energetycznym).

Wykonanie robót winno być zgodne z zapisami Polskich Norm, wymagań atestów, z zapisami umowy na realizację robót.

#### 6.1. Wymiana lub wykonanie instalacji gazowej.

1. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wszystkie wbudowywane elementy powinny odpowiadać warunkom pracy danej sieci i kontaktu z czynnikiem roboczym. Wszystkie zakupione i zastosowane przez Wykonawcę materiały muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
2. Przewody za gazomierzami lub odgałęzieniami prowadzącymi do odrębnych mieszkań lub lokali użytkowych, wykonać z rur stalowych spawanych lub miedzianych łączonych lutem twardym lub innymi sposobów łączenia rur, jeżeli spełniają one wymagania szczelności i trwałości określone w PN dotyczącej przewodów gazowych dla budynków.
3. Przejścia przewodów gazowych przez przegrody konstrukcyjne (ściany nośne i stropy) należy prowadzić w rurach ochronnych tj. przewody rurowe z materiału niepalnego, chroniące przed oddziaływaniem czynników zewnętrznych, wewnątrz których umieszczony jest przewód instalacji gazowej.
4. Sposób prowadzenia przewodów gazowych powinien spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami).
5. Kurki odcinające – stosuje się, aby umożliwić zamknięcie dopływu gazu do urządzenia gazowego. Na rurociągach stosować kurki odcinające kulowe do gazu o połączeniach gwintowanych.

#### 6.2. Instalacja wodna

1. Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur polipropylenowych PN16, PN20 o połączeniach zgrzewanych, na ciepłej wodzie należy stosować rury stabilizowane wkładką aluminiową.
2. Łączniki z polipropylenu do zgrzewania: trójniki, redukcje, mufy, kolana. Łączniki z polipropylenu przejściowe z końcówką gwintowaną.
3. Elementy mocujące obejmę metalowe z wkładką gumową.
4. Instalacja wodociągowa podtynkowa winna być izolowana izolacją przeciwwilgociową materiałem izolującym prefabrykowanym z otuliny z polietylenu.
5. Rury przepustowe ochronne z rur z tworzywa grubościennego np PE.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

6. W trakcie montażu instalacji wodociągowej z rur PP należy zwrócić uwagę na prawidłowe wykonanie połączeń zgrzewanych.

Materiały do wykonania instalacji centralnego ogrzewania

- system rur, kształtek i podejść instalacji c.o. dopuszczony na podstawie Aprobaty Technicznej COBRTI INSTAL  
Wymagane właściwości systemu: - rury i kształtki do instalacji c.o. miedziane łączone lutem miękkim.
- kocioł dwufunkcyjny kondensacyjny z palnikiem modulowanym w zakresie 30-100% o mocy cieplnej Q od 20 kW do 24 kW - [klasa efektywności energetycznej A, sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń 94%]
- system powietrzno-spalinowy zgodnie z zaleceniami producenta kotła,
- grzejniki stalowe płytowe, grzejniki łazienkowe ciśnienie próbne 1,3 MPa maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa maksymalna temperatura robocza 110°C deklaracja zgodności z PN-EN 442-1:1999
- zawory termostatyczne, głowice termostatyczne deklaracja zgodności z PN-EN 215-1:2002
- zawory odcinające proste ze spustem maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa maksymalna temperatura robocza 110°C aprobaty techniczne COBRTI INSTAL
- zawory kulowe mufowe maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa maksymalna temperatura robocza 110°C aprobaty techniczne COBRTI INSTAL certyfikat na znak bezpieczeństwa B

Montaż instalacji

1. Montaż rurociągów
2. Tuleje ochronne
3. Montaż grzejników

Grzejnik należy montować z uwzględnieniem możliwości jego odpowietrzania. Grzejniki płytowe stalowe należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta grzejnika. Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach.

#### 8. Montaż armatury

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji. Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym. Zawory grzejnikowe połączone bezpośrednio z grzejnikiem nie wymagają dodatkowego zamocowania.

#### 9. Próby ciśnieniowe, odbiór instalacji -zgodnie z PN i COBRTI INSTAL

Zamawiający:

Wykonawca:

.....  
(podpis i pieczęć)

.....  
(podpis i pieczęć)