

SST-IS

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- Źródło ciepła

Nazwa inwestycji:

**PROJEKT BUDOWLANY TERMOMODERNIZACJI
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZEDSZKOŁA W RUDKACH
ZLOKALIZOWANEGO W MIEJSCOWOŚCI RUDKI
NA CZĘŚCI DZIAŁKI O NR EW. 588, GMINA NOWA SŁUPIA**

KATEGORIA OBIEKTU: XI

INSTALACJA GAZU

Nazwa inwestora:

**GMINA NOWA SŁUPIA
RYNEK NR 15, 26-006 NOWA SŁUPIA**

KODY CPV:

- 1) 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania**
- 2) 45320000-6 - Roboty izolacyjne**
- 3) 45321000-3 - Izolacja cieplna**
- 4) 45331110-0 - Instalowanie kotłów**

1	WSTĘP	3
2	MATERIAŁY	5
3	SPRZĘT	6
4	TRANSPORT	6
5	WYKONANIE ROBÓT	7
6	KONTROLA JAKOŚCI	8
7	WARUNKI PŁATNOŚCI	8
8	PRZEPISY ZWIĄZANE	9

1 WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem kotłowni gazowej, wyposażonej w kocioł gazowy kondensacyjny, gazowy, z zamkniętą komorą spalania o mocy nominalnej 45kW w termomodernizowaniu budynku Przedszkola w Rudkach.

1.2 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie źródła ciepła.

Zakres robót demontażowych obejmuje:

- spuszczenie wody z całości instalacji grzewczej w budynku,
- demontaż istniejących urządzeń w kotłowni,
- odcięcie rur instalacji grzewczych,

Zakres robót budowy kotłowni:

- przygotowanie pomieszczenia do montażu urządzeń,
- wykonanie zewnętrznej i wewnętrznej instalacji gazowej,
- montaż urządzeń w kotłowni,
- ułożenie rurociągów w kotłowni,
- wykonanie automatyki sterującej,
- próby szczelności,
- napełnienie instalacji wodnej,
- uruchomienie układu grzewczego,
- odbiór robót

1.3 TECHNOLOGIA ŹRÓDŁA CIEPŁA

Projektowana inwestycja polega na termomodernizacji budynku przedszkola przy ul. Chełmowej 11 w Rudkach gmina Nowa Słupia. W ramach zadania przewiduje się wykonanie nowego źródła ciepła dla celów c.o. grzejnikowego oraz wymianę istniejącego podgrzewacza wody ciepłej na elektryczny z nastawą

przygotowywanej temperatury i możliwością dokonania przegrzewu w celu usunięcia bakterii Legionella. W tym celu zastosowano kocioł z dodatkowym zestawem przyłączeniowym. Moc projektowanego kotła wynosi **45kW** i pokrywa w całości zapotrzebowanie ciepła, które wynosi ok. **38,2kW**.

Projektowana kotłownia będzie pracować w układzie zamkniętym i będzie wytwarzać czynnik grzewczy o parametrze 70/50°C. W celu zabezpieczenia projektowanego układu grzewczego, kocioł będzie wyposażony w membranowy zawór bezpieczeństwa oraz przeponowe naczynia wzbiorcze.

Dane kotła:

Nr	Dane kotła			
1	Moc		30	kW
2	Wymiary	szerokość	640	mm
3		głębokość	453	mm
4		wysokość	792	mm
5	Ciężar własny		61	kg
6	Pojemność wodna kotła		4,5	dm ³
7	Dopuszczalne ciśnienie robocze		3,0	bar
8	Sprawność kotła przy temp. 70/50°C		98	%
9	Średnica rury spalinowej		80/125	mm

Projektowana kotłowni będzie pracować w układzie pogodowym. Znaczy to, że w zależności od temperatury panującej na zewnątrz (odczyt przez czujnik pogodowy, zamontowany na ścianie zewnętrznej budynku), kocioł będzie wytwarzał czynnik grzewczy o różnych parametrach, zgodnych z zastosowaną krzywą grzewczą.

1.4 INSTALACJA C.O. GRZEJNIKOWEGO W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI

Na przewodach zasilania będą zainstalowane:

- dwa zawory, kulowe odcinające, gwintowane DN32,
- filtr siatkowy DN32,
- pompa obiegowa,
- trójdrożny zawór mieszający z siłownikiem,
- zawór zwrotny, z sprężyną, do wody grzewczej DN32,
- zawór równoważący między zasilaniem i powrotem
- dwa manometry,
- termometr.

Na przewodach powrotu będą zainstalowane:

- zawór kulowy odcinający, gwintowany DN32,
- manometr,
- termometr,
- spust wody z instalacji.

1.5 RUROCIĄGI ROZPROWADZAJACE W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI

Instalację kotłowni i rozdzielni należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg. PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Na przewodach należy zamontować zawory kulowe kołnierzowe dla średnic większych niż DN-50 i gwintowane dla średnic mniejszych, zawory zwrotne. Połączenia kotłów z rurociągami wykonać jako rozłączne. Przewody wody zimnej, przewody z rur stalowych ocynkowanych wg PN-82/H-74200.

2 MATERIAŁY

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

Nr	Urządzenie
1	Kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania, wbudowanym membranowym zaworem bezpieczeństwa, mocy 45kW z dodatkowym zestawem przyłączeniowym
2	Przepływowe naczynie wzbiornicze, zabezpieczenia zładu c.o. pojemności 25dm ³
3	Filtr mechaniczny do wody
4	Zmiękcacz wody kotłowej z butlą z żywicą jonowymienną
5	Zawór napełnienia instalacji wyposażony w antyskażeniowy zawór zwrotny klasy BA
6	Membranowy zawór bezpieczeństwa, zabezpieczenia układu grzewczego - na wyposażeniu kotła - o średnicy 3/4" i ciśnieniu otwarcia 3,0 bar
7	Zawór kulowy odcinający, gwintowany DN15
8	Zawór kulowy odcinający, gwintowany DN32 do wody gorącej
9	Zawór zwrotny, gwintowany DN15
10	Zawór zwrotny, gwintowany DN32 - do wody gorącej
11	Filtr siatkowy, gwintowany DN32 do wody gorącej
12	Czujnik temperatury zewnętrznej
13	Bufor gazu, rura stalowa czarna, bez szwu do instalacji gazowych DN80 długości L=1,3m
14	Zawór kulowy odcinający, gwintowany, do gazu DN32
15	Filtr siatkowy, gwintowany, do gazu DN32
16	Odkraplacz
17	Neutralizator kondensatu
18	Zawór nadmiarowo - upustowy
19	Pompa obiegowa elektroniczna, z płynną regulacją, przyłącze kołnierzowe DN32, zakres wysokości podnoszenia 1-6mH ₂ O, wymagany punkt pracy Q=1,98m ³ /h i H=5,52mH ₂ O

3 SPRZĘT

Sprzęt do wykonania instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego:

- narzędzia monterskie,
- wiertarki,
- komplet narzędzi do prac spawalniczych,
- pompa do prób hydraulicznych,
- rusztowanie lekkie przesuwane,
- pomosty drewniane,
- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze.

4 TRANSPORT

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być

przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem i zanieczyszczeniem. Zaleca się transport materiałów w warunkach zalecanych przez producentów.

5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji wyżej opisanych.

Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z:

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonanie i odbioru instalacji ogrzewczych”, maj 2003r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. z 2003 NR 121 poz. 1138 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwiecień 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 Nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).

5.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do prac należy:

- wytyczenie tras prowadzenia przewodów,
- zamontowanie wsporników pod urządzenia,
- ustawienie - montaż urządzeń kotłowni.

5.2 ROBOTY MONTAŻOWE

Technologia układania przewodów powinna zapewnić utrzymanie trasy zgodnie z dokumentacją techniczną. Rurociągi stalowe czarne należy łączyć poprzez spawanie lub na kołnierze. Rurociągi ocynkowane łączyć za pomocą kształtek ocynkowanych.

W najniższych punktach zamontować kurki spustowe, w najwyższych odpowietrzniki automatyczne.

5.3 IZOLACJA TERMICZNA

Sieć rozdzielczą należy izolować otuliną o grubość izolacji:

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Min. grubość izolacji cieplnej (materiał 0,0035W/(m*K))
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	równa średnicy wewnętrznej
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100

5.4 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Rury stalowe czarne należy oczyścić do 2-go stopnia czystości i pomalować dwukrotnie emalią syntetyczną kreodurową termoodporną o symbolu 7962-000-950.

6 KONTROLA JAKOŚCI

6.1 ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje Inżynier po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru.

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt wykonawczy, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inżyniera podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli jakości wykonywanych robót.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

7 WARUNKI PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w STWiORB kod CPV 45000000-7 "WYMAGANIA OGÓLNE" .

- A. zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty są określone w umowie,
- B. kwota ryczałtowa za wykonanie robót uwzględnia:
- przygotowanie stanowiska roboczego,
 - wykonanie robót przygotowawczych,
 - usunięcie materiałów pochodzących z prac wyburzeniowych ze stanowiska roboczego,
 - wywóz i utylizacja materiałów przeznaczonych do trwałego usunięcia,
 - dostawę niezbędnych materiałów do wykonania zadania,
 - wykonanie prac montażowych,
 - wykonanie prac izolacyjnych,
 - wykonanie wszystkich prób i odbiorów,
 - przygotowanie dokumentacji powykonawczej,
 - likwidacja stanowiska roboczego.

8 PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1 NORMY

PN/B-02419 Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych badania.

PN/B-02415 Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych.