



INSTYTUT MATEMATYCZNY

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia: Dostawa i montaż nowych kotłów gazowych wraz z niezbędnymi pracami projektowo - modernizacyjnymi w istniejącej kotłowni gazowej o mocy 90 kW.

- I. **Opis Przedmiotu Zamówienia:** Dostawa i montaż nowych kotłów gazowych wraz z niezbędnymi pracami projektowo - modernizacyjnymi w istniejącej kotłowni gazowej o mocy 90 kW, zlokalizowanej w budynku Instytutu Matematycznego Polskiej Akademii Nauk Oddział Wrocław, ul. Kopernika 18, 51-617 Wrocław. Usługa obejmuje analizę stanu istniejącego, dostawę urządzeń, prace instalacyjne, dostosowanie do obowiązujących przepisów prawa budowlanego oraz uruchomienie i testy systemu. Celem zamówienia jest zapewnienie bezpiecznej i efektywnej eksploatacji kotłowni, eliminacja wad prawnych i technicznych istniejącej instalacji oraz wymiana przestarzałych kotłów na nowoczesne urządzenia o łącznej mocy około 90 kW (2 szt. wiszących po ~45 kW każda).
- II. **Opis stanu obecnego:** Przedmiotowa kotłownia gazowa znajduje się w budynku użyteczności publicznej przeznaczonej na potrzeby nauki i badań, wzniesionym w technologii tradycyjnej (murowany z cegły ceramicznej, stropy stalowo-ceramiczne typu Kleina). Istniejąca instalacja obejmuje kotły gazowe o mocy 90 kW, które nie nadają się do dalszej eksploatacji ze względu na brak dostępności części zamiennych i niezgodność z obowiązującymi przepisami (m.in. brak systemu detekcji i odcięcia gazu, brak drzwi przeciwpożarowych EI 30, wspólna instalacja gazowa z innymi urządzeniami w budynku). Modernizacja ma na celu dostosowanie kotłowni do wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.), w tym § 172, § 176 i § 158.5, oraz wytycznych Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej (pismo BZ-III-0262/142-2/10).
- III. **Zakres prac obejmuje:**
 1. Przeprowadzenie niezbędnych analiz i prac projektowych
 2. Demontaż istniejących kotłów gazowych i elementów instalacji nie nadających się do dalszego użytku.
 3. Dostawę i montaż dwóch nowych kotłów gazowych stojących lub wiszących o mocy nominalnej ~45 kW każdy (łącznie ~90 kW), wyposażonych w system odprowadzenia spalin i dostarczenia powietrza do spalania.

4. Instalację modułu hydraulicznego oraz wymiennika ciepła woda/woda w celu odseparowania obiegu wodnego kotłów od istniejącej instalacji grzewczej (zapobieganie utracie gwarancji z powodu osadów i rdzy).
5. Wykonanie nowych układów pompowych wraz z systemem ich zasilania.
6. Montaż systemu detekcji gazu z sygnalizacją i automatycznym odcięciem dopływu gazu (w przypadku stężenia powyżej 10% dolnej granicy wybuchowości), w tym zaworu odcinającego zlokalizowanego poza budynkiem (w dodatkowej szafce gazowej obok istniejącej szafki z kurkiem głównym).
7. Wymianę drzwi wejściowych do kotłowni na drzwi przeciwpożarowe klasy EI 30, otwierane na zewnątrz z dźwignią antypaniczną od wewnątrz.
8. Trwałe odłączenie instalacji gazowej zasilającej inne urządzenia w budynku (np. kuchenki gazowe) i wymianę tych urządzeń na wersje elektryczne.
9. Instalację systemu sterowania kotłami, umożliwiającego regulację temperatury w zależności od warunków zewnętrznych oraz zdalne zarządzanie (np. poprzez aplikację mobilną).
10. Opcjonalnie (jeśli wskazane przez Zamawiającego): Wymiana elementów instalacji grzewczej, takich jak zawory termostatyczne i odcinające, w przypadku stwierdzenia przecieków lub niskiej szczelności.
11. Prace będą wykonywane w czynnym obiekcie, w związku z czym Wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania terminów i warunków wejścia z pracownikiem Zamawiającego, minimalizując zakłócenia w działalności naukowej i administracyjnej.

IV. Zakres przedmiotu zamówienia:

1. Wykonawca zobowiązany jest do:
 - 1) Przeprowadzenia wizji lokalnej i weryfikacji stanu faktycznego kotłowni przed rozpoczęciem prac.
 - 2) Zapoznania się z udostępnioną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną budynku.
 - 3) Sporządzenia analizy technicznej, uwzględniającej ocenę stanu istniejącej instalacji gazowej, grzewczej i elektrycznej, z opisem proponowanych rozwiązań.
 - 4) Dostawy urządzeń i materiałów zgodnych z Polskimi Normami (PN) oraz standardami technicznymi, w tym kotłów o wysokiej efektywności energetycznej (klasa A lub wyższa).
 - 5) Wykonania prac montażowych, testów szczelności, uruchomienia systemu oraz szkolenia personelu Zamawiającego w zakresie obsługi.

- 6) Przekazania dokumentacji powykonawczej, w tym schematów instalacji, certyfikatów urządzeń, protokołów testów oraz oświadczenia o zgodności z przepisami.
2. Dokumentacja techniczna powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454) oraz Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.). W przypadku obiektu wpisanego do rejestru zabytków, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania niezbędnych uzgodnień z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

V. Parametry techniczne kotła grzewczego 45kW:

1. Klasa efektywności energetycznej: "A" dla c.o.
2. Ciśnienie zasilania gazem : 20/25 mbar
3. Standardowa sprawność sezonowa [wg DIN] Do 98 % (Hs) [cv brutto]
4. Możliwość podłączenia do komina (homologacja B23p i C93), systemu rozdzielczego (homologacja C53) lub zbiorczego systemu odprowadzania spalin (homologacja C43)
5. Niska emisja zanieczyszczeń
6. korpus kotła – monoblok ze stopu
7. Palnik gazowy ze wstępnym zmieszaniem wykonany ze stali nierdzewnej modułujący w zakresie od 18 do 100 % mocy
8. Wentylator z tłumikiem zasysania powietrza
9. Konsola sterownicza programowalną elektroniczną regulacją pogodową, przystosowaną do konfiguracji układów kaskadowych
10. Komunikacja z systemami BMS z ModBus za pomocą bramki

VI. Warunki realizacji

1. Wykonawca musi posiadać uprawnienia do wykonywania prac instalacyjnych gazowych, elektrycznych i budowlanych, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Prace muszą być wykonane z zachowaniem zasad BHP, w tym zabezpieczeniem terenu robót i minimalizacją ryzyka dla użytkowników budynku.
3. Wynagrodzenie obejmuje przeniesienie autorskich praw majątkowych do dokumentacji na Zamawiającego, na polach eksploatacji określonych w art. 50

i 74 Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2509 ze zm.).

4. Dokumentacja końcowa zostanie przekazana w wersji papierowej (2 egzemplarze) oraz elektronicznej (pendrive w formacie PDF i edytowalnym, np. *.doc i *.dwg), z podpisami i pieczętkami osób sporządzających.
5. W przypadku nieprzewidzianych okoliczności, termin realizacji może być zmieniony za zgodą obu stron.
6. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wady prawne i techniczne, w tym roszczenia osób trzecich związane z prawami autorskimi.

VII. Wymagania dla Wykonawcy

1. Posiadanie niezbędnej wiedzy, doświadczenia i potencjału technicznego do realizacji zamówienia.
2. Dysponowanie osobami z uprawnieniami budowlanymi w specjalności instalacyjnej (gazowej, sanitarnej i elektrycznej).
3. Oświadczenie o braku naruszeń praw osób trzecich w zakresie przenoszonych praw autorskich.

VIII. Miejsce realizacji: Oddział we Wrocławiu Instytutu Matematycznego Polskiej Akademii Nauk, ul. Kopernika 18, 51-617 Wrocław.

IX. Termin realizacji: Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia w ciągu 90 dni roboczych od daty zawarcia umowy, w tym:

1. Wizja lokalna i analiza: w ciągu 5 dni roboczych.
2. Przeprowadzenie analiz i prac projektowych 60 dni
3. Dostawa i montaż: w ciągu 20 dni roboczych.
4. Wprowadzenie poprawek na podstawie uwag Zamawiającego: w ciągu 2 dni roboczych od ich otrzymania.

X. Dokumentacja zdjęciowa:



Rysunek 1Istniejące kotły



Rysunek 2Podłączenia kotłów



Rysunek 3 Instalacja do demontażu i odcięcia