

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

„Modernizacja kotłowni WDK - dostawa i montaż kotłów gazowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w kotłowni Wojewódzkiego Domu Kultury im. Józefa Piłsudskiego w Kielcach”

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Przedmiot zamówienia „Modernizacja kotłowni WDK - dostawa i montaż kotłów gazowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w kotłowni Wojewódzkiego Domu Kultury im. Józefa Piłsudskiego w Kielcach”

Przedmiotem zamówienia jest **dostawa i montaż fabrycznie nowych kotłów gazowych kondensacyjnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, automatyką, urządzeniami zabezpieczającymi oraz wykonaniem niezbędnych podłączeń, uruchomieniem i regulacją kompletnego układu kotłowni** w budynku Wojewódzkiego Domu Kultury im. Józefa Piłsudskiego w Kielcach.

1. Zamówienie obejmuje w szczególności:

- 1) demontaż istniejących kotłów i urządzeń przeznaczonych do wymiany;
 - 2) dostawę 2 szt. gazowych kotłów kondensacyjnych;
 - 3) montaż kotłów;
 - 4) dostawę i montaż automatyki kaskadowej;
 - 5) dostawę i montaż wymienników płytowych;
 - 6) dostawę i montaż pomp obiegowych;
 - 7) wykonanie niezbędnych podłączeń hydraulicznych;
 - 8) wykonanie niezbędnych podłączeń gazowych;
 - 9) wykonanie niezbędnych podłączeń elektrycznych;
 - 10) wykonanie instalacji sterowania i automatyki;
 - 11) wykonanie 3 niezależnych obiegów grzewczych wraz z układami mieszającymi, zgodnie z istniejącym układem i dokumentacją techniczną;
 - 12) dostawę i montaż 2 niezależnych systemów odprowadzania spalin;
 - 13) dostawę i montaż 2 neutralizatorów kondensatu;
 - 14) dostawę i montaż systemu uzdatniania wody;
 - 15) dostawę i montaż systemu detekcji gazu;
 - 16) dostawę i montaż szafy zasilająco-sterowniczej kotłowni;
 - 17) wykonanie wszystkich niezbędnych prac montażowych i instalacyjnych;
 - 18) przeprowadzenie prób, badań, sprawdzeń i regulacji;
 - 19) uruchomienie całego układu;
 - 20) wykonanie rozruchu technologicznego;
 - 21) przekazanie kompletnej dokumentacji powykonawczej i technicznej;
 - 22) przeprowadzenie szkolenia pracowników Zamawiającego;
 - 23) uporządkowanie miejsca realizacji zamówienia;
 - 24) zagospodarowanie odpadów powstałych w związku z realizacją zamówienia.
2. Zamówienie należy wykonać w sposób zapewniający **kompletność, kompatybilność i pełną funkcjonalność wszystkich dostarczonych urządzeń i instalacji.**
3. Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia był kompletny i po wykonaniu wszystkich prac gotowy do użytkowania bez konieczności ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów związanych z zakupem elementów niezbędnych do prawidłowej pracy kotłowni.

II. MIEJSCE REALIZACJI

1. Miejsce realizacji zamówienia:

Wojewódzki Dom Kultury im. Józefa Piłsudskiego w Kielcach

ul. Ściegiennego 2
25-033 Kielce.

2. Kotłownia zlokalizowana jest w piwnicy budynku.
3. Istniejącym paliwem jest gaz ziemny.
4. Budynek jest użytkowany, w związku z czym Wykonawca zobowiązany jest prowadzić prace w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób przebywających na terenie WDK oraz ograniczający do niezbędnego minimum utrudnienia w funkcjonowaniu obiektu.

III. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Demontaż istniejących urządzeń

Wykonawca zobowiązany jest do:

1. odłączenia istniejących urządzeń;
2. demontażu istniejących kotłów;
3. demontażu armatury przeznaczonej do wymiany;
4. demontażu elementów instalacji spalinowej przeznaczonych do wymiany;
5. demontażu innych elementów wskazanych przez Zamawiającego lub wynikających z konieczności prawidłowego montażu nowych urządzeń;
6. wyniesienia zdemontowanych urządzeń i materiałów;
7. wywozu i zagospodarowania powstałych odpadów;
8. przekazania Zamawiającemu dokumentów potwierdzających prawidłowe zagospodarowanie odpadów, w tym KPO, jeżeli obowiązek jej wystawienia wynika z przepisów.

IV. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Kotły gazowe

Wykonawca dostarczy i zamontuje:

2 szt. fabrycznie nowych gazowych kotłów kondensacyjnych.

Kotły muszą:

1. być fabrycznie nowe;
2. pochodzić z bieżącej produkcji;
3. być przeznaczone do pracy w instalacjach centralnego ogrzewania;
4. posiadać modulowane palniki;
5. charakteryzować się niską emisją NOx;
6. posiadać możliwość pracy w układzie kaskadowym;
7. współpracować z automatyką pogodową;
8. umożliwiać płynną modulację mocy;
9. posiadać parametry pozwalające na pokrycie zapotrzebowania cieplnego obiektu;
10. posiadać wymagane prawem oznakowanie CE;
11. posiadać deklarację zgodności oraz dokumentację producenta.

Łączna moc nominalna kaskady: do 300 kW, zgodnie z dokumentacją techniczną Zamawiającego.

2. Automatyka kaskadowa

Wykonawca dostarczy i zamontuje kompletny system automatyki kaskadowej.

System musi zapewniać minimum:

Lp.	Wymagany parametr	Wymaganie minimalne
1	Liczba kotłów	2 szt.
2	Sterowanie kaskadą	wymagane
3	Rotacja kotła wiodącego	wymagana
4	Automatyka pogodowa	wymagana
5	Modulacja mocy	wymagana
6	Współpraca z obiegami grzewczymi	wymagana
7	Współpraca z pompami	wymagana
8	Sterowanie zaworami mieszającymi	wymagane

V. UKŁAD HYDRAULICZNY

1. Wymienniki płytowe

Należy dostarczyć i zamontować wymienniki płytowe zapewniające hydrauliczne oddzielenie obiegu kotłowego od obiegu instalacji grzewczej.

Dopuszcza się:

- zastosowanie odrębnego wymiennika dla każdego kotła albo
- zastosowanie jednego wspólnego wymiennika dla całej kaskady,

pod warunkiem zapewnienia prawidłowej pracy układu.

Wymienniki powinny posiadać płyty wykonane ze stali nierdzewnej.

2. Pompy obiegowe

Należy dostarczyć i zamontować:

- dedykowane pompy obiegu kotłowego,
- **5 szt. pomp obiegowych instalacji grzewczej.**

Pompy instalacji grzewczej muszą być:

1. elektroniczne;
2. bezdławnicowe;
3. wyposażone w płynną regulację obrotów;
4. energooszczędne;
5. dostosowane do parametrów instalacji.

VI. OBIEGI GRZEWcze

Należy wykonać obsługę **3 niezależnych obiegów grzewczych.**

Każdy obieg należy wyposażać w:

1. zawór mieszający;
2. siłownik elektryczny;

3. czujniki temperatury;
4. elementy regulacyjne;
5. moduł współpracujący z automatyką główną.

łącznie:

3 szt. modułów/płytek rozszerzeń elektronicznych.

VII. SYSTEM SPALINOWY

1. Należy dostarczyć i zamontować **2 niezależne systemy spalinowe lub spalinowo-powietrzne SPS.**
2. Każdy kocioł musi posiadać niezależny system odprowadzania spalin.
3. System musi być przeznaczony do współpracy z kotłami kondensacyjnymi i odporny na działanie kondensatu.
4. Dopuszcza się systemy wykonane ze:
 - stali kwasoodpornej lub
 - tworzywa PPs,

odpowiedniego dla zastosowanego urządzenia.

5. System należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta kotła oraz istniejącą dokumentacją techniczną i opinią kominiarską.

VIII. NEUTRALIZACJA KONDENSATU

Należy dostarczyć i zamontować:

2 szt. neutralizatorów kondensatu.

Każdy neutralizator musi:

1. być przeznaczony do pracy z kotłem kondensacyjnym;
2. posiadać odpowiednie złoże neutralizujące;
3. umożliwiać odprowadzanie zneutralizowanego kondensatu do istniejącej kanalizacji.

IX. SYSTEM UZDATNIANIA WODY

1. Zmiękczac

Należy dostarczyć i zamontować automatyczny zmiękczac wody wraz z zestawem przyłączeniowym.

Minimalne wyposażenie:

- bypass;
- wodomierz;
- zawory odcinające;
- zawory zwrotne antyskażeniowe.

2. Demineralizator

Należy dostarczyć i zamontować demineralizator przeznaczony do przygotowania wody uzupełniającej dla instalacji kotłowej.

Parametry uzdatnianej wody muszą być zgodne z wymaganiami producenta zastosowanych kotłów.

X. SYSTEM DETEKCJI GAZU

Należy dostarczyć i zamontować kompletny system detekcji gazu typu **GAZEX lub rozwiązanie równoważne**.

System musi obejmować minimum:

1. centralę sterującą;
2. **2 szt. czujników detekcji gazu**;
3. sygnalizację optyczną;
4. sygnalizację akustyczną;
5. układ sterowania zaworem odcinającym dopływ gazu;
6. niezbędne przewody i elementy montażowe.

System należy połączyć z istniejącym lub nowym zaworem odcinającym MAG, zgodnie z przyjętym rozwiązaniem technicznym.

XI. SZAFKA/ROZDZIELNICA STEROWNICZA

Należy dostarczyć i zamontować kompletną rozdzielnicę zasilająco-sterowniczą kotłowni.

Minimalne wymagania:

Parametr	Wymaganie
Stopień ochrony	min. IP54
Zasilanie kotłów	wymagane
Zasilanie pomp	wymagane
Sterowanie siłownikami	wymagane
Automatyka kaskadowa	wymagana
Integracja zabezpieczeń	wymagana
Wyłącznik awaryjny	wymagany
Współpraca z detekcją gazu	wymagana
Czytelny interfejs	wymagany

XII. PODŁĄCZENIA

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich podłączeń niezbędnych do prawidłowego działania dostarczonych urządzeń, w szczególności:

1. hydraulicznych;
2. gazowych;
3. elektrycznych;
4. sterowniczych;
5. spalinowych;
6. kanalizacyjnych;
7. odprowadzenia kondensatu.

Wszystkie materiały, elementy połączeniowe, przewody, armatura, uchwyty, mocowania i inne elementy niezbędne do wykonania kompletnej instalacji należy uwzględnić w cenie oferty.

XIII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE RÓWNOWAŻNOŚCI

1. Jeżeli w OPZ wskazano znak towarowy, nazwę producenta, nazwę własną produktu, typ, model lub inne oznaczenie mogące wskazywać konkretny produkt, należy rozumieć takie wskazanie jako przykładowe.
2. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.
3. Rozwiązanie równoważne musi zapewniać parametry techniczne, użytkowe, funkcjonalne i jakościowe nie gorsze niż wymagane w OPZ.
4. Wykonawca oferujący rozwiązanie równoważne zobowiązany jest wykazać jego równoważność.
5. Wykazanie równoważności powinno nastąpić poprzez przedstawienie odpowiednich kart katalogowych, specyfikacji technicznych, deklaracji producenta lub innych dokumentów pozwalających Zamawiającemu na ocenę równoważności.

XIV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE FABRYCZNIE NOWYCH URZĄDZEŃ

1. Wszystkie urządzenia i materiały muszą być fabrycznie nowe.
2. Nie dopuszcza się urządzeń używanych, regenerowanych, demonstracyjnych ani powystawowych.
3. Urządzenia muszą być wolne od wad fizycznych i prawnych.
4. Wszystkie urządzenia muszą posiadać wymagane prawem dokumenty i oznakowania.
5. Wykonawca dostarczy urządzenia kompletne, wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do ich montażu i uruchomienia.

XV. URUCHOMIENIE I ROZRUCH

Po zakończeniu montażu Wykonawca zobowiązany jest do:

1. przepłukania instalacji;
2. wykonania prób szczelności instalacji hydraulicznej;
3. wykonania prób szczelności instalacji gazowej;
4. sprawdzenia instalacji elektrycznej;
5. sprawdzenia systemu detekcji gazu;
6. sprawdzenia instalacji spalinowej;
7. uruchomienia kotłów;
8. wykonania regulacji;
9. przeprowadzenia rozruchu technologicznego;
10. sprawdzenia pracy kotłów w układzie kaskadowym;
11. sprawdzenia automatyki pogodowej;
12. sprawdzenia pracy pomp;
13. sprawdzenia zaworów mieszających;
14. sprawdzenia systemu neutralizacji kondensatu;
15. wykonania innych czynności wymaganych przez producentów urządzeń.

XVI. ODBIÓR PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Odbiór końcowy zostanie dokonany po:
 - 1) zakończeniu wszystkich prac;
 - 2) uruchomieniu urządzeń;
 - 3) wykonaniu wymaganych prób i sprawdzeń;
 - 4) usunięciu ewentualnych wad i usterek;
 - 5) przekazaniu kompletnej dokumentacji.
2. Podstawą odbioru będzie podpisany przez strony **Protokół Odbioru Końcowego**.
3. Za dzień wykonania zamówienia uznaje się dzień podpisania bezusterkowego Protokołu Odbioru Końcowego, z zastrzeżeniem postanowień umowy dotyczących wad nieistotnych.

XVII. DOKUMENTACJA PRZEKAZYWANA ZAMAWIAJĄCEMU

Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

1. instrukcje obsługi urządzeń w języku polskim;
2. dokumentację techniczno-ruchową;
3. karty gwarancyjne;
4. deklaracje zgodności;
5. certyfikaty i atesty – jeżeli wymagane;
6. dokumenty potwierdzające oznakowanie CE;
7. protokoły prób szczelności instalacji gazowej;
8. protokoły prób szczelności instalacji hydraulicznej;
9. protokoły pomiarów elektrycznych;
10. protokół uruchomienia kotłów;
11. protokół regulacji automatyki;
12. dokumentację systemu detekcji gazu;
13. dokumentację systemu odprowadzania spalin;
14. dokumentację zastosowanych urządzeń;
15. dokumenty potwierdzające prawidłowe zagospodarowanie odpadów;
16. KPO – jeżeli dotyczy;
17. protokół szkolenia personelu.

XVIII. SZKOLENIE PERSONELU

1. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia minimum **2 pracowników Zamawiającego**.
2. Szkolenie obejmie w szczególności:
 1. obsługę kotłów;
 2. obsługę automatyki;
 3. obsługę układu kaskadowego;
 4. obsługę obiegów grzewczych;
 5. obsługę systemu detekcji gazu;
 6. reagowanie na alarmy;
 7. podstawowe czynności eksploatacyjne;
 8. zasady postępowania w przypadku awarii.
3. Szkolenie należy przeprowadzić w języku polskim.
4. Z przeprowadzenia szkolenia zostanie sporządzony protokół.

XIX. GWARANCJA I SERWIS

1. Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczone urządzenia oraz wykonany montaż na okres określony w formularzu ofertowym, nie krótszy niż wymagany przez Zamawiającego.
2. Gwarancja obejmuje w szczególności:
 - 1) kotły;
 - 2) automatykę;
 - 3) pompy;
 - 4) wymienniki;
 - 5) systemy spalinowe;
 - 6) system detekcji gazu;
 - 7) szafę sterowniczą;
 - 8) neutralizatory kondensatu;
 - 9) system uzdatniania wody;
 - 10) pozostałe dostarczone urządzenia;
 - 11) wykonane podłączenia i montaż.
3. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do usuwania wad i usterek zgodnie z warunkami określonymi w umowie.
4. Wykonawca zapewni dostęp do autoryzowanego serwisu, jeżeli jest to wymagane przez producenta urządzeń.

XX. OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

1. dostawa urządzeń do miejsca realizacji;
2. wniesienie urządzeń;
3. zabezpieczenie miejsca montażu;
4. demontaż istniejących urządzeń;
5. montaż nowych urządzeń;
6. wykonanie niezbędnych podłączeń;
7. dostawa materiałów pomocniczych;
8. wykonanie prób i pomiarów;
9. uruchomienie urządzeń;
10. regulacja instalacji;
11. przeprowadzenie rozruchu;
12. zapewnienie wymaganych serwisantów;
13. przekazanie dokumentacji;
14. przeprowadzenie szkolenia;
15. uporządkowanie miejsca montażu;
16. zagospodarowanie odpadów.

XXI. CENA OFERTY

Cena zaoferowana przez Wykonawcę musi obejmować wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia, w tym:

1. zakup urządzeń;
2. transport;
3. wniesienie;
4. demontaż;
5. montaż;
6. materiały instalacyjne;
7. armaturę;
8. przewody;
9. elementy mocujące;
10. wykonanie podłączeń;
11. próby szczelności;
12. pomiary;
13. uruchomienie;
14. regulację;
15. rozruch;
16. szkolenie;
17. dokumentację;
18. zagospodarowanie odpadów;
19. koszty serwisu niezbędnego do uruchomienia urządzeń;
20. wszelkie inne koszty konieczne do prawidłowego wykonania zamówienia.

XXIII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU REALIZACJI

1. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zamówienia zobowiązany jest zapoznać się z miejscem montażu oraz istniejącą infrastrukturą w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji zamówienia.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za właściwe zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac.
3. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony istniejących elementów budynku i infrastruktury przed uszkodzeniem.
4. W przypadku uszkodzenia elementów istniejącej infrastruktury z winy Wykonawcy, Wykonawca zobowiązany będzie do ich naprawy lub odtworzenia na własny koszt.

5. Prace należy prowadzić z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych.
6. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania miejsca realizacji w należytym porządku.
7. Po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania pomieszczenia kotłowni oraz terenu przyległego.

XXIV. INFORMACJE DODATKOWE DLA WYKONAWCÓW

1. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia, nawet jeżeli nie zostały wymienione w OPZ w sposób szczegółowy, a ich zastosowanie wynika z technologii montażu lub wymagań producenta urządzeń.
2. Wszelkie rozwiązania techniczne muszą zapewniać bezpieczną i prawidłową eksploatację kotłowni.
3. Dostawa i montaż muszą zostać wykonane zgodnie z wymaganiami producentów wszystkich zastosowanych urządzeń.