



Augustów, dnia 19.10.2018 r.

Gmina Miasto Augustów  
ul. 3 Maja 60, 16-300 Augustów

- wszyscy wykonawcy -

- strona internetowa Zamawiającego-

### ZMIANA TREŚCI SIWZ

Na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1579), Zamawiający - Gmina Miasto Augustów, ul. 3 Maja 60, 16-300 Augustów, zmienia treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego, którego przedmiotem jest realizacja zadania-  
**„Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”**

w Załączniku nr 1 do SIWZ przed zmianą jest:

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Nazwa zadania: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”

2. Część opisowa przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, demontaż i montaż 158 kotłów na terenie Augustowa, która jest realizowana w ramach projektu: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje dostawę, demontaż i montaż:

23 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 10 kW

2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 12 kW

59 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 15 kW

4 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 16 kW

46 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 20 kW

4 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 24 kW

7 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 25 kW

10 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 28 kW

2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 38 kW

1 szt. kotła olejowego o mocy min 20 kW

(demontaż dotyczy istniejących pieców w budynkach).

Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest do dostawy, demontażu i montażu w terminie do końca 2018 r. minimum 50 sztuk następujących kotłów:

- 18 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 10 kW
- 2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 12 kW
- 15 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 15 kW
- 10 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 20 kW
- 5 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 28 kW

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania kotłowni dla każdej lokalizacji. Na podstawie ww. projektów technicznych realizacja wymiany pieców C.O. wraz z montażem niezbędnego osprzętu i podłączeniem do istniejącej instalacji C.O. w kotłowni budynku.

Kocioł na biomasę

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”



Wielkość (moc) zaplanowanych instalacji kotłów na biomasę została dobrana w oparciu o następujące parametry: wielkość zapotrzebowania na energię cieplną (ustalona na podstawie zużycia rocznego energii cieplnej / opału danego budynku), kubaturę budynku, przenikanie ciepła przez przegrody budowlane (ściany, stropy, okna itp.) oraz możliwość techniczna i technologiczna prawidłowego montażu kotłów na biomasę pod kątem efektywności uzysku energii cieplnej.

Rozwiązania zastosowane w projekcie promują optymalne oraz sprawdzone technologie. W ramach projektu zastosowano kotły na biomasę (na pellet) o mocach min. 10kW, 12kW, 15kW, 16kW, 20kW, 24kW, 25kW, 28kW, 38kW. Zastosowane kotły będą wykonane w 5 klasie efektywności energetycznej i emisyjności wg. PN-EN 303.5-2012, lub norma równoważna. Urządzenia będą pracować zarówno w otwartych jak i zamkniętych systemach instalacji. W systemie zamkniętym zastosowana została armatura zabezpieczająca (zawory bezpieczeństwa, naczynia przeponowe i wężownicę schładzającą podłączoną przez zawór termostatyczny do sieci wodociągowej, zgodnie z PN-EN 12828 lub równoważna), lub rozwiązanie równoważne.

Wykonane rozwiązania w zakresie instalacji kotłów na biomasę będą współdziałać z instalacją C.O. oraz pokrywać zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzewania budynku i ogrzania wody użytkowej w 100%. Przy doborze mocy kotła centralnego ogrzewania uwzględniona została ogrzewana powierzchnia i kubatura budynku, aktualny stan techniczny budynku, zapotrzebowanie na c.w.u.. Pojemność podgrzewacza ciepłej wody użytkowej należy dostosować do mocy pieca, stanu techniczny wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i zapotrzebowania na c.w.u. Zastosowane zostaną kotły opalane biomasą, czyli paliwami pochodzącymi z odnawialnych źródeł (pellet). Wybór rodzaju kotła (moc kotła, itp.) został uzgodniony z mieszkańcami podczas uproszczonych audytów budynków objętych projektem.

Projektowany regulator dla kotłów spełniać będzie minimalną funkcjonalność pracy w zakresie czynności:

- sterowanie zapalarką,
- sterowanie podajnikiem,
- sterowanie wentylatorem nadmuchowym,
- sterowanie pompą centralnego ogrzewania c.o.,
- płynne sterowanie jednym zaworem mieszającym,
- odczyt danych z ciepłomierza zamontowanego na przewodzie powrotnym CO,
- sterowanie pompą c.w.u.,
- sterowanie pompą dodatkową (dodatkowa pompa c.o., c.w.u.)
- współpraca z termostatem pokojowym,
- sterowanie tygodniowe,
- współpraca z regulatorem pokojowym z komunikacją tradycyjną (dwustanową) lub wyposażonym w komunikację RS,
- możliwość podłączenia modułu GSM z możliwością sterowania funkcjami sterownika za pomocą telefonu komórkowego,
- wbudowany moduł Ethernet umożliwiający sterowanie funkcjami podglądu parametrów uzysku energetycznego za pomocą Internetu na potrzeby budowy rozwiązania technologii informacyjno – komunikacyjnej beneficjenta,
- możliwość podłączenia dwóch dodatkowych modułów sterujących zaworami.

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”



## Osprzęt zabezpieczający do kotła:

- rura podająca paliwo – w przypadku cofnięcia płomienia/żaru do rury podajnika nastąpi stopienie specjalnej elastycznej rury łączącej palnik ze zbiornikiem paliwa,
- zamontowane kotły będą wyposażone w czujnik temperatury STB. W przypadku przekroczenia temperatury alarmowej 95°C na kotle zastosowany ogranicznik temperatury STB w układzie elektrycznym regulatora elektronicznego odłączy zasilanie wentylatora i podajnika. Zabezpieczenie zapobiega zagotowaniu wody w instalacji w przypadku przegrzania kotła bądź jego uszkodzenia.
- armatura zabezpieczająca (grupa bezpieczeństwa) – składać się będzie z zaworu bezpieczeństwa, manometru i odpowietrznika.
- węzownica schładzająca z zaworem BVTS – zastosowane urządzenie schładzające zapobiega przekroczeniu maksymalnej temperatury wody 110°C w obiegu kotłowym. Węzownica podłączona do zaworu termostatycznego w celu zapewnienia niezawodnego działania. Zawór wyposażony jest w podwójny czujnik. Działanie całego układu schładzającego polega na tym, że jeśli temperatura wody ba kotle wzrośnie do 95°C to zawór termostatyczny otworzy się, tym samym nastąpi przepływ zimnej wody przez wymiennik węzownicy w celu szybkiego i skutecznego obniżenia temperatury wody w kotle. Nastawa zaworu jest stała i nie może być zmieniona przez użytkownika. Zawór posiada przycisk testowy, który umożliwia ręczne otwarcie przepływu na zaworze lub rozwiązanie równoważne.
- automatyczna kontrola czujnika – w przypadku uszkodzenia jednego z czujników – c.o., c.w.u. lub podajnika uaktywnia się alarm. Sterownik odłącza podajnik, nadmuch.
- rura bezpieczeństwa i rura wzbiorcza na całej ich długości z wyjątkiem odcinków pionowych zostaną poprowadzone bez zasyfonowań, ze spadkiem równym co najmniej 1% w kierunku do kotła. Zmiany kierunku prowadzenia rur zostaną wykonane łukami, których promienie osi powinny będą równe co najmniej dwukrotnej zewnętrznej średnicy rury.
- rury przelewowa i sygnalizacyjna zostaną wyprowadzone nad zlew lub posadzkę w pobliżu wpustu podłogowego w taki sposób, aby można było zaobserwować wypływającą z nich wodę. Na rurach: bezpieczeństwa, wzbiorczej, przelewowej i odpowietrzającej nie można umieszczać armatury umożliwiającej całkowite lub częściowe zamknięcie przepływu, ani urządzeń i armatury zmniejszających pole ich przekroju wewnętrznego.

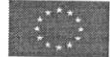
Rurociągi w kotłowni wykonane zostaną z rur stalowych czarnych, ze szwem przewodowych, wg PN-74/H-74244 lub normy równoważnej, łączonych przez spawanie. Połączenia z urządzeniami i armaturą będą gwintowane, rozłączne. Prowadzenie po wierzchu ścian zapewniające łatwy dostęp i konserwację.

**Tabela 1.** Urządzenia i parametry techniczne przykładowych instalacji kotłów na biomasę dla indywidualnych gospodarstw domowych.

### Podstawowe dane techniczne przykładowej

### Instalacji kotłów na biomasę





- Klasa energetyczna powyżej A+
- Gwarancja min.5 lat – szczelność wymiennika
- Min.5 lat elektronika / sterownik
- Blacha kotłowa minimum 5 mm
- Palnik z funkcją automatycznego czyszczenia z mechanicznym zgarniaczem szlaki.
- Palnik wyposażony w zapalarkę ceramiczną
- Układ samoczynnego zapłonu paliwa
- Obsługa min. 3 obiegów pompowych, zaworu mieszającego, ochrona powrotu
- Wyposażenie sterownika; (czujnik temp. kotła, temp. powrotu, temp. zasilania obiegu CO z mieszaczem, temp. CWU i temp. zewnętrznej).
- Kocioł wyposażony we wkłady ceramiczne lub stalowe.
- Pojemność zasobnika min.160 kg (przy gęstości zasypowej 0,6kg/dm<sup>3</sup>)
- Wymagania 5 klasy wg normy PN-EN 303-5 2012 lub równoważna
- Sprawność kotła pow.90%
- Zgodność z Dyrektywą o Eco Design, potwierdzona stosownym dokumentem wystawionym przez niezależną jednostkę badawczą.

Instalacje kotłów na biomasę usytuowane będą wewnątrz budynków mieszkalnych (w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu tzw. kotłowniach, pomieszczeniach gospodarczych budynku). Wybór optymalnej lokalizacji zostanie ustalony każdorazowo z właścicielem nieruchomości. Rozwiązania jakie zostaną zastosowane w projekcie biorą pod uwagę szybkie starzenie się ekonomiczne urządzeń i oprogramowania oraz zapewniają funkcjonowanie rezultatów z uwzględnieniem nakładów odtworzeniowych przynajmniej w okresach referencyjnych. W momencie otrzymania dofinansowania Wnioskodawca zobowiązuje się do dokonania ponownej analizy dostępnych rozwiązań. Ze względu na płynność rynku oferty produktowe mogą ulec zmianie na korzystniejsze niż w chwili składania wniosku. Poniższe rozwiązanie stanowi jedną z propozycji realizacji projektu, stworzone do oszacowania kosztów inwestycji.

#### Kocioł olejowy

Przedmiotem projektu jest budowa kotła olejowego, na potrzeby obiektu mieszkalnego znajdującego się na terenie Miasta Augustów. W ramach inwestycji wybudowane zostaną instalacje:

- kotłów olejowych produkujących energię cieplną z energii oleju,

Instalacja zainstalowana zostanie w wydzielonym pomieszczeniu (kotłowni) budynku mieszkalnego. Analizie poddana została powierzchnia i kubatura poszczególnego budynku w celu określenia możliwości montażu wybranej instalacji kotła oraz doboru parametrów (powierzchnia, moc, itp.) instalacji. Na etapie przygotowania projektu zostały przeprowadzone uproszczone audyty energetyczne (wrzesień 2017). Zamontowana instalacja będzie wolnostojącym systemem. Do projektu zakwalifikowany został budynek, którego stan techniczny spełnia wymagania pod kątem montażu poszczególnych instalacji. Instalacja ma

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”

służyć wytwarzaniu energii cieplnej na całkowite pokrycie zapotrzebowania na energię ciepłą obiektu.

Wielkość (moc) zaplanowanej instalacji kotła olejowego została dobrana w oparciu o następujące parametry: wielkość zapotrzebowania na energię ciepłą (ustalona na podstawie zużycia rocznego energii cieplnej / opału danego budynku), kubaturę budynku, przenikanie ciepła przez przegrody budowlane (ściany, stropy, okna itp.) oraz możliwość techniczna i technologiczna prawidłowego montażu kotła olejowego pod kątem efektywności uzysku energii cieplnej.

Rozwiązania zastosowane w projekcie promują optymalne oraz sprawdzone technologie. W ramach projektu zastosowano kocioł olejowy o mocy 20 kW. Zastosowany został kocioł olejowy kondensacyjny w celu jak najpełniejszego wykorzystania energii zawartej w paliwie olejowym.

Piec olejowy jest ekonomiczny i przyjazny dla środowiska, urządzenie odzyskuje tę część energii cieplnej, która w kotłach tradycyjnych tracona jest wraz z parą wodną. Spaliny opuszczające kocioł składają się po części z azotu, dwutlenku węgla, niewielkiej ilości tlenu, i pary wodnej. To właśnie w parze wodnej znajduje się dodatkowa ilość ciepła (tzw. ciepło utajone), która zostanie wykorzystana. Podstawowym elementem kotła będzie wymiennik ciepła. W projekcie zastosowane dwa niezależne wymienniki lub jeden dwustopniowy, służące do schładzania spalin, poniżej temperatury punktu rosy. Woda (o temperaturze 30-70°C), powracająca z instalacji c.o., wpływa do wymiennika wtórnego, odbierając ciepło ze spalin i schładzając je poniżej temperatury punktu rosy (58°C). W wyniku tego procesu woda ogrzewa się, a para wodna zawarta w spalinach wykrapla się na zewnętrznych ściankach wymiennika ciepła w postaci kondensatu (czyli wody z rozpuszczonymi w niej toksycznymi związkami, które powstały w procesie spalania). Dzięki wtórnemu schładzaniu spaliny opuszczające kocioł mają bardzo niską temperaturę. Im więcej energii cieplnej uzyskuje się ze spalin, tym wyższa jest sprawność kotła. Wszystkie elementy kotła będą wykonane z materiałów odpornych na korozję. Kotły kondensacyjne (kondensujące) to urządzenia z zamkniętą komorą spalania i wymuszonym przepływem spalin. Nie potrzebują komina, gdyż spaliny odprowadzane są bezpośrednio na zewnątrz domu. Dzięki odizolowaniu procesu spalania od pomieszczenia, kotły te są bezpieczniejsze dla użytkowników niż kotły tradycyjne (np. kotły węglowe).

**Tabela 2. Przykładowe dane techniczne instalacji kotłów olejowych**

<b>Rodzaj zastosowanego kotła</b>	Kocioł olejowy kondensacyjny
<b>Zamknięta komora spalania</b>	Tak
<b>Moc kotła</b>	20 kW
<b>Zasobnik ciepłej wody</b>	Możliwość podłączenia zasobnika ciepłej

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”

	wody użytkowej
<b>Znamionowa moc cieplna przy:</b>	
– 40/30°C, 1 stopień/2 stopień	22,1/36,8kW
– 50/30°C, 1 stopień/2 stopień	21,9/36,6kW
– 60/40°C, 1 stopień/2 stopień	21,4/35,7kW
– 80/60°C, 1 stopień/2 stopień	20,6/34,3kW
<b>Wskaźnik sprawności normatywnej</b>	99% (Hs) lub (1055 (Hi)
<b>Pobór mocy elektrycznej</b>	215 W
<b>Zasilanie</b>	230V/50Hz
<b>Klasa energetyczna na cele grzewcze</b>	A

Wybrane rozwiązanie w zakresie instalacji kotła olejowego będzie współdziałać z instalacją C.O. oraz pokrywać zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzewania budynku i ogrzania wody użytkowej w 100%. Przy doborze mocy kotła centralnego ogrzewania uwzględniona została ogrzewana powierzchnia i kubatura budynku, aktualny stan techniczny budynku, zapotrzebowanie na c.o. Kocioł zostanie dostosowany do stanu technicznego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i zapotrzebowania na c.o. Zastosowane zostaną kotły opalane olejem. Wybór rodzaju kotła (moc kotła, itp.) został uzgodniony z mieszkańcami podczas uproszczonych audytów budynków objętych projektem.

Instalacja kotła olejowego usytuowana będzie wewnątrz budynku mieszkalnego (w pomieszczeniu przeznaczonym do tego celu tzw. kotłowni, pomieszczeniu gospodarczym budynku). Wybór optymalnej lokalizacji zostanie ustalony każdorazowo z właścicielem nieruchomości. Rozwiązania jakie zostaną zastosowane w projekcie biorą pod uwagę szybkie starzenie się ekonomiczne urządzeń i oprogramowania oraz zapewniają funkcjonowanie rezultatów z uwzględnieniem nakładów odtworzeniowych przynajmniej w okresach referencyjnych. W momencie otrzymania dofinansowania Wnioskodawca zobowiązuje się do dokonania ponownej analizy dostępnych rozwiązań. Ze względu na płynność rynku oferty produktowe mogą ulec zmianie na korzystniejsze niż w chwili składania wniosku. Poniższe rozwiązanie stanowi jedną z propozycji realizacji projektu, stworzone do oszacowania kosztów inwestycji. Wnioskodawca wyłoni w drodze przetargu Wykonawcę, który przeprowadzi kompleksowo całe zadanie.

**w Załączniku nr 1 do SIWZ po zmianie jest:**

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Nazwa zadania: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”

2. Część opisowa przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, demontaż i montaż 158 kotłów na terenie Augustowa, która jest realizowana w ramach projektu: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje dostawę, demontaż i montaż:

23 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 10 kW

2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 12 kW

59 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 15 kW

4 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 16 kW

46 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 20 kW

4 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 24 kW

7 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 25 kW

10 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 28 kW

2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 38 kW

1 szt. kotła olejowego o mocy min 20 kW

(demontaż dotyczy istniejących pieców w budynkach).

Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest do dostawy, demontażu i montażu w terminie do 10 lutego 2019 r. minimum 50 sztuk następujących kotłów:

- 18 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 10 kW
- 2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 12 kW
- 15 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 15 kW
- 10 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 20 kW
- 5 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 28 kW

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania kotłowni dla każdej lokalizacji. Na podstawie ww. projektów technicznych realizacja wymiany pieców C.O. wraz z montażem niezbędnego osprzętu i podłączeniem do istniejącej instalacji C.O. w kotłowni budynku.

Kocioł na biomasę

Wielkość (moc) zaplanowanych instalacji kotłów na biomasę została dobrana w oparciu o następujące parametry: wielkość zapotrzebowania na energię cieplną (ustalona na podstawie zużycia rocznego energii cieplnej / opału danego budynku), kubaturę budynku, przenikanie ciepła przez przegrody budowlane (ściany, stropy, okna itp.) oraz możliwość techniczna i technologiczna prawidłowego montażu kotłów na biomasę pod kątem efektywności uzysku energii cieplnej.

Rozwiązania zastosowane w projekcie promują optymalne oraz sprawdzone technologie. W ramach projektu zastosowano kotły na biomasę (na pellet) o mocach min. 10kW, 12kW, 15kW, 16kW, 20kW, 24kW, 25kW, 28kW, 38kW. Zastosowane kotły będą wykonane w 5 klasie efektywności energetycznej i emisyjności wg. PN-EN 303.5-2012, lub norma równoważna. Urządzenia będą pracować zarówno w otwartych jak i zamkniętych systemach instalacji. W systemie zamkniętym zastosowana została armatura zabezpieczająca (zawory bezpieczeństwa, naczynia przeponowe i wężownicę schładzającą podłączoną przez zawór

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”





termostatyczny do sieci wodociągowej, zgodnie z PN-EN 12828 lub równoważna), lub rozwiązanie równoważne.

Wykonane rozwiązania w zakresie instalacji kotłów na biomasę będą współdziałać z instalacją C.O. oraz pokrywać zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzewania budynku i ogrzania wody użytkowej w 100%. Przy doborze mocy kotła centralnego ogrzewania uwzględniona została ogrzewana powierzchnia i kubatura budynku, aktualny stan techniczny budynku, zapotrzebowanie na c.w.u.. Pojemność podgrzewacza ciepłej wody użytkowej należy dostosować do mocy pieca, stanu techniczny wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i zapotrzebowania na c.w.u. Zastosowane zostaną kotły opalane biomasą, czyli paliwami pochodzącymi z odnawialnych źródeł (pellet). Wybór rodzaju kotła (moc kotła, itp.) został uzgodniony z mieszkańcami podczas uproszczonych audytów budynków objętych projektem.

Projektowany regulator dla kotłów spełniać będzie minimalną funkcjonalność pracy w zakresie czynności:

- sterowanie zapalarką,
- sterowanie podajnikiem,
- sterowanie wentylatorem nadmuchowym,
- sterowanie pompą centralnego ogrzewania c.o.,
- płynne sterowanie jednym zaworem mieszającym,
- odczyt danych z ciepłomierza zamontowanego na przewodzie powrotnym CO,
- sterowanie pompą c.w.u.,
- sterowanie pompą dodatkową (dodatkowa pompa c.o., c.w.u.)
- współpraca z termostatem pokojowym,
- sterowanie tygodniowe,
- współpraca z regulatorem pokojowym z komunikacją tradycyjną (dwustanową) lub wyposażonym w komunikację RS,
- możliwość podłączenia modułu GSM z możliwością sterowania funkcjami sterownika za pomocą telefonu komórkowego,
- wbudowany moduł Ethernet umożliwiający sterowanie funkcjami podglądu parametrów uzysku energetycznego za pomocą Internetu na potrzeby budowy rozwiązania technologii informacyjno – komunikacyjnej beneficjenta,
- możliwość podłączenia dwóch dodatkowych modułów sterujących zaworami.

#### **Osprzęt zabezpieczający do kotła:**

- rura podająca paliwo – w przypadku cofnięcia płomienia/żaru do rury podajnika nastąpi stopienie specjalnej elastycznej rury łączącej palnik ze zbiornikiem paliwa,
- zamontowane kotły będą wyposażone w czujnik temperatury STB. W przypadku przekroczenia temperatury alarmowej 95°C na kotle zastosowany ogranicznik temperatury STB w układzie elektrycznym regulatora elektronicznego odłączy zasilanie wentylatora i podajnika. Zabezpieczenie zapobiega zagotowaniu wody w instalacji w przypadku przegrzania kotła bądź jego uszkodzenia.
- armatura zabezpieczająca (grupa bezpieczeństwa) – składać się będzie z zaworu bezpieczeństwa, manometru i odpowietrznika.
- węzownica schładzająca z zaworem BVTS – zastosowane urządzenie schładzające zapobiega przekroczeniu maksymalnej temperatury wody 110°C w obiegu kotłowym. Węzownica podłączona do zaworu termostatycznego w celu zapewnienia niezawodnego działania. Zawór wyposażony jest w podwójny czujnik. Działanie całego układu schładzającego polega na tym, że jeśli temperatura wody ba kotle wzrośnie do

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”





95°C to zawór termostatyczny otworzy się, tym samym nastąpi przepływ zimnej wody przez wymiennik wężownicy w celu szybkiego i skutecznego obniżenia temperatury wody w kotle. Nastawa zaworu jest stała i nie może być zmieniona przez użytkownika. Zawór posiada przycisk testowy, który umożliwia ręczne otwarcie przepływu na zaworze lub rozwiązanie równoważne.

- automatyczna kontrola czujnika – w przypadku uszkodzenia jednego z czujników – c.o., c.w.u. lub podajnika uaktywnia się alarm. Sterownik odłącza podajnik, nadmuchi.
- rura bezpieczeństwa i rura wzbiorcza na całej ich długości z wyjątkiem odcinków pionowych zostaną poprowadzone bez zasyfonowań, ze spadkiem równym co najmniej 1% w kierunku do kotła. Zmiany kierunku prowadzenia rur zostaną wykonane łukami, których promienie osi powinny będą równe co najmniej dwukrotnej zewnętrznej średnicy rury.
- rury przelewowa i sygnalizacyjna zostaną wyprowadzone nad zlew lub posadzkę w pobliżu wpustu podłogowego w taki sposób, aby można było zaobserwować wyływającą z nich wodę. Na rurach: bezpieczeństwa, wzbiorczej, przelewowej i odpowietrzającej nie można umieszczać armatury umożliwiającej całkowite lub częściowe zamknięcie przepływu, ani urządzeń i armatury zmniejszających pole ich przekroju wewnętrznego.

Rurociągi w kotłowni wykonane zostaną z rur stalowych czarnych, ze szwem przewodowych, wg PN-74/H-74244 lub normy równoważnej, łączonych przez spawanie. Połączenia z urządzeniami i armaturą będą gwintowane, rozłączne. Prowadzenie po wierzchu ścian zapewniające łatwy dostęp i konserwację.

**Tabela 1.** Urządzenia i parametry techniczne przykładowych instalacji kotłów na biomase dla indywidualnych gospodarstw domowych.

<b>Podstawowe dane techniczne przykładowej Instalacji kotłów na biomase</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasa energetyczna powyżej A+</li> <li>• Gwarancja min.5 lat – szczelność wymiennika</li> <li>• Min.5 lat elektronika / sterownik</li> <li>• Blacha kotłowa minimum 5 mm</li> <li>• Palnik z funkcją automatycznego czyszczenia z mechanicznym zgarniaczem szlaki.</li> <li>• Palnik wyposażony w zapalarkę ceramiczną</li> <li>• Układ samoczynnego zapłonu paliwa</li> <li>• Obsługa min. 3 obiegów pompowych, zaworu mieszającego, ochrona powrotu</li> <li>• Wyposażenie sterownika; (czujnik temp. kotła, temp. powrotu, temp. zasilania obiegu CO z mieszaczem, temp. CWU i temp. zewnętrznej).</li> <li>• Kocioł wyposażony we wkłady ceramiczne lub stalowe.</li> <li>• Pojemność zasobnika min.160 kg (przy gęstości zasypowej 0,6kg/dm<sup>3</sup>)</li> <li>• Wymagania 5 klasy wg normy PN-EN 303-5 2012 lub równoważna</li> <li>• Sprawność kotła pow.90%</li> <li>• Zgodność z Dyrektywą o Eco Design, potwierdzona stosownym dokumentem wystawionym przez niezależną jednostkę badawczą.</li> </ul>

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”



Instalacje kotłów na biomasę usytuowane będą wewnątrz budynków mieszkalnych (w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu tzw. kotłowniach, pomieszczeniach gospodarczych budynku). Wybór optymalnej lokalizacji zostanie ustalony każdorazowo z właścicielem nieruchomości. Rozwiązania jakie zostaną zastosowane w projekcie biorą pod uwagę szybkie starzenie się ekonomiczne urządzeń i oprogramowania oraz zapewniają funkcjonowanie rezultatów z uwzględnieniem nakładów odtworzeniowych przynajmniej w okresach referencyjnych. W momencie otrzymania dofinansowania Wnioskodawca zobowiązuje się do dokonania ponownej analizy dostępnych rozwiązań. Ze względu na płynność rynku oferty produktowe mogą ulec zmianie na korzystniejsze niż w chwili składania wniosku. Poniższe rozwiązanie stanowi jedną z propozycji realizacji projektu, stworzone do oszacowania kosztów inwestycji.

### Kocioł olejowy

Przedmiotem projektu jest budowa kotła olejowego, na potrzeby obiektu mieszkalnego znajdującego się na terenie Miasta Augustów. W ramach inwestycji wybudowane zostaną instalacje:

- kotłów olejowych produkujących energię ciepłą z energii oleju,

Instalacja zainstalowana zostanie w wydzielonym pomieszczeniu (kotłowni) budynku mieszkalnego. Analizie poddana została powierzchnia i kubatura poszczególnego budynku w celu określenia możliwości montażu wybranej instalacji kotła oraz doboru parametrów (powierzchnia, moc, itp.) instalacji. Na etapie przygotowania projektu zostały przeprowadzone uproszczone audyty energetyczne (wrzesień 2017). Zamontowana instalacja będzie wolnostojącym systemem. Do projektu zakwalifikowany został budynek, którego stan techniczny spełnia wymagania pod kątem montażu poszczególnej instalacji. Instalacja ma służyć wytwarzaniu energii ciepłej na całkowite pokrycie zapotrzebowania na energię ciepłą obiektu.

Wielkość (moc) zaplanowanej instalacji kotła olejowego została dobrana w oparciu o następujące parametry: wielkość zapotrzebowania na energię ciepłą (ustalona na podstawie zużycia rocznego energii ciepłej / opału danego budynku), kubaturę budynku, przenikanie ciepła przez przegrody budowlane (ściany, stropy, okna itp.) oraz możliwość techniczna i technologiczna prawidłowego montażu kotła olejowego pod kątem efektywności uzysku energii ciepłej.

Rozwiązania zastosowane w projekcie promują optymalne oraz sprawdzone technologie. W ramach projektu zastosowano kocioł olejowy o mocy 20 kW. Zastosowany został kocioł olejowy kondensacyjny w celu jak najpełniejszego wykorzystania energii zawartej w paliwie olejowym.

Piec olejowy jest ekonomiczny i przyjazny dla środowiska, urządzenie odzyskuje tę część energii ciepłej, która w kotłach tradycyjnych tracona jest wraz z parą wodną. Spaliny

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”

opuszczające kocioł składają się po części z azotu, dwutlenku węgla, niewielkiej ilości tlenu, i pary wodnej. To właśnie w parze wodnej znajduje się dodatkowa ilość ciepła (tzw. ciepło utajone), która zostanie wykorzystana. Podstawowym elementem kotła będzie wymiennik ciepła. W projekcie zastosowane dwa niezależne wymienniki lub jeden dwustopniowy, służące do schładzania spalin, poniżej temperatury punktu rosy. Woda (o temperaturze 30-70°C), powracająca z instalacji c.o., wpływa do wymiennika wtórnego, odbierając ciepło ze spalin i schładzając je poniżej temperatury punktu rosy (58°C). W wyniku tego procesu woda ogrzewa się, a para wodna zawarta w spalinach wykrapla się na zewnętrznych ściankach wymiennika ciepła w postaci kondensatu (czyli wody z rozpuszczonymi w niej toksycznymi związkami, które powstały w procesie spalania). Dzięki wtórnemu schładzaniu spaliny opuszczające kocioł mają bardzo niską temperaturę. Im więcej energii cieplnej uzyskuje się ze spalin, tym wyższa jest sprawność kotła. Wszystkie elementy kotła będą wykonane z materiałów odpornych na korozję. Kotły kondensacyjne (kondensujące) to urządzenia z zamkniętą komorą spalania i wymuszonym przepływem spalin. Nie potrzebują komina, gdyż spaliny odprowadzane są bezpośrednio na zewnątrz domu. Dzięki odizolowaniu procesu spalania od pomieszczenia, kotły te są bezpieczniejsze dla użytkowników niż kotły tradycyjne (np. kotły węglowe).

**Tabela 2. Przykładowe dane techniczne instalacji kotłów olejowych**

<b>Rodzaj zastosowanego kotła</b>	Kocioł olejowy kondensacyjny
<b>Zamknięta komora spalania</b>	Tak
<b>Moc kotła</b>	20 kW
<b>Zasobnik ciepłej wody</b>	Możliwość podłączenia zasobnika ciepłej wody użytkowej
<b>Znamionowa moc cieplna przy:</b>	
– 40/30°C, 1 stopień/2 stopień	22,1/36,8kW
– 50/30°C, 1 stopień/2 stopień	21,9/36,6kW
– 60/40°C, 1 stopień/2 stopień	21,4/35,7kW
– 80/60°C, 1 stopień/2 stopień	20,6/34,3kW
<b>Wskaźnik sprawności normatywnej</b>	99% (Hs) lub (1055 (Hi)
<b>Pobór mocy elektrycznej</b>	215 W
<b>Zasilanie</b>	230V/50Hz

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”

**Klasa energetyczna na cele  
grzewcze**

A

Wybrane rozwiązanie w zakresie instalacji kotła olejowego będzie współdziałać z instalacją C.O. oraz pokrywać zapotrzebowanie na energię potrzebną do ogrzewania budynku i ogrzania wody użytkowej w 100%. Przy doborze mocy kotła centralnego ogrzewania uwzględniona została ogrzewana powierzchnia i kubatura budynku, aktualny stan techniczny budynku, zapotrzebowanie na c.o. Kocioł zostanie dostosowany do stanu technicznego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i zapotrzebowania na c.o. Zastosowane zostaną kotły opalane olejem. Wybór rodzaju kotła (moc kotła, itp.) został uzgodniony z mieszkańcami podczas uproszczonych audytów budynków objętych projektem.

Instalacja kotła olejowego usytuowana będzie wewnątrz budynku mieszkalnego (w pomieszczeniu przeznaczonym do tego celu tzw. kotłowni, pomieszczeniu gospodarczym budynku). Wybór optymalnej lokalizacji zostanie ustalony każdorazowo z właścicielem nieruchomości. Rozwiązania jakie zostaną zastosowane w projekcie biorą pod uwagę szybkie starzenie się ekonomiczne urządzeń i oprogramowania oraz zapewniają funkcjonowanie rezultatów z uwzględnieniem nakładów odtworzeniowych przynajmniej w okresach referencyjnych. W momencie otrzymania dofinansowania Wnioskodawca zobowiązuje się do dokonania ponownej analizy dostępnych rozwiązań. Ze względu na płynność rynku oferty produktowe mogą ulec zmianie na korzystniejsze niż w chwili składania wniosku. Poniższe rozwiązanie stanowi jedną z propozycji realizacji projektu, stworzone do oszacowania kosztów inwestycji. Wnioskodawca wyłoni w drodze przetargu Wykonawcę, który przeprowadzi kompleksowo całe zadanie.

**w rozdziale 13 pkt. 13.16 lit. c) SIWZ przed zmianą jest:**

Nie otwierać przed dniem 24.10.2018 r. do godz. 10:15

**w rozdziale 13 pkt. 13.16 lit. c) SIWZ po zmianie jest:**

Nie otwierać przed dniem 09.11.2018 r. do godz. 10:15

**w rozdziale 14 pkt. 14.1 SIWZ przed zmianą jest:**Ofertę wraz z dokumentami, o których mowa w pkt. 13.15 należy złożyć w terminie **do dnia 24.10.2018 r. do godz. 10:00** w siedzibie:

Urzędu Miejskiego w Augustowie

ul. 3 Maja 60

16-300 Augustów

pokój Nr. 25 (sekretariat)

**w rozdziale 14 pkt. 14.1 SIWZ po zmianie jest:**Ofertę wraz z dokumentami, o których mowa w pkt. 13.15 należy złożyć w terminie **do dnia 09.11.2018 r. do godz. 10:00** w siedzibie:

Urzędu Miejskiego w Augustowie

ul. 3 Maja 60

16-300 Augustów

pokój Nr. 25 (sekretariat)

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”





**w rozdziale 14 pkt. 14.4 SIWZ przed zmianą jest:**

Otwarcie ofert nastąpi w dniu **24.10.2018 r. o godz. 10:15** w siedzibie:  
**Urzędu Miejskiego w Augustowie**  
**ul. 3 Maja 60**  
**16-300 Augustów**  
**pokój Nr. 26 (Sala konferencyjna).**

**w rozdziale 14 pkt. 14.4 SIWZ po zmianie jest:**

Otwarcie ofert nastąpi w dniu **09.11.2018 r. o godz. 10:15** w siedzibie:  
**Urzędu Miejskiego w Augustowie**  
**ul. 3 Maja 60**  
**16-300 Augustów**  
**pokój Nr. 26 (Sala konferencyjna).**

**w rozdziale 4 pkt. 4.1 SIWZ przed zmianą jest:**

**4.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa demontaż i montaż kotłów.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, demontaż i montaż 158 kotłów na terenie Augustowa, która jest realizowana w ramach projektu: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje dostawę, demontaż i montaż:

- 23 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 10 kW
- 2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 12 kW
- 59 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 15 kW
- 4 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 16 kW
- 46 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 20 kW
- 4 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 24 kW
- 7 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 25 kW
- 10 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 28 kW
- 2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 38 kW
- 1 szt. kotła olejowego o mocy min 20 kW

(demontaż dotyczy istniejących pieców w budynkach).

Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest do dostawy, demontażu i montażu w terminie do końca 2018 r. minimum 50 sztuk następujących kotłów:

- 18 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 10 kW
- 2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 12 kW
- 15 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 15 kW
- 10 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 20 kW
- 5 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 28 kW

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania kotłowni dla każdej lokalizacji. Na podstawie ww. projektów technicznych realizacja wymiany pieców C.O. wraz z montażem niezbędnego osprzętu i podłączeniem do istniejącej instalacji C.O. w kotłowni budynku.

Szczegółowy zakres prac (Opis Przedmiotu Zamówienia) zawarty jest w załączniku Nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”



**w rozdziale 4 pkt. 1.4 SIWZ po zmianie jest:**

**4.2. Przedmiotem zamówienia jest dostawa demontaż i montaż kotłów.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, demontaż i montaż 158 kotłów na terenie Augustowa, która jest realizowana w ramach projektu: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje dostawę, demontaż i montaż:

23 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 10 kW

2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 12 kW

59 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 15 kW

4 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 16 kW

46 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 20 kW

4 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 24 kW

7 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 25 kW

10 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 28 kW

2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 38 kW

1 szt. kotła olejowego o mocy min 20 kW

(demontaż dotyczy istniejących pieców w budynkach).

Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest do dostawy, demontażu i montażu w terminie do dnia 10 lutego 2019 r. minimum 50 sztuk następujących kotłów:

- 18 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 10 kW
- 2 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 12 kW
- 15 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 15 kW
- 10 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 20 kW
- 5 szt. kotłów na biomasę- pellet o mocy min 28 kW

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania kotłowni dla każdej lokalizacji. Na podstawie ww. projektów technicznych realizacja wymiany pieców C.O. wraz z montażem niezbędnego osprzętu i podłączeniem do istniejącej instalacji C.O. w kotłowni budynku.

Szczegółowy zakres prac (Opis Przedmiotu Zamówienia) zawarty jest w załączniku Nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia.

**A. Powyższa zmiana treści SIWZ powoduje zmianę treści ogłoszenia o zamówieniu w sekcji IV.2.2 - Termin składania ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału, w sekcji: IV.2.7 - Warunki otwarcia ofert oraz w sekcji II.2.4 – Opis przedmiotu zamówienia.**

*Sprostowanie zmian zostało przekazane w dniu 19.10.2018 r. do Dziennika Urzędowego Unii Europejskiej.*

**B. Jednocześnie Zamawiający informuje, iż pozostała treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia pozostaje bez zmian.**

**BURMISTRZ**  
*U. Walulik*  
Wojciech Walulik

Przedmiotowe zamówienie przewidziane jest do dofinansowania ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Działanie 5.4 Strategie niskoemisyjne, konkurs nr RPPD.05.04.01-IZ.00-20-001/17.

Projekt pn.: „Wymiana pieców i palenisk węglowych na terenie Augustowa”