



Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8

Załącznik nr 2e

Specyfikacja Techniczna Urządzeń i Montażu
--

**Technologia kotłowni na paliwo stałe - pelet dla budynków
prywatnych zlokalizowanych na terenie Miasta Międzyrzec
Podlaski**





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Poczтовая 8

1. Nazwa zamówienia

„Montaż małych instalacji odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta Międzyrzec Podlaski”

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kotłowni na paliwo stałe (pelet) dla budynkach prywatnych zlokalizowanych na terenie miasta Międzyrzec Podlaski.

Moc kotłowni wynosi: od 7,5 do 25 kW w zależności od kubatury budynku. Kotłownie będą wykonane w układach: otwartych z podgrzewaczem solarnym i bez podgrzewacza solarnego

Zakres robót obejmuje:

- Montaż kotła na pelet z podajnikiem dostosowanym do istniejącego pomieszczenia
- Montaż czopucha
- Montaż urządzeń kotłowni zgodnie z projektem wykonawczym
- Uruchomienie i regulacja pracy kotłowni wraz z przeszkoleniem użytkowników
- Montaż rurociągów i armatury w istniejącej kotłowni z ich podłączeniem do rur wzbiorniczych instalacji c.o. w kotłowni i podłączeniem podgrzewacza cwu do górnej węzownicy w przypadku jego dostawy
- Specyfikację należy rozpatrywać łącznie z rysunkami, kosztorysem, innymi dokumentami opisującymi inwestycję i stanowi ona integralną część dokumentów kontraktowych. Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu Inwestorowi, a nie zawarte w dokumentacji powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną.

Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8

dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora. Poza tym wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu wykonawczego nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów określonych w projekcie wykonawczym na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.

3. Informacje o terenie budowy

Terenem budowy jest budynek prywatny na terenie wokół budynku istnieje możliwość składowania materiałów - przewody, rury, urządzenia, narzędzia do pracy mogą być składowane w pomieszczeniach które udostępni właściciel budynku. Właściciel budynku udostępni wykonawcy kotłownię celem wykonania montażu kotła.

4. Roboty objęte zamówieniem mają następujące kody wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331110-0 Instalowanie kotłów

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW STOSOWANYCH W INSTALACJACH FOTOWOLTAICZNYCH

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroбами dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone: wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8

Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji.

Wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklaracji zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,

Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia,

Wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

Wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Materiały o dużych gabarytach, jak rury powinny być przechowywane na placu budowy pod zadaszeniem, w miejscu do tego wyznaczonym. Armatura, urządzenia powinny być składowane w pomieszczeniach suchych, w opakowaniach fabrycznych.

6.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Do wykonania zamówienia wykonawca powinien posiadać narzędzia i sprzęt typowy dla wyposażenia monterów instalacji sanitarnych, a w szczególności: wiertarki z udarem, młoty wiercąco-kujące, pilarki do metalu, gwintownice ręczne i mechaniczne, sprzęt spawalniczy do spawania gazowego i elektrycznego. Pracownicy powinni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej: kaski, odpowiednie obuwie, okulary ochronne,





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8

estetyczne i czyste ubranie ochronne.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Na budowie nie będzie używany transport kołowy, gdyż materiały przenoszone będą ręcznie. Transport kołowy będzie używany jedynie do dowozu materiałów na plac budowy z hurtowni lub od producenta. Wykonawca może się tutaj posilkować specjalistycznym transportem będącym w dyspozycji dostawcy, bądź transportem wynajmowanym. Wykonawca powinien posiadać samochód dostawczy do przewożenia materiałów i urządzeń o mniejszych gabarytach. Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna jak zawory regulacyjne powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Osoba wykonująca instalacje musi posiadać ważny certyfikat potwierdzający posiadanie kwalifikacji do montażu kotłów i pieców na biomasę instalacji odnawialnego źródła energii.

Wykonywana kotłownia i instalacja c.o. powinny zapewnić obiektowi budowlanemu możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- Bezpieczeństwa konstrukcji,
- Bezpieczeństwa pożarowego,
- Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- Ochrony przed hałasem i drganiami,
- Oszczędności energii,
- Bezpieczeństwa użytkowania.





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Poczтовая 8

Kotłownia powinny być wykonane zgodnie z opisem technicznym, oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisu techniczno - budowlanego wydanego w drodze rozporządzenia, zgodnie z art. 7 ustawy Prawo Budowlane, z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw udzielonych od tych przepisów w trybie przewidzianym w art. 8 tej ustawy, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Kotłownie powinny być wykonane w sposób zapewniający ich prawidłowe użytkowanie, zgodne z ich przeznaczeniem i założeniami zawartymi w opisie technicznym (przy wzięciu pod uwagę przewidywanego okresu użytkowania), oraz we właściwym zakresie zgodnym z wymaganiami przepisów techniczno - budowlanych

9. Opis wykonywania robót - kotłownia na paliwo stałe

W celu pokrycia zbilansowanych potrzeb ciepłych na cele c.o. budynków zaprojektowano kotły na biomasę o mocach od 7,5-25 kW (w zależności od kubatury budynku z automatycznym podajnikiem do spalania peletu z zasobnikiem na pelet o pojemności minimum 200 dm³ z palnikiem typowym do spalania tylko jednego paliwa jakim jest pelet z regulatorem na kotle. Kotły wyposażone są w regulatory elektroniczne sterujące jednym obiegiem grzewczym z podmieszaniem i obiegiem cwu. Obieg grzewczy sterowany jest czujnikiem wewnętrznym. Paliwem dla tego palnika jest pelet wykonany z drewna o średnicy 6-8 mm, wilgotności max. do 12% oraz niskiej zawartości popiołu < 0,5%.

Przed przystąpieniem do rozpalenia ognia w kotle, należy instalację c.o. wraz z kotłem napełnić wodą zgodnie z instrukcją wykonawcy instalacji. Uzupełnianie wody w instalacji grzewczej przewiduje się z istniejącej instalacji wodociągowej w pomieszczeniu kotłowni. Przewód wody uzupełniającej powinien być połączony z instalacją c.o. (przewodem powrotnym z instalacji) za pomocą zaworu ze złączką do węża. W celu ochrony kotłów i urządzeń technologicznych przed zanieczyszczeniem od strony sieci zastosować filtry siatkowe. Przed uruchomieniem kotłowni całą instalację c.o. należy starannie przepłukać. W kotłowni rurociągi zasilające





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8

i powrotne c.o., wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem przewodowych łączonych przez spawanie.

10. Instalacja odprowadzania spalin

Instalacja spalinowa jest komin wykonawca podłączy kocioł do istniejącego komina dymowego za pomocą czopucha zamontowany kocioł ma zapewnić łatwy dostęp do jego czyszczenia.

11. Aparatura kontrolno-pomiarowa i sterująca

Montaż aparatury powinien być zgodny z warunkami montażu określonymi przez producenta. W celu zdalnego odczytu informacji z funkcji licznika ciepła o ilości pozyskanej energii, instalację należy wyposażyć w modem komunikacyjny. Modem powinien zapewniać łączność ze zdalnym serwerem danych za pomocą lokalnej sieci komputerowej. W celu zdalnej obsługi instalacji i dostępu do danych statystycznych, należy dostarczyć aplikację internetową, której uruchomienie i poprawna obsługa nie wymaga instalacji oraz obsługiwana jest z poziomu przeglądarki internetowej na typowych urządzeniach: komputery stacjonarne i urządzenia mobilne, posiadające możliwość przeglądania stron internetowych i wprowadzania na nich parametrów.

12. Branża elektryczna

Montaż i uruchomienia automatyki sterującej pracą kotłowni wykonuje autoryzowany serwis producenta kotła. Wszystkie roboty elektryczne powinny być wykonane przez osoby z uprawnieniami i potwierdzone stosownymi badaniami.

13. Badanie odbiorcze kotłowni

Kontrolę wykonuje się przez:

- Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy



Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8

instalacji, i sprawdzenie zamontowanych urządzeń z opisem technicznym,

- Sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodności z warunkami technicznymi,
- Sprawdzenie szczelności instalacji,
- Sprawdzenie wyregulowania instalacji,
- Przeprowadzenie rozruchu indywidualnych urządzeń i podzespołów wg DTR producenta.

14. ODBIORY ROBÓT

Kotłownia powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- Zakończono wszystkie roboty montażowe przy poszczególnych instalacjach
- Instalację wypłukano, napełniono wodą i odpowietrzono - dotyczy instalacji c.o., wody zimnej,
- Zakończono uruchamianie instalacji obejmujące w szczególności regulację montażową oraz badanie na gorąco w ruchu ciągłym, podczas których źródło ciepła bezpośrednio zasilające instalację zapewniało uzyskanie założonych parametrów czynnika grzejnego (temperatura zasilania, przepływ, ciśnienie dyspozycyjne).

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- Odbiór częściowy,
- Odbiór końcowy.

Odbiór częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu prac. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego. Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem wykonawczym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8

wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Inwestora. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z projektem wykonawczym.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania

15. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie poszczególnych robót montażowych wszystkich instalacji może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie.

16. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Projekt wykonawczy pt. Kotły na pelet
2. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, z późn. zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8

usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, z późn. zmianami)

4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r.

w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836, z późn. zmianami)

5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71)

6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)

7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99/98 poz. 673)

8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. Nr 5/00 poz. 53)

9. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr 72/01 poz. 747)

10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 203/02 poz. 1718)





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Poczтовая 8

11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 79/03 poz. 714)
13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 16 października 1998 r. w sprawie wzoru książki obmiaru obiektu budowlanego i sposobu jej prowadzenia.
14. PN-EN 1333:1998 PN Elementy rurociągów. Definicja i dobór PN
15. PN-IS07-1-.1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
16. PN-B-01706:1992/Az1:1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
17. PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
18. PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
19. PN-B-02421:2000 Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.
20. PN-70/N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów.
21. PN-EN 10226-1:2006 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie Część 1:
Gwinty stożkowe zewnętrzne i gwinty walcowe wewnętrzne -- Wymiary, tolerancje i oznaczenie
22. PN-EN ISO 228-1:2005 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie - Część 1: Wymiary, tolerancje i oznaczenie
23. PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
24. PN-EN 215:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.





Miasto Międzyrzec Podlaski

21-560 Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8

25.PN-B-02411: 1987 Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwo stałe - Wymagania.

26.PN-B-02413: 1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego - Wymagania.

27.PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem przewodowe.

28.PN-M-75003 1990 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania.

29.PN-C-04607:1993 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.

UWAGA:

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy Normy, nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych polskim prawem. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

