

GT.041.1.2012

## ZAPROSZENIE DO ZŁOŻENIA OFERTY

Burmistrz Ujazdu w związku z planowanym złożeniem wniosku o dofinansowanie projektu do RPO WO 2007-2013 do działania 4.3 *Ochrona powietrza , odnawialne źródła energii* zaprasza do złożenia oferty na przygotowanie dokumentacji zgodnie z niżej zamieszczoną SIWZ

### SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Niniejsza Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia jest materiałem do wiadomości i wykorzystania wyłącznie w ramach niniejszego postępowania, opublikowanego w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej Zamawiającego.

Ilekcio w tekście niniejszej SIWZ jest mowa o Ustawie, należy przez to rozumieć:  
**Ustawę z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych**  
Dz. U. nr 113/2010, poz. 759 - tekst jednolity

#### I. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

**Gmina Ujazd**

Siedziba:

47-143 Ujazd, ul. Sławięcicka 19

#### II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest opracowanie dokumentacji w niżej wymienionym zakresie:

1. Analiza istniejących bilansów cieplnych obiektów - lub w przypadku ich braku, opracowanie nowych
2. Analiza pracy istniejących kotłowni - i instalacji grzewczych, pod kątem przystosowania ich do zasilania przez pompy ciepła
3. Analiza pracy istniejących instalacji produkcji ciepłej wody użytkowej, pod kątem przystosowania ich do zasilania przez pompy ciepła
4. Analiza pracy istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej, pod kątem przystosowania central wentylacyjnych do zasilania ich przez pompy ciepła.
5. Koncepcja techniczna rozbudowy istniejących w poszczególnych obiektach instalacji grzewczych o aplikacje pomp ciepła
6. Koncepcja techniczna wykonania instalacji kolektorów słonecznych
7. Obliczenia bilansowe wielkości produkcji energii cieplnej - i ciepłej wody użytkowej, przez

instalacje kolektorów słonecznych

8. Kosztorysy uproszczone wykonania instalacji
9. Obliczenia porównawcze kosztów eksploatacji instalacji grzewczych:
  - przed modernizacją
  - po modernizacji
10. Obliczenie przewidywanego okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych, które zostaną poniesione w związku z planowaną modernizacją instalacji grzewczych

## **11. Programy funkcjonalno - użytkowe**

- dla niżej wymienionych obiektów:

### **1. Obiekt nr 1**

**Publiczna Szkoła Podstawowa i Gimnazjum  
im. A. Mickiewicza**  
47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 6

Rodzaj użytkowanej obecnie kotłowni, zasilającej instalacje:

- centralnego ogrzewania;
- nagrzewnic central wentylacyjnych;
- produkcji ciepłej wody użytkowej;
- **olejowa.**

Moc użyteczna eksploatowanej kotłowni : **510,0 kW**

### **2. Obiekt nr 2**

**Przedszkole Publiczne im. Jana Brzechwy**  
47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 8

Rodzaj użytkowanej obecnie kotłowni, zasilającej instalację centralnego ogrzewania:

- **na paliwo stałe.**

Moc użyteczna eksploatowanej kotłowni : **42,0 kW**

### **3. Obiekt nr 3**

**Urząd Miejski w Ujeździe**  
47-143 Ujazd, ul. Sławięcicka 19

Rodzaj użytkowanej obecnie kotłowni, zasilającej instalację centralnego ogrzewania:

- **na paliwo stałe.**

Moc użyteczna eksploatowanej kotłowni : **150,0 kW**

### **4a. Obiekt nr 4a**

**Publiczna Szkoła Podstawowa**  
47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Stawowa 1

### **4b. Obiekt nr 4b**

**Przedszkole Publiczne im. J. Tuwima**  
47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Strzelecka 14

Rodzaj użytkowanej obecnie wspólnej kotłowni, zasilającej instalacje centralnego ogrzewania w budynkach:

- szkoły;
- i przedszkola:
- **olejowa.**

Moc użyteczna eksploatowanej kotłowni : **85,0 kW**

Rodzaj użytkowanej obecnie kotłowni, zasilającej instalację centralnego ogrzewania w części mieszkalnej budynku przedszkola:

- olejowa.  
Moc użyteczna eksploatowanej kotłowni : **28,0 kW**

**5. Obiekt nr 5**  
**Publiczna Szkoła Podstawowa**  
**im. Tadeusza Kościuszki**  
47-143 Olszowa, ul. Szkolna 7

- Rodzaj użytkowanej obecnie kotłowni, zasilającej instalację centralnego ogrzewania:
- olejowa.  
Moc użyteczna eksploatowanej kotłowni : **160,0 kW**

**III. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES RZECZOWY DOKUMENTACJI BĘDĄCEJ PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

**1. Analiza istniejących bilansów cieplnych obiektów - lub w przypadku ich braku, opracowanie nowych**

**1.1. Posiadana przez zamawiającego dokumentacja**

Posiadane przez Zamawiającego bilanse ciepła:

Nr	Obiekt	Bilans ciepła
1	Publiczna Szkoła Podstawowa i Gimnazjum im. A. Mickiewicza 47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 6	Jest
2	Przedszkole Publiczne im. Jana Brzechwy 47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 8	Brak
3	Urząd Miejski w Ujeździe 47-143 Ujazd, ul. Sławięcicka 19	Jest
4a	Publiczna Szkoła Podstawowa 47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Stawowa 1	Brak
4b	Przedszkole Publiczne im. J. Tuwima 47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Strzelecka 14	Brak
5	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki 47-143 Olszowa, ul. Szkolna 7	Brak

W przypadku niżej wymienionych obiektów, brak jest ich dokumentacji architektonicznej, lub jest ona niepełna:

Nr	Obiekt	Dokumentacja architektoniczna
2	Przedszkole Publiczne im. Jana Brzechwy 47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 8	Brak
4a	Publiczna Szkoła Podstawowa 47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Stawowa 1	Niepełna
4b	Przedszkole Publiczne im. J. Tuwima 47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Strzelecka 14	Brak

**1.2. Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzić muszą:

- analiza posiadanych przez Zamawiającego bilansów ciepła;
- bilanse ciepła dla obiektów nr: **2, 4a, 4b**, sporządzone w oparciu o wykonane pomiary inwentaryzacyjne.

Analiza obliczeń zapotrzebowania mocy grzewczej będących w posiadaniu Zamawiającego polegać będzie na:

- zweryfikowaniu przyjętych warunków temperaturowych;
- zweryfikowaniu przyjętych współczynników przenikania ciepła dla poszczególnych przegród budowlanych;
- zweryfikowaniu obliczonych strat ciepła.

- Brakujące bilanse cieplne opracowane być muszą z uwzględnieniem:
- normatywnych temperatur powietrza : zewnętrznej i wewnętrznych;
  - normatywnej wymiany powietrza w pomieszczeniach;
  - rzeczywistych współczynników przenikania ciepła przez przegrody budowlane.

## 2. Analiza pracy istniejących kotłowni - i instalacji grzewczych, pod kątem przystosowania ich do zasilania przez pompy ciepła

Projektowane systemy pomp ciepła będą uzupełniającymi układami, zasilającymi istniejące instalacje grzewcze w poszczególnych obiektach.  
Istniejące kotłownie będą nadal wykorzystywane, jako szczytowe źródła ciepła.

### 2.1. Posiadana przez Zamawiającego dokumentacja projektowa

Nr	Obiekt	Dokumentacja projektowa	
		Instalacja grzewcza	Kotłownia
1	Publiczna Szkoła Podstawowa i Gimnazjum im. A. Mickiewicza 47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 6	Jest	Jest
2	Przedszkole Publiczne im. Jana Brzechwy 47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 8	Brak	Brak
3	Urząd Miejski w Ujeździe 47-143 Ujazd, ul. Sławięcicka 19	Jest	Brak
4a	Publiczna Szkoła Podstawowa 47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Stawowa 1	Jest	Jest
4b	Przedszkole Publiczne im. J. Tuwima 47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Strzelecka 14	Brak	
5	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki 47-143 Olszowa, ul. Szkolna 7	Jest	Jest

### 2.2. Zakres rzeczowy analiz istniejących instalacji grzewczych

Nie jest przewidziane wprowadzanie zmian w istniejących w obiektach instalacjach odbiorczych energii cieplnej, np. zmiana rodzaju zamontowanych grzejników.

- 1) Dla każdego z obiektów należy opracować oddzielną analizę.  
Wyjątek stanowią obiekty nr: **4a** i **4b**, posiadające wspólną kotłownię.
- 2) Każde z w/w opracowań zawierać musi szczegółową:
  - analizę pracy istniejącej instalacji grzewczej, przy zasilaniu jej przez użytkowaną obecnie kotłownię;
  - analizę pracy istniejącej instalacji grzewczej, przy zasilaniu jej przez pompy ciepła, dla przynajmniej 2 - óch parametrów ich pracy:
    - $\Delta t = 10 \text{ K}$ ;
    - $\Delta t = 15 \text{ K}$ .

Powyższe analizy uwzględnić muszą rzeczywiste, zamontowane w obiektach odbiorniki ciepła.
- 3) Obliczenia określające moc możliwych do zainstalowania w poszczególnych obiektach pomp ciepła, oraz obliczenia współczynników procentowych pokrycia zapotrzebowania mocy grzewczej poszczególnych obiektów - przez projektowane pompy ciepła.
- 4) Obliczenia przewidywanego zużycia energii cieplnej do celów grzewczych, wytwarzanej w ciągu sezonu grzewczego przez:
  - uzupełniające aplikacje zasilające instalacje grzewcze : projektowane pompy ciepła;
  - szczytowe aplikacje zasilające instalacje grzewcze : istniejące kotłownie;

uwzględniające obliczoną moc projektowanych pomp ciepła.

Obliczenia przewidywanego zużycia energii cieplnej wytwarzanej przez projektowane pompy ciepła i istniejące kotłownie do celów grzewczych, wykonane być muszą zgodnie z wytycznymi zawartymi w normach:

**PN-EN 12831** „Instalacje ogrzewcze w budynkach.  
Metodyka obliczania projektowanego obciążenia cieplnego”.

**PN-B-02025** „Obliczenia sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania  
budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego”

W obliczeniach tych uwzględnić należy ponadto:

- średnią, sezonową sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej danego obiektu (energii końcowej) przez:
  - istniejące kotłownie;
  - projektowane pompy ciepła;
- średnią, sezonową sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego danego obiektu (w obrębie osłony bilansowej, lub poza nią);
- średnią, sezonową sprawność transportu (dystrybucji) nośnika ciepła w obrębie danego obiektu (osłony bilansowej, lub poza nią);
- średnią, sezonową sprawność regulacji i wykorzystanie ciepła w danym obiekcie (w obrębie osłony bilansowej).

Obliczenia uwzględniające w/w sprawności, wykonane być muszą zgodnie z wytycznymi zawartymi w:

**Załączniku nr 5**

- do:

**Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego, lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową, oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej Dz. U. z 2008 r. nr 201, poz. 1240.**

### **3. Analiza pracy istniejących instalacji produkcji ciepłej wody użytkowej, pod kątem przystosowania ich do zasilania przez pompy ciepła**

#### **3.1. Istniejące układy podgrzewu ciepłej wody użytkowej**

<b>Nr</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Rodzaj obecnego układu produkcji ciepłej wody użytkowej</b>
1	<b>Publiczna Szkoła Podstawowa i Gimnazjum im. A. Mickiewicza</b> 47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 6	Produkcja c.w.u. przez podgrzewacze pojemnościowe zasilane przez kotłownię olejową + dla celów porządkowych, dodatkowo przez podgrzewacze elektryczne
2	<b>Przedszkole Publiczne im. Jana Brzechwy</b> 47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 8	Produkcja c.w.u. przez podkowę umieszczoną piecu kuchennym
3	<b>Urząd Miejski w Ujeździe</b> 47-143 Ujazd, ul. Sławięcicka 19	Produkcja c.w.u. przez podgrzewacze elektryczne
4a	<b>Publiczna Szkoła Podstawowa</b> 47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Stawowa 1	Produkcja c.w.u. przez podgrzewacze elektryczne
4b	<b>Przedszkole Publiczne im. J. Tuwima</b> 47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Strzelecka 14	Produkcja c.w.u. przez podgrzewacze elektryczne
5	<b>Publiczna Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki</b> 47-143 Olszowa, ul. Szkolna 7	Produkcja c.w.u. przez podgrzewacze elektryczne

#### **3.2. Zakres rzeczowy analiz istniejących instalacji podgrzewu ciepłej wody użytkowej**

Istniejące instalacje produkcji ciepłej wody użytkowej, nie są wyposażone w wodomierze.

- 1) Dla każdego z obiektów należy opracować oddzielną analizę.

- 2) Każda z analiz zawierać musi obliczenia przewidywanego, rocznego zużycia ciepłej wody użytkowej o parametrach normatywnych, uwzględniające ilość osób korzystających z instalacji.
- 3) Dodatkowo w obliczeniach uwzględnić należy zużycie ciepłej wody użytkowej do celów innych niż sanitarne, np. do:
  - do celów porządkowych;
  - przygotowania posiłków (o ile występuje);
  - i inne.
- 4) Obliczenia przewidywanego zużycia energii cieplnej do produkcji ciepłej wody użytkowej, wytwarzanej w ciągu roku przez:
  - uzupełniające aplikacje zasilające instalacje grzewcze : projektowane pompy ciepła;
  - szczytowe aplikacje zasilające instalacje grzewcze : istniejące kotłownie; uwzględniające obliczoną moc projektowanych pomp ciepła.

W obliczeniach tych uwzględnić należy:

- średnią, sezonową sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej danego obiektu (energii końcowej) przez:
  - istniejące kotłownie;
  - projektowane pompy ciepła;
- średnią, sezonową sprawność akumulacji c.w.u. w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody w danym obiekcie (w obrębie osłony bilansowej, lub poza nią);
- średnią, sezonową sprawność transportu (dystrybucji) ciepłej wody użytkowej w obrębie danego obiektu (osłony bilansowej, lub poza nią);
- średnią, sezonową sprawność regulacji i wykorzystanie ciepłej wody użytkowej w danym obiekcie.

Obliczenia uwzględniające w/w sprawności, wykonane być muszą zgodnie z wytycznymi zawartymi w:

**Załączniku nr 5**

- do:  
**Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego, lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową, oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej**  
Dz. U. z 2008 r. nr 201, poz. 1240.

**4. Analiza pracy istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej, pod kątem przystosowania nagrzewnic central wentylacyjnych do zasilania ich przez pompy ciepła.**

Opracowanie niniejsze dotyczyć będzie instalacji wentylacji mechanicznej w:

**Obiekcie nr 1**  
**Publicznej Szkole Podstawowej i Gimnazjum**  
**im. A. Mickiewicza**  
47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 6

**Zakres rzeczowy analizy**

- 1) Opracowanie zawierać musi:
  - analizę pracy istniejących central wentylacyjnych, przy zasilaniu ich przez użytkowaną obecnie kotłownię;
  - analizę pracy istniejących central wentylacyjnych, przy zasilaniu jej przez pompy ciepła.

- 2) Obliczenia określające moc możliwych do zainstalowania pomp ciepła - zasilających nagrzewnice central wentylacyjnych.
- 3) Obliczenia przewidywanego zużycia energii cieplnej przez nagrzewnice central wentylacyjnych w ciągu sezonu grzewczego, wytwarzanej przez:
  - uzupełniającą aplikację zasilającą instalację wentylacji : projektowane pompy ciepła;
  - szczytową aplikację zasilającą instalację wentylacji : istniejącą kotłownię;uwzględniające obliczoną moc projektowanych pomp ciepła.

Obliczenia przewidywanego zużycia energii cieplnej wytwarzanej przez projektowane pompy ciepła i istniejącą kotłownię do zasilania instalacji wentylacyjnej, wykonane być muszą zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie:

**PN-B-02025** „Obliczenia sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego”

oraz uwzględniać muszą:

- średnią, sezonową sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej obiektu (energii końcowej) przez:
  - istniejącą kotłownię;
  - projektowane pompy ciepła;
- średnią, sezonową sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego obiektu (w obrębie osłony bilansowej, lub poza nią);
- średnią, sezonową sprawność transportu (dystrybucji) nośnika ciepła w obrębie obiektu (osłony bilansowej, lub poza nią);
- średnią, sezonową sprawność regulacji i wykorzystanie ciepła przez instalację wentylacyjną (w obrębie osłony bilansowej).

Obliczenia uwzględniające w/w sprawności, wykonane być muszą zgodnie z wytycznymi zawartymi w:

**Załączniku nr 5**

- do:  
**Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego, lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno – użytkową, oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej**  
Dz. U. z 2008 r. nr 201, poz. 1240.

## **5. Koncepcja techniczna rozbudowy istniejących w poszczególnych obiektach instalacji grzewczych o aplikacje pomp ciepła**

- 1) Dla każdego z obiektów należy opracować oddzielną koncepcję.  
Wyjątkiem są obiekty nr : **4a** i **4b** posiadające wspólną kotłownię.

2) W niżej wymienionych obiektach:

**1. Obiekt nr 1**  
**Publiczna Szkoła Podstawowa i Gimnazjum**  
**im. A. Mickiewicza**  
47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 6

**2. Obiekt nr 2**  
**Przedszkole Publiczne im. Jana Brzechwy**  
47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 8

### **3. Obiekt nr 3**

#### **Urząd Miejski w Ujeździe**

47-143 Ujazd, ul. Sławięcicka 19

### **4a. Obiekt nr 4a**

#### **Publiczna Szkoła Podstawowa**

47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Stawowa 1

### **4b. Obiekt nr 4b**

#### **Przedszkole Publiczne im. J. Tuwima**

47-143 Ujazd - Jaryszów, ul. Strzelecka 14

projektuje się montaż pomp ciepła pobierających energię z pionowych wymienników gruntowych.

### **3) W Obiekcie nr 5**

#### **Publicznej Szkole Podstawowej**

#### **im. Tadeusza Kościuszki**

47-143 Olszowa, ul. Szkolna 7

projektuje się montaż pomp ciepła, pobierających energię cieplną z powietrza.

### **Zakres rzeczowy koncepcji technicznych dla obiektów nr : 1, 2, 3, 4a, 4b**

W skład każdej z koncepcji technicznych - opracowanych dla w/w obiektów mają wchodzić:

- 1) Projekt koncepcyjny instalacji pomp ciepła wspomagającej pracę istniejącej kotłowni.
- 2) Projekt koncepcyjny instalacji dolnego źródła ciepła
- 3) Projekt koncepcyjny dodatkowej, wewnętrznej instalacji elektrycznej zasilającej projektowane pompy ciepła.
- 4) Projekt koncepcyjny przebudowy istniejącego układu produkcji ciepłej wody użytkowej, pod kątem zasilania go przez projektowane pompy ciepła.
- 5) W przypadku obiektu nr 1, w zakres opracowania wchodzić będą dodatkowo:
  - 5.1) Projekt koncepcyjny instalacji zasilania nagrzewnic central wentylacyjnych przez projektowane pompy ciepła.
  - 5.2) Projekt koncepcyjny wykorzystania istniejących nagrzewnic central wentylacyjnych jako chłodnic - w okresie letnim, zasilanych chłodem pasywnym z odwiertów gruntowego wymiennika ciepła.

### **Zakres rzeczowy koncepcji technicznej dla obiektu nr 5**

- 1) Projekt koncepcyjny instalacji pomp ciepła wspomagającej pracę istniejącej kotłowni.
- 2) Projekt koncepcyjny dodatkowej, wewnętrznej instalacji elektrycznej zasilającej projektowane pompy ciepła.
- 3) Projekt koncepcyjny przebudowy istniejącego układu produkcji ciepłej wody użytkowej, pod kątem zasilania go przez projektowane pompy ciepła.

## **6. Koncepcja techniczna wykonania instalacji kolektorów słonecznych**



Instalacja kolektorów słonecznych w obiektach nr : **1, 2, 3, 4a, 4b** - w których projektuje się montaż pomp ciepła z wymiennikami gruntowymi, wykorzystywana będzie do:

- produkcji ciepłej wody użytkowej - jako dodatkowe źródło energii cieplnej;
- wygrzewania gruntu w obrębie sond gruntowego wymiennika ciepła w okresie letnim.

W obiekcie **nr 5** - którym projektuje się montaż powietrznych pomp ciepła, kolektory słoneczne wykorzystywane będą do produkcji ciepłej wody użytkowej - jako dodatkowe źródło energii cieplnej.

#### **6.1. Zakres rzeczowy koncepcji technicznej instalacji kolektorów słonecznych**

**Obiekt nr 1**  
**Publiczna Szkoła Podstawowa i Gimnazjum**  
**im. A. Mickiewicza**  
47-143 Ujazd, ul. Strzelecka 6

Koncepcja techniczna instalacji kolektorów słonecznych w niniejszym obiekcie, ma zawierać:

- 1) Projekt koncepcyjny instalacji kolektorów słonecznych
- 2) Projekt koncepcyjny przebudowy istniejącego układu produkcji ciepłej wody użytkowej, pod kątem możliwości zasilania go przez:
  - istniejącą kotłownię olejową;
  - projektowane pompy ciepła;
  - projektowane kolektory słoneczne.
- 3) Projekt koncepcyjny odprowadzenia nadwyżek energii cieplnej wytwarzanej przez kolektory słoneczne w okresie letnim - do gruntowego wymiennika ciepła.

**Obiekty nr : 2, 3, 4a, 4b**

Koncepcja techniczna instalacji kolektorów słonecznych w tych obiektach, ma zawierać:

- 1) Projekt koncepcyjny instalacji kolektorów słonecznych
- 2) Projekt koncepcyjny przebudowy istniejącego układu produkcji ciepłej wody użytkowej, pod kątem możliwości zasilania go przez:
  - istniejące kotłownie;
  - projektowane pompy ciepła;
  - projektowane kolektory słoneczne.
- 3) Projekt koncepcyjny wykonania instalacji wewnętrznej, doprowadzającej energię cieplną do istniejących przyborów sanitarnych.
- 3) Projekt koncepcyjny odprowadzenia nadwyżek energii cieplnej wytwarzanej przez kolektory słoneczne w okresie letnim - do gruntowego wymiennika ciepła.

**Obiekt nr 5**  
**Publiczna Szkoła Podstawowa**  
**im. Tadeusza Kościuszki**  
47-143 Olszowa, ul. Szkolna 7

W obiekcie projektuje się montaż powietrznych pomp ciepła, w związku z czym w skład przedmiotowej koncepcji wchodzić muszą:

- 1) Projekt koncepcyjny instalacji kolektorów słonecznych

- 2) Projekt koncepcyjny przebudowy istniejącego układu produkcji ciepłej wody użytkowej, pod kątem możliwości zasilania go przez:
  - istniejące kotłownie;
  - projektowane pompy ciepła;
  - projektowane kolektory słoneczne.
- 3) Projekt koncepcyjny wykonania instalacji wewnętrznej, doprowadzającej energię ciepłą do istniejących przyborów sanitarnych.

## 6.2. Warunki doboru: rodzaju i powierzchni kolektorów słonecznych

- Powierzchnia i typ kolektorów słonecznych, muszą być dobrane w oparciu o porównanie:
- oszczędności z tytułu wykorzystania ich do produkcji ciepłej wody użytkowej;
  - nakładów inwestycyjnych związanych z wykonaniem ich instalacji.

Przyjęty wstępnie do obliczeń okres zwrotu nakładów inwestycyjnych związanych z wykonaniem instalacji kolektorów słonecznych:

t = 10 lat

## 7. Obliczenia bilansowe produkcji energii cieplnej - i ciepłej wody użytkowej, przez instalacje kolektorów słonecznych

Obliczenia ilości energii produkowanej przez kolektory słoneczne, uwzględniać muszą:

- średnie, dzienne nasłonecznienie w poszczególnych miesiącach roku - na obszarze lokalizacji projektowanych urządzeń, montowanych:
  - I wersja : poziomo;
  - II wersja : pod kątem 45°;
- średnią sprawność kolektorów w danym miesiącu roku;
- użyteczną energię słoneczną absorbowaną przez kolektory.

Obliczenia ilości ciepłej wody użytkowej wytwarzanej przez kolektory słoneczne, uwzględniać muszą:

- średnią, sezonową sprawność akumulacji c.w.u. w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody w danym obiekcie (w obrębie osłony bilansowej, lub poza nią);
- średnią, sezonową sprawność transportu (dystrybucji) ciepłej wody użytkowej w obrębie danego obiektu (osłony bilansowej, lub poza nią);
- średnią, sezonową sprawność regulacji i wykorzystanie ciepłej wody użytkowej w danym obiekcie.

Obliczenia uwzględniające w/w sprawności, wykonane być muszą zgodnie z wytycznymi zawartymi w:

**Załączniku nr 5**

- do:

**Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego, lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową, oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej**  
Dz. U. z 2008 r. nr 201, poz. 1240.

## 8. Kosztorysy uproszczone wykonania instalacji

Dla każdego z obiektów sporządzić należy kosztorys uproszczony, w którym podane zostaną koszty realizacji planowanej inwestycji.

Przedmiotowe kosztorysy opracować należy w oparciu o projekty koncepcyjne,

o których mowa w **Pkt. 5 i 6.**

#### **9. Obliczenia porównawcze kosztów eksploatacji instalacji grzewczych:**

- przed modernizacją
- po modernizacji

Dla każdego z obiektów wykonać należy oddzielną analizę porównawczą kosztów eksploatacji instalacji grzewczej.

##### **Zakres rzeczowy opracowania**

Obliczenia kosztów eksploatacji instalacji grzewczych zasilanych przez kotłownie użytkowane obecnie, uwzględniać muszą:

- wielkość przewidywanego zużycia energii cieplnej;
- koszty zakupu nośników energii używanych obecnie;
- koszty dostawy nośników energii używanych obecnie (o ile nie są ujęte w cenie ich zakupu);
- płace palaczy w przypadku kotłowni zasilanych paliwem stałym.

Obliczenia kosztów eksploatacji instalacji grzewczych po modernizacji, uwzględniać muszą:

- wielkość przewidywanego zużycia energii cieplnej wytworzonej przez instalacje pomp ciepła;
- wielkość przewidywanego zużycia energii cieplnej wytworzonej przez kotłownie, pracujące jako szczytowe źródła ciepła;
- koszty zakupu nośników energii dla istniejących kotłowni, pracujących jako szczytowe źródła ciepła;
- koszty dostawy nośników energii używanych przez kotłownie pracujące jako szczytowe źródła ciepła (o ile nie są ujęte w cenie ich zakupu);
- płace palaczy w przypadku kotłowni zasilanych paliwem stałym;
- koszty zakupu energii elektrycznej zużywanej przez projektowane pompy ciepła.

#### **10. Obliczenie przewidywanego okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych, które zostaną poniesione w związku z planowaną modernizacją instalacji grzewczych**

Obliczenia przewidywanego okresu zwrotu planowanych nakładów inwestycyjnych, należy wykonać dla każdego z obiektów oddzielnie.

Przedmiotowe obliczenia wykonać należy w oparciu o:

- wymienione w **Pkt. 8** kosztorysy uproszczone;
- obliczenia obniżki kosztów eksploatacyjnych instalacji, sporządzone zgodnie z wytycznymi zawartymi w **Pkt. 9.**

#### **11. Programy funkcjonalno - użytkowe**

W oparciu o obliczenia i analizy wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w:

**Pkt. 1 - 10**, dla każdego z obiektów opracować należy:

**Program funkcjonalno - użytkowy.**

Przedmiotowe **Programy funkcjonalno - użytkowe**, opracować należy zgodnie z wytycznymi zawartymi w niżej wymienionych dokumentach:

**Ustawie - Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r.**

Dz. U. nr 113/2010, poz. 759 - tekst jednolity

**Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno - użytkowego**

#### **IV. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

31.05.2012

#### **V. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

Udokumentowanie doświadczenia zawodowego w zakresie podobnym do przedmiotu niniejszego zamówienia.

Zamawiający uzna z ostatnich 3 lat opracowanie dokumentacji co najmniej dwóch instalacji pomp ciepła , o mocy nie mniejszej niż 50 KW każda.

#### **VI. WYMAGANE OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY**

1. Zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub inny dokument potwierdzający rodzaj prowadzonej działalności.
2. Referencje lub inne dokumenty potwierdzające należyte wykonanie z ostatnich 3 lat opracowanie dokumentacji co najmniej dwóch instalacji pomp ciepła , o mocy nie mniejszej niż 50 KW każda.

#### **VII. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z POTENCJALNYMI WYKONAWCAMI**

Dopuszczalną formą kontaktów potencjalnych Wykonawców z Zamawiającym jest poczta elektroniczna : [inwestycje@ujazd.pl](mailto:inwestycje@ujazd.pl) oraz forma pisemna lub tel.fax : 77 40 487 63

Oferenci mogą zwracać się do Zamawiającego o wyjaśnienia dotyczące wszelkich wątpliwości związanych z treścią niniejszej SIWZ, sposobem przygotowania i złożenia oferty - kierując swoje zapytania pocztą elektroniczną pod podane powyżej adresy, w postaci dokumentów tekstowych lub tekstowo - graficznych.

##### **Osoby upoważnione do porozumienia się z Oferentami:**

1. Monika Jastrzemska,
2. Katarzyna Tomczyk

tel : 77 40 48 758, 77-40-48-75  
faks : 77 40 487 63  
e - mail : [inwestycje@ujazd.pl](mailto:inwestycje@ujazd.pl)

#### **VIII. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY**

##### **A. Postanowienia ogólne**

1. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
2. Oferta musi być złożona - pod rygorem nieważności, w formie pisemnej.
3. Oferta oraz załączniki do niej, muszą być:
  - sporządzone w języku polskim;
  - być opieczetowane pieczętką firmową;
  - podpisane przez osobę, lub osoby uprawnione do zaciągania zobowiązań w imieniu Wykonawcy.

4. W przypadku gdy Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik - do oferty dołączone być musi pełnomocnictwo w formie oryginału, lub poświadczonej przez Wykonawcę - za zgodność, kopii.
5. Treść oferty odpowiadać musi treści SIWZ.
6. Wszelkie poprawki winny być dokonywane w sposób czytelny - i dodatkowo opatrzone datą dokonania poprawki, oraz parafowane przez osobę podpisującą ofertę.
7. Do oferty winny być dołączone wszystkie dokumenty wymagane odpowiednimi postanowieniami SIWZ.
8. Zaleca się, aby wszystkie strony oferty były ponumerowane i złączone w sposób uniemożliwiający wysunięcie którejkolwiek z kartek.

#### **B. Zawartość oferty**

1. Wypełniony i podpisany druk **FORMULARZ OFERTOWY** stanowiący:  
**Załącznik nr 1** do SIWZ.
2. Proponowana przez Wykonawcę **METODYKA WYKONANIA OBLICZEŃ**, obejmująca:
  - podstawy merytoryczne;
  - proponowane algorytmy obliczeń;
  - oraz podstawy prawne;dotycząca wszystkich opracowań wchodzących w zakres przedmiotu zamówienia, wymienionych w **Pkt. III**.

#### **IX. MIEJSCE, TERMIN I SPOSÓB ZŁOŻENIA OFERT**

Oferty należy złożyć w nieprzekraczalnym terminie do dnia 11 kwietnia do godz. 15.00 w sekretariacie Urzędu Miejskiego w Ujeździe pokój nr 7 , 47-143 Ujazd, ul. Sławiecicka 19.

#### **XOPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY**

Wykonawca sporządza kalkulację ofertową w oparciu o:

- informacje zawarte w SIWZ, dotyczące mocy kotłowni i istniejących instalacji grzewczo - wentylacyjnych i produkcji ciepłej wody użytkowej - w poszczególnych obiektach;
- informacje zawarte w SIWZ, dotyczące dokumentacji technicznej poszczególnych obiektów, posiadanej przez Zamawiającego;
- ewentualną wizję lokalną obiektów;
- posiadane doświadczenie i wiedzę merytoryczną związaną z przedmiotowym zagadnieniem;
- zasady sztuki inżynierskiej.

Ceną oferty jest kwota wymieniona w **FORMULARZU OFERTOWYM**, z uwzględnieniem ewentualnych zmian wynikających z omyłek rachunkowych w obliczaniu w/w ceny. Wszelkie rozliczenia związane z realizacją zamówienia publicznego - którego dotyczy niniejsza SIWZ, dokonywane będą w PLN.

#### **XI. OPIS KRYTERIUM WYBORU OFERTY**

1. Komisja przy wyborze najkorzystniejszej oferty, będzie się kierowała informacjami przedstawionymi przez Wykonawcę - według następujących kryteriów:  
**Cena brutto - 100%**.

Sposób dokonywania oceny ofert:

Ilość punktów = (Najniższa cena ofertowa brutto : Cena brutto oferenta) x 100%

2. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska najwyższą ocenę punktową.
3. Zamawiający przyzna zamówienie Wykonawcy, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą z punktu widzenia kryteriów przyjętych w niniejszym przetargu.

## **XII. INTERGRALNĄ CZĘŚĆ NINIEJSZEJ SIWZ STANOWIĄ**

Druk nr 1 : **FORMULARZ OFERTY**

Nazwa Wykonawcy:

.....  
.....

Adres Wykonawcy:

.....  
.....

NIP : .....

REGON : .....

telefon : .....

faks : .....

e-mail : .....

**Gmina Ujazd  
ul. Sławięcicka 19  
47-163Ujazd**

## FORMULARZ OFERTY

Odpowiadając na zaproszenie do złożenia ofert na .:

**Opracowanie dokumentacji - w skład której wchodzić będą:**

1. Analiza istniejących bilansów cieplnych obiektów - lub w przypadku ich braku, opracowanie nowych
2. Analiza pracy istniejących kotłowni - i instalacji grzewczych, pod kątem przystosowania ich do zasilania przez pompy ciepła
3. Analiza pracy istniejących instalacji produkcji ciepłej wody użytkowej, pod kątem przystosowania ich do zasilania przez pompy ciepła
4. Analiza pracy istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej, pod kątem przystosowania central wentylacyjnych do zasilania ich przez pompy ciepła.
5. Koncepcja techniczna rozbudowy istniejących w poszczególnych obiektach instalacji grzewczych o aplikacje pomp ciepła
6. Koncepcja techniczna wykonania instalacji kolektorów słonecznych
7. Obliczenia bilansowe wielkości produkcji energii cieplnej - i ciepłej wody użytkowej, przez instalacje kolektorów słonecznych
8. Kosztorysy uproszczone wykonania instalacji
9. Obliczenia porównawcze kosztów eksploatacji instalacji grzewczych:
  - przed modernizacją
  - po modernizacji
10. Obliczenie przewidywanego okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych, które zostaną poniesione w związku z planowaną modernizacją instalacji grzewczych

11. Programy funkcjonalno - użytkowe

dla obiektów wyszczególnionych w **Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia**

- oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia na warunkach jak niżej:

Cena ofertowa wykonania zamówienia netto : .....

Należny podatek od towarów i usług wynoszący 23% : .....

**1. Całkowita cena ofertowa brutto wykonania**

**przedmiotu zamówienia** : .....

(słownie : .....

.....

Oświadczamy, że cena oferty została sporządzona po zapoznaniu się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, wizji lokalnej - i uwzględnia wszystkie koszty wykonania przedmiotu zamówienia, pozwalające po jego wykonaniu na przekazanie go Zamawiającemu.

**2. Przewidywany termin rozpoczęcia robót : 3 dni od daty podpisania Umowy.**

**3. Termin zakończenia robót : 31.05.2012 r.**

.....  
Miejscowość i data

.....  
Podpis (uprawniony przedstawiciel Wykonawcy)