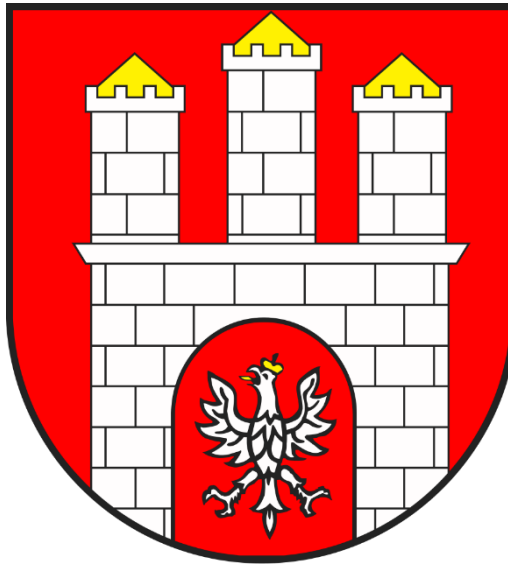


Program funkcjonalno-użytkowy

opracowany zgodnie z art. 31 ustawy Prawo zamówień publicznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego dla przedsięwzięcia pn.

**„Termomodernizacja budynków oświatowych Miasta Zgierza”
- uzupełnienie w zakresie przedszkoli: MP8, MP14 i MP15**



Zgierz, maj 2017

Kody CPV:

09323000-9	Węzeł cieplny lokalny
38424000-3	Urządzenia pomiarowe i sterujące
45000000-7	Usługi budowlane
45137	Inne instalacje elektryczne
45232	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45314	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331000-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
48514000-4	Pakiety oprogramowania zdalnego dostępu
71321200-6	Usługi projektowania systemów grzewczych



Spis treści

Wstęp	4
1. Zakres programu funkcjonalno-użytkowego	5
1.1. Ogólny opis przedmiotu Zamówienia	5
1.2. Obowiązkowy zakres Zamówienia	5
1.3. Dodatkowe wymagania dotyczące przedmiotu Zamówienia	6
1.4. Lokalizacja Projektu	6
2. Stan obecny obiektów	7
2.1. Miejskie Przedszkole Nr 8	7
2.2. Miejskie Przedszkole Nr 14	8
2.3. Miejskie Przedszkole Nr 15	10
3. Przedmiot zamówienia	12
3.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	12
3.2. Zakres prac w budynkach	12
3.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	12
3.3.1. Wymagania dla Miejskiego Przedszkola Nr 8	12
3.3.2. Wymagania dla Miejskiego Przedszkola Nr 14	13
3.3.3. Wymagania dla Miejskiego Przedszkola Nr 15	14
3.4. Pozostałe wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	15
3.4.1. Wymagania dotyczące architektury	15
3.4.2. Wymagania dotyczące konstrukcji	15
3.4.3. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych	15
3.4.4. Wymagania dotyczące dokumentacji	16
3.5. Prawna wykonalność Projektu	16
3.6. Zakres prac oraz odpowiedzialność Wykonawcy w zakresie oferty	17
3.7. Realizacja robót	18
3.7.1. Przygotowanie terenu budowy	18
3.7.2. Transport materiałów	19
3.7.3. Odbiory	19
3.7.4. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony ppoż.	19
Załączniki:	21



Wstęp

Działania określone w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (dalej „PFU”, „Program Funkcjonalno-Użytkowy”) obejmują swoim zakresem prace polegające na przeprowadzeniu termomodernizacji w projekcie pn. **„Termomodernizacja budynków oświatowych oraz budynków użyteczności publicznej Miasta Zgierza”** (dalej „Projekt”, „Zamówienie”). Realizacja Projektu odbywać się przez Wykonawcę wyłonionego zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo zamówień publicznych.

Program Funkcjonalno-Użytkowy został opracowany w celu określenia zakresu niezbędnych prac zmierzających do osiągnięcia określonego poziomu efektywności energetycznej. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny służyć realizacji założeń PFU.



1. Zakres programu funkcjonalno-użytkowego

1.1. Ogólny opis przedmiotu Zamówienia

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy został opracowany na potrzeby przygotowania procedury wyboru Wykonawcy, zgodnie z wymogami obowiązującej ustawy Prawo zamówień publicznych.

Inwestycja realizowana będzie dla Zamawiającego tj. Gminy Miasto Zgierz z siedzibą Plac Jana Pawła II 16, 95-100 Zgierz.

Dla przedmiotu opracowania projekt swym zakresem obejmuje m. in.:

- 1) Wykonanie dokumentacji projektowej (dla określenia sposobu i zakresu stosowania monitoringu, pomiaru temperatury pomieszczeń oraz czynników grzewczych);
- 2) montaż systemu zdalnego sterowania i monitoringu zużycia mediów;

Program Funkcjonalno-Użytkowy obejmuje obiekty wymienione w poniższej tabeli:

Tabela 1, Zestawienie obiektów ujętych w PFU

1	Miejskie Przedszkole Nr 8 (ul. Łódzka 86)
2	Miejskie Przedszkole Nr 14 (ul. Boya-Żeleńskiego 17 - blok 77)
3	Miejskie Przedszkole Nr 15 (ul. Boya-Żeleńskiego 10 - blok 90)

Źródło: opracowanie własne na podstawie zakresu Projektu określonego przez Zamawiającego

Oferta powinna obejmować komplet dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia, aż do dokonania przez Zamawiającego odbioru końcowego systemu zarządzania energią. Oferta powinna być zgodna z niniejszym PFU. Zamontowany system musi współpracować z systemem zarządzania energią zamontowanym w pozostałych placówkach oświatowych na terenie Miasta Zgierza.

Szczegółowy zakres rzeczowy przedsięwzięcia potrzebny do zaprojektowania i wykonania systemu zarządzania energią został określony w niniejszym PFU.

Niniejszy PFU opisujący przedmiot zamówienia stanowi podstawę do sporządzenia oferty przez Wykonawcę, określenia kosztów prac projektowych i wykonania usługi.

1.2. Obowiązkowy zakres Zamówienia

W ramach Zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do opracowania uzgodnionej i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji, obejmującej wszystkie wymagane elementy zamówienia, wynikające z opisu przedmiotu zamówienia zawartego w niniejszym PFU oraz inne prace niezbędne do osiągnięcia zamierzonych celów; Dokumentacja musi obejmować cały zakres prac niezbędnych do realizacji zamierzenia, jej wykonania oraz obioru urządzeń i ich montażu; Sprawdzenia poprawności działania systemu monitoringu



i zarządzania energią; Pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót montażowych; Wykonania robót montażowych i informatycznych - na podstawie opracowanej dokumentacji, zgłoszenie zakończenia robót oraz dokonanie stosownych testów i odbiorów.

1.3. Dodatkowe wymagania dotyczące przedmiotu Zamówienia

Przed wykonaniem projektu Zamawiający wymaga opracowania inwentaryzacji budowlanej budynków w zakresie niezbędnym do zaprojektowania systemu zarządzania energią.

Wszelkie prace oraz koszty z tym związane a niezbędne do realizacji pełnego zakresu zamówienia, takie jak dostawa i montaż urządzeń do monitoringu i zarządzania energią, leżą po stronie Wykonawcy.

1.4. Lokalizacja Projektu

Inwestycja zlokalizowana jest w Mieście Zgierz w powiecie zgierskim, w województwie łódzkim. Lokalizację inwestycji przedstawiono na poniższej mapie.

Rysunek 1, Lokalizacja Projektu



Źródło: www.googlemaps.pl



2. Stan obecny obiektów

2.1. Miejskie Przedszkole Nr 8

Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Łódzkiej 86; 95-100 Zgierz

Miejskie Przedszkole Nr 8 mieści się na parterze budynku wielorodzinnego. Budynek jest podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej. Ściany budynku wykonane z cegły pełnej, ocieplone styropianem grubości 20cm. Nad budynkiem zastosowano stropodach wentylowany, kryty papą, ocieplony wełną mineralną. Ogólny stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym jest dobry. Stan przegród zewnętrznych jest również dobry.

W budynku zastosowano okna o współczynniku przenikania ciepła $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, w dobrym stanie technicznym oraz drzwi o współczynniku przenikania ciepła $2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ w średnim stanie technicznym.

Źródłem ciepła dla budynku jest miejska sieć ciepłownicza, a w budynku zainstalowano wymiennikowy węzeł jednofunkcyjny z automatyką pogodową, w dobrym stanie technicznym. Właścicielem węzła jest dostawca energii cieplnej.

Instalacja CO w budynku została wykonana jako wodna o parametrach wody grzejnej $90/70^\circ\text{C}$ z rozdziałem dolnym w układzie dwururowym, pompowym. Instalacja została w 2000 roku zmodernizowana. W budynku zainstalowano grzejniki żeliwne, z zaworami z głowicami termostatycznymi. Stan techniczny grzejników i instalacji jest dobry.

Ciepła woda użytkowa pozyskiwana jest z podgrzewaczy gazowych, zamontowanych bezpośrednio przy punktach poboru. Instalacja CWU jest w dobrym stanie technicznym.

W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną, w dobrym stanie technicznym.

W budynku zastosowano oświetlenie żarowe i jarzeniowe, w dobrym stanie technicznym. Instalacja elektryczna w dobrym stanie technicznym.

Rysunek 2. Miejskie Przedszkole Nr 8



Źródło: materiały własne Zamawiającego



Rysunek 3, Miejskie Przedszkole Nr 8



Źródło: www.google.pl

2.2. Miejskie Przedszkole Nr 14

Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Boya-Żeleńskiego 17; 95-100 Zgierz

Miejskie Przedszkole Nr 14 mieści się na parterze budynku wielorodzinnego. Budynek jest podpiwniczony, wykonany w technologii wielkopłytywowej. Ściany budynku systemowe, ocieplone styropianem grubości 12cm. Nad budynkiem zastosowano stropodach wentylowany, kryty papą, ocieplony wełną mineralną grubości 22cm. Ogólny stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym jest dobry. Stan przegród zewnętrznych jest również dobry.

W budynku zastosowano stolarkę okienną o współczynniku przenikania ciepła $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stan techniczny tej stolarki jest dobry. W budynku zastosowano drzwi o współczynniku przenikania ciepła $2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, w średnim stanie technicznym.

Źródłem ciepła dla budynku jest miejska sieć ciepłownicza, a w budynku zainstalowano wymiennikowy węzeł dwufunkcyjny z automatyką pogodową, w dobrym stanie technicznym.

Instalacja CO w budynku została wykonana jako wodna o parametrach wody grzejnej $90/70^\circ\text{C}$ z rozdziałem dolnym w układzie dwururowym, pompowym. Instalacja została w 2007 roku zmodernizowana. W budynku zainstalowano grzejniki żeliwne, z zaworami z głowicami termostatycznymi. Stan techniczny grzejników i instalacji jest dobry.

Ciepła woda użytkowa pozyskiwana jest z miejskiej sieci ciepłowniczej, a w budynku zainstalowano węzeł cieplny, który jest własnością dostawcy energii. Instalacja CWU jest w dobrym stanie technicznym.



W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną, w dobrym stanie technicznym.

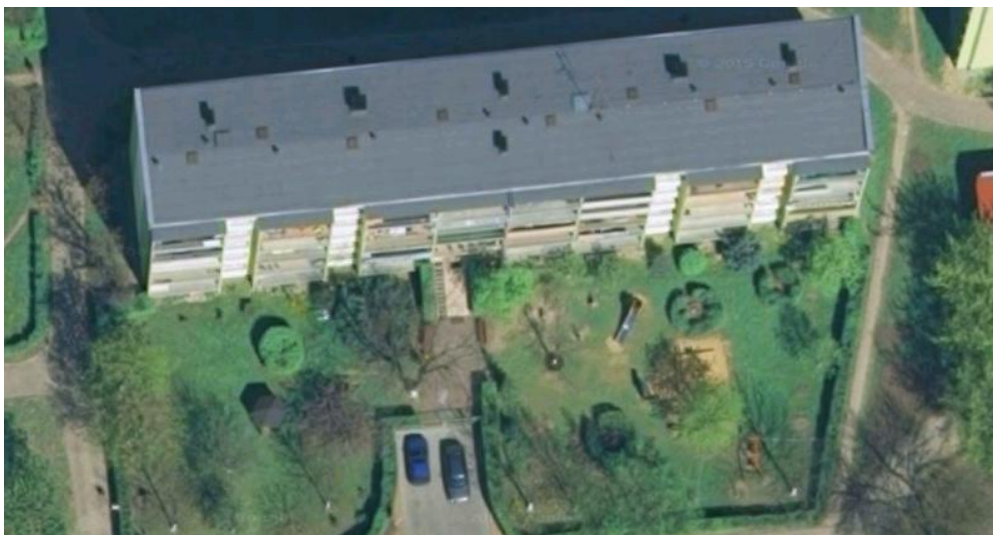
W budynku zastosowano oświetlenie żarowe i jarzeniowe, w dobrym stanie technicznym.
Instalacja elektryczna w dobrym stanie technicznym.

Rysunek 4, Miejskie Przedszkole Nr 14



Źródło: materiały własne Zamawiającego

Rysunek 5, Miejskie Przedszkole Nr 14



Źródło: www.google.pl



2.3. Miejskie Przedszkole Nr 15

Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Boya-Żeleńskiego 10; 95-100 Zgierz

Miejskie Przedszkole Nr 15 mieści się na parterze budynku wielorodzinnego. Budynek jest podpiwniczony, wykonany w technologii wielkopłytywowej. Ściany budynku systemowe, ocieplone styropianem grubości 12 cm. Nad budynkiem zastosowano stropodach wentylowany, kryty papą, ocieplony wełną mineralną grubości 22 cm. Ogólny stan techniczny budynku pod względem konstrukcyjnym jest dobry. Stan przegród zewnętrznych jest również dobry.

W budynku zastosowano stolarkę okienną o współczynniku przenikania ciepła $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stan techniczny tej stolarki jest dobry. W budynku zastosowano drzwi o współczynniku przenikania ciepła $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stan techniczny tej stolarki jest dobry.

Źródłem ciepła dla budynku jest miejska sieć ciepłownicza, a w budynku zainstalowano wymiennikowy węzeł dwufunkcyjny z automatyką pogodową, w dobrym stanie technicznym.

Instalacja CO w budynku została wykonana jako wodna o parametrach wody grzejnej $90/70^\circ\text{C}$ z rozdziałem dolnym w układzie dwururowym, pompowym. Instalacja została w 2011 roku zmodernizowana. W budynku zainstalowano grzejniki żeliwne, z zaworami z głowicami termostatycznymi. Stan techniczny grzejników i instalacji jest dobry.

Ciepła woda użytkowa pozyskiwana jest z miejskiej sieci ciepłowniczej, a w budynku zainstalowano węzeł ciepły, który jest własnością dostawcy energii. Instalacja CWU jest w dobrym stanie technicznym.

W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną, w dobrym stanie technicznym.

W budynku zastosowano oświetlenie żarowe i jarzeniowe, w złym stanie technicznym. Instalacja elektryczna w dobrym stanie technicznym.

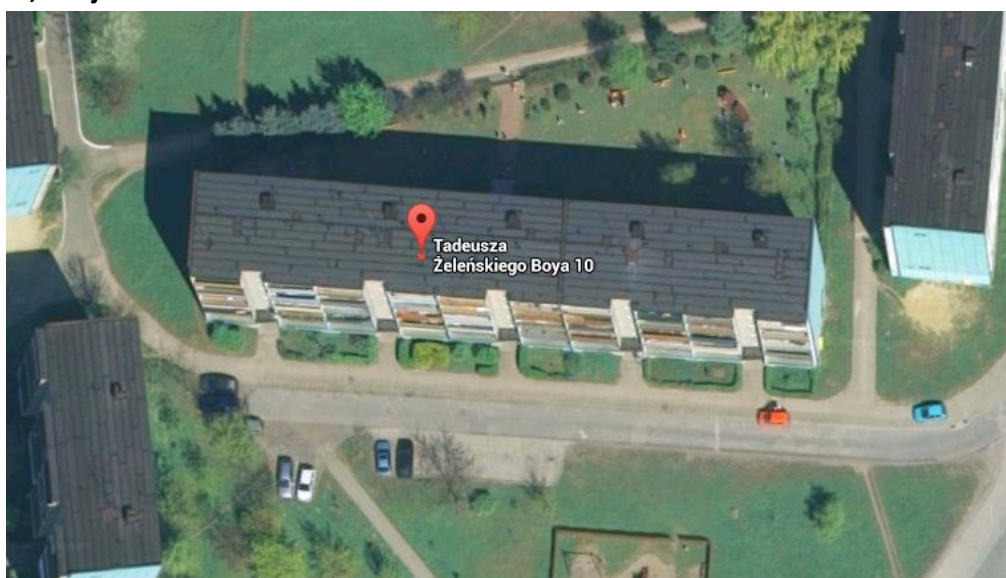


Rysunek 6, Miejskie Przedszkole Nr 15



Źródło: materiały własne Zamawiającego

Rysunek 7, Miejskie Przedszkole Nr 15



Źródło: www.google.pl



3. Przedmiot zamówienia

3.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Gmina Miasto Zgierz z siedzibą w: Plac Jana Pawła II 16, 95-100 Zgierz oświadcza, że posiada prawo do dysponowania działkami ewidencyjnymi o numerach:

Miejskie Przedszkole Nr 8 – Zgierz, ul. Łódzka 86

- dz. nr 242 obręb 118
- dz. nr 538/2 obręb 126

Miejskie Przedszkole Nr 14 – Zgierz, ul. Boya-Żeleńskiego 17

- dz. nr 625 obręb 126

Miejskie Przedszkole Nr 15 – Zgierz, ul. Boya-Żeleńskiego 10

- dz. nr 620 obręb 126

3.2. Zakres prac w budynkach

Tabela 2, Ogólny zakres prac w budynkach uszczegółowiony w audytach energetycznych

ZAKRES PRAC	
Przedszkole Nr 8	- montaż systemu zarządzania energią,
Przedszkole Nr 14	- montaż systemu zarządzania energią,
Przedszkole Nr 15	- montaż systemu zarządzania energią,

Źródło: opracowanie własne

3.3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

3.3.1. Wymagania dla Miejskiego Przedszkola Nr 8

Dla powyższego obiektu należy wykonać:

Instalację Systemu Zarządzania Energią uwzględniającą montaż urządzeń niezbędnych do funkcjonowania systemu, odczyt oraz analizę pomiarów mediów takich jak: energia elektryczna,



energia cieplna dla potrzeb instalacji c.o., energia cieplna dla potrzeb instalacji c.w.u, woda, z udziałem elektronicznego narzędzia, które ma umożliwiać bieżącą kontrolę oraz zmianę parametrów pracy instalacji c.o. w sposób zdalny z dowolnego miejsca za pośrednictwem komputera wyposażonego w dostęp do Internetu. Celem systemu będzie utrzymanie optymalnych parametrów pracy, w sposób zapewniający optymalne zużycie energii z jednoczesnym zachowaniem komfortu cieplnego w okresie użytkowania budynku. W kosztach inwestycji uwzględniono inne prace, niezbędne do wykonania przedsięwzięcia, w tym szkolenie w zakresie działania systemu.

System Zarządzania Energią powinien zapewnić:

- monitorowanie zużyć mediów: energii cieplnej, energii elektrycznej, wody,
- optymalizację parametrów pracy instalacji c.o. w celu zminimalizowania strat ciepła,
- oszczędne gospodarowanie czynnikami energetycznymi przy zachowaniu normatywnych parametrów pracy instalacji i obiektu,
- pomiar referencyjnych temperatur, temperatury zewnętrznej, temperatur zasilania i powrotu w pomieszczeniu źródła.
- rejestrację wyników pomiarów (minimum co 15 min), archiwizację danych, podgląd mierzonych wartości w czasie rzeczywistym, tworzenie raportów, graficzne odzwierciedlenie pomiarów oraz tworzenie wykresów do ich analizy,
- zdalny dostęp do danych pomiarowych (za pośrednictwem Internetu),
- możliwość porównywania obiektu do innych obiektów objętych pomiarem w celu uzyskania oceny energochłonności obiektu,
- automatyczne tworzenie raportów o zużyciu w otwartych, publicznych formatach plików (np. PDF, XLS), w zadeklarowanych przez użytkownika profilach,
- zdalny dostęp do danych pomiarowych za pośrednictwem Internetu,
- wizualizację danych aktualnych i historycznych oraz analizy porównawczej pomiędzy innymi obiektami objętymi pomiarem na ogólnodostępnym panelu zamontowanym w obiekcie,
- rejestrację użytkowników i parametryzację poziomów dostępowych w zależności od typu użytkownika,
- zastosowanie w systemie urządzeń pomiarowych co najmniej II klasy dokładności oraz umożliwiać komunikację opartą na otwartych protokołach komunikacyjnych.

3.3.2. Wymagania dla Miejskiego Przedszkola Nr 14

Dla powyższego obiektu należy wykonać:

Instalację Systemu Zarządzania Energią uwzględniającą montaż urządzeń niezbędnych do funkcjonowania systemu, odczyt oraz analizę pomiarów mediów takich jak: energia elektryczna, energia cieplna dla potrzeb instalacji c.o., energia cieplna dla potrzeb instalacji c.w.u, woda, z udziałem elektronicznego narzędzia, które ma umożliwiać bieżącą kontrolę oraz zmianę parametrów pracy instalacji c.o. w sposób zdalny z dowolnego miejsca za pośrednictwem komputera wyposażonego w dostęp do Internetu. Celem systemu będzie utrzymanie optymalnych parametrów pracy, w sposób zapewniający optymalne zużycie energii z jednoczesnym zachowaniem komfortu cieplnego w okresie użytkowania budynku. W kosztach inwestycji uwzględniono inne prace, niezbędne do wykonania przedsięwzięcia, w tym szkolenie w zakresie działania systemu.

System Zarządzania Energią powinien zapewnić:



- monitorowanie zużyć mediów: energii cieplnej, energii elektrycznej, wody,
- optymalizację parametrów pracy instalacji c.o. w celu zminimalizowania strat ciepła,
- oszczędne gospodarowanie czynnikami energetycznymi przy zachowaniu normatywnych parametrów pracy instalacji i obiektu,
- pomiar referencyjnych temperatur, temperatury zewnętrznej, temperatur zasilania i powrotu w pomieszczeniu źródła.
- rejestrację wyników pomiarów (minimum co 15 min), archiwizację danych, podgląd mierzonych wartości w czasie rzeczywistym, tworzenie raportów, graficzne odzwierciedlenie pomiarów oraz tworzenie wykresów do ich analizy,
- zdalny dostęp do danych pomiarowych (za pośrednictwem Internetu),
- możliwość porównywania obiektu do innych obiektów objętych pomiarem w celu uzyskania oceny energochłonności obiektu,
- automatyczne tworzenie raportów o zużyciu w otwartych, publicznych formatach plików (np. PDF, XLS), w zadeklarowanych przez użytkownika profilach,
- zdalny dostęp do danych pomiarowych za pośrednictwem Internetu,
- wizualizację danych aktualnych i historycznych oraz analizy porównawczej pomiędzy innymi obiektami objętymi pomiarem na ogólnodostępnym panelu zamontowanym w obiekcie,
- rejestrację użytkowników i parametryzację poziomów dostępowych w zależności od typu użytkownika,
- zastosowanie w systemie urządzeń pomiarowych co najmniej II klasy dokładności oraz umożliwiać komunikację opartą na otwartych protokołach komunikacyjnych.

3.3.3. Wymagania dla Miejskiego Przedszkola Nr 15

Dla powyższego obiektu należy wykonać:

Instalację Systemu Zarządzania Energią uwzględniającą montaż urządzeń niezbędnych do funkcjonowania systemu, odczyt oraz analizę pomiarów mediów takich jak: energia elektryczna, energia cieplna dla potrzeb instalacji c.o., energia cieplna dla potrzeb instalacji c.w.u, woda, z udziałem elektronicznego narzędzia, które ma umożliwiać bieżącą kontrolę oraz zmianę parametrów pracy instalacji c.o. w sposób zdalny z dowolnego miejsca za pośrednictwem komputera wyposażonego w dostęp do Internetu. Celem systemu będzie utrzymanie optymalnych parametrów pracy, w sposób zapewniający optymalne zużycie energii z jednoczesnym zachowaniem komfortu cieplnego w okresie użytkowania budynku. W kosztach inwestycji uwzględniono inne prace, niezbędne do wykonania przedsięwzięcia, w tym szkolenie w zakresie działania systemu.

System Zarządzania Energią powinien zapewnić:

- monitorowanie zużyć mediów: energii cieplnej, energii elektrycznej, wody,
- optymalizację parametrów pracy instalacji c.o. w celu zminimalizowania strat ciepła,
- oszczędne gospodarowanie czynnikami energetycznymi przy zachowaniu normatywnych parametrów pracy instalacji i obiektu,
- pomiar referencyjnych temperatur, temperatury zewnętrznej, temperatur zasilania i powrotu w pomieszczeniu źródła.



- rejestrację wyników pomiarów (minimum co 15 min), archiwizację danych, podgląd mierzonych wartości w czasie rzeczywistym, tworzenie raportów, graficzne odzwierciedlenie pomiarów oraz tworzenie wykresów do ich analizy,
- zdalny dostęp do danych pomiarowych (za pośrednictwem Internetu),
- możliwość porównywania obiektu do innych obiektów objętych pomiarem w celu uzyskania oceny energochłonności obiektu,
- automatyczne tworzenie raportów o zużyciu w otwartych, publicznych formatach plików (np. PDF, XLS), w zadeklarowanych przez użytkownika profilach,
- zdalny dostęp do danych pomiarowych za pośrednictwem Internetu,
- wizualizację danych aktualnych i historycznych oraz analizy porównawczej pomiędzy innymi obiektami objętymi pomiarem na ogólnodostępnym panelu zamontowanym w obiekcie,
- rejestrację użytkowników i parametryzację poziomów dostępowych w zależności od typu użytkownika,
- zastosowanie w systemie urządzeń pomiarowych co najmniej II klasy dokładności oraz umożliwiać komunikację opartą na otwartych protokołach komunikacyjnych.

3.4. Pozostałe wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

3.4.1. Wymagania dotyczące architektury

Roboty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia powinny być tak wykonywane, aby nie szkodziły i nie szpeciły odpowiedniej estetyki i wyglądu budynków.

3.4.2. Wymagania dotyczące konstrukcji

Należy przewidzieć i uwzględnić wszelkie właściwości konstrukcyjne elementów budowlanych obiektów, takich jak: dachy, stropy, ściany zewnętrzne i wewnętrzne, pod względem wpływu na nie robót związanych z przedmiotem zamówienia. Roboty przeprowadzone podczas wykonywania przedmiotu zamówienia powinny w maksymalnym stopniu ograniczyć ich wpływ na konstrukcję obiektów.

3.4.3. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

Przedmiot zamówienia będzie realizowany z materiałów Wykonawcy. Wyroby budowlane instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót i montażu urządzeń. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.



3.4.4. Wymagania dotyczące dokumentacji

W zakresie inwestycji Wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji projektowej obejmującej:

Projekt budowlany - (jeżeli będzie wymagany prawem) należy opracować przy uwzględnieniu niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Projekt budowlany powinien być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego. Projekt ten musi uwzględniać wymagania określone w 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;

Projekt wykonawczy (jeżeli będzie niezbędny) z podziałem na branże;

Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót, należy rozumieć opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje muszą uwzględniać wymagania określone w 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;

Instrukcję obsługi i konserwacji; Opracowanie harmonogramu realizacji inwestycji;

3.5. Prawna wykonalność Projektu

Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania wszystkich wymaganych prawem i przepisami dokumentów, aby zapewniły dostawcom i personelowi budowlanemu wystarczające wskazówki do realizacji inwestycji oraz opisały eksploatację ukończonych robót. Zamawiający będzie miał prawo dokonywać przeglądów dokumentów Wykonawcy i dokonywać inspekcji ich przygotowania, gdziekolwiek są one przygotowywane. Każdy dokument Wykonawcy będzie, po uznaniu go za nadający się do użytku, przedłożony Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia.

Dodatkowe informacje:

Zamawiający udostępni Wykonawcy zainteresowanemu wykonaniem projektu oraz realizacją zadania wszystkie niezbędne dokumenty, które są w jego posiadaniu oraz udzieli informacji niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Dokumentacja może służyć jako materiał pomocniczy.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290);
- Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn.zm.)



- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.);
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady. W-wa 1988 r;
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi;
- WTWiO Roboty budowlano-montażowe. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe;
- inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym oraz procesem projektowania instalacji solarnych;
- Rozporządzenia 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;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422).

3.6. Zakres prac oraz odpowiedzialność Wykonawcy w zakresie oferty

1. Zamawiający nie zakłada wyłączenia placówek z użytkowania podczas prowadzonych prac za wyjątkiem przerw w funkcjonowaniu wynikających z organizacji roku szkolnego (ferie, wakacje etc.).
2. Organizację i zagospodarowanie zaplecza budowy, w tym zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.
3. Zapewnienie dozoru w celu zabezpieczenia budowy przed kradzieżą i innymi ujemnymi skutkami, a także właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. Wyznaczenie kierownika budowy - kierowników robót w poszczególnych branżach oraz zapewnienia jego obecności na terenie realizacji zamówienia. Kierownik budowy będzie osobą zdolną i upoważnioną do działania w każdej uprawnionej sprawie w związku ze wskazówkami lub innymi zarządzeniami wydawanym jej przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru. Przekazanie takiej osobie przez Zamawiającego takich spraw, kwestii, wskazówek lub zarządzeń będzie uznawane za przekazanie ich Wykonawcy.
5. Utrzymanie terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci, jak i do składowania materiałów i sprzętu w ustalonych miejscach w należyтым porządku oraz usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci.



6. Wykonywanie i przekazywanie Inwestorowi, w wymaganych terminach, materiałów niezbędnych do sporządzania sprawozdań i raportów, wg wzorów dostarczonych przez Zamawiającego, pod potrzeby finansowania i rozliczania inwestycji. Wzory dokumentów zostaną przekazane wybranemu wykonawcy.
7. Umożliwienie wstępu na teren budowy pracownikom organu nadzoru budowlanego i pracownikom jednostek sprawujących funkcje kontrolne oraz uprawnionym przedstawicielom Zamawiającego.
8. Zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań, odbiorów oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorczej dla zakresu robot objętych przedmiotem przetargu.
9. Uporządkowanie terenu po wykonanych robotach wraz z poniesieniem kosztów z tym związanych.
10. Skompletowanie dokumentów odbiorowych.
11. Przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej i instrukcji obsługi urządzeń.
12. Współudział w przygotowywaniu przez Zamawiającego harmonogramów rzeczowo - finansowych w sprawie pozyskiwania pozabudżetowych środków finansowych i innych dokumentów związanych z realizacją budowy.

3.7. Realizacja robót

3.7.1. Przygotowanie terenu budowy

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, w tym tablice wynikające z uzyskanych dofinansowań (te zgodnie z wytycznymi przekazanymi od Zamawiającego), które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Tablice informacyjne wynikające z uzyskanych dofinansowań pozostaną zamontowane do momentu zakończenia trwałości projektu.

Na czas wykonania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt, tymczasowe urządzenia zabezpieczające o ile będą wymagane.

Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem i polskimi normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy zrealizowanie inwestycji zgodnie z Prawem budowlanym a w szczególności:

- wyłączenie stosowania do robót budowlanych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 ustawy prawo budowlane, koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie;



- zapewnienie dostaw urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym, specyfikacją projektową i specyfikacją techniczną wykonaną w projekcie;
- wykonanie wszystkich wymaganych: normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów;
- udział w odbiorach technicznych i odbiorach częściowych robót budowlanych oraz w odbiorze końcowym przedmiotu Zamówienia.

3.7.2. Transport materiałów

Transport materiałów na plac budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt.

3.7.3. Odbiory

- Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych robót;
- Zgłoszenie Zamawiającemu do Odbioru Końcowego robót po ich zakończeniu następuje na piśmie (możliwość faksem, mailem);
- Zamawiający zobowiązuje się do udziału w Odbiorze Końcowym na wykonane roboty;
- Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót;
- Warunkiem dokonania Odbioru Końcowego jest posiadanie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych oraz kompletna dokumentacja powykonawcza, obejmująca w szczególności projekty, atesty na materiały, gwarancje, DTR, instrukcje, protokoły pomiarów, certyfikaty.

3.7.4. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony ppoż.

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 178 poz. 1745);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860 z późn. zm.);



- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczonych w rejestrze wypadków przy pracy (Dz. U. 1998 nr 115 poz.744) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2004 nr 14 poz. 117).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2000 nr 82 poz. 930).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 492);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89 poz. 828) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 129 poz. 1184).

Prace projektowe i budowlane muszą być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, przepisami BHP i Ppoż., obowiązującymi przy prowadzeniu tego typu prac, w tym w szczególności:

- Ustawą z dnia 17 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz przepisami z nią związanymi,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 672)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719)
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 191 z późn.zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422)



— Polskimi Normami.

Zamówienie będzie wykonywane zgodnie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn. zm.).

Adres administracyjny organu nadzorującego zamówienie:

Urząd Miasta Zgierz , Plac Jana Pawła II 16; 95-100 Zgierz

Załączniki:

1. Audyty energetyczne

Spis tabel i rysunków

Tabela 1, Zestawienie obiektów ujętych w PFU	5
Tabela 2, Ogólny zakres prac w budynkach uszczegółowiony w audytach energetycznych ...	12
Rysunek 1, Lokalizacja Projektu	6
Rysunek 2, Miejskie Przedszkole Nr 8	7
Rysunek 3, Miejskie Przedszkole Nr 8	8
Rysunek 4, Miejskie Przedszkole Nr 14	9
Rysunek 5, Miejskie Przedszkole Nr 14	9
Rysunek 6, Miejskie Przedszkole Nr 15	11
Rysunek 7, Miejskie Przedszkole Nr 15	11

