

# **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

## **dla zadania pn.:**

Dostawa i montaż węzłów ciepłych do budynku Urzędu Miejskiego przy ulicy Stanisława Moniuszki 6 oraz budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 przy ulicy Generała Pułaskiego 15

### **Adres inwestycji:**

- miejscowość: Maków Mazowiecki
- gmina Maków Mazowiecki,
- powiat makowski,
- województwo mazowieckie.

### **Zamawiający:**

Miasto Maków Mazowiecki  
ul. Stanisława Moniuszki 6  
06-200 Maków Mazowiecki

**Maków Mazowiecki, kwiecień 2023**

**KOD I NAZWA ZAMÓWIENIA WEDŁUG CPV:**

Główny kod CPV: 09323000-9 - Węzeł cieplny lokalny

Dodatkowy kod CPV:

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71220000-6 - Usługi projektowania architektonicznego

45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45000000-7 - Roboty budowlane

45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków

45321000-3 - Izolacja cieplna

45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

71700000-5 - Usługi nadzoru i kontroli

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

opracowanie dokumentacji projektowej oraz dostawa i montaż węzłów cieplnych w budynkach: Urzędu Miejskiego przy ulicy Stanisława Moniuszki 6 i Szkoły Podstawowej Nr 2 przy ulicy Gen. Pułaskiego 15. Zakres zamówienia obejmuje:

#### 1. Prace projektowe nowej instalacji :

- opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej na montaż węzłów cieplnych,
- opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót w pełnym zakresie realizacji,
- zaprojektowanie wszelkich układów technologicznych węzłów c.o. i c.w.,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- opracowanie instrukcji eksploatacji węzłów cieplnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 2. Prace budowlano-montażowe:

- demontaż starych stałych kotłów węglowych wraz z instalacją (rury, pompy itp.) w dawnych kotłowniach zlokalizowanych w budynkach i przekazanie całego materiału z demontażu Zamawiającemu,
- dostawa i montaż fabrycznie nowych węzłów cieplnych,
- wykonanie podłączeń do istniejącej instalacji w budynkach, ewentualne uwzględnienie niezbędnej armatury w celu sprawnego działania układu cieplnego.

Zakres zamówienia obejmuje także:

- uruchomienie węzłów cieplnych w terminie uzgodnionym z Zamawiającym,
- przeprowadzenie ruchu próbnego instalacji,
- przeprowadzenie szkolenia personelu Zamawiającego.

### 1.2.1. LOKALIZACJA INWESTYCJI

#### Lokalizacja inwestycji:

- miejscowość: Maków Mazowiecki,
- gmina Maków Mazowiecki,
- powiat makowski,
- województwo mazowieckie.

Oznaczenie numerów ewidencyjnych nieruchomości podlegających Inwestycji:

- Urząd Miejski – dz. nr ewid. 969/13, obręb 0001;

- Szkoła Podstawowa Nr 2 – dz. nr ewid. 968/5, obręb 0001.

### **1.2.2. STAN ISTNIEJĄCY**

Realizowana inwestycja dotyczy budynków: Urzędu Miejskiego oraz Szkoły Podstawowej Nr 2 w Makowie Mazowieckim.

Wykonawca zobowiązany jest do określenia zapotrzebowania na ciepło na podstawie inwentaryzacji oraz wywiadu z właścicielami budynków.

Obiekty posiadają następujące parametry:

#### **Urząd Miejski:**

Rodzaj obecnego systemu grzewczego budynku:

- bezpośrednie włączenie z sieci ciepłowniczej o niskim parametrze do instalacji,
- instalacja grzewcza wykonana jest z rur stalowych, częściowo zaizolowanych termicznie, grzejniki: w części płytowe, w części żeliwne.
- kubatura budynku: 11.587,00 m<sup>3</sup>,
- powierzchnia użytkowa: 2.467,45 m<sup>2</sup>,
- zapotrzebowanie na ciepło: 137.741,00 W.

#### **Szkoła Podstawowa Nr 2:**

Rodzaj obecnego systemu grzewczego budynku:

- bezpośrednie włączenie z sieci ciepłowniczej o niskim parametrze do instalacji,
- instalacja grzewcza wykonana jest z rur stalowych, częściowo zaizolowanych termicznie, grzejniki płytowe,
- kubatura budynku: 14.411,60 m<sup>3</sup>,
- powierzchnia użytkowa: 311,02 m<sup>2</sup>.

### **1.2.3. STAN PROJEKTOWANY - CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY, OKREŚLAJĄCE ZAKRES PRAC**

Stan projektowany obejmuje:

- wykonanie instalacji węzłów cieplnych wraz z niezbędną armaturą i osprzętem do prawidłowego funkcjonowania układu cieplnego,
- dobór węzłów cieplnych do parametrów użytkowych i zapotrzebowania cieplnego budynków.

### **1.4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, techniczno budowlanymi, normami oraz wytycznymi uzyskanymi na etapie uzgodnień. Wykonana dokumentacja winna być kompletna oraz zgodna z obowiązującymi przepisami prawa.

#### 1.4.2. WIZJA LOKALNA W TERENIE

Podane w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym informacje stanowią obraz przedsięwzięcia i nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej na przedmiotowych nieruchomościach oraz uwzględnienia innych i ewentualnie nie opisanych uwarunkowań.

Zamawiający dopuszcza możliwość przed złożeniem oferty przez Wykonawcę przeprowadzenia inspekcji terenu inwestycji w celu określenia wszystkich możliwych czynników mogących mieć wpływ na sposób wykonania zadania.

#### 1.5. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE INWESTYCJI

W ramach przedsięwzięcia, w istniejących budynkach zostaną zainstalowane węzły ciepłne o parametrach podanych poniżej:

- węzły ciepłne (dla Urzędu Miejskiego jednofunkcyjny, dla Szkoły Podstawowej Nr 2 dwufunkcyjny + wymiennik płytowy + zasobnik na ciepłą wodę 200 l) wraz z niezbędną infrastrukturą przystosowane do pracy na wyższych parametrach przesyłanych z kotłowni miejskiej przy ulicy Przemysłowej 9.

#### 1.6. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

W celu osiągnięcia podniesienia sprawności systemu grzewczego budynków w Makowie Mazowieckim, Wykonawca dobierze odpowiednie węzły ciepłne oraz uwzględni niezbędną infrastrukturę do montażu, niezbędną do sprawnego działania układu ciepłego. Należy zdemontować istniejące kotły węglowe w budynkach i przekazać Zamawiającemu oraz dostosować niezbędne instalacje (elektryczną, centralnego ogrzewania itp.) do nowych węzłów ciepłych. Należy oczyścić a następnie pomalować ściany oraz sufit pomieszczeń farbami zmywalnymi.

**Uwaga!** Wszystkie podane powyżej informacje, należy traktować jako wartości przewidywane i orientacyjne.

#### 1.7. ODSTĘPSTWA

W przypadku zmian parametrów podanych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym wymagana jest pisemna zgoda Zamawiającego.

#### 1.8. BEZPIECZEŃSTWO TECHNOLOGII

Wykonawca winien uwzględniać wszelkie ryzyko wynikające z zastosowanych rozwiązań.

## 2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 2.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach przez Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

### 2.2. KRYTERIA PROJEKTOWE

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona stosownie do:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,

oraz spełniać wymagania:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych.

Cała kompletna dokumentacja powinna być wykonana w wersji papierowej oraz elektronicznej w postaci plików edytowalnych.

**Każdy projekt powinien być uzgodniony z Zamawiającym (uzgodnienie dokumentacji z Zamawiającym) – uzyskanie statusu dokumentacji: „zatwierdzone” jest warunkiem rozpoczęcia prac realizacyjnych.**

### 2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU I ARCHITEKTURY

Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie obowiązującymi przepisami.

### 2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

Instalacja węzłów cieplnych zostanie zaprojektowana jako nowa z materiałów zapewniających bezpieczeństwo użytkowania. Instalacja powinna być wykonana w sposób niezagrożający użytkownikom oraz zapewniający ochronę przed zniszczeniem. Instalacja wpływająca na bezpieczeństwo użytkowania powinny być oznakowane w sposób jednoznaczny i czytelny.

### 2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA

Zachować estetykę miejsca i pozostawić pomieszczenia w stanie nie pogorszonym.

### 2.6. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację prac zgodnie z umową oraz za jakość zaproponowanych rozwiązań budowlanych oraz zastosowanych materiałów. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowane przez Wykonawcę, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca odpowiedzialny jest za przestrzeganie aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Zasady odbioru robót zostaną szczegółowo opisane w umowie, która będzie zawarta między Zamawiającym i Wykonawcą. Zostanie w niej ujęta kolejność i charakter odbiorów oraz zakres dokumentacji niezbędnych do skutecznego uzyskania odbioru.

## **2.7. WYMAGANIA DODATKOWE**

- Niniejsze opracowanie określa zakres zadań, które Projektant winien uwzględnić w dokumentacji projektowej, jednakże w sytuacji uzasadnionej względami prawnymi lub funkcjonalnymi uwzględni on i zastosuje w projekcie rozwiązania alternatywne lub uzupełniające, również w sytuacji jeśli wymagałoby to dodatkowych opracowań i zgód. Zastosowanie innych, niż przyjęte w PFU, rozwiązań wymaga akceptacji Zamawiającego. Natomiast zakres zadań należy traktować sztywno.
- Projektant wykona dokumentację projektową, zawierającą cały zakres rzeczowy objęty niniejszym PFU.
- Zaproponowane w niniejszym opracowaniu rozwiązania Projektant winien traktować jak koncepcyjne, stąd też na bazie niniejszego dokumentu sporządzi on projekt docelowych rozwiązań i uzgodni je z Zamawiającym.
- Zaprojektowana infrastruktura powinna spełniać parametry, wymogi technologiczne i procesowe określone w dyrektywach Unii Europejskiej.

## **3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO**

### **3.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

Brak. Projektant uzyska wszelkie dokumenty wymagane prawem.

### **3.2. PRAWO ZAMAWIAJĄCEGO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane z tytułu własności dz. nr : Urząd Miejski – 969/13 i Szkoła Podstawowa Nr 2 – 968/5.

### **3.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM**

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi normami. Całość robót powinna być zaprojektowana i wybudowana w systemie metrycznym SI.

W przypadku, gdy materiały i standard wykonania nie są w pełni wyspecyfikowane w niniejszym dokumencie lub nie ujęte w Normach, Zasadach i Instrukcjach należy zapewnić

wykonanie robót na jak najwyższym poziomie. W takich okolicznościach, Inspektor określi czy materiały oferowane i dostarczane na plac budowy nadają się do zastosowania w robotach.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych,
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych,
- Ustawa z 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej.

#### **Normy:**

- PN-EN ISO 13790:2009 "Energetyczne właściwości użytkowe budynków. Obliczanie zużycia energii do ogrzewania i chłodzenia",
- PN-EN 303-3:2002/A2:2005 - Kotły grzewcze -- Część 3: Kotły grzewcze na paliwa gazowe -- Konstrukcje zespolone -- Kocioł i palnik,
- PN-EN ISO 10121-2:2013-09 - Metody badania do oceny parametrów użytkowych mediów i urządzeń stosowanych do oczyszczania powietrza z gazów w wentylacji ogólnej -- Część 2: Urządzenia do oczyszczania powietrza z gazów (GPACD),
- SEP - E- 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE, wyd.1980 r.,
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze,
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania,
- PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki i konwektory Część 1: Wymagania i warunki techniczne,
- PN-EN 12831-1:2017-08: Charakterystyka energetyczna budynków -- Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego -- Część 1: Obciążenie cieplne, Moduł M3-3,
- PN-M-75002: 2016-10 Armatura instalacji wodociągowych i centralnego ogrzewania – Wymagania ogólne i badania,
- PN-EN 215:2015 Termostatyczne zawory grzejnikowe -- Wymagania i metody badań,



- Wytyczne projektowania instalacji centralnego ogrzewania, oprac.COBRTI INSTAL, 2001.08., zeszyt nr2,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych, oprac.COBRTI INSTAL, 2003.05., zeszyt nr6 ,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych, roboty ziemne i konstrukcyjne, roboty wykończeniowe, zabezpieczenia i izolacje, roboty instalacyjne elektryczne, roboty instalacyjne sanitarne, oprac.Instytut Techniki Budowlanej,
- Wytyczne projektowania instalacji c.o. – wymagania techniczne COBRI „Instal”.

Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest do korzystania z najaktualniejszych aktów prawnych, przepisów oraz norm. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania wszystkich aktów prawnych i normatywnych. Spis ww. aktów prawnych i normatywnych nie stanowi wykazu zamkniętego obowiązujących przepisów.

#### **3.4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Brak.

#### **3.5. DODATKOWE WYTTCZNE INWESTORSKIE**

Brak.