

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej poprzez inwestycje w energię pochodzącą ze źródeł energii odnawialnej – budynek Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Nowinach”

**Adres obiektu: Zespół Szkół Ponadpodstawowych w Nowinach
ul. Gimnazjalna 1
26-052 Nowiny**

Kod CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Kod CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Kod CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

Kod CPV 45410000-4 Tynkowanie

Kod CPV 45333100-1 Instalowanie urządzeń regulacji gazu

Kod CPV 45331110-0 Instalowanie kotłów

Kod CPV 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

Zamawiający: Gmina Sitkówka-Nowiny

Ul. Białe Zagłębie 25

26-052 Nowiny

Opracował: Tomasz Bucki

INSPEKTOR
ds. Budownictwa i Zagospodarowania
Przestrzennego

Tomasz Bucki

Nowiny, dnia 08.08.2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia
 - 1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót
3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe
 - 4.1. Dane dotyczące termomodernizacji
 - 4.2. Dane dotyczące wymiany i wyposażenia kotłowni oraz paneli fotowoltaicznych
5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe
 - 5.1. Szczegółowe dane dotyczące termomodernizacji
 - 5.1.1. Wymagania w zakresie docieplania ścian zewnętrznych:
 - 5.2. Szczegółowe dane dotyczące wymiany i wyposażenia kotłowni oraz paneli fotowoltaicznych.
 - 5.2.1. Wymagania w zakresie kotłów gazowych i zasobników c.w.u.
 - 5.2.2. Wymagania w zakresie instalacji gazowej
 - 5.2.3. Wymagania w zakresie ogniw fotowoltaicznych
6. Wymagania odbiorowe i przepisy prawne
 - 6.1. Odbiory robót
 - 6.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonawstwem
7. Część informacyjna

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu termomodernizacji budynku Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Nowinach oraz wykonanie na jego podstawie robót budowlanych poprzez:

- wymianę wyeksploatowanych kotłów olejowych na nowe kotły gazowe kondensacyjne,
- wykonanie instalacji gazowej wraz z zintegrowanym systemem zabezpieczeń gazowych i zaworem MAG
- wymianę kominów spalinowych,
- montaż nowego zasobnika c.o.,
- montaż ogniw fotowoltaicznych
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem grafitowym o grubości 10 cm., wraz z wykonaniem wyprawy z tynku cienkowarstwowego,
- wymianę parapetów zewnętrznych,
- wymianę drzwi wejściowych i przegród wejściowych,

1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Roboty projektowe należy wykonać w dwóch etapach:

I etap: Wykonanie projektu budowlanego wymiany pieców c.o., kominów, zasobnika c.w.u., montażu ogniw fotowoltaicznych oraz wszelkich innych robót niezbędnych do przeprowadzenia a mających wpływ na sprawne działanie kotłowni.

II etap: Wykonanie projektu budowlanego ocieplenia ścian zewnętrznych, wymiany stolarki drzwiowej oraz obróbek blacharskich.

Wykonane dokumentacje wymagają uzyskania na rzecz Zamawiającego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót do Starostwa Powiatowego w Kielcach, obowiązek ten spoczywa na Wykonawcy.

Roboty budowlane należy wykonać w dwóch etapach:

I etap: Wykonanie robót budowlanych obejmujących wymianę pieców c.o., kominów, zasobnika c.w.u., montażu ogniw fotowoltaicznych oraz wszelkich innych robót niezbędnych do przeprowadzenia a mających wpływ na sprawne działanie kotłowni. Prace prowadzone muszą być w sposób zapewniający stałe działanie kotłowni w godzinach pracy Szkoły. Wszelkie działania związane z dłuższymi przerwami w dostarczaniu ciepła muszą być realizowane w dni wolne lub w uzgodnieniu

w Dyrekcją Zespołu Szkół. Ze względu na trwający okres grzewczy prace muszą być wykonane do dnia 31.10.2016 r.

II etap: Wykonanie robót budowlanych przy ociepleniu ścian zewnętrznych, wymiany stolarki drzwiowej oraz obróbek blacharskich.

2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót.

Budynek Zespołu Szkół w Nowinach wybudowany został w pierwszej dekadzie XXI wieku w technologii tradycyjnej murowanej. Budynek rozczłonowany, składający się z części edukacyjnej (dwukondygnacyjnej) oraz zespołu sportowego z aulą (jednokondygnacyjna sala gimnastyczna).

Powierzchnia elewacji : ok. 2129,00 m², powierzchnia stolarki przewidzianej do wymiany ok. 10 + 4 m², powierzchnia netto budynku 5.435,00 m², działki nr 393/8 i 393/49 obręb Zagrody.

Zamontowane dwa kotły na olej opałowy o mocy nominalnej 405 kW. Kotły wyposażone w palniki dwustopniowe wentylowane. Praca kotłów sterowana kaskadowo. Kotły wyposażone są w fabryczną automatykę sterowniczą. Instalacja c.o. zamknięta zabezpieczona membranowym zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 3.0 bar. Instalacja c.o. wodna o parametrach 75/55 °C z obiegiem wymuszonym trzema pompami obiegowymi. Zasobniki c.w.u. zamontowane w odrębnym pomieszczeniu.

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Przewidziane roboty prowadzone będą na funkcjonującym obiekcie Zespołu Szkół Ponadpodstawowych w Nowinach. Dla obiektu został wykonany audyt energetyczny wskazujący obszary wymagające poprawy. W celu osiągnięcia wskaźników należy głównie dokonać docieplenia ścian zewnętrznych, wymiany stolarki wejściowej. W części technicznej wobec możliwości odbioru gazu w sieci zdecydowano o wymianie kotłów na olej opałowy na piece na gaz wraz wymianą i montażem kominów ze stali kwasoodpornej.

4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

4.1. Dane dotyczące termomodernizacji:

- zakres docieplania ścian zewnętrznych obejmuje montaż warstwy styropianu o grubości 10 cm łącznej powierzchni około 2129,00 m²
- demontaż parapetów z blachy
- montaż nowych parapetów z blachy powlekanej
- wymianę drzwi wejściowych oraz przegród wejściowych na energooszczędną o współczynniku przenikania ciepła $U_{max}=1,3 \text{ w}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ około 14 m².

4.2. Dane dotyczące wymiany i wyposażenia kotłowni oraz paneli fotowoltaicznych:

- demontaż dwóch sztuk kotłów na olej opałowy,
- demontaż dwóch zasobników ciepłej wody użytkowej,
- demontaż dwóch wsadów kominowych,
- dostawa i montaż dwóch kotłów gazowych kondensacyjnych o mocy znamionowej minimum 400 kW każdy,

- dostawa i montaż dwóch wkładów kominowych o długości około 15 mb każdy,
- dostawa i montaż zasobnika lub zasobników c.w.u o pojemności min. 800 l.,
- dostawa i montaż armatury regulującej, zabezpieczeniowej oraz pomp obiegowych
- wykonanie instalacji gazowej wraz z zintegrowanym systemem zabezpieczeń gazowych i zaworem MAG od złącza pomiarowego zlokalizowanego na ścianie kotłowni,
- inne prace pozwalające na włączenie się projektowanych urządzeń do istniejącego systemu wytwarzania i dystrybucji ciepła,
- dostawa i montaż paneli ogniw fotowoltaicznych na dachu budynku o powierzchni min. 22 m².
- dostawa i montaż okablowania, skrzynki z zabezpieczeniami, sterowaniem oraz inwertera wraz z przyłączeniem do istniejącej instalacji wewnętrznej.

5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

5.1. Szczegółowe dane dotyczące termomodernizacji:

5.1.1. Wymagania w zakresie docieplania ścian zewnętrznych:

- technologia wykonania: metoda lekka mokra
- montaż warstwy styropianu o grubości 10 cm ze styropianu o współczynniku λ maksimum 0,031 W/m*K, na klej oraz za pomocą łączników mechanicznych „ciepłych” do konstrukcji mury przez istniejącą izolację termiczną,
- zadeklowanie łączników mechanicznych zaślepkami ze styropianu,
- uszczelnienie połączeń płyt styropianowych,
- wykonanie warstwy zbrojeniowej z siatki zatopionej w kleju z minimalnym otuleniem siatki 1mm.
- gruntowanie podłoża,
- demontaż parapetów z blachy,
- położenie nowej struktury elewacyjnej barwionej w masie (tynk krzemianowo – silikonowy lub inny równoważny)
- montaż nowych parapetów z blachy powlekanej.
- wymianę drzwi wejściowych oraz przegród wejściowych na energooszczędną o współczynniku przenikania ciepła $U_{max}=1,3 \text{ w/(m}^2\text{*K)}$ wraz z obrobieniem ścian.

5.2. Szczegółowe dane dotyczące wymiany i wyposażenia kotłowni oraz paneli fotowoltaicznych.

5.2.1. Wymagania w zakresie kotłów gazowych i zasobników c.w.u.

- demontaż dwóch sztuk kotłów na olej opałowy,
- demontaż dwóch zasobników ciepłej wody użytkowej,
- demontaż dwóch wsadów kominowych,
- dostawa i montaż dwóch kotłów gazowych kondensacyjnych o mocy znamionowej minimum 400 kW każdy. Wszelkie powierzchnie grzewcze oraz elementy kotła mające styczność z kondensatem wykonane ze stali kwasoodpornej lub stopów Al./Si. Minimalna sprawność kotła zgodnie z Dyrektywą UE EN 92/42. Automatyka sterująca kompletna wraz ze sterowaniem pogodowym.

- wkład kominowy ze stali 1.4404 o parametrach spełniających wymogi norm PN-EN 1856-1 lub PN-EN 1856-2.
- dostawa i montaż zasobnika lub zasobników c.w.u o pojemności min. 800 l. z możliwością dogrzewania wody energią elektryczną wytworzoną z ogniw fotowoltaicznych,
- armatura regulującej, zabezpieczeniowej oraz pomp obiegowych z pełnym sterowaniem pogodowym,
- opracowany projekt musi obejmować wszelkie materiały i urządzenia niezbędne do przyłączenia do istniejącego systemu wytwarzania i dystrybucji ciepła,

5.2.2. Wymagania w zakresie instalacji gazowej.

- wykonanie instalacji gazowej wraz z zintegrowanym systemem zabezpieczeń gazowych składającym się z detektorów, centralki, sygnalizatora oraz zaworu klapowego elektromagnetycznego MAG. Instalacja musi zapewnić możliwość zgromadzenia gazu w ilości zapewniającej bezproblemowe rozpoczęcie pracy kotła.

5.2.3. Wymagania w zakresie ogniw fotowoltaicznych.

- ogniwa fotowoltaiczne o wydajności maksymalnej minimum 15 % i mocy nie mniejszej niż 3,4 kW.
- inwerter trójfazowy,
- skrzynka wraz z bezpiecznikami i wyłącznikami – pełne zabezpieczenie tj. zabezpieczenia nadprądowe i przepięciowe DC oraz nadprądowe AC.
- stelaż odporny na warunki atmosferyczne aluminiowy,
- ogniwa muszą posiadać świadectwo CE oraz kartę katalogową w języku polskim.

6. Wymagania odbiorowe i przepisy prawne

6.1 Odbiór robót

6.1.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad, jak przy odbiorze ostatecznym. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

6.1.2. Odbiór końcowy przedmiotu umowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robot oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbioru końcowego.

Odbioru końcowy dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru, Wykonawcy i Użytkownika. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów,

ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiOR. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i STWiOR z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona odbioru potrącając część wynagrodzenia wykonawcy, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do zgłoszenia o zakończeniu robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi poprawkami,
- szczegółową specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
- wyniki pomiarów kontrolnych, protokoły badań i sprawdzeń,
- protokoły odbiorów dokonane przez inne jednostki zewnętrzne,
- DTR-ki, gwarancje, instrukcje na zamontowane urządzenia,
- certyfikaty, atesty i deklaracje na wbudowane materiały,
- świadectwo energetyczne obiektu
- protokoły z przeszkolenia wyznaczonego przez użytkownika pracownika w zakresie użytkowania wbudowanych urządzeń.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacji nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

6.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.).
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. poz. 462 z późn. zm.).

- Rozporządzenie 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 (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 883 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów. (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 666 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. poz. 2117).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym. (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1125).
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1483).

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną.

7. Część informacyjna

7.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów – nie dotyczy

7.2 Oświadczenie zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, iż dysponuje prawem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, obiekt wpisany jest do Księgi Wieczystej o nr K11L/00032057/4.

7.3 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

7.3.1. Zamawiający posiada dokumentację archiwalną i przekaze ją wybranemu Wykonawcy.

7.3.2. Zamawiający przewiduje cykliczne spotkania monitorujące prace projektowe jak i w trakcie realizacji robót dla obu etapów.