

## PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

1. Nazwa zadania:  
Wykonanie dokumentacji projektowej instalacji wentylacji i chłodzenia pomieszczeń budynku Zespołu Szkół Nr 1 w Swarzędzu, na os. Mielżyńskiego 5a
2. Adres obiektu budowlanego;  
os. Mielżyńskiego 5a, 62-020 Swarzędz
3. Nazwy i kody:  
71320000-7 usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
4. Nazwa i adres zamawiającego:  
Powiat Poznański  
ul. Jackowskiego 18  
60-509 Poznań
5. Opracowanie:  
Wydział Inwestycji i Remontów Starostwa Powiatowego w Poznaniu
6. Spis zawartości programu:  
A. Część opisowa  
B. Część informacyjna

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### I. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie pełnobrańowej dokumentacji projektowej instalacji wentylacji nawiewno-wyciągowej wraz z rekuperacją oraz chłodzenia pomieszczeń budynku Zespołu Szkół Nr 1 w Swarzędzu, na os. Mielżyńskiego 5a.

Zakres prac obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej wraz z wymaganymi prawem uzgodnieniami, w tym:

- a) koncepcji,
- b) projektów wykonawczych w branżach:
  - konstrukcyjnej,
  - instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń wentylacji nawiewno-wyciągowej oraz chłodzenia,
  - instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych,
- c) specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- d) przedmiarów robót,
- e) kosztorysów inwestorskich.

### II. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

#### 1. Instalacja chłodzenia

Instalacją chłodzenia mają zostać objęte pomieszczenia nr 6, 7, 40, 141a i b, według zestawienia pomieszczeń.

Jednostki wewnętrzne naścienne należy lokalizować na ścianach pomieszczeń, w miejscach zapewniających jak najlepsze warunki ich pracy. Jednostki zewnętrzne należy zlokalizować na dachu budynku, na konstrukcjach wsporczych. Przy projektowaniu należy dążyć do minimalizacji ilości jednostek zewnętrznych.

Instalację poziomą i pionową należy prowadzić w zabudowach pod sufitami oraz w szachtach wykonanych z płyty gk.

W opracowaniu należy zastosować system oparty na jednostkach klimatyzacyjnych firmy GREE serii Free Match Inverter lub typu split, lub równoważny. Dla określenia równoważności urządzeń brane będą pod uwagę następujące parametry zastosowanych urządzeń:

- energooszczędność,
- okres gwarancji producenta na zamontowane urządzenia, min. 3 lata
- emitowany poziom hałasu,
- czas dostępności części zamiennych.

Wszystkie jednostki wewnętrzne winny posiadać sterowanie bezprzewodowe za pomocą pilotów.

#### 2. Instalacja wentylacji nawiewno-wyciągowej z rekuperacją:

Instalacją winna być zamontowana we wszystkich pomieszczeniach wymienionych w zestawieniu pomieszczeń, stanowiącym załącznik do niniejszego programu funkcjonalnego.

W dokumentacji należy zastosować system instalacji nawiewno-wyciągowej zdecentralizowanej z wymiennikami krzyżowymi, obrotowymi bądź rotacyjnymi, zapewniającymi odzysk ciepła. Centrale wentylacyjne winny w miarę możliwości zapewniać obsługę kilku pomieszczeń, przy usytuowaniu na zapleczu sal lekcyjnych, bądź jako indywidualne jednostki dla pojedynczych pomieszczeń. Na potrzeby wentylacji, należy wykorzystać istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej.

Wszystkie jednostki, urządzenia winny posiadać sterowanie przewodowe, naścienne, zabudowane w szafkach na kluczyk, zlokalizowanych w pomieszczeniach z centralą wentylacyjną.

### 3. Instalacji elektrycznej.

W zakresie zaprojektowania oddzielnej instalacji elektrycznej zasilającej:

- jednostki wewnętrzne i zewnętrzne zasilane z istniejących tablic rozdzielczych znajdujących się w budynku,
- instalacje elektryczne należy prowadzić na ścianach w brzdach, pod sufitami pomieszczeń oraz w szachtach dla instalacji klimatyzacji,
- należy wykonać bilans energetyczny dla istniejącej rozdzielni elektrycznej głównej budynku, uwzględniający zwiększenie zapotrzebowanie mocy,
- dane dotyczące mocy przyłączeniowej dla licznika eksploatowanego w budynku Zespołu Szkół nr 1 w Swarzędzu wynoszą:
  - moc umowna – 120 kW,
  - średniomiesięczne zużycie energii elektrycznej – 18 000 kWh.

### 4. Konstrukcyjnej

W zakresie mocowania konstrukcji wsporczych urządzeń klimatyzacyjnych do dachu, urządzeń wentylacyjnych mocowanych do ścian, przejść przez stropy i ściany.

### 5. Inne ustalenia

Rozwiązania projektowe muszą być na bieżąco konsultowane i akceptowane przez zamawiającego. Proponowane rozwiązania muszą jak najmniej ingerować w konstrukcję budynku, minimalizować ilość jednostek montowanych na dachu i w pomieszczeniach. Ze względu na znaczne długości instalacji chłodniczych należy stosować system do tego przystosowany, który będzie się charakteryzował oszczędnością energii, niezawodnością, wysokimi wartościami współczynników efektywności EER i COP, szerokim zakresem pracy, przy jednoczesnym racjonalnie niskim koszcie inwestycyjnym.

Dokumentacja projektowa, wraz z Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, kosztorysami inwestorskimi, przedmiarami robót, musi obejmować całość prac i kosztów niezbędnych do prawidłowej realizacji inwestycji, w tym w szczególności uwzględniać wszystkie prace tymczasowe i towarzyszące niezbędne do wykonania inwestycji, a więc między innymi: wykonanie przekuć w ścianach i stropach, ich zamurowanie po wykonaniu instalacji, wykonanie szachów, prowadzenie przewodów zasilających w brzdach, wykonanie wyprawek tynkarskich i malarskich.

Zastosowane materiały muszą posiadać wymagane prawem dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

W tytułach i opisach poszczególnych opracowań należy używać nazw podanych przez Zamawiającego.

Załącznikami do niniejszego programu są:

- Zestawienie pomieszczeń objętych opracowaniem, wraz z rzutami poszczególnych kondygnacji.

Wymagane terminy realizacji: 7 tygodni od dnia podpisania umowy, w tym:

- wykonanie koncepcji – 3 tygodnie od dnia podpisania umowy, przyjęte rozwiązania muszą być na bieżąco konsultowane z Zamawiającym,
- weryfikacja i akceptacja przyjętych rozwiązań projektowych – 1 tydzień,
- wykonanie dokumentacji projektowej – max. 3 tygodnie od dnia akceptacji koncepcji.

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, normami i przepisami oraz warunkami umowy.

### **III. Zakres dokumentacji:**

#### **1. Koncepcja:**

Koncepcja winna zawierać wstępny projekt instalacji wentylacji nawiewno-wyciągowej wraz z rekuperacją oraz instalacji chłodzenia pomieszczeń, wraz z opisem technologii, proponowanymi urządzeniami, przebiegiem instalacji technologicznych i elektrycznych oraz proponowane usytuowanie urządzeń dystrybucyjnych dla wentylacji i chłodzenia w poszczególnych pomieszczeniach. Ponadto koncepcja winna zawierać bilans energetyczny dla całej instalacji wentylacji oraz chłodzenia wraz z szacowanym rocznym kosztem utrzymania, użytkowania instalacji. Ponadto należy załączyć karty techniczne proponowanych urządzeń z określonymi ich parametrami oraz szacowany koszt inwestycji.

#### **2. Dokumentacja projektowa:**

##### **a. Dokumentacja projektowa:**

Winna zawierać pełnobrańowy projekt wykonawczy instalacji wentylacji nawiewno-wyciągowej wraz z rekuperacją oraz instalacji chłodzenia pomieszczeń, wraz z opisem technologii, bilansem energetycznym dla całej instalacji wentylacji oraz chłodzenia.

##### **b. Specyfikacje techniczne Wykonania i odbioru robót:**

Dla wszystkich branż, winny w sposób szczegółowy opisywać technologię wykonania poszczególnych prac koniecznych do prawidłowej realizacji inwestycji, wraz z określeniem parametrów technicznych zastosowanych w projekcie materiałów i urządzeń, umożliwiając zastosowanie równoważnych rozwiązań.

##### **c. Przedmiary robót:**

Dla wszystkich branż, winny uwzględniać wszelkie prace niezbędne do prawidłowej realizacji inwestycji, tj. wykonanie instalacji elektrycznych, sanitarnych, chłodniczych, wentylacyjnych, wraz z montażem urządzeń dla wentylacji i chłodzenia, oraz wszelkie roboty budowlane i wykończeniowe niezbędne do prawidłowej realizacji zadania.

Przedmiary robót, powinny zostać sporządzone w sposób umożliwiający prawidłowe oszacowanie kosztów realizacji prac przez Wykonawcę robót.

##### **d. Kosztorysy inwestorskie:**

Dla wszystkich branż, winny zostać sporządzone na podstawie przedmiarów robót oraz danych wyjściowych do kosztorysowania, spisanych z Zamawiającym na etapie akceptacji koncepcji.

### **B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

#### **I. Lokalizacja obiektu**

Budynek usytuowany jest na os. Mielżyńskiego 5a w Swarzędzu, posiada dwie kondygnacje nadziemne. Wykonany w układzie konstrukcyjnym mieszanym, ławy fundamentowe żelbetowe, ściany konstrukcyjne z pustaków U-220, ścianki działowe z cegły kratówki. Stropy z płyty kanałowej sprężonej ze stropodachem wentylowanym jednospadowym z pokryciem papą na płytach korytkowych.

#### **II. Przepisy prawne**

Prace projektowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa, w tym w szczególności:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.),

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2013r., poz. 907 ze zm.),
- Rozporządzeniem 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 (Dz. U. z 2004 r, Nr 202, poz. 2072 ze zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389).

### III. Forma dokumentacji

Dokumentację należy przekazać zamawiającemu w wersji papierowej oraz elektronicznej w ilościach ujętych w tabelce poniżej:

Faza opracowania	Wersja papierowa	Wersja elektroniczna
Koncepcja	2 egz.	
Projekty wykonawcze	4 egz.	2 kpl. w wersji uniemożliwiającej ingerencję osób trzecich w zapisie PDF oraz 2 kpl w zapisie dwg lub pln dla ARCHICAD wersja nie nowsza niż 8.1
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót	4 egz.	2 kpl. w wersji uniemożliwiającej ingerencję osób trzecich – w zapisie PDF oraz 2 kpl. w zapisie Microsoft Office Word
Przedmiary robót	4 egz.	2 kpl. w wersji uniemożliwiającej ingerencję osób trzecich - w zapisie PDF oraz 1 kpl. w programie kosztorysowym Norma w zapisie ATH
Kosztorysy inwestorskie opracowane metodą uproszczoną	2 egz.	2 kpl. w wersji uniemożliwiającej ingerencję osób trzecich – w zapisie PDF oraz 2 kpl. w programie: kosztorysowym Norma – w zapisie ATH

Niezbędne dokumenty oraz egzemplarze dokumentacji potrzebne do przeprowadzenia wszelkich uzgodnień wybrany Wykonawca skalkuluje w cenie oferty.

Opracował: Marcin Kierstan, ZI  
Poznań 14.09.2015 r.