

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**
Instalacja wentylacji i klimatyzacji

BRANŻA: *sanitarna*

TEMAT: Modernizacja pomieszczenia sali konferencyjnej
w Urzędzie Miejskim w Olsztynku

ADRES: Urząd Miejski w Olsztynku
ul. Ratusz 1, 11-150 Olsztynek

INWESTOR: Urząd Miejski w Olsztynku
ul. Ratusz 1, 11-150 Olsztynek

PROJEKTANT: **Stanisław Olejniczak**

Oświadczam , że zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. Zmianami) , że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

Olsztyn, dnia 20.XII. 1977

Nr 203/77/OL

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b
§ 7

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) **Stanisław Jan OLEJNICZAK**

technik budowlany
wyposażenie sanitarne budynków

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia **20 czerwca** 19**44** r. w **Wola Niechcicka**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności

instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

instalacji sanitarnych

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-KI 50.000 piśm. 71g

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel (ka) **Stanisław Jan Olejniczak** jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

1. sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z up. Wojewody

inż. Janusz Palmowski
Dyrektor Wydziału

m. p.

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Olsztyn 11 sierpnia 2008
(data)

Zaświadczenie nr 3107 / 2008

Pan/Pani **Stanisław Olejniczak**

miejsce zamieszkania **ul. Krzywa 20**
14-100 Ostróda

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/1882/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2008-09-01** do dnia **2009-08-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Zawartość opracowania:

I. OPIS TECHNICZNY

1.0. Przedmiot opracowania

2.0. Zakres opracowania

3.0. Podstawa opracowania

4.0. Charakterystyka obiektu

6.0. Instalacja wentylacji mechanicznej

6.1. Dobór urządzeń i rurociągów

6.1.1. Centrala nawiewno – wywiewna VTS VS-15

6.1.2. Czerpnia i wyrzutnia powietrza

6.2. Instalacja wentylacyjna

6.3. Odbiór instalacji wentylacyjnej

7.0. Uwagi końcowe

II RYSUNKI:

- | | |
|---|------------|
| • Rzut parteru – Instalacja klimatyzacji | Skala 1:50 |
| • Rzut I piętra – Instalacja klimatyzacji | Skala 1:50 |
| • Rzut poddasza – Instalacja klimatyzacji | Skala 1:50 |
| • Rzut strychu – Instalacja klimatyzacji | Skala 1:50 |
| • Przekrój A-A | Skala 1:50 |
| • Przekrój B-B | Skala 1:50 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji klimatyzacji dla sali konferencyjnej w Urzędzie Miasta w Olsztynku.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje rozwiązania techniczne dotyczące następujących instalacji wewnętrznych:

- instalacja klimatyzacji, nawiewno-wywiewna z doбором centrali klimatyzacyjnej,
Opracowanie zawiera przebieg przewodów instalacji z określeniem ich średnic.
Dobrano urządzenia i określono rodzaj proponowanych materiałów.

3. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja architektoniczno – budowlana,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- branżowe karty katalogowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

4. Charakterystyka obiektu

Obiekt objęty niniejszym opracowaniem jest istniejącym budynkiem użyteczności publicznej, wolnostojącym, podpiwniczonym. Składa się z jednej kondygnacji podziemnej i trzech nadziemnych.

6.0. Instalacja klimatyzacji

6.1. Dobór urządzeń i rurociągów

Instalację klimatyzacji zaprojektowano jako nawiewno-wywiewną z centralą wentylacyjną podwieszaną produkcji VTS typu VS-15 **lub równoważną** wyposażoną w następujące elementy:

- dwa wentylatory promieniowe z napędem bezpośrednim VS15DRCT.DR.FAN o mocy silników 1750W każdy ($V_{nmax}=1500\text{ m}^3/\text{h}$, $V_{wmax}=1500\text{ m}^3/\text{h}$);
- nagrzewnicę elektryczną o mocy 20kW,
- chłodnicę jednosekcyjną o mocy 8kW,
- filtry klasy DEU4,
- Przepływ powietrza nawiewanego: $V_n = 1500\text{ m}^3/\text{h}$
- Przepływ powietrza wywiewanego: $V_w = 1500\text{ m}^3/\text{h}$

Sposób rozmieszczenia poszczególnych elementów instalacji wentylacyjnej przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszej dokumentacji.

6.1.1. Centrala nawiewno – wywiewna VTS VS-15

Centrala VTS VS-15 składa się z dwóch bloków. Obudowa centrali wykonana jest ze stali ocynkowanej pokrytej powłoką antykorozyjną i zaizolowanej warstwą z pianki poliuretanowej. Konstrukcja bezszkieletowa wykonana na bazie paneli typu „sandwich”, odpowiednio uformowanych w kształt litery „C” i wzmocnionych wewnętrznym systemem wręg. Obudowa wyposażona jest w system łączek pozwalających na montaż poszczególnych bloków oraz umożliwiających podwieszenie centrali.

Nagrzewnica elektryczna zbudowana jest ze stalowych prętów grzejnych i umieszczona przed wentylatorem nawiewnym. Wyposażona jest w zabezpieczenie przed przegrzewem resetowane automatycznie lub ręcznie. Nagrzewnica zapewnia odpowiednią temperaturę nawiewu przy niskich temperaturach zewnętrznych. Żądana temperatura nawiewu ustawiona jest na sterowniku centrali.

Chłodnica zbudowana jest z miedzianych rurek z osadzonymi aluminiowymi lamelami. Odległość między lamelami 2,1mm. Grubość lameli 0,1mm. Taca ociekowa, w którą wyposażona jest chłodnica wykonana jest ze blachy nierdzewnej.

Centrala wyposażona jest w filtry klasy DEU 4 (w zestawie), filtr zamontowany jest przed nagrzewnicą i wentylatorami. Spadek ciśnienia na filtrach wynosi 80Pa.

Wentylatory zamontowane w centrali posiadają dwustronny system ssący z łopatkami zagiętymi do przodu. Zintegrowany zespół wentylatora i silnika umieszczony jest na wspólnym wale napędowym. Zespół odizolowany od konstrukcji centrali przez wibroizolatory gumowe. Rodzaj napędu: bezpośredni. Silnik typu TEFC, jednobiegowy, dostosowany do standardów IEC.

6.1.2. Czerpnia i wyrzutnia powietrza

Miejsce lokalizacji wyrzutni ściennej oraz czerpni powietrza według części rysunkowej opracowania.

Zaprojektowano czerpnię dachową 400x400, $V_n=1500\text{m}^3/\text{h}$ i wyrzutnię dachową 400x400, $V_w=1500\text{m}^3/\text{h}$ prod. SMAY **lub równoważne**.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) czerpnie powietrza powinny być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru oraz być zlokalizowane w sposób umożliwiający pobieranie w danych warunkach jak najczystsze a w okresie letnim, najchłodniejszego powietrza.

Czerpnie powietrza sytuowane na dachu budynku powinny być tak lokalizowane, aby dolna krawędź otworu wlotowego znajdowała się co najmniej 0,4 m powyżej powierzchni, na której są zamontowane, oraz aby została zachowana odległość co najmniej 6 m od wywiewek kanalizacyjnych.

Wyrzutnie powietrza w instalacjach wentylacji i klimatyzacji powinny być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru oraz być zlokalizowane w miejscach umożliwiających odprowadzenie wywiewanego powietrza bez powodowania zagrożenia zdrowia użytkowników budynku i ludzi w jego otoczeniu oraz wywierania szkodliwego wpływu na budynek.

Dolna krawędź otworu wyrzutni z poziomym wylotem powietrza, usytuowanej na dachu budynku, powinna znajdować się co najmniej 0,4 m powyżej powierzchni, na której wyrzutnia jest zamontowana, oraz 0,4 m powyżej linii łączącej najwyższe

punkty wystających ponad dach części budynku, znajdujących się w odległości do 10 m od wyrzutni, mierząc w rzucie poziomym.

6.2. Instalacja wentylacyjna

Powietrze doprowadzone będzie do pomieszczeń przewodami prostokątnymi umieszczonymi pod stropem parteru. Nawiew i wywiew powietrza odbywać się będzie **kratami aluminiowymi z przepustnicami szczelinowymi**.

Przewody wentylacji mechanicznej prowadzić zgodnie z rysunkami załączonymi do niniejszej dokumentacji.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z blachy lub taśmy stalowej ocynkowanej, powierzchnie powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń, materiał jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad.

Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN1506. Wykonanie przewodów prostych i kształtek z blachy powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.

6.3. Odbiór instalacji wentylacyjnej.

Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B76001.

Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.

Odbiór techniczny przewodów wewnętrznych odbywa się na podstawie dokumentacji technicznej tj. projektu technicznego, dziennika budowy, protokołów, przeprowadzonych prób szczelności odcinków przewodów, atestów z prób armatury. Przy odbiorze końcowym dokumentację uzupełnia się protokołami odbiorów częściowych i prób szczelności przewodów.

7.0. Uwagi końcowe

- Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- W przypadku wystąpienia wątpliwości co do sposobu prowadzenia robót lub zaistnienia sytuacji nieprzewidzianych niniejszym projektem należy wezwać projektanta, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania.
- Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.
- Prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.

Projekt jest chroniony prawem autorskim. Wszelkie zmiany lub wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy wymaga zgody autorów.

W realizacji inwestycji należy stosować materiały i urządzenia z zachowaniem wskazanych w projekcie parametrów technicznych, wszelkie zmiany są możliwe po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inwestora. Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

Opracował:
Dariusz Osika