

1. Opis techniczny

1.1. Cel i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt wentylacji mechanicznej w istniejącej Oficynie B budynku Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej im. Hieronima Łopacińskiego w Lublinie ul. Narutowicza 4.

1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie architekta
- projekt architektoniczno-budowlany
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 Poz.690) wraz z późniejszymi zmianami,
- obowiązujące normy, wytyczne i przepisy BHP.

1.3. Założenia projektowe

Parametry powietrza zewnętrznego zgodnie z polskimi normami PN-76/B-03420 i PN-78/B-03421:

Strefa klimatyczna	Parametry powietrza
Zima : strefa klimatyczna III	$t_z = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$, $f_z = 100\text{ }\%$
Lato : strefa klimatyczna II	$t_z = +30\text{ }^{\circ}\text{C}$, $f_z = 45\text{ }\%$

Obliczeniowe temperatury wewnętrzne będą przyjęte zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Rodzaj pomieszczenia	Zima	Lato
Pokoje biurowe	$+20^{\circ}\text{C}$	wynikowa

Ilość powietrza wentylacyjnego

Przyjęto następujące założenia odnośnie ilości powietrza wentylacyjnego:

Rodzaj pomieszczenia	Ilość powietrza
Pokoje biurowe	$30\text{ m}^3/\text{h}$ / osobę

Dopuszczalny poziom dźwięku pochodzący od wyposażenia technicznego budynku, zgodnie z normą PN-B-02151/02:1987:

Pomieszczenia biurowe

$$L_{Am} \leq 35\text{ dB(A)}$$

2. Opis rozwiązań technicznych instalacji wentylacji mechanicznej.

Tematem niniejszego opracowania są pomieszczenia biurowe w Oficynie B na parterze oraz na I piętrze. Z uwagi na to iż obiekt jest zabytkowy należy liczyć się z utrudnieniami w montażu. W celu polepszenia warunków pracy osób przebywających zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną o wydajności zaspokajającej potrzeby higieniczno-sanitarne.

Ilości powietrza przyjęto na podstawie obowiązujących przepisów bhp i wytycznych. Zaprojektowano centralkę nawiewno-wywiewną typu KCX 500 z odzyskiem ciepła. Wydajność 500m³/h spręż dyspozycyjny 200Pa. Centralka posiada wbudowaną nagrzewnicę elektryczną do podgrzania powietrza zewnętrznego. Centralkę należy zamontować w przestrzeni strychu, przymocować do ściany oraz obudować pożarowo Promatem EIS 120 oraz wbudować drzwi pożarowe EI60 do serwisowania i wymiany filtrów. Czerpnia powietrza fi 350mm w ścianie zewnętrznej. Wyrzutnia powietrza fi 350mm w ścianie zewnętrznej. Do rozprowadzenia powietrza z centralki zaprojektowano rury wentylacyjne SPIRO. Elementy nawiewne i wywiewne to anemostaty okrągłe.

2.1. Wykonanie.

Prostokątne okrągłe typu spiro łączone uszczelnkowo o szczelności klasy A. Wymiary przewodów powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 1505 oraz PN-EN 1506. Mocowanie kanałów do przegród budowlanych za pomocą typowych uchwytów zgodnie z wytycznymi producenta.

Przewody należy izolować cieplnie oraz przeciwwilgociowo wełną mineralną na folii aluminiowej:

- grubości 100mm – przewody czerpne.
- grubość 30mm – przewody nawiewne, wywiewne i wyrzutowy

Przewody nawiewne, wywiewne i wyrzutowe bez izolacji w pomieszczeniach ogrzewanych.

2.2. Sterowanie.

Centrala wentylacyjna powinna być dostarczona z wbudowaną automatyką. Praca urządzenia w godzinach pracy biblioteki z możliwością osłabienia w okresie nocnym.

2.3. Zabezpieczenie ppoż. instalacji wentylacji mechanicznej

Przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i strop oddzielenia pożarowego, winny mieć odporność ogniową - równą odporności ogniowej tych oddzieleni.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m, w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego dla którego wymagana klasa odporności ogniowej jest większa niż EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej „EI” – ścian i stropów tego pomieszczenia.

3. Uwagi końcowe

1. przed przystąpieniem do robót inwestor powinien zgodnie z Art. 28 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, uzyskać prawomocne pozwolenie na budowę,
2. przed przystąpieniem do robót inwestor powinien zgodnie z Art. 41 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, powiadomić właściwy organ Nadzoru Budowlanego o terminie rozpoczęcia robót,
3. materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i odpowiadać odpowiednim normom,
4. roboty zanikowe, próby ciśnienia oraz inne próby odbiorowe powinny być odebrane przez inwestora,
5. całość robót wykonać zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL, zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami oraz przepisami bhp.

4. Wykaz podstawowych materiałów

L.p.	Nazwa urządzenia	Ilość	uwagi
1.	Centrala wentylacyjna typu KCX 500 z automatyką	1 kpl.	
2.	Obudowa centrali wentylacyjnej PROMAT EIS 120 z drzwiami pożarowymi EI60	1 kpl.	
3.	Czerpnia powietrza fi 350	1 kpl.	
4.	Wyrzutnia powietrza fi 350	1 kpl.	
5.	Anemostat nawiewny fi 160	1 kpl.	
6.	Anemostat nawiewny fi 125	4 kpl.	
7.	Anemostat wywiewny fi 125	4 kpl.	

