

## ZAWARTOŚĆ TECZKI

### I OPIS TECHNICZNY

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	2
<b>2. PARAMETRY INSTALACJI WENTYLACJI.....</b>	<b>2</b>
2.1. POMIESZCZENIA POCZEKALNI DLA GABINETÓW LEKARSKICH NA PARTERZE.....	2
2.2. POMIESZCZENIA BUFETU .....	3
<b>3. OPIS UKŁADÓW WENTYLACYJNYCH - DOCELOWO.....</b>	<b>3</b>
3.1. POMIESZCZENIA POCZEKALNI DLA GABINETÓW LEKARSKICH NA PARTERZE ORAZ I, II I III PIĘTRZE ....	3
3.1.1. Linie wentylacyjne.....	3
3.1.2. Charakterystyka instalacji: .....	3
3.1.3. Wentylacja nawiewna.....	3
3.1.4. Wentylacja wywiewna .....	4
3.2. POMIESZCZENIA BUFETU .....	4
3.2.1. Linie wentylacyjne.....	4
3.2.2. Charakterystyka instalacji: .....	4
3.2.3. Wentylacja nawiewna i wywiewna .....	4
<b>4. PRZEWODY I KSZTAŁTKI.....</b>	<b>4</b>
4.1. MATERIAŁ .....	4
4.2. ODSADZKI.....	4
4.3. USZTYWNIENIE PRZEWODÓW.....	4
4.4. MONTAŻ INSTALACJI WENTYLACYJNEJ.....	4
4.4.1. Mocowanie przewodów.....	4
<b>5. URUCHOMIENIE I ODBIÓR – PO ZAKOŃCZENIU MONTAŻU CENTRALI NA DACHU I PODŁĄCZENIU DO NIEJ INSTALACJI WENTYLACJI CAŁEGO OBIEKTU – W NASTĘPNYM ETAPIE.....</b>	<b>5</b>
<b>6. WYTYCZNE BRANŻOWE .....</b>	<b>5</b>
6.1. WYTYCZNE BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNE .....	5
6.2. WYTYCZNE WODNO-KANALIZACYJNE .....	5
<b>7. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>5</b>

### II ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WENTYLACJI

### III CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut wentylacji– parter w obrębie Hallu głównego

## I OPIS TECHNICZNY

Do PW instalacji wentylacji w Zespole Przychodni Specjalistycznych  
w Poznaniu przy ul.Słowackiego 8  
Parter – Hall główny z bufetem I etap realizacji

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

#### 1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczne wykonane przez Pracownię Architektoniczną KONTRAPUNKT
- Program funkcjonalno-użytkowy adaptacji i aranżacji wnętrz budynku oraz uzgodnienia z Inwestorem dotyczące zastosowanej technologii
- obowiązujące normy i przepisy projektowania
- uzgodnienia międzybranżowe

#### 1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt w fazie wykonawczej instalacji wentylacji mechanicznej w części pomieszczeń budynku Zespołu Przychodni Specjalistycznych w Poznaniu przy ul.Słowackiego 8 zlokalizowanych na parterze w rejonie Hallu głównego- realizowanej w I etapie modernizacji związanej z modernizacją Hallu głównego.

W dalszym etapie nastąpi podłączenie instalacji wentylacji do centrali, która będzie umieszczona na dachu.

Projekt w I etapie obejmuje wentylację mechaniczną:

1. pomieszczeń poczekalni dla gabinetów lekarskich na parterze w rejonie Hallu głównego
2. bufetu na parterze

### 2. PARAMETRY INSTALACJI WENTYLACJI

#### 2.1. Pomieszczenia poczekalni dla gabinetów lekarskich na parterze

Zadaniem wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej jest zapewnienie odpowiednich warunków higienicznych w pomieszczeniach poczekalni.

a) Przyjęto ilość powietrza wentylacyjnego świeżego – średnio 30 m<sup>3</sup>/h osobę  
Wentylacja zapewni odpowiednią ilość świeżego powietrza dla przeciętnej ilości osób przebywających w poczekalniach podanej w poniższej tabeli

Nr pom.	Funkcja	ilość osób	V <sub>naw</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>wyw</sub> m <sup>3</sup> /h
---------	---------	------------	------------------------------------	------------------------------------

<b>PARTER</b>				
5-8	Bufet	19	570	627
	Szatnia	5	150	
	Korytarz poczekalnia	13	390	

## 2.2. Pomieszczenia Bufetu

Wentylacja zapewnić będzie dostarczenie wymaganych ilości powietrza zewnętrznego  
Przyjęto ilość powietrza wentylacyjnego zapewniającą następujące ilości wymian przy czynnej wentylacji mechanicznej:

- w bufecie – 5 1/h

## 3. OPIS UKŁADÓW WENTYLACYJNYCH - docelowo

### 3.1. Pomieszczenia poczekalni dla gabinetów lekarskich na parterze oraz I, II i III piętrze

W okresie przerw w wykorzystywaniu tych pomieszczeń należy zapewnić okresową obniżoną wymianę powietrza poprzez automatyczne przełączanie wentylatora nawiewnego w centrali nawiewnej na I bieg i wyłączanie wentylatora wywiewnego

#### 3.1.1. Linie wentylacyjne

- Wentylacja nawiewna – N:

PN – na parterze, IN – na I piętrze, IIN - na II piętrze, IIIN - na III piętrze,

na korytarzach: 2, 3, 4

- Wentylacja wywiewna – W

PW – na parterze, IW – na I piętrze, IIW - na II piętrze, IIIW - na III piętrze

na korytarzach: 2, 3, 4

#### 3.1.2. Charakterystyka instalacji:

- Instalacja będzie pracowała wyłącznie na powietrzu zewnętrznym
- Powietrze nawiewane z filtrowaniem, podgrzewaniem przez nagrzewnicę wodną /woda z glikolem o parametrach 80/60 oC/ z odzyskiem ciepła z powietrza wywiewanego w wymienniku obrotowym
- Temper. nawiewanego powietrza + 20°C
- Utrzymywanie temper. powietrza w pomieszczeniu na poziomie + 20°C
- Wentylator nawiewny z falownikiem /zamontować w centrali/ pracuje z wydajnością o /10-50/% większą od wentylatora wywiewnego aby wymusić wentylację grawitacyjną wywiewną w gabinetach, /w których zamontowano szczelne okna plastikowe/ poprzez istniejące kratki w ścianach.

W tym celu należy zapewnić napływ powietrza przez szczeliny w drzwiach /ok./1-1,5/ cm od podłogi/

- Instalacja będzie pracowała z nadciśnieniem zmiennym w 2 trybach:

I – normalny:

$$V_n \text{ max} = 8000 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_w = 7200 \text{ m}^3/\text{h}$$

II – dyżurny

$$V_n = \text{ok.}50\%$$

Wentylator wywiewny wyłączony, wywiew wyłącznie grawitacyjny

#### 3.1.3. Wentylacja nawiewna

Nawiew powietrza zewnętrznego do pomieszczeń poczekalni znajdujących się na korytarzach poprzez centralę nawiewno-wywiewną NW-1 zlokalizowaną na dachu, zbiorczy kanał pionowy doprowadzający powietrze na parter oraz I, II, III piętro oraz przez ciąg anemostatów nawiewnych osadzonych w suficie na poszczególnych korytarzach i podłączonych za pomocą przewodów elastycznych do blaszanych kanałów typu Spiro prowadzonych nad sufitem podwieszonym

### 3.1.4. Wentylacja wywiewna

Usuwanie powietrza z pomieszczeń poczekalni poprzez ciąg kratki wentylacyjnych zlokalizowanych w suficie i podłączonych poprzez przewody elastyczne do blaszanych kanałów typu Spiro prowadzonych nad sufitem podwieszonym oraz wspólny dla pomieszczeń pionowy kanał zbiorczy odprowadzający powietrze z poszczególnych pięter do centrali dachowej

W okresie przerw w wykorzystywaniu tych pomieszczeń należy zapewnić okresową obniżoną wymianę powietrza poprzez automatyczne przełączanie wentylatora nawiewnego w centrali nawiewnej na I bieg i wyłączanie wentylatora wywiewnego

## 3.2. Pomieszczenia Bufetu

### 3.2.1. Linie wentylacyjne

- Wentylacja nawiewna – N: PN3
- Wentylacja wywiewna – WPW2

### 3.2.2. Charakterystyka instalacji:

- a) Instalacja będzie pracowała wyłącznie na powietrzu zewnętrznym
- b) Instalacja będzie pracowała z podciśnieniem 10%
- c) Powietrze nawiewane z filtrowaniem, podgrzewaniem przez nagrzewnicę wodną /woda z glikolem o parametrach 80/60 oC/ z odzyskiem ciepła z powietrza wywiewanego w wymienniku obrotowym
- d) Temper. nawiewanego powietrza + 20°C

### 3.2.3. Wentylacja nawiewna i wywiewna

- podłączone do wentylacji ogólnej prowadzonej do poczekalni

## 4. PRZEWODY I KSZTAŁTKI

### 4.1. Materiał

Wszystkie przewody i kształtki z materiałów niepalnych.

- a) blacha stalowa ocynkowana wg PN-89/H-92125
- b) grubość blachy wg DIN 24190 i DN 24191

Długość boków kanału [mm]	Grubość ścianek min [mm]
100 – 530	0,6

### 4.2. Odsadzki

Wszystkie odsadzki wykonać z 2 łuków 45° oraz prostki, tak aby strumień powietrza nie ulegał gwałtownym zawirowaniom

### 4.3. Usztywnienie przewodów

- a) przewody o mniejszych wymiarach - usztywnienie poprzez falowanie powierzchni co 160 mm

### 4.4. Montaż instalacji wentylacyjnej

#### 4.4.1. Mocowanie przewodów

Mocowania kanałów wentylacyjnych wykonać z materiałów niepalnych (&268.1.2), zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu.

Zastosować zawiesia ze stali ocynkowanej

Przewidzieć możliwość czyszczenia instalacji wentylacyjnych podczas użytkowania

## **5. URUCHOMIENIE I ODBIÓR – po zakończeniu montażu centrali na dachu i podłączeniu do niej instalacji wentylacji całego obiektu – w następnym etapie**

Próbne uruchomienie instalacji należy wykonać w porozumieniu z przedstawicielami serwisu technicznego producentów urządzeń dla uniknięcia przeciążenia i uszkodzenia silników wentylatorów. Po uruchomieniu instalacji należy wykonać pomiary ilości i parametrów powietrza. Następnie należy dokonać regulacji instalacji, dla osiągnięcia założonych w projekcie wartości wydatków i temperatur. - z dokładnością wg normy PN – 78 / B – 10440

Regulację przeprowadzić dwuetapowo:

- regulacja wstępna - przy pomocy przepustnic na przewodach głównych
- regulację dokładną - przy pomocy przepustnic przy nawiewnikach i wywiewnikach

Podczas próbnego uruchomienia należy sprawdzić poprawność działania poszczególnych urządzeń i automatyki.

## **6. WYTYCZNE BRANŻOWE**

### **6.1. Wytyczne budowlano - konstrukcyjne**

- Na parterze w ścianie łączącej korytarz apteki z hallem należy wykonać otwór na potrzeby przeprowadzenia kanału wentylacyjnego nawiewnego montowanego w dalszym etapie realizacji
- Na parterze w ścianie łączącej pom. WC z hallem należy wykonać otwór na potrzeby przeprowadzenia kanału wentylacyjnego wywiewnego z bufetu, który będzie podłączony do centrali dachowej w dalszym etapie realizacji

### **6.2. Wytyczne wodno-kanalizacyjne**

- Na parterze w korytarzu apteki należy przełożyć o ok.0,5 m rurę wodną dok.100 ze względu na kolizję z projektowaną wentylacją - realizowaną w dalszym etapie

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

- a) Zastosowane do wykonania i montażu instalacji wentylacji i c.o. materiały oraz urządzenia muszą posiadać niezbędne atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami .
- b) Przed wykonaniem poszczególnych elementów instalacji należy każdorazowo sprawdzić możliwość montażu elementów na budowie w odniesieniu do istniejących tam rzeczywistych warunków
- c) Wszystkie roboty wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie”, obowiązującymi przepisami i normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

*opracowała*

*mgr inż.Danuta Mądra*