

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	DANE OGÓLNE. ....	2
1.1.	NAZWA INWESTYCJI. ....	2
1.2.	INWESTOR. ....	2
1.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
1.4.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	2
1.5.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
2.	ISTNIEJĄCE INSTALACJE WENTYLACYJNO KLIMATYZACYJNE W POMIESZCZENIU STACJI SPRĘŻAREK .....	2
3.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....	2
4.	WENTYLACJA .....	3
5.	INSTALACJE N i W .....	3
6.	WYTYCZNE DLA AUTOMATYKI WENTYLACJI.....	3
7.	OPIS PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ.....	3
7.1.	ELEMENTY DYSTRYBUCJI POWIETRZA .....	3
7.2.	KANAŁY ORAZ KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE.....	3
7.3.	IZOLCJE TERMICZNE KANAŁÓW.....	4
7.4.	PODWIESZENIA ORAZ KONSTRUKCJE WSPORCZE .....	4
8.	UWAGI:.....	4

### B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

1.	Schemat instalacji wentylacji	-
2.	Pawilon T-IX– sprężarkownia –instalacja wentylacji	1: 50

## **1. DANE OGÓLNE.**

### **1.1. NAZWA INWESTYCJI.**

„MODERNIZACJA SPRĘŻARKOWNI POWIETRZA MEDYCZNEGO W PAWILONIE T-IX DLA POTRZEB KARDIOCHIRURGII A+B.”

### **1.2. INWESTOR.**

KRAKOWSKI SZPITAL SZPITALA SPECJALISTYCZNY IM. JANA PAWŁA II W KRAKOWIE,  
31-202 KRAKÓW,  
UL. PRĄDNICKA 80;

### **1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Zlecenie Inwestora  
Wizja lokalna wraz z inwentaryzacją;  
Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem;  
Normy i wytyczne projektowania;

### **1.4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wentylacji mechanicznej w sprężarkowni powietrza medycznego w Pawilonie T-IX dla potrzeb Kardiochirurgii A+B 80.

Zadaniem instalacji jest zapewnienie odpowiedniej ilości powietrza wentylacyjnego dla sprężarek, w celu utrzymania odpowiedniej temperatury pomieszczenia oraz ilości powietrza potrzebnej do sprężenia przez sprężarki.

### **1.5. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem zaprojektowanej instalacji jest zapewnienie w pomieszczeniach odpowiedniej, minimalnej wymiany powietrza i utrzymanie wymaganej temperatury stosownie do potrzeb, obowiązujących norm i przepisów.

## **2. ISTNIEJĄCE INSTALACJE WENTYLACYJNO KLIMATYZACYJNE W POMIESZCZENIU STACJI SPRĘŻAREK**

W pomieszczeniu stacji sprężarek wentylacja jest realizowana poprzez system nawiewny - kanał nawiewny, wentylator nawiewny, zawór nawiewny oraz system wywiewny - wyrzutnie ścienne i wentylator dachowy. Dodatkowo, aby utrzymać odpowiednią temperaturę w pomieszczeniu są zamontowane dwie jednostki klimatyzacyjne typu split – ścienną i kanałową. W sytuacji awaryjnej ponadto przewidziano wentylację realizowaną poprzez wentylator dachowy. Istniejący kanał nawiewny z wentylatorem kanałowym zdemontować i poprowadzić po nowej trasie zgodnie z rzutem, wykorzystując istniejące przebiecia. Istniejące czerpnie i wyrzutnie należy zdemontować, otwory w ścianach wypełnić. Klimatyzatory oraz wentylator dachowy należy pozostawić.

## **3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

Instalacja wentylacji mechanicznej podzielona została na dwa systemy N – nawiewny i W wywiewny. Powietrze świeże doprowadzane będzie do pomieszczenia za pomocą czerpni ściennej, a usuwane z układów wywiewnych za pomocą wyrzutni ściennej. Czerpnia i wyrzutnia powietrza zostaną zlokalizowane w przeciwległych ścianach pomieszczenia, zgodnie z przedłożoną dokumentacją projektową.

Projekt oparto na następujących założeniach:  
Systemy N, W:

- bilans został oparty na wytycznych dotyczących ilości powietrza wentylacyjnego dla sprężarek oraz ilości powietrza potrzebnego do sprężenia przez sprężarki, przy założeniu, że jednocześnie pracuje jedna z trzech sprężarek.

#### **4. WENTYLACJA**

Ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego podane na rzucie odnoszą się do pracy jednej z trzech sprężarek zgodnie z wytycznymi projektu instalacji gazów medycznych. Mają one zapewnić odpowiednie ilości powietrza wentylacyjnego dla sprężarek oraz ilości powietrza potrzebnego do sprężenia przez sprężarki

#### **5. INSTALACJE N i W**

W skład instalacji nawiewnej N, wchodzi zespół czerpny (czerpnia osiatkowana z przepustnicą sterowaną elektrycznie), system kanałów wentylacyjnych oraz kratka nawiewna.

Czerpnia będzie sterowana zależnie od pracy sprężarek i zostanie otwarta w momencie uruchomienia sprężarki.

W skład instalacji wyciągowej W wchodzi system kanałów wentylacyjnych zbierających wyrzucane przez sprężarki ciepłe powietrze, przepustnice samoczynne zapobiegające przetłaczaniu powietrza między sprężarkami oraz wyrzutnia ścienna.

Elementy systemu nawiewnego i wywiewnego należy wykonać z ocynkowanej blachy stalowej.

#### **6. WYTYCZNE DLA AUTOMATYKI WENTYLACJI**

W ramach projektowanej instalacji wentylacji należy przewidzieć zasilanie elektryczne dla przepustnicy stanowiącej element zespołu czerpnego.

Czerpnia będzie sterowana zależnie od pracy sprężarek i zostanie otwarta w momencie uruchomienia sprężarki natomiast, zamknięcie przepustnicy nastąpi po zakończeniu pracy sprężarki.

Lokalizacja urządzeń zgodnie z rzutem instalacji wentylacji.

#### **7. OPIS PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ**

##### **7.1. ELEMENTY DYSTRYBUCJI POWIETRZA**

Przewidziano przepustnice kanałowe samoczynne zamontowane na kanałach wywiewnych zapobiegające przetłaczaniu powietrza wyrzutowego między sprężarkami, kratki nawiewne i wywiewne w wykonaniu standardowym.

##### **7.2. KANAŁY ORAZ KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE**

Przewody wentylacyjne powinny mieć wymiary takie, aby nie przekraczać następujących prędkości:

- przewody czerpne i wyrzutowe – 5 m/s
- główne pionowe szachty – 6 m/s
- poziome główne kanały – 5 m/s
- kanały rozprowadzające – 4 m/s
- podejścia do nawiewników – do 4 m/s

Kanały wentylacyjne nawiewne wykonać i zmontować w klasie szczelności A i B (PN-B-76001:1996, PN-B-76002:1996, PN-B-03434:1999) z blach stalowych ocynkowanych (przewody o przekroju okrągłym wykonać z blachy ocynkowanej zwiniętej spiralnie).

Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgniecień i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej muszą być zabezpieczone środkami antykorozyjnymi.

### **7.3. IZOLACJE TERMICZNE KANAŁÓW**

Należy izolować termicznie i paroszczelnie kanały nawiewne i wywiewne, matami z wełny mineralnej grubości 40 mm na zbrojonej folii aluminiowej.

### **7.4. PODWIESZENIA ORAZ KONSTRUKCJE WSPORCZE**

Wszystkie kanały i urządzenia wewnątrz obiektu należy podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji (przewody muszą być podtrzymywane przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodem lub mocowane przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną filcową lub gumową). Kanały należy podwieszać przy pomocy prętów gwintowanych mocowanych do stropów.

### **8. UWAGI:**

Każdorazowo, przed skierowaniem do produkcji kształtek i kanałów, należy dokonać na budowie: inwentaryzacji, koordynacji branżowej instalacji oraz kontrolnych pomiarów.

Kanały wentylacyjne izolować zgodnie z pkt. 7.3. IZOLACJE TERMICZNE KANAŁÓW, opisu technicznego.

Przyjmuje się kompleksową realizację instalacji wentylacji mechanicznej "pod klucz", co oznacza, że obejmować będzie ona również dostawę oraz montaż tablicy zasilającej urządzenia wentylacyjne wraz z układem automatyki sterowania, opracowanej na podstawie opisu jej działania zamieszczonego w niniejszym projekcie.

Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi opracowaniami branżowymi w tym instalacji elektrycznych i instalacji gazów medycznych.

OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Tomasz Pieróg