

# SPIS TREŚCI

## OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania .....	3
3. Opis stanu istniejącego.....	3
4. Opis stanu projektowanego .....	3

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut piwnicy	skala 1 : 50
2. Przekrój	skala 1 : 50
3. Aksonometria nawiewu i wywiewu	skala 1 : 50

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest technologia wentylatorni dla projektowanej modernizacji kotłowni w budynku Przedszkola nr 2 w Przeworsku.

## **2. Podstawa opracowania**

- umowa z Inwestorem,
- projekt architektoniczny,
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi i programy komputerowe.

## **3. Opis stanu istniejącego**

W chwili obecnej istnieje wentylacja mechaniczna pomieszczeń kuchni i przygotowalni. Pomieszczenie wentylatorni mieści się w piwnicy obok pomieszczenia węzła cieplnego. Wentylacja nawiewna i wywiewna rozprowadzana jest za pomocą wentylatorów bez zastosowania filtrów ani tłumików. Przed wentylatorem nawiewnym znajduje się nagrzewnica powietrza. Przewody rozprowadzane są pod stropami w parterze i piwnicy bez izolacji dźwiękochłonnej.

## **4. Opis stanu projektowanego**

Projektuje się zmianę istniejącego systemu nawiewnego i wywiewnego – usunięcie obu wentylatorów, nagrzewnicy powietrza i zastąpienie ich jedną centralą wentylacyjną. Instalacja wentylacyjna pozostaje bez zmian, zmiany prowadzenia przewodów wystąpią jedynie w pomieszczeniu wentylatorni, celem złączenia centrali z istniejącymi kanałami. Projektuje się również wygłuszenie przewodów wentylacyjnych poprzez ich ocieplenie warstwą wełny. Wentylacja mechaniczna dla pomieszczeń kuchennych i związanych z przygotowaniem posiłków zapewnia wymianę powietrza ok. 10-krotną. Centrala pracuje w systemie 10% podciśnienia.

Projektowana centrala nawiewno-wywiewna **Juwent CS-1-L-W/4-3/2-2/O/V**.

Wypożyczenie:

- wymiennik obrotowy CSR1-PT,
- nagrzewnica powietrza o mocy 14,0 kW (zasilanie wodne z kotłowni),
- filtry powietrza.

Parametry centrali:

Ilość powietrza	- nawiew	3 000 m <sup>3</sup> /h
	- wywiew	3 300 m <sup>3</sup> /h

Spręż dyspozycyjny	- nawiew	200 Pa
	- wywiew	200 Pa

Wymiary:	- długość	3 600 mm
	- szerokość	800 mm
	- wysokość	1 600 mm

Ciężar:		755 kg
---------	--	--------

Szafa sterownicza i zabezpieczenia w pomieszczeniu centrali lub sąsiednim.

Sterowanie umieścić w pokoju kuchni.

Tłumiki akustyczne zamontować po stronie pomieszczeń.

Zalecenia budowlane:

- centralę wentylacyjną posadzić na ramie z dwuteownika 120 mm osadzonej na fundamencie zdylatowanym od posadzki piwnicy, bezpośrednio na amortyzatorach gumowych o sile 200 kg szt. 8,
- pomieszczenie centrali o wymiarach 5,6 x 5,8 m obudować akustycznie płytą styropianową o gr. 5 cm ze wszystkich stron,
- w pomieszczeniu centrali zamontować wentylację nawiewną grawitacyjną 200 x 200 mm i wywiewną mechaniczną V – 200 m<sup>3</sup>/h czynna w czasie pracy centrali, przewód wywiewny  $\phi$ 200 mm wyprowadzić ponad dach.

#### **4.1. Przewody i kratki**

Istniejące przewody izolować watą szklaną gr. 5 cm z płaszczem z filii aluminiowej.

Nie projektuje się wykonywania nowych przewodów wentylacyjnych poza pomieszczeniem wentylatorni.

#### **4.2. Regulacja**

Przed komorami rozprężnymi zamontować kryzy regulacyjne wg załączonych obliczeń.

Po wykonaniu instalacji należy dokonać regulacji przez odpowiednie ustawienie przepustnic przy zachowaniu prędkości wypływu na kratkach.

#### **4.3. Opis ogólny wentylacji mechanicznej**

Wprowadzenie stosowanych obecnie energooszczędnych rozwiązań do budownictwa zaowocowało dramatycznym pogorszeniem warunków naturalnych wewnątrz pomieszczeń. Uszczelniona stolarka okienna i drzwiowa całkowicie eliminuje dotychczas stosowany grawitacyjny sposób wentylacji budynków.

W pomieszczeniach (przy stosowaniu wentylacji grawitacyjnej) następuje koncentracja niepożądanych składników w powietrzu, takich jak: dwutlenek węgla, para wodna, kurz oraz wiele chemicznych związków wydzielanych z materiałów budowlanych oraz elementów wyposażenia.

W opisanej sytuacji jedynym rozsądnym rozwiązaniem, dla którego nie ma alternatywy, jest system wentylacji wymuszonej, powodujący w sposób mechaniczny wymianę powietrza, przy czym optymalnym systemem jest układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła.

Opracował: