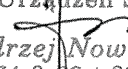


# Prac. ProjektowA

**JERZY ŁYJAK** Radom Jagiellońska 2/20 048 - 3459218  
0 -502729660

|                       |                                                                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBIEKT                | Rozbudowa Publicznej Szkoły<br>Podstawowej w Małęczynie<br>- sala gimnastyczna.<br>Nr.dz.275 |
| RODZAJ<br>OPRACOWANIA | Projekt budow.- wykon.<br>wentylacji mechanicznej                                            |
| INWESTOR              | Zespół Ekonomiczno-Administracyjny<br>Szkoł w Gozdzie.<br>26-634 Gózd ul. Radomska 7         |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROJEKTANT: | <br>J. Roman Lochowski<br>inż. urządzeń sanitarnych<br>upr. bud. nr 139/K1/71<br>08.2005                                                                                                           |
| SPRAWDZ.:   | <b>SPECJALISTA</b><br>Instalacji i Urządzeń Sanitarnych<br><br>inż. Andrzej Nowakowski<br>Upr. 261/KL/74 § 29 i §8 ust 1 pkt 1<br>Upr GP III 7342/223/91<br>§ 13 ust 1 pkt.4 lit. a i b<br>08.2005 |

## ZAWARTOŚĆ

- |                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 1. OPIS TECHNICZNY.               |           |
| 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA 1:100 | - RYS. 1. |
| 3. RZUT PIĘTRA 1:100              | - RYS. 2. |
| 4. PRZEKRÓJ A-A 1:100             | - RYS. 3. |

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wentylacji.

### **Uwagi ogólne**

Przedmiotowy projekt opracowano na podstawie :

- projektu architektonicznego,
- aktualnych norm i katalogów.

### **Opis szczegółowy**

Wentylacja przedmiotowego obiektu podzielona na dwa zakresy :

- wentylacja właściwej sali gimnastycznej,
- wentylacja sanitariatów i pomieszczeń towarzyszących.

W sali gimnastycznej zaprojektowano pełną wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną. Dla tego celu przewidziano centralę dachową OLIMP DB-RP z odzyskiem ciepła. Powietrze nawiewane będzie do sali przy pomocy 4 nawiewników wirowych OD-11 ze skrzynką połączeniową. Doprowadzenie powietrza do nawiewników zaprojektowano kanałami Spiro wykonanymi z blachy ocynkowanej. Łączenie kanałów i kształtek przy pomocy nasuwek i nitów zrywalnych. Przewody podwieszane będą do dźwigalnych i płatwi dachowych. Centrala OLIMP zasysać będzie powietrze z poddasza. Żeby umożliwić dopływ powietrza z sali gimnastycznej przewidziano 6 krutek osłonowych o wymiarach 400x800 mm mocowanych do blachy trapezowej blachwkrętami.

W sanitariatach oraz natryskach i rozbieralniach przewidziano wywiew mechaniczny wentylatorami łazienkowymi montowanymi na kanałach ceramicznych.

Nawiew powietrza odbywał się będzie za pomocą nawietrzaków podokiennych NP-2.

Ciepło potrzebne do ogrzania powietrza uwzględniono przy doborze wielkości grzejników.

## Obliczenia

**Sala gimnastyczna :** +16°C, kubatura 5300 m<sup>2</sup>

W sali gimnastycznej przewidziano widownię dla 150 osób. Do obliczenia ilości powietrza wentylacyjnego przyjęto 20 m<sup>3</sup>/h na jednego widza i 50 m<sup>3</sup>/h na jednego zawodnika, których będzie maksymalnie 20.

Stąd ilość powietrza :

$$V = 150 \times 20 + 20 \times 50 = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do ogrzania tej ilości powietrza potrzeba :

$$Q = 0,3 \times 36 \times 4000 \times 1,16 = 50110 \text{ W}$$

Projektowana centrala odzyskuje 60% ciepła tj. 30060 W i do nagrzania centrali należy doprowadzić 20040 W.

Zaprojektowano centralę OLIMP BD-RP-5-G-P.

Centralę należy zamówić bez nawiewnika wirowego.

**Natryski :** +25°C, kubatura 34 m<sup>3</sup>

Przyjęto 5 wymian powietrza na godzinę tj. :

$$V = 34 \times 5 = 170 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ilość ciepła do ogrzania powietrza :

$$Q = 170 \times 0,3 \times 35 \times 1,16 = 2070 \text{ W}$$

Nawiew powietrza napowietrzakiem NP.-2, wywiew wentylatorem łazienkowym FLUS 250/120.

**Przebieralnie :** +25°C, kubatura 68 m<sup>3</sup>

Przyjęto 3 wymiany powietrza na godzinę tj. :

$$V = 68 \times 3 = 204 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ilość ciepła do ogrzania powietrza :

$$Q = 204 \times 0,3 \times 35 \times 1,16 = 2480 \text{ W}$$

Nawiew i wywiew j.w.

## WYKAZ ELEMENTÓW WENTYLACJI

| Lp. | Wyszczególnienie                 | Jedn. | Ilość | Uwagi        |
|-----|----------------------------------|-------|-------|--------------|
| 1   | Centrala dachowa BD-RP-5-G-P     | szt.  | 1     | VBW Clima    |
| 2   | Kanał typ A/I 800x800 l=2000     | szt.  | 1     | BerlinerLuft |
| 3   | Kanał Spiro $\phi 630$ l = 4400  | szt.  | 2     | BerlinerLuft |
| 4   | Kanał Spiro $\phi 315$ l = 8000  | szt.  | 4     | BerlinerLuft |
| 5   | Trójnik BDET $\phi 630/\phi 400$ | szt.  | 2     | BerlinerLuft |
| 6   | Zwężka $\phi 400/\phi 315$       | szt.  | 4     | BerlinerLuft |
| 7   | Kratka osłonowa 400x800          | szt.  | 6     | BerlinerLuft |
| 8   | Nawiewnik wirowy OD-11/V/K/M-400 | szt.  | 4     | VBW Clima    |
| 9   | Nawietrzak podokienny NP.-2      | szt.  | 8     | Darco        |
| 10  | Wentylator MURO 100              | szt.  | 3     | Danfoss      |
| 11  | Wentylator MURO 150              | szt.  | 4     | Danfoss      |
| 12  | Wentylator FLUX 250/120          | szt.  | 4     | Danfoss      |