

Liczba: 20 marzec 2019r.

Usługi Projektowe
 Teresa PRZYGODA
 47 – 143 Ujazd
 ul. Powstańców Śl.6
 tel. 600 237648

1

METRYKA PROJEKTU

OBIEKT:	Budynek szkoły
LOKALIZACJA:	47 – 208 Reńska Wieś ul. Raciborska dz. nr 1101, 1102, 1103, 1104/2 i 1105 obręb Reńska Wieś Jednostka ewidencyjna Reńska Wieś
TEMAT OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE: 1. Wentylacji mechanicznej
INWESTOR:	Gmina Reńska Wieś 47 – 208 Reńska Wieś ul. Pawłowicka 1

OPRACOWAŁ: Piotr PRZYGODA nr upr.252/92/Op	PROJEKTANT:

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

1. Opis techniczny i obliczenia
2. Część rysunkowa
3. Uzgodnienia wynikające z zakresu opracowania

1. Charakterystyka obiektu.

1.1 Dane wyjściowe.

Zleceniodawcą jest Gmina Reńska Wieś posiadająca siedzibę w Reńskiej Wsi przy ul. Pawłowickiej 1 będącą właścicielem działek budowlanych nr 1101, 1102, 1103, 1104/2 i 1105 obręb Reńska Wieś, znajdujących się w Reńskiej Wsi przy ul. Raciborskiej.

Materiały wyjściowe

- ❖ Rzut parteru w skali 1 : 100
- ❖ Przekrój A – A w skali 1 : 100
- ❖ Normy oraz wytyczne branżowe

1.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- Instalacja wentylacji grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie oraz mechanicznej

OPIS TECHNICZNY

2. Instalacja wentylacji mechanicznej

Przyjęto następujące, zgodne z aktualnie obowiązującymi Polskie Normami i zaleceniami założenia:

- obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego w okresie zimy $t_e = -20^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna powietrza $\varphi_e = 95\%$
- obliczeniowa temperatura powietrza w pomieszczeniach dla stałego przebywania ludzi w okresie zimy: $t_i = +20^{\circ}\text{C}$
- obliczeniowa temperatura powietrza w umywalniach w okresie zimy: $t_i = +24^{\circ}\text{C}$
- przydział powietrza zewnętrznego na osobę przebywającą w pomieszczeniach ogólnodostępnych $25 \text{ m}^3/\text{h}$
- przydział powietrza zewnętrznego na osobę ćwiczącą w pomieszczeniach ogólnodostępnych $100 \text{ m}^3/\text{h}$
- w pomieszczeniach sanitarnych strumienie powietrza wentylacyjnego odnoszono do przyboru sanitarnego: miska ustępowa $50 \text{ m}^3/\text{h}$.

NAWIEW – WYWIEW

Zespół wentylacyjny nawiewno – wywiewny 1NW

W oparciu o ilości powietrza potrzebne do wentylacji pomieszczeń obsługiwanych przez układ wentylacyjny 1NW wyznaczono niezbędny strumień powietrza nawiewanego i wywiewanego wynoszący N - $2000 \text{ m}^3/\text{h}$, W - $2000 \text{ m}^3/\text{h}$

Dla zapewnienia niezbędnej wymiany powietrza w Sali sportowej zastosowano centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła typu „Mistral P 2000 EC” w ilości 1szt firmy Pro-Vent.

Rozdział powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniu Sali gimnastycznej realizowany będzie w oparciu o anemostaty dyszowe typ GTI lub DAD firmy Stifab Farex.

Nawiewniki osadzone będą w bezpośrednio do kanałów wentylacyjnych Spiro za pomocą przewodów elastycznych flex prowadzonych w suficie. Przewody nawiewne zaizolować matami z wełny ROCKWOOL pokryte zbrojoną folią aluminiową.

Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z normą BN-88/8865-04.

Dla poboru powietrza zewnętrznego dla układu centrali wewnętrznej zastosowano ścienną czerpnię powietrza, zamontowaną w ścianie o średnicy 400mm. Usuwanie powietrza zużytego przewiduje się za pomocą wyrzutni ściennej o średnicy 400mm.

Wywiewanie powietrza realizowane będzie przez kratki wywiewne typ GRLc umieszczone w suficie i podłączone do kanału wentylacyjnego Spiro.

Centrale wentylacyjną nawiewno – wywiewna należy zabezpieczyć przed uderzeniem piłki za pomocą siatek stalowych z możliwością dostępu do eksploatacji centrali.

Sprawność cieplna 75–65%

Strumień objętości powietrza / spręż dyspozycyjny centrali

– nawiew 1600–2000 m³ /h / 480–315 Pa

– wywiew 1600–2000 m³ /h / 480–320 Pa

Wydajność projektowa SWNM* 1430 m³ /h

Jednostkowa moc wentylatora JMWin 276 W/(m³ /s)

Pobór mocy:

– wentylatory 95–650 W

– max wentylatory 1000 W

Zasilanie centrali 230 V AC

Wymiary filtra lamelowy 445 × 60/20 mm

Średnica króćców wentylacyjnych 400 mm

Wymiary gabarytowe (wys. × dł. × gł.) . . 500 × 1200 × 1200 mm

Masa centrali 97 kg

NAWIEW – WYWIEW

Zespół wentylacyjny nawiewno – wywiewny 2NW

W oparciu o ilości powietrza potrzebne do wentylacji pomieszczeń obsługiwanych przez układ wentylacyjny 2NW wyznaczono niezbędny strumień powietrza nawiewanego i wywiewanego wynoszący N - 150m³/h, W - 150m³/h

Dla zapewnienia niezbędnej wymiany powietrza w pomieszczeniu szatni i umywalni chłopców zastosowano centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła typu „SMARTY 2X” w ilości 1szt firmy Lindab.

Rozdział powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniu szatni i umywalni realizowany będzie w oparciu o anemostaty typ NSV lub NEV firmy Lindab.

Nawiewniki osadzone będą w bezpośrednio do kanałów wentylacyjnych Spiro za pomocą przewodów elastycznych flex prowadzonych w suficie. Przewody nawiewne zaizolować matami z wełny ROCKWOOL pokryte zbrojoną folią aluminiową.

Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z normą BN-88/8865-04.

Dla poboru powietrza zewnętrznego dla układu centrali wewnętrznej zastosowano ścienną czerpnię powietrza, zamontowaną w ścianie o średnicy 150mm. Usuwanie powietrza zużytego przewiduje się za pomocą wyrzutni dachowej o średnicy 150mm.

Centrala wentylacyjna SMARTY 2X wyposażona jest w przeciwprądowy wymiennik ciepła. Ten model produktu może być sterowany za pomocą modułu MB-Gateway oraz sterownika Stouch.

Ciche i wydajne wentylatory EC.

Sprawność wymiennika ciepła: do 94%.

Opcjonalna kanałowa nagrzewnica elektryczna.

Sterowanie przepływem powietrza.

Sterowanie temperaturą powietrza doprowadzanego.

BY-PASS z siłownikiem.

Ochrona przeciwzamarzaniowa wymiennika ciepła - opcjonalnie nagrzewnica elektryczna na kanale.

Niski poziom hałasu (44 dB).

Izolacja akustyczna ścian: 20-30 mm.

Całkowicie zintegrowany system sterowania typu plug&play.

Sterowanie nagrzewnicą elektryczną: 0-10V.

Opcjonalny przetwornik CO₂, ciśnienia lub wilgotności.

NAWIEW – WYWIEW

Zespół wentylacyjny nawiewno – wywiewny 3NW

W oparciu o ilości powietrza potrzebne do wentylacji pomieszczeń obsługiwanych przez układ wentylacyjny 2NW wyznaczono niezbędny strumień powietrza nawiewanego i wywiewanego wynoszący N - 150m³/h, W - 150m³/h

Dla zapewnienia niezbędnej wymiany powietrza w pomieszczeniu szatni i umywalni dziewcząt zastosowano centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła typu „SMARTY 2X” w ilości 1szt firmy Lindab.

Rozdział powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniu szatni i umywalni realizowany będzie w oparciu o anemostaty typ NSV lub NEV firmy Lindab.

Nawiewniki osadzone będą bezpośrednio do kanałów wentylacyjnych Spiro za pomocą przewodów elastycznych flex prowadzonych w suficie. Przewody nawiewne zaizolować matami z wełny ROCKWOOL pokryte zbrojoną folią aluminiową.

Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z normą BN-88/8865-04.

Dla poboru powietrza zewnętrznego dla układu centrali wewnętrznej zastosowano ścienną czerpnię powietrza, zamontowaną w ścianie o średnicy 150mm. Usuwanie powietrza zużytego przewiduje się za pomocą wyrzutni dachowej o średnicy 150mm.

Centrala wentylacyjna SMARTY 2X wyposażona jest w przeciwprądowy wymiennik ciepła. Ten model produktu może być sterowany za pomocą modułu MB-Gateway oraz sterownika Stouch.

Ciche i wydajne wentylatory EC.

Sprawność wymiennika ciepła: do 94%.

Opcjonalna kanałowa nagrzewnica elektryczna.

Sterowanie przepływem powietrza.

Sterowanie temperaturą powietrza doprowadzanego.

BY-PASS z siłownikiem.

Ochrona przeciwwymarzaniowa wymiennika ciepła - opcjonalnie nagrzewnica elektryczna na kanale.

Niski poziom hałasu (44 dB).

Izolacja akustyczna ścian: 20-30 mm.

Całkowicie zintegrowany system sterowania typu plug&play.

Sterowanie nagrzewnicą elektryczną: 0-10V.

Opcjonalny przetwornik CO₂, ciśnienia lub wilgotności.

Zespół wentylacyjny wywiewny 1W i 2W

Jako wentylację wywiewną grawitacyjną wspomaganą mechanicznie zapewniającą prawidłową wymianę powietrza na godzinę w pomieszczeniach obsługiwanych przez układ wywiewny 1W i 2W (pom. porządkowe i WC), zastosowano wentylator promieniowy np. typu „DEKOR 100” o wydajności 100m³/h

Nawiew odbywać się będzie poprzez korytarz w ilości 100m³/h.

Wszelkie naprawy, regulację urządzeń i wymianę elementów należy zlecać firmie pełniącej serwis gwarancyjny.

Połączenia instalacji z wentylatorami, mocowania instalacji do ustroju budowlanego, ramy wentylatorów i central powinny posiadać wibroizolatory lub przekładki elastyczne.

Zespół wentylacyjny wywiewny 3W i 4W

Jako wentylację wywiewną grawitacyjną wspomaganą mechanicznie zapewniającą prawidłową wymianę powietrza na godzinę w pomieszczeniach obsługiwanych przez układ wywiewny 3W i 4W (sale lekcyjne), zastosowano wentylator promieniowy np. typu „DEKOR 360” o wydajności 360m³/h

Nawiew odbywać się będzie poprzez korytarz w ilości 360m³/h.

Wszelkie naprawy, regulację urządzeń i wymianę elementów należy zlecać firmie pełniącej serwis gwarancyjny.

Połączenia instalacji z wentylatorami, mocowania instalacji do ustroju budowlanego, ramy wentylatorów i central powinny posiadać wibroizolatory lub przekładki elastyczne.

Roboty wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi, Prawem Budowlanym oraz sztuką budowlaną.

Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim - ustawa z dnia 4 lutego 1994r. (Dz. U. Nr 24 z dn.23 lutego 1994). Zwielokrotnienie egzemplarzy, odsprzedaż lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu, a także opracowanie w formie projektu wykonawczego bez zgody autorów jest zabronione