



Nr zlecenia IMP 3431/4/2010		Nr archiwalny PI-3670A	
Inwestor	POWIAT STAŁOWOWOLSKI 37-450 Stalowa Wola, ul. Podleśna 15		
Obiekt	CENTRUM EDUKACJI ZAWODOWEJ 37-450 Stalowa Wola, ul. Kwiatkowskiego 1		
Rodzaj projektu	PRZEBUDOWA AULI PRZY CENTRUM EDUKACJI ZAWODOWEJ W STAŁOWEJ WOLI - WENTYLACJA		
Branża	Sanitarna		

Stanowisko	Imię i Nazwisko / Nr upr.	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Piotr Rydkodým upr. bud. nr 188/TBG/93	08.2010	
Sprawdził	mgr inż. Anna Niedbała upr. bud. nr 136/TBG/98	08.2010	
Prezes Zarządu	mgr inż. Stanisław Hanuła	08.2010	

Telefony:

sekretariat: 15 813 46 31
fax: 15 813 59 95

Pracownia budowlana: 15 813 42 02
Pracownia instalacyjna: 15 813 42 01

Pracownia elektryczna: 15 813 42 03
Pracownia technologiczna: 15 813 42 05

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. ZAKRES OPRACOWANIA
3. WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA
 - 3.1. Kanały wentylacyjne
 - 3.2. System AKPiA
4. WYTYCZNE BRANŻOWE
5. UWAGI KOŃCOWE

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Rzut piwnicy i przekroje a-a i b-brys. nr 3670A.01
2. Schemat podłączenia nagrzewnicy wentylacyjnej rys. nr 3670A.02

III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej przebudowy auli przy
Centrum Edukacji Zawodowej w Stalowej Woli, ul. Kwiatkowskiego 1

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) projekt budowlany,
- b) inwentaryzacja własna dla potrzeb projektowych,
- c) uzgodnienia z użytkownikiem,
- d) obowiązujące przepisy i normy:
 - Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 44) wraz z późniejszymi zmianami;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz.690) wraz z późniejszymi zmianami;
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr129) wraz ze zmianami (Dz.U. nr 91) z 28 czerwca 2002r.
 - PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3;
 - PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania;
 - PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach;
 - PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego;
 - PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego, przebywania ludzi
 - Przepisy i wymagania SANEPID

2. ZAKRES OPRACOWANIA

W budynku auli istnieje wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna. Stan jej jest dobry, wymaga tylko gruntownego oczyszczenia kanałów i adaptacji do nowych warunków pracy i obróbki powietrza. Projekt zakłada demontaż urządzeń wentylatorowni wraz z kanałami w jej obrębie, obszar demontażu pokazano na rysunkach.

3. WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA

Pomieszczenia auli wentylowane będzie przez system wentylacji nawiewno-wywiewnej z chłodzeniem i odzyskiem ciepła i chłodu. Obróbka powietrza polegać będzie na:

- filtrowaniu na filtrze klasy EU4,

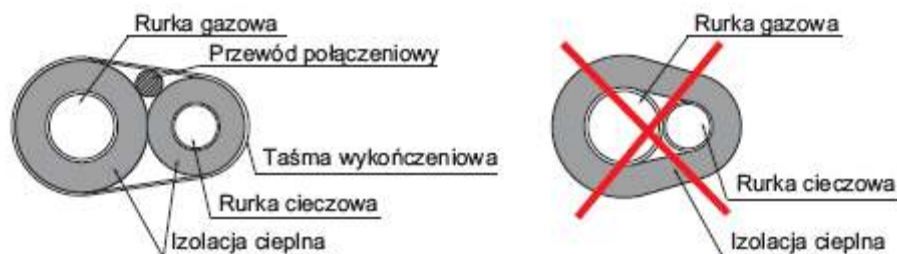
- podgrzewaniu wstępnym na wymienniku krzyżowym (w okresie zimowym),
- podgrzewaniu zasadniczym nagrzewnicą wodną (w okresie zimowym),
- chłodzeniu wstępnym na wymienniku krzyżowym (w okresie letnim),
- chłodzeniu zasadniczym na chłodnicy (w okresie letnim)

W oparciu o wymaganą ilość powietrza zaprojektowano centralę wentylacyjną z wymiennikiem krzyżowym nagrzewnicą i chłodnicą VS-230-R-E/PHC/E produkcji VTS CLIMA. Centrala posiada wymagany certyfikat Eurovent.

Wymiennik krzyżowy w centrali służy do odzysku ciepła i chłodu z powietrza wywiewanego. Sprawność wymiennika dochodzi do 70%.

Nagrzewnicę należy podłączyć do instalacji zasilającej zdemontowane nagrzewnice wentylacyjne. Obieg dla nagrzewnicy wykonać zgodnie z projektem kotłowni PI-3672. Przy centrali wykonać obieg mieszający (rys. 3670.03) zapobiegający zamarzaniu wody w nagrzewnicy, a składający się z zaworu trójdrogowego z siłownikiem Ø80 (dostarczany wraz z centralą) i pompy mieszającej STRATOS 50/1-8 CAN 6/10 (230V 60Hz) prod. WILO.

Chłodnica podłączona jest do źródła chłodu, którym jest agregat chłodniczy CLINT MHA/K 302 z czynnikiem chłodniczym R410A. Zastosowany czynnik ma zerowy potencjał niszczenia warstwy ozonowej (ODP). Agregat należy umieścić na zewnątrz i zamontować na dachu na podstawie. Agregat z chłodnicą połączyć rurkami miedzianymi izolowanymi o średnicy $\varnothing 22/\varnothing 35$ (ciecz/gaz). Grubość izolacji 22/24 (ciecz/gaz).



Centrala zamontowana będzie w piwnicy pod aulą w pomieszczeniu istniejącej wentylatorowni. Pomieszczenie wymaga przystosowania do montażu projektowanego urządzenia, co wiąże się z następującymi pracami:

- demontaż istniejących urządzeń (wentylatory, silniki, nagrzewnice, kanały),
- oczyszczenie kanału czerpnego z czerpni terenowej,
- pomalowanie pomieszczenia,
- wyrównanie posadzki i opłytkowanie.

Pomieszczenie przystosować zgodnie z projektem budowlanym PB-3947.

Zewnętrzny interfejs użytkownika HMI ADWANCED zainstalować w pomieszczeniu uzgodnionym z użytkownikiem.

Po wykonaniu instalacji wykonać regulację hydrauliczną przy pomocy przepustnic regulacyjnych wchodzących w skład kratek wentylacyjnych nawiewnych.

3.1. Kanały wentylacyjne

Przy wykonywaniu instalacji należy zastosować kanały i kształtki o przekroju prostokątnym z blachy stalowej ocynkowanej typu Al w klasie szczelności A, wg normy PN-B76001:1996.

Grubośći blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza podczas eksploatacji instalacji ani widocznych ugięć przewodów między podporami.

Dodatkowe wzmocnienia mają być zapewnione poprzez kopertowe przetłoczenia na ściankach. Kanały o wymiarach a lub b ≥ 1000 usztywniać stosując profile wzmacniające.

Przewody i kształtki muszą mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej zabezpieczyć środkami antykorozyjnymi.

Połączenia przewodów prostokątnych typu Al wykonać za pomocą profili systemu „Gebhardt”. Proste kanały o wymiarach a lub b ≥ 500 łączyć poprzez zgrzewanie lub nitowanie profili z zastosowaniem narożników.

Kanały należy mocować przy pomocy podwieszeń i podpór z zastosowaniem podkładek gumowych.

Wykonanie prefabrykacji kształtek przyłączeniowych do urządzeń wentylacyjnych i istniejących kanałów należy wykonać po sprawdzeniu wymiarów połączeń i wymaganej długości.

Istniejące kanały należy oczyścić wewnątrz i zewnątrz. Prace powierzyć wyspecjalizowanej firmie. Wszelkie uszkodzenia sunąć i zabezpieczyć uszkodzoną warstwę ochronną. Kanały nienadające się do naprawy wymienić na nowe.

Wszystkie kanały ocieplić izolacją termiczną z płyt z wełny mineralnej Rockwool typu ALU LAMELLA MAT, grub. izolacji min. 40mm.

3.2. System AKPiA.

Centralę wentylacyjną wyposażać w fabryczną automatykę AP-5, szafa automatyki zapewniającą m.in.:

- Sterowanie wydajnością nagrzewnicy w oparciu o temperaturę nawiewu.
- Pracę układu wg kalendarza,
- Płynną regulację wydajności nagrzewnicy poprzez zastosowanie zaworu trójdrogowego z siłownikiem.
- Sygnalizację zabrudzenia filtrów.
- Sygnalizację stanów alarmowych centrali.
- Zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe nagrzewnicy wodnej.
- Płynną regulację wydajności wentylatora nawiewnego i wyciągowego poprzez zastosowanie przemienników częstotliwości (falowników).

- Sterowanie przepustnicami odcinającymi.
- Możliwość wyłączenia centrali wentylacyjnej w przypadku otrzymania sygnału ppoż. (jeżeli budynek zostanie wyposażony w centrale ppoż.).
- Załączenie pompy obiegowej ciepła technologicznego.

4. WYTYCZNE BRANŻOWE

6.1. Budowlane

- a) Przystosować pomieszczenia istniejącej wentylatorowni
 - oczyszczenie kanału czerpnego i czerpni terenowej,
 - usunięci ubytków w tynku, malowanie ścian i stropu
 - wykonanie nowej wylewki i położenie płytek
- b) Wykonać przejścia kanałów wentylacyjnych przez ściany i stropy

6.2. Elektryczne,

- Zasilanie centrali wentylacyjnej VS-230 – 3x400V
- Zasilanie agregatu schładzającego CLINT MHA/K 302

7. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonanie i odbiory przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zeszyt 5, „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt 6, „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7, opracowanie COBRTI INSTAL Warszawa.
- Instalacje powinny być wykonane przez uprawnionych monterów i spawaczy;

WYKAZ MATERIAŁÓW

1. Centrala wentylacyjna VS-230-R-E/PHC/E prod VTS 1 szt.
2. Pompa STRATOS 50/1-8 CAN 6/10 prod. WILO 1 szt.
3. Wełna min. Rockwool ALU LAMELLA MAT, grub. izolacji 40mm 716.8 m²

KANAŁY I KSZTAŁTKI

NAWIEW

- | | | |
|------|--|---|
| N-1 | Redukcja asym. QPR2v-N-OCY-2353x1137-1800x1000-Q-m277-30-30-1400 | 1 |
| N-2 | Redukcja sym. QPR6v-N-OCY-933x1945-1400x1400-30-30-500..... | 1 |
| N-3 | Luk QBR1v-N-OCY-1400x1400-1400x1000-50-30-120-90-0 | 1 |
| N-4 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY- 1000X1400-1769 | 1 |
| N-5 | Luk QBv-N-QCY-10Q0x1400-3Q-30-120-90 | 3 |
| N-6 | Tłumik akustyczny SLQv-N-OCY-1-1-7-1000-1400-3000..... | 1 |
| N-7 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-1000X1400-3091 | 1 |
| N-8 | Kłapa przeciwpożarowa mer FID S/S/P 1400x1000/(BF24-T)..... | 1 |
| N-9 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-1000X1400-733 | 1 |
| N-10 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-1000X1400-6525 | 1 |
| N-11 | Redukcja asym. QPR2v-N-OCY-1000x1400-800x1250-0-0-30-30-1500 | 1 |
| N-12 | Luk QBv-N-OCY-1250x800-30-30-120-90 | 1 |
| N-13 | Króciec prostokątny QIL-N-OCY-630x400-100..... | 2 |
| N-14 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400X630-703 | 1 |
| N-15 | Luk QBv-N-OCY-400x630-30-30-120-90 | 2 |
| N-16 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-630X400-138 | 5 |
| N-17 | Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-630x400 | 2 |
| N-18 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-630X400-1573 | 1 |
| N-19 | Redukcja sym. QPR6v-N-OCY-630x400-400x630-30-30-800..... | 2 |
| N-20 | Kłapa przeciwpożarowa mcr FID S/S/P 630x400/[BF24-T] | 2 |

WYWIEW

- | | | |
|------|--|---|
| W-1 | Luk QBR1v-N-OCY-933x1945-933x1000-50-30-120-90-0 | 1 |
| W-2 | Redukcja asym. QPR2v-N-OCY-933x1000-1400x800-m614-234-100-100-1500 | 1 |
| W-3 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-1400X800-1697 | 1 |
| W-4 | Kłapa przeciwpożarowa mer FID S/S/P 800x1400/[BF24-T]..... | 1 |
| W-5 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-1400X800-900 | 1 |
| W-6 | Tłumik akustyczny SLQv-N-OCY-1-1-5-800-1400-2500..... | 1 |
| W-7 | Tr.orłowy TR3v-N-OCY-1400x800-800-800-517-120-120-90-90-100-100-100-100..... | 1 |
| W-8 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-800X800-560 | 1 |
| W-9 | Trójnik TR7v-N-OCY-800x400-800-800-30-30-30-120-120-400..... | 1 |
| W-10 | Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-800X800-707 | 1 |

W-11	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-800x800	1
W-12	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-400x800	2
W-13	Redukcja asym. QPR2v-N-OCY-800x800-800x400-m400-0-30-30-1100.....	1
W-14	Króciec prostokątny QIL-N-OCY-630x400-100.....	1
W-15	Luk QBv-N-OCY-400x630-30-30-120-90	2
W-16	Redukcja asym. QPR2v-N-OCY-400x630-400x400-0-0-30-30-800.....	1
W-17	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-400X400-100	1
W-18	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-400x400	1
W-19	Króciec prostokątny QIL-N-OCY-630x250-100.....	1
W-20	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-630X250-428	1
W-21	Przepustnica jednopłaszczyznowa QDSI-N-OCY-630x250	1
W-22	Luk QBv-N-OCY-630x250-30-30-120-60	2
W-23	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-630X250-529	1
W-24	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-630X250-960	1
W-25	Luk QBv-N-OCY-250x630-30-30-120-90	2
W-26	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-250X630-1080	1
W-27	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-250X630-500	1
W-28	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-630X400-1928	1
W-29	Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-N-OCY-630x400	1
W-30	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-630X400-500	1
W-31	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-630X400-1675	1
W-32	Kanał wentylacyjny QD-N-OCY-1250X1000-813	1
W-33	Luk QBRv-N-OCY-1250x1000-1500-30-30-120-90.....	1
W-34	Redukcja asym. QPR2v-N-OCY-1250x1500-1137x2353-427-0-30-30-2000.....	1

Stalowa Wola 08.2010 r.

OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy „Prawo budowlane” (zm. Dz. U. z 2004 Nr 93 poz. 888) oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego:

„PRZEBUDOWA AULI PRZY CENTRUM EDUKACJI ZAWODOWEJ
W STALOWEJ WOLI - WENTYLACJA.

Inwestor:

POWIAT STALOWOWOLSKI
37-450 Stalowa Wola, ul. Podleśna 15

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Projektujący:

mgr inż. Piotr Rydkodym
upr. bud. nr 188/TBG/93

Podpis

Sprawdzający:

mgr inż. Anna Niedbała
upr. bud. nr 136/Tbg/98

Podpis