

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1. Opis techniczny.**
- 2. Uprawnienia, zaświadczenia przynależności do POIIB i oświadczenie zespołu projektowego.**
- 3. Rysunki:**

Rys. nr 1 Rzut piwnic - wentylacja mechaniczna.

Rys. nr 2 Rzut parteru - wentylacja mechaniczna.

Rys. nr 3 Rzut poddasza – wentylacja mechaniczna.

Rys. nr 4 Wentylacja mechaniczna – przekrój A-A, B-B.

Rys. nr 5 Wentylacja mechaniczna – przekrój C-C, D-D.

Rys. nr 6 Wentylacja mechaniczna – przekrój E-E, F-F .

4. Załącznik

Zestawienie ilości powietrza.

Zestawienie urządzeń i zapotrzebowania mocy elektrycznej.

Zestawienia kształtek wentylacyjnych.

Dane techniczne centrali.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach kuchni w budynku położonym w Wejherowie przy ul. Ofiar Piaśnicy 22 (a)

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja dla potrzeb projektu.
- Projekt zamienny na realizację Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla dzieci głuchych w Wejherowie – Wentylacja mechaniczna opracowany w 1992 r przez GEOPOL Zakład Projektowo-Usługowy Sp. z o.o. w Gdańsku.
- Obowiązujące normy i przepisy
- 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
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania – wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3;2000.
- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.

2. Dane ogólne

Projekt swym zakresem obejmuje instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej pomieszczeń kuchni oraz świetlicy w budynku położonym w Wejherowie przy ul. Ofiar Piaśnicy 22 (a). Istniejącą instalację wentylacji mechanicznej zdemontować.

3. Wentylacja nawiewno-wywiewna - opis przyjętych rozwiązań.

W istniejących pomieszczeniach kuchni na poziomie parteru i w pomieszczeniu świetlicy projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną:

1 – zespół nawiewny i 3 zespoły wywiewne. Istniejące kanały wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach wentylowanych zamurować. Prowadzenie przewodów zaprojektowano w miarę możliwości po istniejących trasach z wykorzystaniem przejść przez stropy i ściany.

Zestawienie ilości powietrza przedstawiono w tabeli w dalszej części opisu.

Ilość powietrza nawiewanego równa się ilości powietrza wywiewanego z uwagi na urządzenia zasilane gazem zamontowane w pomieszczeniu kuchni. Ilość powietrza obliczono na podstawie zalecanych krotności wymian zgodnie z polskimi normami.

W budynku zaprojektowano następujące zespoły instalacji wentylacji:

1N – ogólna wentylacja mechaniczna nawiewna wszystkich pomieszczeń współpracująca z wywiewami nr:

1W – wywiew z kuchni i świetlicy,

1WA – wywiew z okapów kuchennych,

1WB – wywiew ze zmywalni naczyń.

Zespoły wentylacyjne przewidziano do działania ciągłego w godzinach pracy kuchni. Zespoły muszą być sprzężone ze sobą (gaz). Po godzinach pracy ustawić pracę centrali zapewniając 0,5 krotną wymianę powietrza.

Zespół 1N

Dla obsługi pomieszczeń w budynku projektuje się zamontowanie w wydzielonym pomieszczeniu wentylatorni centrali nawiewno-wywiewnej z nagrzewnicą wodną 70/55⁰C, z odzyskiem ciepła w wymienniku przeciwprądowym, z rozdzielnicą zasilająco-sterującą dostarczaną przez producenta. Temperatura nawiewu +20⁰C.

Nawiew powietrza poprzez istniejącą czerpnię ścienną zamontowaną na kanale murowanym przybudowanym do zewnętrznej ściany budynku od strony północno-wschodniej.

Powietrze zewnętrzne będzie filtrowane na filtrach klasy F7 (nawiew) oraz ogrzewane. Centrala zostanie wyposażona w wentylatory z silnikiem trójfazowym, energooszczędne plug-fan z silnikiem EC oraz wysokosprawny wymiennik przeciwprądowy (nie ma mieszania strumieni). Dobrano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną np. typ Topvex SC08 HW-R-CAV produkcji Systemair.

Na kanale nawiewnym od strony pomieszczeń zaprojektowano prostokątny tłumik szumu. Wyloty kanałów będą zakończone kratkami oraz zaworami z przepustnicami do regulacji wydajności wydatku powietrza. Wszystkie kratki produkcji np. f-my Systemair.

Nawiew powietrza kratkami NOVA-A (do pomieszczenia kuchni i świetlicy usytuowane na przewodzie obudowanym), NOVA-B (kuchnia) i zawór nawiewny TFF (do magazynu produktów suchych).

Usuwanie powietrza realizowane będzie przez wywiew w centrali (1W) oraz 1 wentylator dachowy (1WA i 1 wentylator kanałowy (1WB).

Zespół wywiewny 1W i 1WA – wywiew powietrza z kuchni.

Z kuchni 75% powietrza zanieczyszczonego wywiewane będzie przez okapy (zespół 1WA), a reszta przez kratki usytuowane na kanałach pod stropem (zespół 1W).

Zaprojektowano dwa okapy: centralny i przyścienny np. firmy Plastmet. W projekcie założono przeniesienie istniejącego piekarnika segmentowego i ustawienie obok patelni. Nad w/w urządzeniami zaprojektowano okap przyścienny.

Powietrze usuwane będzie ponad dach przy pomocy wentylatora dachowego np. DVN 400E4 f-my SYSTEMAIR.

Do wywiewu powietrza bezpośrednio z pomieszczenia zastosowano kratki wyciągowe np. typu NOVA-B przepustnicami produkcji f-my SYSTEMAIR o wymiarach : - 200x150.

Powietrze z pomieszczenia kuchni usuwane będzie przez wywiew w centrali i dalej poprzez system kanałów i istniejącą wyrzutnię powietrza ponad dach. Przewód wywiewny na poddaszu prowadzić po istniejącej trasie i obudować.

Na kanale wywiewnym centrali od strony pomieszczeń zaprojektowano prostokątny tłumik szumu.

Zespół wywiewny 1WB – zmywalnia naczyń.

Powietrze ze zmywalni odprowadzane będzie ponad dach przy pomocy wentylatora kanałowego np. K 150 XL sileo f-my SYSTEMAIR i wyrzutni dachowej. Na przewodzie przed i za wentylatorem zamontować tłumiki. Przewód prowadzony na poddaszu nieużytkowym zaizolować wełną mineralną gr. 2,5 cm.

Do wywiewu powietrza bezpośrednio z pomieszczenia zastosowano kratki wyciągowe np. typu NOVA-B z przepustnicami produkcji f-my SYSTEMAIR o wymiarach : - 200x100 i zawór wywiewny EFF z magazynu produktów suchych poprzedzony przepustnicą regulacyjną.

Nawiew powietrza z kuchni przez okienko podawcze.

Wytyczne wykonania instalacji kanałowych.

- Rozprowadzenie powietrza projektuje się przewodami z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym typu A/I wg BN-71/8865 oraz okrągłe typu spiro.

Kształtki prostokątne łączyć za pomocą ramek skręcanych na śruby z uszczelkami zapewniającymi szczelność przewodów lub systemowo na mufy i nypły (do kanałów spiro).

- Należy przestrzegać następujących grubości blachy :

a/ kanały prostokątne dla długości boku

od 100 do 400 mm – 0.6 mm

od 500 do 800 mm – 0.8 mm

b/ przewody okrągłe

od 80 do 400 mm – 0.6 mm

od 500 – 800 mm – 0.8mm

- Zapewnione musi być zabezpieczenie antykorozyjne wszystkich części instalacji. Wszystkie elementy i części, które nie są ocynkowane lub nie są wykonane z materiałów nierdzewnych, muszą posiadać odpowiednią powłokę malarską. Po zamontowaniu uszkodzone miejsca należy zabezpieczyć we właściwy sposób.

- Urządzenia i materiały wbudowane w instalację muszą posiadać aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

- Do mocowania przewodów wentylacyjnych należy wykorzystywać profesjonalne systemy zawieszń uniemożliwiające przenoszenie drgań na konstrukcję budynku oraz wibracji i hałasu na instalację kanałową. Odstępy pomiędzy podwieszeniami co 1,5m

- Urządzenie montować na odpowiednich elementach antywibracyjnych i oddzielać od instalacji kanałowej za pomocą króćców elastycznych.

- Urządzenia będą zamontowane na ramach podstawowych dostarczonych przez Producenta. Podzespoły, wymagające stałej konserwacji, należy trzymać dostępne za pokrywami inspekcyjnymi.

- Wymogi przeciwpożarowe.

Wszystkie elementy użyte do montażu instalacji muszą być niepalne i posiadać stosowne atesty.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane zabezpieczyć materiałem elastycznym w klasie odporności ogniowej przegrody przez którą przechodzą.

Lokalizację wentylatorów, tłumików i kratek pokazano na rysunkach. Kratki wentylacyjne czyścić systematycznie.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Należy zasilić centralę wentylacyjną i wentylatory w energię elektryczną.

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

Należy wykonać otwory pod kanały wentylacyjne w przegrodach konstrukcyjnych.

SERWIS

Urządzenia wentylacyjne należy serwisować zgodnie z wytycznymi producentów.

4. Uwagi końcowe

- Wszystkie materiały, które będą użyte do wykonania instalacji ogrzewania muszą posiadać aprobaty i oświadczenia zgodności warunkującej dopuszczenia do wbudowania.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” tom 2 „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz instrukcjami montażu producenta zastosowanych materiałów i urządzeń.
- Przyjęte w projekcie urządzenia i materiały są przykładowe. Dopuszcza się rozwiązania równoważne, pod warunkiem zastosowania urządzeń i materiałów o parametrach technicznych i jakościowych nie odbiegających od przyjętych w projekcie.
- Kanały wentylacyjne, tam gdzie jest to możliwe, obudować.

Opracowała: mgr inż. Barbara Bownik

ZESTAWIENIE IŁOŚCI POWIETRZA

Pomieszczenia		Kub.	V świeże	V		Krotność wymian	
NR	NAZWA			nawiew	wywiew	nawiew	wywiew
1	Kuchnia	160	3200	3200	2820	20	
2	Magazyn produktów suchych	30	90	90	90	3,0	3,0
3	Zmywalnia naczyń	42	380	z kuchni	380	-	9,0
4	Świetlica	200	900	900	900	4,5	4,5

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ZAPOTRZEBOWANIE MOCY ELEKTRYCZNEJ

Nazwa urządzenia	Zespół	Dane elektryczne		Przeznaczenie urządzenia
		Moc	Zasilanie	
-		kW	V	-
Centrala nawiewno-wywiewna Topvex SC08 HW-R-CAV OPTIMA V _n =4190 m ³ /h, V _w =1520m ³ /h	1N, 1W	1,9 / 1,9	3x400	Nawiew i wywiew ogólny do pomieszczeń w budynku
Wentylator wyciągowy DVN 400E4 V=2200m ³ /h	1WA	0,45	230	Wywiew z okapów kuchennych
Wentylator wyciągowy K 150XL sileo, V _w =470m ³ /h	1WB	0,104	230	Wywiew z pom. zmywalni i magazynu produktów suchych