

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego p.n. „INSTALACJA WENTYLACJI W
SANITARIATACH DZIEWCZĄT I CHŁOPCÓW w ZESPOLE PLACÓWEK
NR 1 WE WŁOCŁAWKU; ul. MECHANIKÓW 1 dz. nr 65/25 KM 35.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. OPIS OGÓLNY	3
1.1. Podstawa opracowania:.....	3
2. BILANS POWIETRZA.....	3
3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE WENTYLACJI	4
3.1. Wentylacja nawiewna	4
3.2. Wentylacja wywiewna.....	5
3.3. Technologia wykonania.	5
3.4. Regulacja i automatyzacja.....	5
3.5. Wytyczne rozruchowe.....	6
3.6. Próby i odbiory	6
4. WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	6
5. UWAGI KOŃCOWE.....	6

SPIS RYSUNKÓW:

1. INSTALACJA WENTYLACJI – RZUT SANITARIATÓW 3 PIĘTRO	RYS. IS 01
2. INSTALACJA WENTYLACJI – RZUT SANITARIATÓW 4 PIĘTRO	RYS. IS 02
3. KARTA KATALOGOWA NAWIETRZAKA ŚCIENNEGO Z GRZAŁKĄ	

1. OPIS OGÓLNY

Opracowanie zawiera wykonanie instalacji wentylacyjnej w sanitariatach 3 i 4 piętra Zespołu Placówek Nr 1 przy ul. Mechaników 1 we Włocławku. Dz. Nr 65/25 KM 35.

Każdy z sanitariatów na 3 i 4 piętrze składa się z 3 wydzielonych pomieszczeń:

- Przedsionka z 3 umywalkami,
- Pomieszczenia natrysków z 4 natryskami,
- Pomieszczenia WC :
 - WC chłopców na 3 piętrze z 4 kabinami ustępowymi i 2 pisuarami,
 - WC dziewcząt na 4 piętrze z 5 kabinami ustępowymi.

1.1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora.
- Projekt architektoniczno – budowlany i aranżacji sanitariatów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690).
- Obowiązujące normy i przepisy

2. BILANS POWIETRZA

Bilans powietrza wywiewanego obliczony został , przy uwzględnieniu następujących wielkości:

- Dla pomieszczenia natrysków – zapewnienie minimum 5 wymian/ godzinę.
- Dla miski ustępowej 50,0 m³/h,
- Dla pisuaru – 25,0 m³/h

Sanitariaty należą do grupy pomieszczeń, w których zadaniem wentylacji jest umiejscowienie strefy zapachów i niedopuszczenie do ich rozprzestrzeniania się. Dlatego w tych pomieszczeniach należy utrzymać lekkie podciśnienie.

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Kubatura m ³	Ilość pow. m ³ /h	Krotność wymian n=1/h	Sposób realizacji wentylacji		Uwagi
					Nawiew	Wywiew	
3.1	Przedsionek	11,5	23,0	2,0	Podcięte drzwi	Kratka ścienna	Transfer z i do sąsiednich pomieszczeń
3.2	Pomieszczenie natrysków	30,0	240,0	8,0	Nawietrzaki ścienne + podcięte drzwi	Wentylacja mechaniczna wywiewna	
3.3	Pomieszczenie WC	40,5	250,0	6,0	Nawiewnik okienny + podcięte drzwi	Wentylacja mechaniczna wywiewna	W części gdzie znajdują się pisuary - wentylator łazienkowy

Nr. pom.	Nazwa pomieszczenia	Kubatura m3	Ilość pow.	Krotność wymian	Sposób realizacji wentylacji		Uwagi
4.1	Przedsionek	11,5	23,0	2,0	Podcięte drzwi	Kratka ścienna	Transfer z i do sąsiednich pomieszczeń
4.2	Pomieszczenie natrysków	30,0	240,0	8,0	Nawietrzaki ścienne + podcięte drzwi	Wentylacja mechaniczna wywiewna	
4.3	Pomieszczenie WC	40,5	250,0	6,0	Nawiewnik okienny + podcięte drzwi	Wentylacja mechaniczna wywiewna	W wydzielonej kabinie wentylator łazienkowy

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE WENTYLACJI

3.1. Wentylacja nawiewna

Wentylacja nawiewna będzie realizowana grawitacyjnie przez kratki nawiewne w skrzydłach drzwiowych o powierzchni 200 cm² lub podcięcie skrzydeł drzwiowych ok. 3,0 cm.

Dodatkowo wentylację nawiewną będą wspomagać:

- **W pomieszczeniach WC o numerach 3.3 i 4.3** – projektowane nawiewniki okienne.
Projektuję nawiewniki okienne higrosterowalne z łącznikiem akustycznym i okapem np. typu EXR prod. Aereco w kolorze białym.
- **W pomieszczeniach natrysków o numerach 3.2 i 4.2** (jako najbardziej wilgotnym pomieszczeniu) – projektowane nawietrzaki ścienne z grzałką.
Projektuję nawietrzaki ścienne typ NGOS Ø 110 A o wydajności 40 – 80 m³/h produkcji DARCO, wyposażone w grzałkę elektryczną i stabilizator przepływu
Nawietrzaki ścienne należy zainstalować obok okna, pod którym zlokalizowany jest grzejnik na wysokości min. 2m. Nawietrzaki działają samoczynnie i nie powodują hałasu.
Nawietrzak jest wyposażony w czerpnię powietrza, która jest odpowiedzialna za pobór powietrza z zewnątrz. Jej konstrukcja zabezpiecza przed dostawaniem się do środka opadów atmosferycznych, urządzenie posiada też siatkę chroniącą przed owadami. Od strony wnętrza budynku nawietrzak wyposażony jest w anemostat, posiadający warstwę izolacji, która zapobiega tworzeniu się skroplin w okresie zimowym oraz tłumi hałas. Anemostat pozwala na precyzyjną regulację natężenia przepływu powietrza przez użytkownika. Nawietrzak jest wyposażony w stabilizator przepływu.
Reguluje on strumień przepływu powietrza: ogranicza nawiew i zabezpiecza przed zmianą jego kierunku, który mógłby wystąpić w pewnych warunkach atmosferycznych. Do każdego nawietrzaka dołączany jest dodatkowo filtr powietrza (oddzielnie, do samodzielnego montażu). Montaż filtra zapewnia skuteczne wychwytywanie kurzu i innych zanieczyszczeń przenoszonych przez powietrze.
W trybie pracy automatycznej tarcza zaworu redukuje ilość powietrza nawiewanego, gdy temperatura powietrza zewnętrznego spada, natomiast zwiększa jego ilość, gdy temperatura zewnętrzna wzrasta.
Nawietrzak może być również łatwo regulowany ręcznie w celu zmniejszenia lub zwiększenia ilości powietrza nawiewanego.

3.2. Wentylacja wywiewna

- **Pomieszczenia natrysków i WC**

Wentylacja wywiewna mechaniczna z pomieszczeń natrysków i WC realizowana będzie poprzez układy wentylacyjne – wentylatorami kanałowymi np. TD350-125 LS SILENT o wydajności 300 m³/h produkcji Venture Industries.

Przyjęto, że wentylacja będzie pracować z wydajnością 100 % w czasie użytkowania pomieszczeń.

Ponadto w pomieszczeniu natrysków - w pozostałym okresie doby układ wentylacyjny obsługujący te pomieszczenia, przejdzie automatycznie do pracy cyklicznej działając na niższym biegu przez 10 minut w każdej godzinie.

Rozwiązanie sterowania wg projektu elektrycznego.

Dodatkowo ze względu na duży wzrost wilgoci w pomieszczeniach natrysków, przy jednoczesności używania wszystkich natrysków, należy zamontować czujnik wilgotności np. HIG-2 sprzężony z wentylatorem.

Czujnik włącza lub wyłącza wentylator w zależności od wilgotności powietrza (zakres regulacji 60÷90% RH). Czujnik wyposażony jest w opóźnienie czasowe regulowane (1÷25 minut).

Powietrze usuwane będzie poprzez elementy wywiewne w postaci np. anemostatów KW z przepustnicami produkcji Alnor lub innych nie odbiegających jakościowo.

- **Pomieszczenia wydzielonego WC i pisuarów**

Ze względu na kolizję trasy kanału wentylacyjnego ze ścianą z przewodami kominowymi, należy w tych pomieszczeniach zainstalować wentylatory ściennie łazienkowe np. SILENT 100 CDZ z czujnikiem ruchu i opóźnieniem czasowym w pomieszczeniu pisuarów oraz SILENT 100 CHZ z czujnikiem wilgotności i opóźnieniem czasowym w wydzielonym WC na 4 piętrze.

- **Przedsionki**

Wywiew z pomieszczeń będzie odbywał się przez kratkę transferową ścienną o wymiarach 30,0 x 20,0 cm. Spód kratki w odległości 2,10 m od posadzki.

3.3. Technologia wykonania.

Mechaniczną instalację wywiewną projektuję z rur typu Spiro o średnicy Ø 100mm i średnicy Ø 125mm. Połączenia kanałów wentylacyjnych okrągłych, wykonać za pomocą typowych łączy mufowych z uszczelkami gumowymi. Połączenia blaszanych kanałów wentylacyjnych winny spełniać wymagania PN-B-76002:1996 *"Wentylacja. Połączenie urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych"* dla wykonania A (wykonanie niskociśnieniowe średnociśnieniowe). Klasa szczelności instalacji wentylacji mechanicznej A wg PNB-76001:1996 *"Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania"*.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.

W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

Kanały wentylacyjne należy mocować za pomocą typowych zawiesi do sufitu.

Gęstość podwieszania uzależnić od wymiarów kanału, zgodnie ze sztywnością i nośnością zastosowanych kanałów oraz wymagań PN i przepisów przeciwpożarowych.

Na całej trasie przewody wentylacyjne obudować płytą wodoodporną o odporności ogniowej EI 60 min.

3.4. Regulacja i automatyzacja.

Regulację hydrauliczną instalacji wentylacji zaprojektowano przez przepustnice regulacyjne na wywiewnikach i zmianie średnicy przewodu.

3.5. Wytyczne rozruchowe.

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno ruchową, dostarczaną wraz z urządzeniem. Należy zwrócić uwagę na warunki gwarancyjne, szczególnie dotyczy to pierwszego uruchomienia. Sposób zabudowy musi gwarantować możliwość wykonania koniecznych czynności serwisowych w trakcie eksploatacji urządzenia i instalacji.

Dla obniżenia hałasu i drgań przenoszonych systemem blaszanych kanałów wentylacyjnych oraz przez konstrukcję budynku należy: wentylatory zamontować na elastycznych podkładkach tłumiących i zastosować właściwe tłumiki i elastyczne króćce połączeniowe.

3.6. Próby i odbiory

Rozruch instalacji obejmuje:

- programowanie sterowników,
- regulację nastaw wszelkich elementów w instalacji powietrznej,
- oddanie instalacji do eksploatacji użytkownikowi wraz z pełną dokumentacją powykonawczą i dokumentacją rozruchową.

4. Wytyczne dla branży elektrycznej

- Wykonać zasilanie elektryczne do wentylatorów, czujnika wilgotności i nawietrzaków ściennych z grzałką,
- Zaprojektować i zamontować programator czasowy sterujący pracą wentylatora kanałowego w pomieszczeniach natrysków na 3 i 4 piętrze.

5. UWAGI KOŃCOWE

Zainstalowane urządzenia i materiały muszą posiadać deklaracje właściwości użytkowych.

Roboty należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część 2.
- Przepisami bhp i ochrony środowiska.
- Roboty prowadzić w pełnej koordynacji z robotami budowlanymi.
- **Roboty nie wymagają sporządzania planu BIOZ.**

Wszystkie wskazane w projekcie oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności: znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy i niewiążący. W każdym przypadku występowania w tekście projektu lub opisie rysunku takiego oznaczenia indywidualizującego przyjąć należy w sposób dorozumiany, że występuje ono każdorazowo wraz ze zwrotem „lub równoważny”.

Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych niż opisane w projekcie parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.

W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia równoważne spełniają wskazane wyżej wymagania.

Opracowała: