

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. Opis techniczny

1.	Informacje ogólne.....	2
1.1.	Przedmiot opracowania	2
1.2.	Podstawa opracowania.....	2
1.3.	Zakres opracowania.....	2
2.	Podstawowe dane wejściowe.....	2
2.1.	Parametry powietrza zewnętrznego dla lata wg PN-76/B-03420	2
2.2.	Parametry powietrza zewnętrznego dla zimy.....	2
2.3.	Temperatury ogrzewanych pomieszczeń	2
2.4.	Informacja dot. producentów i wyrobów w świetle ust. o zamówieniach publicznych	3
3.	Opis instalacji wentylacji.....	3
3.1.	Instalacja wentylacji.....	3
4.	Wytyczne wykonania:	4
4.1.	Instalacji wentylacji,.....	4
5.	Ochrona p.poż.	4
6.	Wytyczne branżowe:	4
6.1.	Wytyczne budowlane:.....	4
6.2.	Wytyczne elektryczne:	5
6.3.	Wytyczne sanitarne:	5
6.4.	Wytyczne do regulacji i automatyki:.....	5
6.5.	Wytyczne do regulacji i automatyki:.....	5
6.6.	Wytyczne dla użytkownika	5
7.	Załączniki	5

II. Zestawienie kosztów

I. OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wentylacji mechanicznej w ramach przebudowy pomieszczeń przyziemia w budynku głównym szpitala na szatnię dla personelu SPZOZ w Myślenicach.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczno - budowlane
- technologia
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy
- uzgodnienia z Inwestorem

1.3. Zakres opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- dobór i lokalizację urządzeń wentylacyjnych
- dobór elementów nawiewnych i wywiewnych
- dobór elementów zabezpieczenia p.poż.
- dobór kanałów wentylacyjnych
- obliczenia projektowanych instalacji
- wytyczne branżowe

2. Podstawowe dane wejściowe

2.1. Parametry powietrza zewnętrznego dla lata wg PN-76/B-03420

- | | |
|--------------------------|------------|
| – strefa klimatyczna | II |
| – temperatura zewnętrzna | 30°C |
| – wilgotność względna | 45% |
| – zawartość wilgoci | 11,9 g/kg |
| – entalpia | 60,7 kJ/kg |

2.2. Parametry powietrza zewnętrznego dla zimy

- | | |
|--------------------------|-------------|
| – strefa klimatyczna | III |
| – temperatura zewnętrzna | -20°C |
| – wilgotność względna | 100% |
| – zawartość wilgoci | 0,8 g/kg |
| – entalpia | -18,5 kJ/kg |

2.3. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| – temperatura w szatni | +20°C |
| – temperatura w pom. technicznych | +20°C |
| – temperatura w węźle sanitarnym | +24°C |

2.4. Informacja dot. producentów i wyrobów w świetle ust. o zamówieniach publicznych

Wszystkie występujące w projekcie nazwy własne produktów i producentów mają na celu określenie standardu wyposażenia i ustalenie parametrów projektowych instalacji wentylacji mechanicznej. Wszystkie nazwy własne produktów i producentów należy rozpatrywać z określeniem "lub równoważne".

3. Opis instalacji wentylacji

3.1. Instalacja wentylacji

Wentylacja pomieszczeń objętych przebudową realizowana będzie przez systemy:

- nawiewno – wywiewny N1/W1 – wentylacja pom. szatni, nawiew do korytarza i węzła sanitarnego
- wywiewny W2 – wywiew z węzła sanitarnego
- wywiewny W3 – wywiew z pom. technicznego (Wentylatornia/węzeł cieplny)

Pobór powietrza zewnętrznego zaprojektowano przez czerpnię ścienną prostokątną zabezpieczoną nieruchomymi żaluzjami i siatką stalową. Lokalizacja czerpni w górnej części okna we wnęce doświetlającej.

Powietrze nawiewane przygotowywane jest w centrali nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła oraz nagrzewnicą elektryczną zlokalizowanej w pom. węzła cieplnego. W przestrzeni objętej opracowaniem powietrze doprowadzone będzie do korytarza, szatni oraz węzła sanitarnego projektowanymi kanałami prowadzonymi powyżej sufitu podwieszanego i wprowadzane do nich przez zawory wentylacyjne lub anemostaty ze skrzynkami rozprężnymi montowanymi w suficie podwieszanym. Na podejściu do każdego nawiewnika należy zamontować przepustnicę regulacyjną oraz podłączenie elastyczne typu flex z izolacją termiczną i akustyczną (nie dotyczy skrzynek rozprężnych z wbudowaną przepustnicą). Kanały nawiewne należy izolować izolacją z wełny mineralnej gr. 30mm w płaszczu z folii aluminiowej, np. Alu Lamella Mat.

Wywiew z pomieszczeń realizowany będzie za pomocą zaworów wywiewnych (montowanych analogicznie jak dla elementów. nawiewnych). Z uwagi na wymogi sanitarne wywiew będzie realizowany w nst. sposób:

- dla przestrzeni szatni – przez system W1 do centrali z odzyskiem ciepła,
- dla węzła sanitarnego – przez system W2/2a z wentylatorem wywiewnym,
- dla pom. wentylatorni/węzła cieplnego – przez system W3/3a z wentylatorem wywiewnym,
- kompensacja powietrza w pom. węzła cieplnego przez otwór transferowy pod stropem kratką z zabudowaną kratką wentylacyjną, a od strony pom. węzła zabezpieczonym kłapą p.poż.
- kompensacja powietrza w kabinach WC i natryskach przez otwory w dolnej części skrzydła drzwiowego,

Zestawienie powietrza nawiewanego oraz wywiewanego przedstawiono w tabeli nr. 1.

Dla każdego z systemów, z uwagi na ograniczenia architektoniczno – instalacyjne stanu istniejącego przewidziano wyprowadzenie powietrza kanałami wywiewnymi ponad dach klatki schodowej. Kanały wyrzutowe prowadzone po zewnętrznej ścianie klatki schodowej zakończone będą wyrzutnią z pionowym wyrzutem powietrza typu WD-E. Wylot zabezpieczony jest przed opadami atmosferycznymi skośnym kotnierzem, który odprowadza

wodę deszczową lub roztopową poza jego światło. Zewnętrzne kanały wywiewne wykonać w wersji izolowanej z zabezpieczeniem zewnętrznym w postaci rury spiro. Kanały w przestrzeni sufitów podwieszanych izolować analogicznie do kanałów nawiewnych.

4. Wytyczne wykonania:

4.1. Instalacji wentylacji,

- instalacje powinny być wykonane zgodnie z "Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Instalacyjnych" COBRTI INSTAL;
- kanały i kształtki wentylacyjne prostokątne wykonać z arkuszy z blachy ocynkowanej, zgodnie z PN/B-03434, PN-EN 1507 jako niskociśnieniowe w klasie szczelności A;
- kanały i kształtki wentylacyjne okrągłe wykonać z rur spiralnie zwijanych z taśm z blachy stalowej ocynkowanej bez uszczelki w klasie szczelności A zgodnie z PN/B-03434, PN-EN 12237; Zaleca się zwiększenie klasy szczelności do B przez owinięcie połączeń taśmą uszczelniającą.
- sieć przewodów wentylacyjnych podwiesić do stropu (ścian) zgodnie z technologią zakładu wykonującego montaż lub zgodnie z PN;
- kanały nawiewne systemu N1 oraz wywiewne systemów W1/1a, W2/2a i W3/3a prowadzone w przestrzeni budynku izolować wełną mineralną/skalną w płaszczu z folii aluminiowej gr. 30mm;
- kanały wywiewne prowadzone na zewnątrz budynku wykonać z rur izolowanych fabrycznie wełną min. gr25mm z zewnętrzną warstwą zabezpieczającą wykonaną z rur spiro;
- zamocowanie przewodów do elementów budowlanych mają być wykonane z elementów niepalnych;
- przed zamówieniem (wykonaniem) kanałów wentylacyjnych należy sprawdzić na budowie możliwość ich montażu zgodnie z dokumentacją;
- wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie R.P.
- projektant informuje, że wskazane w projekcie typy i symbole urządzeń i elementów oraz nazwy producentów zostały określone w celu sprecyzowania warunków technicznych przedmiotu niniejszego opracowania. Projektant dopuszcza stosowanie materiałów innych producentów takiej samej jakości i o porównywalnych parametrach.

5. Ochrona p.poż.

Projektowana instalacja znajduje się w piwnicy w obrębie jednej strefy p.poż. zgodnie z proj. architektury. W związku z powyższym zabezpieczenie klapami p.poż. przewidziano dla wszystkich kanałów nawiewnych i wywiewnych w wentylatorowni (syst. N1/W1/1a, W3/3a, kratka transferowa). Przyjęto zastosowanie klap kanałowych w wersji podstawowej z wyzwalaczem termicznym (ulegającym stopieniu po przekroczeniu zadanej temp.) oraz dźwignią ręczną.

Dodatkowo przewidziano zastosowanie klap p.poż. jak w/w przy przejściu kanałów przez ścianę do pomieszczenia ozn. na rzucie jako "niedostępne".

6. Wytyczne branżowe:

6.1. Wytyczne budowlane:

- wykonać przebicie w ścianach dla przewodów wentylacyjnych,
- wykonać obudowę i zabezpieczenie przejścia przez strop kanałów wywiewnych,

- uwzględnić zabudowę elementów instalacji wentylacji (nawiewniki, wywiewniki, zawory went.) w stropie podwieszonym oraz krątek transferowych w ścianach i drzwiach,
- wykonać zabudowę kanałów wentylacyjnych elementami stropów podwieszanych,
- należy zapewnić możliwość obsługi zaworów, klap p.poż., przepustnic, wentylatorów, itp.

6.2. Wytyczne elektryczne:

Urządzenia wymagające zasilania:

- centrala wentylacyjna: nagrzewnica 3~400V/4,5kW: silnik 1~230V/2x0,38kW
- wentylator wyciągowy Venture Ind./Vent-100N 1~230V/61W,
- wentylator wyciągowy Venture Ind./Vent-125N 1~230V/61W,

6.3. Wytyczne sanitarne:

- wykonać odprowadzenie skroplin z centrali wentylacyjnej.
- wykonać izolację wszystkich przewodów c.o. i c.t. w pomieszczeniu węzła cieplnego izolacją z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej gr. 50mm

6.4. Wytyczne do regulacji i automatyki:

- przewidziano dostawę centrali wentylacyjnej z kompletną automatyką producenta,
- regulacja wydajności wentylatorów wyciągowych przez fabryczne regulatory REB.

6.5. Wytyczne do regulacji i automatyki:

- przewidziano dostawę centrali wentylacyjnej z kompletną automatyką producenta,

6.6. Wytyczne dla użytkownika

W związku z tym, że projekt opracowywano w okresie pozagrzewczym i brak było możliwości sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu węzła cieplnego, w którym zlokalizowano centralę wentylacyjną, w trakcie eksploatacji należy zwrócić uwagę by ta nie przekroczyła 38°C z uwagi na dopuszczalną temp. pracy centrali went. Jeżeli temperatura będzie wyższa od 38°C należy zainstalować klimatyzator w celu jej obniżenia.

7. Załączniki

- karta doborowa centrali wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej
- bilans powietrza

Tabela nr 1 - Bilans powietrza

Nr pom.	Nazwa	Powierzchnia	Kubatura	Nawiew	Wywiew	Wyrzut	Napływ/Wypływ	Krotność	System wentylacyjny
		[m ²]	[m ³]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[1/h]	nr
02	Korytarz	23,70	88,4	140	-	-	140	1,6	N1/T
03	Szatkia	74,20	185,5	750	750	-	-	4	N1/W1
04	Węzet sanitarny	18,40	46,0	250	-	250	-	5,4	N1/W2
05	Pom. techniczne	34,30	120,0	-	-	140	140	1,2	T/W3
				1140	750	390			

II. Zestawienie kształtek instalacji wentylacji mechanicznej