

Projekt zawiera

1. Podstawa opracowania	2
2. Zakres opracowania	2
3. Wentylacja Mechaniczna	2
Dane ogólne.	2
Instalacja wentylacji - mechanicznej.....	2
Wyłumienie hałasu.....	4
Wytyczne AKP i elektryczne	4
Zestawienie ilości powietrza	5

Rysunki

- rzut niskiego parteru	1:100	nr 1
- rzut dachu	1:100	nr 2
- elewacja frontowa	1:100	nr 3
- przekrój D-D	1:100	nr 4
- przekrój A-A, B-B, C-C	1:100	nr 5

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wentylacji mechanicznej, dla rozbudowy i przebudowy stacji łóżek w Centrum Onkologii w Bydgoszczy.

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Projekt archiwalny z 1987r.
- Projekt architektoniczno-budowlany,
- Projekt technologiczny
- Normy i normatywy techniczne,

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wentylacja mechaniczna dla rozbudowy i przebudowy stacji łóżek w Centrum Onkologii w Bydgoszczy.

3. Wentylacja Mechaniczna

Dane ogólne.

Stacja łóżek mieści się na kondygnacji niskiego parteru w budynku łóżkowym szpitala.

Obecnie stacja łóżek posiada wszystkie niezbędne media związane z jej prawidłowym funkcjonowaniem .

Z uwagi na rozbudowę i przebudowę , poddane zostaną modernizacji wszystkie instalacje: centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego, instalacje wodno-kanalizacyjne, oraz wentylacja mechaniczna.

Instalacja wentylacji - mechanicznej

Projekt przewiduje trzy odrębne złady wentylacyjne.

- Zład NW1 o wydajności powietrza 12.500/11.500 m³/h obsługuje stronę czystą
- Zład NW2 o wydajności powietrza 11.000/11.000m³/h obsługuje stronę brudną
- Zład N3 –W3 o wydajności powietrza 3000/3000 m³/h obsługuje część techniczną urządzeń

Powietrze świeże do central wentylacyjnych NW1 i NW2 doprowadzone będzie poprzez komorę rozprężną z istniejącej czerpni terenowej.

Centrale wentylacyjne wyposażono w rekuperatory odzysku ciepła o sprawności 65%.

Centrale wentylacyjne posiadają filtry zgrubne, nagrzewnice, rekuperator, wentylatory, oraz przepustnice i króćce elastyczne, natomiast dla centrali NW1 przewidziano miejsce na chłodnicę. Automatyka dla central może wchodzić w wyposażenie standardowe.

Nawiew powietrza N3 jak i wyciąg W3 służą do przewietrzania części technicznej komory i usunięcia nadwyżek ciepła.

Komora dezynfekcji materacy zostanie wentylowana zładem N3/W3 w ilości 3000 m³/h powietrza, w komorze należy sprowadzić przewód DN-160 mm nad kratkę ściekową. Miejsce włączenia podano w DTR w dalszej części opracowania.

Komora dezynfekcji łóżek zostanie wentylowana oddzielnym zładem N3/W3 o wydajności 2500 m³/h, przyłączy króćca wykonać z przerwą powietrzną, pobór powietrza z otoczenia.

Zład wentylacyjny W5 obsługuje wyciąg powietrza z pralnic-wirówek i suszarek w ilości 2000 m³/h (suszarka 800m³/h; pralnic-wirówka 150 m³/h).

Powietrze zostanie rozprowadzone do poszczególnych pomieszczeń siecią kanałów wentylacyjnych wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej typ A/I oraz przewodów spiro.

Częściowo do prowadzenia kanałów wentylacyjnych wykorzystano istniejące kanały podposadzkowe.

Wywiew powietrza z pomieszczeń myjni, komory VHP, oraz magazynów podręcznych zostanie zrealizowany oddzielnymi wentylatorami.

Nawiew do przewietrzania komory VHP będzie się odbywał poprzez otwór zaopatrzony w szczelną przepustnicę, która ulegnie otwarciu wraz z załączeniem wentylatora W4.

Do nawiewu i wyciągu powietrza stosuje się kratki aluminiowe o lamelkach ruchomych z przepustnicą oraz anemostaty.

Przejście przewodów przez ściany uszczelnić materiałem dźwiękochłonnym.

Do podwieszenia przewodów stosować typowe zawiesia wentylacyjne mocowane do stropów i do ścian.

Kanały zładu N3 zabezpieczyć termicznie matami K-flex na folii o gr. 20 mm

Kanały od komory czerpnej do centrali termicznie K-flexem na folii o gr. 20 mm

Uwaga: wszystkie kanały wentylacyjne wychodzące z wentylatorni wyposażać w klapy p.poż z siłownikiem o 120 min. odporności ogniowej.

Na kanałach wentylacyjnych wykonać rewizje zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zeszyt nr 5” Cobri Instal.

Rewizje sytuować przy kolanach i na odcinkach prostych co 10,0 m.

Zgodnie z zaleceniami San-Epid w rewizje instalować poza halą czystą.

Uwaga: wszystkie kanały wentylacyjne winny być zabudowane

Wytłumienie hałasu

Emisja szumu od central nawiewnych wynosi 70 dB (A) wg danych producenta.

Wytłumienie szumu uzyskuje się za pomocą tłumików = 25 dB(A).

Wentylatory dachowe o głośności 65 dB(A)

Poziom hałasu dopuszczalny dla pomieszczeń wynosi 50 dB(A) - taki poziom uzyskujemy w instalacji.

Wytyczne AKP i elektryczne

Centrale wentylacyjne winny zostać wyposażone w automatykę zasilajaco-sterującą z funkcją monitoringu stanów pracy i awarii.

Dane elektryczne podano na rysunkach.

Automatyka dla central:

- presostaty filtra, wentylatorów
- czujniki temp. kanałowe
- czujnik temp. pomieszczeniowy
- siłowniki przepustnic
- regulacja temp. Na zbiorczym kanale wywiewnym
- czujnik przeciwwamrożeniowy (nagrzewnica wodna)
- sygnalizacja stanów pracy i awarii

Temperatura nawiewu centrali NW1 zima- $T_n=22^{\circ}\text{C}$, lato $T_n=20^{\circ}\text{C}$

Temperatura nawiewu centrali NW2 zima- $T_n=20^{\circ}\text{C}$;

W hali czystej należy utrzymać nadciśnienie + 10 Pa , natomiast w hali brudnej – 10 Pa

Komora VHP w celu przewietrzania winna mieć zablokowany wentylator wywiewny W4 z przepustnicą kompensującą powietrze wywiewane. Przepustnica winna mieć siłownik ze sprężyną zwrotną . Załączanie pracą przewietrzania – automatyczne wg procesu sterylizacji.

Załączenie wentylatorów N3 i W3 zablokowane z pracą komór sterylizacji.

Wentylator W6 winien być zablokowany z pracą centrali NW2.

Wentylatory W7, W8, W9 praca w systemie 24-godzinny.

Wentylator dachowy W5 załączany ręcznie z kasety

Wentylatory osiowe typ DECOR załączane poprzez włącznik.

Wentylatory central wentylacyjnych oraz wentylatory dachowe wyposażyć w falowniki celem regulacji wydajności i ciśnienia w pomieszczeniach.

Z uwagi na zmienność pracy komór dezynfekcyjnych regulacja utrzymania ciśnienia w pomieszczeniach hali brudnej i czystej winna odbywać się poprzez zmianę częstotliwości pracy wentylatorów wywiewnych W1 i W2.

Wentylacja mechaniczna winna pracować w systemie 24-godzinny z obniżeniem nocnym o 50% wydajności.

Zestawienie ilości powietrza

Nr pom. -	Kubatura m ³	V_{nawiew} m ³ /h	V_{wywiew} m ³ /h	Krotność wymian -
NISKI PARTER				
Magazyn nr 02	156,0	1380	1380	8,8
Pom. Techniczne nr 03	48,0	2000	2000	41,0
Pom. Porządkowe nr 05	16,0	50	50	3,3
Boks Administracyjny 06	24,0	50	50	2,0
Hala czysta nr 07	670,0	8450	7950	12,6
Pomieszczenie VHP nr 09	36,0	550	550	15,0
Biuro nr 11	54,0	100	100	2,0
Pom. Soc. nr 12	55,5	-	150	2,8
Korytarz nr 13	90,0	300	-	3,3
Mag. Czysty 14	93,0	600	600	6,5
Mag. Czystych mopów 15	45,0	270	270	6,0
Mag. Chemii Gosp. 16	37,5	-	150	4,0
Mag. Środ. Czystości 21	54,0	-	180	3,3
Mag. Podręczny 22	32,0	-	100	3,1
Mag. Sprzętu czystości 23	72,0	-	150	2,1
Hala brudna 26	555,0	6000	6000	10,8
Hala przyjęć 27	135	1670	1600	12,3
Boks administracyjny 28	25,5	-	50	2,0

Mycie ręczne 29	57	800	800	14,0
Suszenie wózków 30	60,0	600	600	10,0
Mag. Bielizny brudnej 31	73,2	385	385	5,3
Mag. Bielizny brudnej 32	25,5	200	200	7,8
Pom. Ekspedycji 33	61,0	380	380	6,2
Pomieszczenia z ustępem i natrysk po 50 m3/h na oczko				

Uwagi:

- stosować materiały i urządzenia posiadające atesty
- instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz przy spełnieniu wymogów określonych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” zeszyt nr 5
- całość robót wykonać zgodnie ze sztuką instalacyjną.