

SPIS TREŚCI

1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3	OPIS TECHNICZNY	2
4	MATERIAŁY, WYTYCZNE MONTAŻU I EKSPLOATACJI	4
4.1	Montaż instalacji	4
4.2	Wytyczne eksploatacji	4
4.3	Zabezpieczenie przeciwkorozyjne.	5
4.4	Izolacja termiczna.	5
5	WYTYCZNE BRANŻOWE	5
5.1	Branża budowlana.	5
5.2	Branża elektryczna.	6
5.3	Sterowanie i AKPiA.	6
6	WYTYCZNE BHP I P. POŻ.	6
7	OBLICZENIA INSTALACJI WENTYLACJI	6
7.1	Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego	6
7.2	Obliczenie ilości ciepła dla podgrzania powietrza wentylacyjnego	7
7.3	Dobór urządzeń.	8
8	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	14

SPIS RYSUNKÓW

RYS. NR 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
RYS. NR 2	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJA WENTYLACJI	1:50
RYS. NR 3	PRZEKRÓJ A-A - INSTALACJA WENTYLACJI	1:50

1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji wentylacji pomieszczeń dawnej Izby Przyjęć, usytuowanych w przyziemiu Pawilonu III Beskidzkiego Centrum Onkologii – Szpitala Miejskiego przy ul. Wyspiańskiego 21 w Bielsku – Białej, związany ze zmianą sposobu użytkowania tych pomieszczeń na Dział Farmacji Szpitalnej.

Inwestor: Beskidzkie Centrum Onkologii - Szpital Miejski im. Jana Pawła II
w Bielsku-Białej ul. Wyzwolenia 18

Obiekt: Pawilon III Beskidzkiego Centrum Onkologii - Szpitala Miejskiego im. Jana Pawła II
w Bielsku-Białej, ul. Wyspiańskiego 21

Zakres opracowania: wszystkie pomieszczenia Działu Farmacji Szpitalnej.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Założenia stanowią:

- Zlecenie wykonania projektu z dnia 09.03.2012 r.
- Aktualny Projekt architektoniczno – budowlany.
- Koncepcja funkcjonalna uzgodniona z Inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy.

3 OPIS TECHNICZNY

Dział Farmacji Szpitalnej znajduje się w przyziemiu Pawilonu III Beskidzkiego Centrum Onkologii – Szpitala Miejskiego im. Jana Pawła II w Bielsku-Białej, ul. Wyspiańskiego 21, w pomieszczeniach byłej Izby Przyjęć - przystosowanych do nowych potrzeb.

Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną.

Wentylacja realizowana będzie przy pomocy centrali wentylacyjnej nawiewnej z nagrzewnicą elektryczną typ TA-1100EL, firmy Systemair SA oraz wentylatorów wywiewnych ściennych typ Silent 300 Plus firmy Venture Ind.

Powietrze świeże, pobierane poprzez czerpnię ścienną doprowadzane będzie do Komunikacji i Komory przyjęć (Pom. nr 0.11 i 0.12) skąd, poprzez szczeliny pod drzwiami wewnętrznymi, przedostawać się będzie do poszczególnych pomieszczeń (na skutek panującego w nich podciśnienia, wywołanego pracą wentylatorów wywiewnych).

Centrala nawiewna (z płynną regulacją wydajności) i instalacja rozprowadzająca świeże powietrze usytuowane są w Komunikacji, nad sufitem podwieszonym. Centrala zawiera wentylator, filtr i nagrzewnicę elektryczną. Jednostka jest okablowana i wyposażona w fabrycznie uruchomiony układ sterowania zbudowany w oparciu o cyfrowy sterownik ze zdalnym panelem sterowania SCP. Panel ma wyświetlacz tekstowy. Łączy się go z centralą kablem długości 10 mb. Panel należy zainstalować w Komunikacji, pod centralą wentylacyjną. Obsługa centrali od spodu.

Wyrzut powietrza zużytego na zewnątrz odbywał się będzie przy pomocy wentylatorów wywiewnych typ Silent 300 Plus umieszczonych w ścianach zewnętrznych poszczególnych pomieszczeń Działu Farmacji.

4 MATERIAŁY, WYTYCZNE MONTAŻU I EKSPLOATACJI

4.1 Montaż instalacji

Do montażu zastosować materiały podane w wykazie materiałowym.

Instalację wentylacji wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej izolowanych termicznie.

Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym.

UWAGA:

Wszystkie użyte do realizacji materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty techniczne, zaświadczenie ITB i PZH o dopuszczalności do użytkowania,

dopuszczenie do stosowania w obiektach służby zdrowia oraz wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”.

4.2 Wytyczne eksploatacji

Wszystkie urządzenia należy konserwować i eksploatować zgodnie z instrukcjami obsługi dostarczonymi wraz z urządzeniami.

Do usuwania sygnalizowanych niesprawności oraz do przeprowadzenia okresowych przeglądów i remontów bieżących urządzeń należy wezwać uprawniony serwis.

4.3 Zabezpieczenie przeciwkorozyjne.

Uchwyty, podpory i wszystkie elementy nie zabezpieczone przeciw korozji przez producenta należy w czasie przygotowania warsztatowego czyścić do III stopnia czystości wg Instrukcji KOR III, a następnie zabezpieczyć przeciw korozji przez malowanie. Gruntowanie 1x farbą ftalową miniową 60%, a następnie dwukrotne malowanie emalią ftalową ogólnego stosowania w odpowiednim kolorze.

4.4 Izolacja termiczna.

Przewody instalacji wentylacji z blachy stalowej ocynkowanej należy izolować termicznie materiałem z pianki na bazie kauczuku syntetycznego np. AF/ARMAFLEX firmy Armstrong .

5 WYTYCZNE BRANŻOWE.

5.1 Branża budowlana.

Należy wykonać:

- Przebicia w ścianach dla prowadzenia przewodów i ich konstrukcyjne zabezpieczenia (w razie potrzeby).
- Otwór w suficie podwieszanym, w Komunikacji, w celu zamontowania centrali wentylacyjnej. Dolna płaszczyzna centralki powinna licować z sufitem podwieszanym.
- Wszystkie drzwi wewnętrzne zamontować 1,5÷2 cm nad podłogą, stwarzając szczelinę dla przepływu powietrza wentylacyjnego.

5.2 Branża elektryczna.

Należy wykonać:

- doprowadzić energię elektryczną do rozdzielnicy zasilająco-sterującej dostarczonej przez producenta centrali,
- doprowadzić energię elektryczną do pojedynczych wentylatorów wyciągowych,
- wykonać uziemienie urządzeń,
- wykonać odgromienie urządzeń.

5.3 Sterowanie i AKPiA.

Centrala wyposażona jest w kompletny układ sterowania, okablowania i uruchomiona jest fabrycznie.

Wentylatory:

- W1.1 – powinien być włączany/wyłączany z włączeniem światła (opóźnienie czasowe) w Pom. nr 0.2,
- W1.2 – powinien być włączany/wyłączany z pomieszczenia które obsługuje,
- W1.4- powinien być włączany/wyłączany z włączeniem światła w Pom. nr 0.6,
- W1.3, W1.5 ÷ W1.9 powinny być włączane/wyłączane z pomieszczenia które obsługują.

6 WYTYCZNE BHP I P. POŻ.

Wykonana instalacja wentylacji i klimatyzacji nie stwarza zagrożenia pożarowego.

7 OBLICZENIA INSTALACJI WENTYLACJI.

7.1 Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego

Obliczenie ilości powietrza wentylacyjnego wykonano na podstawie bilansu ciepło – wilgotnościowego, wymaganej minimalnej krotności wymian lub minimalnej ilości powietrza świeżego przypadającego na urządzenie sanitarne.

TABELA NR 1

Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego

Pomieszczenie	K [m ³]	n, [1/h] nawiew	n, [1/h] wywiew	L _N , [m ³ /h]	L _W , [m ³ /h]	Uwagi
0.1 Pom.gosp.-porządkowe	10.63	-	-	-	50	W1.1
0.2 WC Personelu	8.68	-	-	-	50	
0.3 Pom. socjalno-szatniowe	15.78	1.5	1.5	24	24	W1.2
0.4 Pom.administracyjne	39.73	1.5	1.5	60	60	W1.3
0.5 Magazyn prod. leczn., łatwopalnych, śr.dezynf., żrących Magazyn sprzętu	16.17	1.5	1.5	24	24	W1.4
0.6 Izba ekspedycyjna	21.56	1.5	1.5	32	32	
0.7 Magazyn leków	37.88	1.5	1.5	57	57	W1.5
0.8 Magazyn opatrunków	57.35	1.5	1.5	86	86	W1.6
0.9 Mag. Płynów infuzyjnych	57.04	1.5	1.5	86	86	W1.7
0.10 Mag. sprzętu	75.18	1.5	1.5	113	113	W1.8
0.11 Komora przyjęć	13.75	-	-	528	-	Wywiew pośredni poprzez pozostałe pomieszczenia Działu Farm.
0.12 Komunikacja	106.88					
0.13 Pom. administracyjne	30.65	1.5	1.5	46	46	W1.9
0.14 Archiwum	17.56	-	-	-	-	
Razem:			N1=	528		

7.2 Obliczenie ilości ciepła dla podgrzania powietrza wentylacyjnego

Ilość ciepła do ogrzania powietrza wentylacyjnego obliczono wg wzoru:

$$Q_W = L_N * \rho * \Delta t * c_p \text{ [W]}$$

gdzie: L_N - ilość powietrza nawiewanego, $[m^3/s]$

Δt – różnica temperatur powietrza nawiewanego i powietrza świeżego,

ρ - gęstość powietrza, $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$

c_p – ciepło właściwe powietrza, $c_p = 1,005 \text{ kJ/kgK}$

Łączne zapotrzebowanie mocy grzewczej: $Q_N = 7,6 \text{ kW}$ (energia elektryczna)

7.3 Dobór urządzeń.

Przeprowadzono tabelarycznie – Tabela nr 2

8 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW