

PROJEKT: **Przebudowa w ramach Modernizacji Wojewódzkiego Szpitala
Specjalistycznego im. Najświętszej Maryi Panny
w Częstochowie przy ul. Bialskiej 104/118 w celu utworzenia
Centrum Urazowego**

FAZA: **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI WENTYLACJI I
KLIMATYZACJI**

ATELIER 7
Sp. z o.o.

40-013 Katowice, ul. Kłodnicka 16
tel: 032-6080612, 6080613, fax: 032-6080614
E-mail: biuro@atelier7.com.pl

Inwestor: **Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. Najświętszej Maryi Panny
42-200 Częstochowa,
ul. Bialska 104/118**

Inwestycja: **Kategoria XI**

Adres ul. Bialska 104/118, 42-200 Częstochowa
Inwestycji:

Data Katowice, Wrzesień 2016
opracowania:

**PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI**


Projektanci branżowi:



Air Project Sp. z o.o.
43-600 Jaworzno
ul.Grunwaldzka 175
Tel.: 032 6080476
Fax: 032 6080476
biuro@airproject.com.pl

Autorzy opracowania:

INSTALACJA WOD- KAN	PROJEKTANT	mgr inż. Paweł Nowak upr. SLK/6462/PWBS/15	
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Piotr Henc upr.SLK/IS/2544/PWOS/09	


	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

SPIS TREŚCI

1.	USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	3
2.	PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3.	WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
4.	ZAŁOŻENIA ORAZ UWAGI OGÓLNE.....	4
5.	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA INSTALACJI.....	5
4.	WYTTCZNE MIĘDZYBRANŻOWE ORAZ ZALECENIA REALIZACYJNE	18
4.1	BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	18
4.2	BRANŻA ARCHITEKTONICZNA ORAZ BUDOWLANA	19
4.3	BRANŻA WOD-KAN.....	20
4.4	BRANŻA GRZEWICZA I CHŁODNICZA	20
4.4	BRANŻA ELEKTRYCZNA I AKPIA	21
4.5	MONTAŻ INSTALACJI	23
4.5	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	23
5.	UWAGI KOŃCOWE:	24
6.	ZAŁĄCZNIKI:	24

Spis rysunków:

1.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT PIWNICY – SEG. C	PW-WEN 01
2.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT PARTERU – SEG. C	PW-WEN 02
3.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT 1-GO PIĘTRA - SEG.C, OŚ 1-10	PW-WEN 03
4.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT 1-GO PIĘTRA - SEG.C, OŚ 10-15	PW-WEN 04
5.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT 1-GO PIĘTRA - SEG.A	PW-WEN 05
6.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT 1-GO PIĘTRA - SEG.E	PW-WEN 06
7.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - RZUT 6-GO PIĘTRA - SEG.A	PW-WEN 07
8.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI - INSTALACJE DO DEMONTAŻU	PW-WEN 08
9.	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI – PRZKROJE W1-W1 – W13-W13	PW-WEN 09

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

1. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

Projekt opracowano odpowiednio do obowiązujących uzgodnień i warunków realizacji aktualnych w dniu oddania projektu Zamawiającemu. Realizacja projektu po upływie 24 miesięcy od daty przekazania opracowania Zamawiającemu, wymagać będzie aktualizacji przyjętych w projekcie uzgodnień i dostosowania rozwiązań projektowych do wymagań aktualnych Polskich Norm i innych przepisów, oraz do aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.

Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy.

2. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA


Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wentylacji i klimatyzacji dla zadania pod nazwą „Przebudowa w ramach Modernizacji Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie przy ul. Bialskiej 104/118 w celu utworzenia Centrum Urazowego”.

Podstawą niniejszego opracowania są:

- zlecenie na wykonanie projektu wykonawczego instalacji wentylacji
- projekt architektoniczno-budowlany,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne projektowani, w tym:
 - Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami
 - 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.
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
 - Obowiązujące przepisy oraz akty normatywne odnoszące się do zakresu opracowania

3. WYMAGANIA OGÓLNE

- a) W doborze urządzeń i materiałów podano typy i producentów zastosowanych urządzeń, podając parametry charakterystyczne. Możliwe jest zastosowanie urządzeń innych producentów o takich samych lub wyższych parametrach technicznych po uzgodnieniu zamiany z Inwestorem, głównym projektantem i projektantami branżowymi.
- b) Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z:
 - Prawem Budowlanym;
 - „Warunkami Technicznymi Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”;
 - „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych”;
 - Instrukcjami odnoszącymi się do poszczególnych instalacji;
 - Polskimi Normami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
 - Wytycznymi DTR, instrukcji montażu itp., dla poszczególnych elementów instalacji oraz urządzeń
- c) Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów i dopuszczeń, oraz certyfikatów wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszystkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa. W przypadku urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, mówiącą o zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Do obowiązku wykonawcy należy dostarczenie kompletu rysunków budowlano-wykonawczych instalacji sanitarnych, opracowanych w skali umożliwiającej bezkolizyjne rozwiązanie instalacji oraz przeprowadzenie koordynacji międzybranżowej.


- d) Dokumentacja projektowa poszczególnych branż stanowi całość dokumentacji projektowej a elementy, wymagania czy informacje zawarte w choćby jednym z nich, są obowiązujące dla wszystkich opracowań, tak jakby były zawarte w całej dokumentacji.

4. ZAŁOŻENIA ORAZ UWAGI OGÓLNE

- Wytyczne określające przewidywaną ilość osób przebywających w poszczególnych pomieszczeniach oraz ilości i miejsca zabudowy urządzeń instalacyjnych, zostały przyjęte zgodnie z wytycznymi technologicznymi.
- Obliczenia w zakresie zapotrzebowania mediów zrealizowane zostały zgodnie z normą PN-76/B-03420 oraz PN-EN 12831:2006:
 - Parametry powietrza zewnętrznego:
 - Obliczeniowa parametry powietrza zewnętrznego w okresie zimy: $t_z = -20^{\circ}\text{C}$, $\varphi_z = 100\%$
 - Obliczeniowa parametry powietrza zewnętrznego w okresie lata: $t_L = +30^{\circ}\text{C}$, $\varphi_L = 45\%$
 - Zakładane parametry powietrza w pomieszczeniach:
 - Obliczeniowe parametry powietrza:
 - średnia obliczeniowa temperatura powietrza w pomieszczeniach stałego przebywania ludzi w okresie chłodnym: $t_{zimy} = +20^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna wynikowa
 - parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach klimatyzowanych przyjmuje się zgodnie z PN-78/B-03421 oraz wymaganiami technologicznymi, przy czym jako podstawową przyjmuje się średnią obliczeniową temperaturę powietrza w pomieszczeniach przeznaczenia ogólnego do stałego przebywania ludzi w okresie ciepłym: $t_{ilata} = +24^{\circ}\text{C}$ (tolerancja w zakresie $23-26^{\circ}\text{C}$)
 - Temperatury ogrzewanych pomieszczeń przyjmuje się zgodnie z PN-82/B-02402, oraz wymaganiami technologicznymi, przy czym jako podstawową przyjmuje się średnią obliczeniową temperaturę powietrza w pomieszczeniach przeznaczenia ogólnego do stałego przebywania ludzi w okresie chłodnym: $t_{zimy} = +20^{\circ}\text{C}$
- Wymagana minimalna ilość powietrza świeżego dostarczonego do pomieszczenia: 30m^3 na godzinę na osobę bądź z wytycznych technologicznych. Szczegółowe ilości powietrza podane zostały w bilansie powietrza.
- Tolerancja parametrów zgodnie z normą PN-78/B-10440:
 - temperatura: $-1,0^{\circ}\text{C}$, $+2,0^{\circ}\text{C}$
 - wilgotność względna $\pm 10\%$
- Zakładane (minimalne) ilości powietrza wywiewanego instalacji wentylacji dla urządzeń sanitarnych:

WC	Vw = 50 m ³ /h
Pisuar	Vw = 25 m ³ /h

- Parametry normowe poziomu dźwięku dla poszczególnych pomieszczeń zgodne z normą PN-87B-02151/02.
- Dla ograniczenia kosztów eksploatacyjnych instalacja wentylacyjna wyposażona zostanie w urządzenia pozwalające na odzysk ciepła z powietrza wywiewanego z pomieszczeń.
- Na przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabudować zabezpieczenia pożarowe o klasie odpowiedniej dla odporności ogniowej przegrody, przez którą instalacja przechodzi, przy czym dla instalacji wentylacji przewiduje się zabudowę klap ppoż. z wkładkami topikowymi, siłownikami oraz kracówkami do monitoringu stanu położenia klap ppoż. Poszczególne elementy ochrony pożarowej oraz inne elementy instalacyjne wymagające obsługi należy montować w sposób zapewniający ich obsługę oraz dostęp serwisowy.
- Niniejszy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową oraz dokumentacją pozostałych branż oraz charakterystyką pożarową obiektu określającą podział obiektu na strefy pożarowe oraz pomieszczenia wydzielone pożarowo. Wszystkie systemy lub urządzenia wyszczególnione tylko w

 IR ROJECT	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				



opisie technicznym, a nie przedstawione na rysunkach lub odwrotnie, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano w obu częściach, opisowej i rysunkowej opracowania.

- Zakres realizacji wskazany w niniejszej dokumentacji obejmuje wykonanie poszczególnych prac, wraz z przeprowadzeniem wszystkich wymaganych prób i sprawdzeń. Do zakresu realizacyjnego należy demontaż oraz utylizacja istniejących elementów układu wentylacyjnego w zakresie niezbędnym dla realizacji prac określonych w niniejszej dokumentacji, a w szczególności:
 - demontaż centrali wentylacyjnej nawiewnej obsługującej istniejącą salę operacyjną na poziomie 1-go piętra (układ 1KN-C1); producent: AWK-Klima, centrala typ KWH 06B3/2; nawiew=4800/2400m³/h; 1200Pa; Nel=4,4kW; EU9; Qg=24,4 kW(90/70); Qch=37kW (6/12). Centrala zabudowana w wentylatorowni na poziomie parteru (-0,80m).
 - demontaż centrali wentylacyjnej wywiewnej obsługującej istniejącą salę operacyjną na poziomie 1-go piętra (układ 1KW-C1); producent: AW-Klima; wywiew=3820/1910m³/h; 300Pa; Nel=0,95kW; AW-Klima; króciec ssawny-322x322; króciec tłoczny-322x322. Instalacja zrealizowana według projektu firmy Promedicon z roku 1998. Centrala zabudowana w wentylatorowni na poziomie piwnicy (-3,30m).
 - demontaż układu nawiewnego 1N obsługującego strefę przyjęć. Demontaż całego układu wraz z wentylatorem oraz nagrzewnicą pierwotną w komorze czerpnej oraz wtórnej zabudowanej przed wentylatorem; wentylator nawiewny typ FK25PO (1986r.); producent: Termowent Radom; silnik SF80; 1790 obr/min. Wentylator zabudowany w wentylatorowni na poziomie piwnicy (-3,30m) w obszarze osi 4c-5c.
 - demontaż układu wywiewnego 1W obsługującego strefę przyjęć; wentylator wywiewny typ FK25LO (1986r.); producent: Termowent Radom; silnik SF80; 1790 obr/min. Wentylator zabudowany w wentylatorowni na poziomie piwnicy (-3,30m) w obszarze osi 4c-5c. Kanały zdemontować do miejsca przejścia kanału 500x200 przez strop poziomu +6,60. Pion na kondygnacji 2-go piętra do wykorzystania w ramach aktualnych prac.
 - demontaż kanałów wentylacyjnych nawiewnych oraz wyciągowych wraz z izolacją oraz płaszczem zlokalizowanych na poziomie piwnicy (-3,30), parteru (-0,80) oraz pierwszego piętra (+3,30)
 - demontaż kanałów wentylacyjnych wyrzutowych w obszarze wpięcia instalacji do komory wyrzutowej (powierzchnia 12m²) wraz z dostawą oraz montażem nowych elementów o zmienionych wymiarach. Kanały wraz z izolacją oraz płaszczem. Zakres prac w wentylatorowni na poziomie piwnicy (-3,30).

5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA INSTALACJI


Informacje ogólne dotyczące całego zadania

- Przy podziale systemu wentylacji obiektu na poszczególne układy wentylacyjne, przestrzegano zasady, aby pomieszczenia o przewidywanym różnym przeznaczeniu funkcjonalnym, różnych parametrach pracy i sposobie oraz czasie wykorzystywania, znajdowały się w oddzielnych układach.
- Bilans powietrza wentylacyjnego w budynku został tak ukształtowany, aby zapewnić przepływ powietrza z przestrzeni o wyższych wymaganiach w zakresie czystości powietrza, do pomieszczeń o wymaganiach niższych.
- Za zapewnienie wymaganej temperatury powietrza w okresie chłodnym odpowiedzialna jest instalacja centralnego ogrzewania obiektu, a w części pomieszczeń system wentylacji (obszar bloku operacyjnego).
- Sterownie oraz regulacja parametrów pracy urządzeń wskazanych w niniejszym opracowaniu, realizowana będzie w oparciu o systemy automatyki opracowany zgodnie z wytycznymi sterowania zawartymi w niniejszej dokumentacji.
- Centrale wentylacyjne montowane będą w wentylatorowniach na poziomie piwnicy i parteru.
- Dla wszystkich elementów zabudowanych lub zlokalizowanych ponad stropem, których użytkowanie wymaga dostępu serwisowego, należy zapewnić odpowiednie otwory rewizyjne umożliwiające ich

 	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

obsługę (itp. klapy ppoż, przepustnice powietrza, wentylatory itp.). Lokalizację otworów rewizyjnych każdorazowo dopasować na budowie, do lokalizacji elementów wymagających obsługi.

- Elementy nawiewne i wywiewne: kratki wentylacyjne, anemostaty nawiewne, nawiewniki wirowe, należy wyposażyć w przepustnice regulacyjne.
- Kolory elementów zakończenia instalacji wentylacji (nawiewniki, układy wywiewne, czerpnie, itp.) wpływające na odbiór estetyczny pomieszczeń/budynku, potwierdzić przed ich zamówieniem z Biurem Architektonicznym.
- Przewody instalacji wentylacji należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.
- Klasa szczelności instalacji wentylacji:
 - Instalację wentylacji obsługującą strefy o podwyższonych wymaganiach higienicznych w zakresie parametrów powietrza (obsługiwane przez centrale wentylacyjne w wykonaniu higienicznym), strefy zagrożone występowaniem zanieczyszczeń bądź skażeniem powietrza (odciągi z izolatki), należy wykonać z klasie szczelności B
 - Indywidualne układy wyciągowe pracujące na nadciśnieniu (po stronie tłocznej wentylatora), należy wykonać z klasie szczelności B
 - Pozostałe układy wentylacyjne należy wykonać z klasie szczelności A
- Przewody wentylacyjne układów nawiewnych i wywiewnych należy zabezpieczyć następująco:
 - Przewody wentylacyjne nawiewne i wywiewne, prowadzone na wewnątrz budynku, od miejsca ich wejścia do budynku aż do centrali wentylacyjnej, zabezpieczyć niepalną izolacją termiczną i przeciwkondensacyjną o grubości 50mm, zrealizowaną w oparciu o matę lamelową z wełny mineralnej o gęstości co najmniej 35kg/m³
 - Przewody instalacji klimatyzacji (wentylacji), przewody stosowane do recyrkulacji powietrza oraz prowadzące do urządzeń do odzyskiwania ciepła prowadzone w obszarze budynku, powinny mieć izolację termiczną i przeciwkondensacyjną wykonaną w oparciu o matę lamelową z wełny mineralnej o gęstości co najmniej 35kg/m³ o grubości 40mm.
 - Przewody instalacji wentylacyjnej indywidualnych układów wywiewnych powinny mieć izolację termiczną i przeciwkondensacyjną wykonaną w oparciu o matę lamelową z wełny mineralnej o gęstości co najmniej 35kg/m³ o grubości 20mm
 - Kanały wentylacyjne w zespołach obsługujących sale operacyjne w izolacji termicznej zrealizowanej w oparciu o matę kauczukową grubości 40mm
 - Przewody wyrzutowe prowadzone na zewnątrz budynku - bez izolacji
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego stref pożarowych wyposażono w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, przy czym jeżeli są prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, mogą alternatywnie być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla klapy ppoż. Obudowy przewodów do wymaganej klasy odporności ogniowej układu lub przewody samonośne o wymaganej klasie odporności ogniowej winny być wykonywane według zasad wynikających z aktualnych aprobat technicznych dla zastosowanych systemów. Wszystkie klapy oraz zawory ppoż. wyposażone będą w siłowniki zasilane napięciem 24V, sterowane przerwą, wyposażone w krańcówki do monitoringu stanu położenia klapy.
- Przy przejściu kanałów wentylacyjnych przez strefy pożarowe, których nie obsługują, należy zastosować zabezpieczenia w postaci klapy ppoż. lub obudowy pożarowej kanałów o odporności ogniowej oddzielenia pożarowych.
- Niniejszy projekt należy rozpatrywać w powiązaniu z podziałem obiektu na strefy pożarowe oraz wydzielone indywidualnie obszary.
- Elementy nawiewne należy dobrać w sposób, zapewniający utrzymanie następujących parametrów:
 - prędkości powietrza na poziomie przebywania ludzi - poniżej 0,25 m/s
 - różnicy temperatur powietrza nawiewanego i temperatury powietrza w strefie przebywania ludzi - poniżej 0,5K

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

- maksymalny poziom dźwięku w pomieszczeniach zgodnie z normą PN-87/B-02151/02. Wymagania w zakresie poziomu dźwięku, odnoszą się również do indywidualnych układów klimatyzacyjnych, przy czym w takich przypadkach wymagane poziomy dźwięku odnoszą się do wartości średnich poziomu dźwięku generowanych przez urządzenia.
- Rewizje na kanałach wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z CORBTI Instal Zeszyt nr 5 bądź stosownie do wytycznych firm świadczących usługi w zakresie czyszczenia instalacji wentylacji (ustalenia należy podjąć na etapie projektu warsztatowego)
- Z uwagi na ograniczoną przestrzeń techniczną, przewiduje się zabudowanie regulatorów VAV ze zintegrowanym tłumikiem, przystosowanymi do montażu bezpośrednio za kształtkami.

Ogólna koncepcja wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń Szpitala Specjalistycznego w Częstochowie, polega na doprowadzeniu do pomieszczeń wentylowanych odpowiedniej ilości powietrza świeżego, wymaganej ze względów sanitarnych bądź wynikających z wymagań określonych w wytycznych technologicznych.


Dla pomieszczeń zlokalizowanych w segmencie C oraz A na poziomie pierwszego piętra, projektuje się nowe systemy wentylacyjno-klimatyzacyjne, których lokalizacja wskazana została w części rysunkowej.

Dla modernizowanego obszaru w segmencie E na poziomie pierwszego piętra, projektuje się system wentylacyjny wykorzystujący urządzenia wentylacyjne obsługujące aktualnie obszar podlegający modernizacji. W zakresie modernizacji projektuje się dostosowanie przebiegu kanałów oraz lokalizacji punktów nawiewnych i wywiewnych, do zmienionego układu pomieszczenia. Funkcje sterownicze i regulacyjne realizowane będą według aktualnie funkcjonującego algorytmu.


Dla pomieszczeń zlokalizowanych w segmencie A na poziomie szóstego piętra, projektuje się instalację wentylacji zrównoważonej. Nawie powietrza do każdego z pomieszczeń realizowany będzie za pośrednictwem nawietrzaków ściennych. Projektuje się zabudowanie nawietrzaków malowanych proszkowo z czerpnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną (300W, 230V) oraz stabilizatorem przepływu, np. NOS150A-ML (lub równorzędny). Wywiew powietrza w oparciu o wentylatory ściennie osiowe zabudowane w poszczególnych łazienkach.

Szczegółowe ilości powietrza podane zostały w poniższym zestawieniu danych charakterystycznych dla poszczególnych pomieszczeń.


Nr pom.	Nazwa pom.	A m ²	H m	Vp m ³	Ilość wymian		Wydatek powietrza		Układ N	Układ W	tL °C	tZ °C	wilg. %	Filtry	Uwaga
					n (Vn) 1/h	n (Vw) 1/h	Vn m ³ /h	Vw m ³ /h							
S/01	Sala resuscytacyjna	24,20	2,94	71,15	18,3	15,2	1 300	1 080	N1	W1	24	24	50	G4+F7+H11	Wywiew 20 % góra, 80 % dołem, 20 % nadciśnienia. Ogrzewanie systemem wentylacji i klimatyzacji. Min.wymiana powietrza 16w/h. Na nawiewie nagrzewnica elektryczna o mocy 3 kW. Nagrzewnica sterowana czujnikiem temperatury w pomieszczeniu.
S/02	Sala intensywnej terapii	29,00	2,94	85,26	13,6	11,8	1 160	1 010	N1	W1	24	24	min. 35	G4+F7+H11	15 % nadciśnienia. Min.wymiana powietrza 10w/h.
S/03	Sala wybudzeniowa	14,20	2,94	41,75	15,1	13,1	630	550	N1	W1	24	24	min. 35	G4+F7+H11	15 % nadciśnienia. Min.wymiana powietrza 10w/h.
S/04	Sala operacyjna	39,40	2,94	115,84	31,9	26,6	3 700	3 080	N1	W1	24	24	50	G4+F7+H13	Nawiew laminarny, wywiew 20 % góra, 80 % dołem, 20 % nadciśnienia. Ogrzewanie systemem wentylacji i klimatyzacji. Min.wymiana powietrza 18w/h. Na kanale nawiewnym zabudowana nagrzewnica strefowa wodna o mocy 10kW, sterowana temperaturą w pomieszczeniu.
S/05	Brudownik	8,00	2,50	20,00	4,5	5,0	90	100	N1	W1.1	wyn. 16	min. 16	wyn.	-	W pomieszczeniu podciśnienie (-10%).
S/06	Przygotowanie pacjenta	8,60	2,94	25,28	10,0	8,7	250	220	N1	W1	24	24	min. 40	G4+F7+H11	-

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				


S/07	Przygotowanie personelu (myjnia)	8,10	2,50	20,25	10,0	8,7	200	180	N1	W1	24	24	min. 40	G4+F7+H11	W pomieszczeniu nadciśnienie (+15%)
S/08	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	14,30	2,94	42,04	5,0	4,5	210	190	N2a	W2a	24	24	wyn.	G4+F7	W pomieszczeniu nadciśnienie (+10%)
S/09	Sala gipsowa	11,30	2,94	33,22	1,5	1,5	50	50	N2a	W2a	wyn.	20	wyn.	G4+F7	
S/10	Sala konsultacyjna	23,50	2,94	69,09	1,5	1,5	100	100	N2a	W2a	wyn.	24	wyn.	G4+F7	
S/11	Korytarz	45,20	2,70	122,04	1,5	1,5	180	180	N2a	W2b	wyn.	20	wyn.	G4+F7	
S/12	Łazienka	8,30	2,50	20,75	-	2,4	T	50	-	W1.2	wyn.	24	wyn.	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
S/13	Korytarz	121,10	2,70	326,97	1,5	1,5	490	490	N2a	W2	wyn.	20	wyn.	G4+F7	
S/13a	Korytarz	8,20	2,70	22,14	1,5	-	30	-	N2	-	wyn.	20	wyn.	G4+F7	Bilansowanie z łazienką.
S/14	Pokój personelu	15,80	2,94	46,45	1,3	1,0	60	60	N2	W2	wyn.	20	wyn.	-	-
S/15	Pokój personelu	14,60	2,94	42,92	1,4	1,1	60	60	N2	W2	wyn.	20	wyn.	-	-
S/16	Łazienka	3,20	2,50	8,00	-	6,3	T	50	-	W2.2	wyn.	24	wyn.	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
S/17	Magazyn	1,00	2,50	2,50	-	4,0	T	10	-	W2	wyn.	min. 16	wyn.	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
S/18	WC męskie	5,70	2,50	14,25	-	5,3	T	75	-	W2.4	wyn.	20	wyn.	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
S/19	WC damskie	3,20	2,50	8,00	-	6,3	T	50	-	W2.2	wyn.	20	wyn.	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
S/21	Poczekalnia	98,70	2,70	266,49	1,5	1,5	400	400	N2	W2	wyn.	20	wyn.	-	Wentylacja wspólna dla pom. S/21, S/23.
S/22	Łazienka dekontaminacyjna	7,70	2,50	19,25	-	2,6	T	50	-	W2.2	wyn.	24	wyn.	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
S/23	Rejestracja	13,00	2,70	35,10	1,5	1,5	50	50	N2	W2	wyn.	20	wyn.	-	Wentylacja wspólna dla pom. S/21, S/23.
S/24	Triage	37,60	2,94	110,54	5,5	5,0	610	550	N2b	W2b	26	24	wyn.	G4+F7	W pomieszczeniu nadciśnienie (+10%). Na kanale zabudowana nagrzewnica elektryczna o mocy 1,5kW. Temperatura nawiewu w okresie zimnym sterowana kanałowym czujnikiem temperatury z nastawą 24st.C. Nagrzewnica strefowa nr 2 obsługująca salę resuscytacyjną, sterowana temperaturą w sali resuscytacyjnej (S/24). Nagrzewnica okrągła elektryczna o mocy grzewczej 1,5kW, np. typ DH-250-15 S, kod 40511786 (lub równoważna). Nel=1,5 kW (230V). Nagrzewnica wraz z układem płynnego sterowania mocą grzewczą.
S/25	Sala obserwacyjna	106,00	2,94	311,64	10,0	8,7	3 120	2 700	N3a	W3a	26	24	min. 35	G4+F7	W pomieszczeniu nadciśnienie (+15%). Wentylacja wspólna dla pom. S/25, S/38.
S/26	Pokój personelu	18,50	2,94	54,39	1,1	-	60	T	NG	-	wyn.	20	wyn.	-	Bilansowanie z łazienką. Napływ powietrza nawietrzakiem okiennym higrosterowalnym o wydajności 60m3/h.
S/27	Łazienka	2,80	2,50	7,00	-	8,6	T	60	-	W2.3	wyn.	24	wyn.	-	Napływ powietrza z pokoju personelu kratką kontaktową w drzwiach.
S/28	Łazienka	2,90	2,50	7,25	-	8,3	T	60	-	W2.3	wyn.	24	wyn.	-	Napływ powietrza z pokoju personelu kratką kontaktową w drzwiach.

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

S/29	Pokój personelu	17,70	2,94	52,04	1,2	-	60	T	NG	-	wyn	20	wyn	-	Bilansowanie z łazienką. Napływ powietrza nawietrzakiem okiennym higrosterowalnym o wydajności 60m ³ /h.
S/30	Pokój personelu	17,80	2,94	52,33	1,1	-	60	T	NG	-	wyn	20	wyn	-	Bilansowanie z łazienką. Napływ powietrza nawietrzakiem okiennym higrosterowalnym o wydajności 60m ³ /h.
S/31	Łazienka	2,80	2,50	7,00	-	8,6	T	60	-	W2.3	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z pokoju personelu kratką kontaktową w drzwiach.
S/32	Pokój personelu	18,50	2,94	54,39	1,1	1,1	60	60	N2	W2	wyn	20	wyn	-	-
S/34	Pokój personelu	16,70	2,94	49,10	1,2	-	60	T	NG	-	wyn	20	wyn	-	Bilansowanie z łazienką. Napływ powietrza nawietrzakiem okiennym higrosterowalnym o wydajności 60m ³ /h.
S/35	Łazienka	2,50	2,50	6,25	-	9,6	T	60	-	W2.3	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z pokoju personelu kratką kontaktową w drzwiach.
S/36	Łazienka	5,00	2,50	12,50	-	4,0	T	50	-	W2.2	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z Sali obserwacyjnej kratką kontaktową w drzwiach. Wentylator osiowy z odprowadzeniem powietrza szachtem murowanym. Wentylator pracujący okresowo ze sterowaniem światłem z opóźnieniem czasowym
S/37	Pokój obserwacyjny	12,90	2,94	37,93	1,5	1,4	60	50	N3a	W3a	26	20	wyn	G4+F7	W pomieszczeniu nadciśnienie (+10%).
S/38	Pokój personelu	32,90	2,94	96,73	1,2	1,2	120	120	N3a	W3a	wyn	20	wyn	-	Wentylacja wspólna dla pom. S/25, S/38.
S/39	WC	3,60	2,50	9,00	-	5,6	T	50	-	W2.2	wyn	20	wyn	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
S/40	Magazyn	2,10	2,50	5,25	-	1,5	T	10	-	W2.11	wyn	min. 16	wyn	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
S/41	Magazyn	6,00	2,50	15,00	-	1,5	T	20	N2	W2	wyn	min. 16	wyn	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
S/42	Pom.porządkowe	1,70	2,50	4,25	-	1,5	T	10	-	W2.5	wyn	min. 16	wyn	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
SD/01	Poczekalnia	64,30	2,94	189,04	1,5	1,5	280	280	N3	W3	26	20	wyn	-	-
SD/02	Sala obserwacyjna	20,50	2,94	60,27	1,5	-	90	-	N3	-	26	20	wyn	G4+F7	W pomieszczeniu nadciśnienie. Bilansowanie z łazienką.
SD/03	Pokój personelu	19,60	2,94	57,62	1,0	1,0	60	60	NG	W2.8	wyn	20	wyn	-	Napływ powietrza nawietrzakiem okiennym higrosterowalnym o wydajności 60m ³ /h.
SD/04	Korytarz	20,60	2,70	55,62	1,5	-	-	-	-	-	wyn	20	wyn	-	-
SD/05	Pokój przygotowania pielęgn.	7,00	2,94	20,58	1,5	1,5	30	30	N3	W3	26	20	wyn	-	-
SD/06	Triage	8,80	2,94	25,87	5,5	5,0	140	130	N3	W3	26	24	wyn	G4+F7	W pomieszczeniu nadciśnienie (+10%).
SD/07	Gabinet konsultacyjny	11,00	2,94	32,34	1,5	1,5	50	50	N3	W3	wyn	24	wyn	-	-
SD/08	Gabinet konsultacyjny	12,00	2,94	35,28	1,5	1,5	50	50	N3	W3	wyn	24	wyn	-	-
SD/09	Korytarz	24,40	2,70	65,88	-	-	-	-	-	-	wyn	20	wyn	-	-
SD/10	Sala resuscytacyjna	14,70	2,94	43,22	16,0	13,3	700	580	N3	W3	24	24	50	G4+F7 +H11	"Wywiew 20 % górą, 80 % dołem, 20 % nadciśnienia. Ogrzewanie systemem wentylacji. Na nawiewie nagrzewnica elektryczna (3) o mocy 1,5 kW. Nagrzewnica sterowana czujnikiem temperatury w pomieszczeniu.
SD/11	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	14,70	2,94	43,22	5,0	4,5	220	200	N3	W3	24	24	wyn	G4+F7	W pomieszczeniu nadciśnienie (+10%).

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

SD/12	WC	3,70	2,50	9,25	-	5,4	T	50	-	W2.2	wyn	20	wyn	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
SD/13	Pom.porządkowe	2,00	2,50	5,00	-	1,5	T	10	-	W2.5	wyn	min. 16	wyn	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
SD/14	WC	3,70	2,50	9,25	-	5,4	T	50	-	W2.2	wyn	20	wyn	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
SD/15	Łazienka	2,50	2,50	6,25	-	8,0	T	50	-	W2.9	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z sali obserwacyjnej kratką kontaktową w drzwiach.
SD/16	Magazyn	2,80	2,50	7,00	-	1,5	T	10	-	W2.7	wyn	min. 16	wyn	-	Napływ powietrza z sali obserwacyjnej kratką kontaktową w drzwiach.
SD/17	Brudownik	4,30	2,50	10,75	-	5,0	T	50	-	W2.6	wyn	min. 16	wyn	-	Napływ powietrza z sali obserwacyjnej kratką kontaktową w drzwiach.
IP/01	Poczekalnia	37,20	2,94	109,37	1,5	1,5	160	160	N2	W2	26	20	wyn	-	-
IP/02	Gabinet konsultacyjny	13,50	2,94	39,69	1,5	1,5	60	60	N2	W2	wyn	24	wyn	-	-
IP/03	Łazienka	6,30	2,50	15,75	-	3,2	T	50	-	W2.2	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z gabinetu konsultacyjnego kratką kontaktową w drzwiach.
IP/04	Izolotka	15,10	2,94	44,39	3,3	4,0	150	180	N2	W2.1	wyn	20	-	-	W kompleksie izolotki podciśnienie.
IP/05	Łazienka	3,20	2,50	8,00	-	6,3	T	50	-	W2.2	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z izolotki kratką kontaktową w drzwiach.
IP/06	Śluza	3,20	2,94	9,41	5,0	5,0	50	50	N2	W2.1	wyn	20	wyn	G4+F7	-
IP/07	WC	3,90	2,50	9,75	-	5,1	T	50	-	W2.2	wyn	20	wyn	-	Napływ powietrza z poczekalni kratką kontaktową w drzwiach.
IP/08	Magazyn	3,00	2,50	7,50	-	1,5	T	10	-	W2	wyn	min. 16	wyn	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
IP/09	Pom.porządkowe	5,10	2,50	12,75	-	1,5	T	20	-	W2	wyn	min. 16	wyn	-	Napływ powietrza z obszaru sąsiadującego kratką kontaktową w drzwiach.
IT/01	Pokój intensywnej terapii	45,00	2,94	132,30	10,0	8,7	1 320	1 150	N9	W9	24	24	min. 35	G4+F7 +H11	15 % nadciśnienia. Układ zrealizowany w oparciu o aktualnie funkcjonujący system wentylacji dla tego obszaru. Podczas modernizacji należy dostosować przebieg kanałów oraz lokalizację punktów nawiewnych i wywiewnych, do zmienionego układu pomieszczenia. Funkcje sterownicze i regulacyjne realizowane według aktualnie funkcjonującego algorytmu.
IT/02	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	16,60	2,94	48,80	5,0	4,5	240	220	N9	W9	24	24	wyn	G4+F7	10 % nadciśnienia. Układ zrealizowany w oparciu o aktualnie funkcjonujący system wentylacji dla tego obszaru. Podczas modernizacji należy dostosować przebieg kanałów oraz lokalizację punktów nawiewnych i wywiewnych, do zmienionego układu pomieszczenia. Funkcje sterownicze i regulacyjne realizowane według aktualnie funkcjonującego algorytmu.
IT/03	Magazyn	9,60	2,50	24,00	-	1,5	T	40	-	W2.10	wyn	min. 16	wyn	-	Napływ powietrza z komunikacji kratką przepływową pęczniącą zabudowaną ponad drzwiami o odporności ogniowej 60minut.
C/01	Korytarz	25,40	2,70	68,58	-	-	-	-	-	-	wyn	20	wyn	-	-
C/02	Pokój łóżkowy	14,70	2,94	43,22	2,3	-	100	T	NG 6	-	wyn	20	-	-	Napływ powietrza za pośrednictwem nawietrzaka malowanego proszkowo z czerpnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną oraz stabilizatorem przepływu, np. NOS150A-ML (lub równorzędnym).


	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

C/03	Łazienka	2,80	2,50	7,00	-	7,1	T	50	-	W6	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z pokoju łóżkowego kratką kontaktową w drzwiach.
C/04	Pokój łóżkowy	14,60	2,94	42,92	2,3	-	100	T	NG 6	-	wyn	20	-	-	Napływ powietrza za pośrednictwem nawietrzaka malowanego proszkowo z czepnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną oraz stabilizatorem przepływu, np. NOS150A-ML (lub równorzędny).
C/05	Łazienka	2,80	2,50	7,00	-	7,1	T	50	-	W6	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z pokoju łóżkowego kratką kontaktową w drzwiach.
C/06	Pokój łóżkowy	14,70	2,94	43,22	2,3	-	100	T	NG 6	-	wyn	20	-	-	Napływ powietrza za pośrednictwem nawietrzaka malowanego proszkowo z czepnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną oraz stabilizatorem przepływu, np. NOS150A-ML (lub równorzędny).
C/07	Łazienka	2,80	2,50	7,00	-	7,1	T	50	-	W6	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z pokoju łóżkowego kratką kontaktową w drzwiach.
C/08	Pokój łóżkowy	14,90	2,94	43,81	2,3	-	100	T	NG 6	-	wyn	20	-	-	Napływ powietrza za pośrednictwem nawietrzaka malowanego proszkowo z czepnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną oraz stabilizatorem przepływu, np. NOS150A-ML (lub równorzędny).
C/09	Łazienka	2,60	2,50	6,50	-	7,7	T	50	-	W6	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z pokoju łóżkowego kratką kontaktową w drzwiach.
C/10	Pokój łóżkowy	15,10	2,94	44,39	2,3	-	100	T	NG 6	-	wyn	20	-	-	Napływ powietrza za pośrednictwem nawietrzaka malowanego proszkowo z czepnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną oraz stabilizatorem przepływu, np. NOS150A-ML (lub równorzędny).
C/11	Łazienka	2,60	2,50	6,50	-	7,7	T	50	-	W6	wyn	24	wyn	-	Napływ powietrza z pokoju łóżkowego kratką kontaktową w drzwiach.

Dla wskazanych obszarów przewidziano realizację funkcji nawilżania umożliwiającego kontrolę wilgotności. W tym celu w centrali wentylacyjnej N1W1 oraz na układach kanałowych zastosowano trzy nawilżacze pary:

- Nawilżacz parowy rezystancyjny o wydajności 75 kg pary/h (Nel=60kW; 400V) współpracujący z sekcją nawilżania w centrali wentylacyjnej N1/W1. Nawilżacz wraz z wyposażeniem w dostawie z centralą wentylacyjną. Układ zlokalizowany w wentylatorowni na poziomie parteru w obszarze osi 1c-3c/A-B. Nawilżacz rezystancyjny wraz z przewodem parowym, przewodem kondensatu lancami parowymi, czujnikiem wilgotności kanałowym zabezpieczającym przed przekroczeniem 90% wilgotności na nawiewie powietrza oraz kompletem czujników wilgotności lokalnych dla pomiaru poziomu wilgotności w obsługiwanej strefie. Nawilżacz z podmieszaniem kondensatu zrzutowego zapewniającego zrzut kondensatu z nawilżacza o temperaturze poniżej 60st.C. Dane doborowe nawilżacza: nawilżacz rezystancyjny, V=7330m³/h, 24st.C/50%. Wilgotność nawiewu powietrza w okresie całego roku sterowana w oparciu o pomiar wilgotności na kanale wyciągowym zbiorczym, projektowany poziom wilgotności 24st.C/50%.

- Nawilżacz parowy rezystancyjny N3W3.1 o wydajności 26,7 kg pary/h, zabudowany na układzie wentylacyjnym N3W3. Nawilżacz zlokalizowany na poziomie piwnicy w obszarze osi 7c-8c/B-C (Nel=22kW, 400V). Nawilżacz typ SKE-30 (lub równoważny) wraz z przewodem parowym, przewodem kondensatu lancą parową wielosekcyjną (typu multi-steam) dla ograniczenia długości odcinka nawilżania do 60cm, czujnikiem wilgotności kanałowym zabezpieczającym przed przekroczeniem 90% wilgotności na nawiewie powietrza oraz kompletem czujników wilgotności lokalnych dla pomiaru poziomu wilgotności w obsługiwanej strefie. Nawilżacz z podmieszaniem kondensatu zrzutowego zapewniającego zrzut kondensatu z nawilżacza o temperaturze poniżej 60st.C. Lanca do zabudowania w kanale wentylacyjnym 600x350 (BxH). Gabaryty

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

nawilżacza 533x318x724 (LxBxH). Wilgotność nawiewu powietrza w okresie całego roku sterowana w oparciu o pomiar wilgotności w pomieszczeniu S/25, projektowany poziom wilgotności 24st.C/40%.

Dane doborowe nawilżacza rezystancyjnego N3W3.1: V=3300m³/h, 24st.C/40%

- Nawilżacz parowy rezystancyjny N3W3.2 o wydajności 7,3 kg pary/h, zabudowany na układzie wentylacyjnym N3W3. nawilżacz zlokalizowany na poziomie 1-go piętra w obszarze osi 13-14/A-B (Nel=7,5kW, 400V). Nawilżacz typ SKE-10 (lub równoważny) wraz z przewodem parowym, przewodem kondensatu lancą parową wielosekcyjną (typu multi-steam) dla ograniczenia długości odcinka nawilżania do 40cm, czujnikiem wilgotności kanałowym zabezpieczającym przed przekroczeniem 90% wilgotności na nawiewie powietrza oraz kompletem czujników wilgotności lokalnych dla pomiaru poziomu wilgotności w obsługiwanej strefie. Nawilżacz z podmieszaniem kondensatu zrzutowego zapewniającego zrzut kondensatu z nawilżacza o temperaturze poniżej 60st.C. Lanca do zabudowania w kanale wentylacyjnym 450x224 (BxH). Gabaryty nawilżacza 533x318x724 (LxBxH). Wilgotność nawiewu powietrza w okresie całego roku sterowana w oparciu o pomiar wilgotności w pomieszczeniu SD/10, projektowany poziom wilgotności 24st.C/50%.

Dane doborowe nawilżacza rezystancyjnego N3W3.2: V=700m³/h, 24st.C/50%.

Dla obróbki powietrza zewnętrznego, przewiduje się wykorzystanie central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych usytuowanych w wentylatorowniach na poziomie piwnicy oraz parteru. W centralach wentylacyjnych powietrze zewnętrzne będzie poddawane obróbce stosownie do potrzeb (filtracja, ogrzewanie, ochładzanie, osuszanie, nawilżanie). Dla ograniczenia poziomu dźwięku, układy wentylacyjne wyposażone będą w tłumiki dźwięku. Szczegółowe parametry elementów tłumiących należy określić na etapie projektu warsztatowego, stosowanie do parametrów urządzeń przewidzianych do zabudowania przez Wykonawcę. Parametry techniczne zastosowanych urządzeń muszą również zapewniać utrzymanie na dopuszczalnym poziomie emisji hałasu wywołanego pracą urządzeń wentylacyjnych do środowiska, mierzona na granicy działki.

W zakresie ochrony akustycznej przewidziano następujące wyposażenie urządzeń i instalacji:


- Centrale wentylacyjne i wentylatory posiadają fabryczne zabezpieczenie przed przenoszeniem drgań. Posadowienie central na wibroizolatorach i podkładkach tłumiących i nieprzenoszących drgań,
- Kanały wentylacyjne mocowane będą do ścian i konstrukcji budowlanych za pomocą uchwytów nie przenoszących drgań (elastycznych)
- Przejścia przez ściany uszczelnione masami trwale plastycznymi
- Podłączenia nawiewników i wywiewników w pomieszczeniach kanałami elastycznymi o wysokich właściwościach tłumiących
- Zabezpieczenie przed hałasem tłumiki hałasu montowanymi na przewodach wentylacyjnych głównych, przy regulatorach przepływu oraz przepustnicach

Przygotowane w centralach powietrze, wprowadzane będzie do poszczególnych pomieszczeń kanałami wentylacyjnymi o przekroju prostokątnym i okrągłym ze stali ocynkowanej.

Nawiew powietrza do sali operacyjnej realizowany będzie za pomocą nawiewnika laminarnego zapewniającego stabilny strumień wyporowy z niskim stopniem turbulencji („przepływ laminarny”) w obszarze stołu operacyjnego. Poziome usytuowanie działek filtracyjnych powyżej powierzchni nawiewnej. Wymiana filtrów od strony pomieszczenia po zdemontowaniu płaszczyzn nawiewnych. Obudowa skrzyni wyposażona w króciec pomiaru różnicy ciśnienia.

Nawiewnik sufitowy z wypływem laminarnym. Projektuje się strop laminarny typ 4/4 o powierzchni napływu 2,6x2,6m z filtrem H13 gr 80mm, wraz z ramą stropową wysokości 200mm, czterema przyłączami powierza wentylacyjnego o wymiarach 500x220; wydajność stropu 3700m³/h; opory w stanie czystym 100 Pa, opory maksymalne 200 Pa; wysokość wraz z ramą stropową 460 mm, waga 274kg; wkłady filtracyjne 610x610 (14 szt.) oraz 305x610 (2 szt.). Gabaryty całkowite 3000x2600x460 (LxBxH)

Wywiew powietrza z Sali operacyjnej oraz sal resuscytacyjnych, realizowany będzie kratkami higienicznymi wyciągowymi ze stali kwasoodpornej w układzie 80% dołem i 20% górą. Kratki dolne wykonane będą w rozwiązaniu zapewniającym wyłapywanie drobnych elementów porywanych wraz z powietrzem

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

wentylacyjnym (zawieszony z materiałów opatrunkowych typu lignina, gaza i inne), z możliwością łatwego demontażu kratki dla okresowego ich czyszczenia oraz dla czyszczenia instalacji. Na nawiewie powietrza do pomieszczeń o wymaganej wysokiej klasie czystości, wymagających zastosowania filtrów końcowych klasy H11-H13, przewidziano zabudowanie odpowiednich filtrów w stropach laminarnych (sale operacyjne) oraz w nawiewnikach z wbudowanymi filtrami odpowiedniej klasy.

Podstawowe dane techniczne central wentylacyjnych przewidzianych do zabudowy na obiekcie zestawiono w poniżej.

Centrala wentylacyjna N1/W1:

Zabudowa: centrala do zabudowy wewnątrz budynku, dostawa w częściach do montażu na obiekcie

Strona wykonania: lewa

Typ wykonania: wykonanie higieniczne zgodne ze standardem normy DIN 1946-4 i potwierdzone certyfikatem TÜV

Układ centrali: pobór powietrza czerpanego (zewnętrznego) w dolnej części centrali

Parametry powietrza zewnętrznego:

- lato: 30°C / 45%
- zima: -20°C / 100%

Gabaryty centrali: 6200x1620x2230 (LxBxH)

Masa centrali < 1900kg

Częstotliwość pracy falowników f<70Hz

Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę < 60dB(A)

Znamionowy pobór mocy < 5,73kW;

Prędkość powietrza na sekcji odzysku glikolowego < 2,0m/s

Nawiew:

- Sekcja filtracji: G4
- Sekcja odzysku energii: wymiennik glikolowy polipropylenowy 35%
- Parametry powietrza usuwanego dla określenia parametrów odzysku energii:
 - lato: 24°C / 50%
 - zima: 24°C / 50%
- Sprawność odzysku energii >75%
- Sekcja wentylatorowa: $V_n=7330\text{m}^3/\text{h}$; $\Delta p=900\text{Pa}$; moc pobierana 4,1kW, moc znamionowa 7,5 kW
- Chłodnica wodna: $Q_c=59,2\text{kW}$; 6/12, czynnik chłodniczy-glikol polipropylenowy o zawartości glikolu 42%; temperatura nawiewu powietrza 18 st.C, chłodnica z wykropleniem wilgoci (ochłodzenie powietrza do 13 st.C)
- Nagrzewnica wodna: $Q_g=32,2\text{kW}$; 65/55, temperatura nawiewu powietrza 18 st.C (pracuje również jako nagrzewnica podgrzewająca powietrze po procesie osuszania)
- Sekcja filtracji: F7
- Sekcja nawilżacza parowego rezystancyjnego dla parametrów 24st.C/50% (75 kg pary/h, zasilanie elektryczne 60kW (400V))



Wywiew:

- Sekcja filtracji: G4
- Sekcja tłumienia
- Sekcja odzysku energii: wymiennik glikolowy polipropylenowy 35%
- Sekcja wentylatorowa: $V_w=6120\text{m}^3/\text{h}$; $\Delta p=400\text{Pa}$; moc pobierana 1,63kW, moc znamionowa 3,0kW

Centrala wentylacyjna N2/W2:

Zabudowa: centrala do zabudowy wewnątrz budynku, dostawa w częściach do montażu na obiekcie

Strona wykonania: lewa

 	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

Typ wykonania: wykonanie higieniczne zgodne ze standardem normy DIN 1946-4 i potwierdzone certyfikatem TÜV

Układ centrali: pobór powietrza czerpanego (zewnątrznego) w dolnej części centrali

Parametry powietrza zewnętrznego:

- lato: 30°C / 45%
- zima: -20°C / 100%

Gabaryty centrali: 4650x1015x1620 (LxBxH)

Masa centrali < 1000kg

Częstotliwość pracy falowników $f < 70\text{Hz}$

Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę < 55dB(A)

Znamionowy pobór mocy < 2,6kW;

Prędkość powietrza na sekcji odzysku glikolowego < 2,0m/s

Nawiew:

- Sekcja filtracji: G4
 - Sekcja odzysku energii: wymiennik glikolowy polipropylenowy 35%
 - Parametry powietrza usuwanego dla określenia parametrów odzysku energii:
 - lato: 24°C / 50%
 - zima: 22°C / 50%
 - Sprawność odzysku energii >75%
 - Sekcja wentylatorowa: $V_n = 2720\text{m}^3/\text{h}$; $\Delta p = 500\text{Pa}$; moc pobierana 1,02kW, moc znamionowa 1,5 kW
 - Nagrzewnica wodna: $Q_g = 13,8\text{kW}$; 65/55, temperatura nawiewu powietrza 22 st.C
 - Chłodnica wodna: $Q_c = 14,1\text{kW}$; 6/12, czynnik chłodniczy-glikol polipropylenowy o zawartości glikolu 42%; temperatura nawiewu powietrza 18 st.C
 - Sekcja filtracji: F7
- Wywiew:
- Sekcja filtracji: G4
 - Sekcja tłumienia
 - Sekcja odzysku energii: wymiennik glikolowy polipropylenowy 35%
 - Sekcja wentylatorowa: $V_w = 2470\text{m}^3/\text{h}$; $\Delta p = 400\text{Pa}$; moc pobierana 0,7kW, moc znamionowa 1,1kW

Centrala wentylacyjna N3/W3:

Zabudowa: centrala do zabudowy wewnątrz budynku, dostawa w częściach do montażu na obiekcie

Strona wykonania: prawa

Typ wykonania: wykonanie higieniczne zgodne ze standardem normy DIN 1946-4 i potwierdzone certyfikatem TÜV

Układ centrali: pobór powietrza czerpanego (zewnątrznego) w dolnej części centrali

Parametry powietrza zewnętrznego:

- lato: 30°C / 45%
- zima: -20°C / 100%

Gabaryty centrali: 5750x1620x1620 (LxBxH)

Masa centrali < 1500kg

Częstotliwość pracy falowników $f < 70\text{Hz}$


Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę < 60dB(A)

Znamionowy pobór mocy < 4,0kW;

Prędkość powietrza na sekcji odzysku glikolowego < 2,0m/s

Nawiew:

- Sekcja filtracji: G4
- Sekcja odzysku energii: wymiennik glikolowy polipropylenowy 35%
- Parametry powietrza usuwanego dla określenia parametrów odzysku energii:
 - lato: 24°C / 50%
 - zima: 24°C / 50%

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				



- Sprawność odzysku energii >75%
 - Sekcja wentylatorowa: $V_n=4850\text{m}^3/\text{h}$; $\Delta p=900\text{Pa}$; moc pobierana 2,8kW, moc znamionowa 4,0 kW
 - Chłodnica wodna: $Q_c=39,2\text{kW}$; 6/12, czynnik chłodniczy-glikol polipropylenowy o zawartości glikolu 42%; temperatura nawiewu powietrza 18 st.C, chłodnica z wykropleniem wilgoci (ochłodzenie powietrza do 13 st.C)
 - Nagrzewnica wodna: $Q_g=31,1\text{kW}$; 65/55, temperatura nawiewu powietrza 24 st.C (pracuje również jako nagrzewnica podgrzewająca powietrze po procesie osuszania)
 - Sekcja tłumienia
 - Sekcja filtracji: F7

Wywiew:


- Sekcja filtracji: G4
- Sekcja tłumienia
- Sekcja odzysku energii: wymiennik glikolowy polipropylenowy 35%
- Sekcja wentylatorowa: $V_w=4180\text{m}^3/\text{h}$; $\Delta p=450\text{Pa}$; moc pobierana 1,27kW, moc znamionowa 2,2 kW

Podstawowe dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy na obiekcie wraz z określeniem sposobu pracy, zestawiono w poniższej tabeli.


L.p.	Układ	Układ funkcjonalny i opis urządzenia	Wytyczne sterowania	Lokalizacja urządzenia	Obsługiwany obszar
1	Centrala wentylacyjna N1 / W1 Centrala w wykonaniu higienicznym.	N: $G4+GL(35\%)+H(70/50)$; ogrzanie do 18st.C)+CW(6/12, schłodzenie 30/45% do 13st.C) +V+F7+HP(24st.C/50%) W: $G4+D+V+GL$	Centrala przystosowana do pracy ze zmienną wydajnością. W okresie użytkowania pomieszczeń praca z wydajnością nominalną. Poza okresem użytkowania pomieszczeń, wydajność zmniejszona do 50% wydajności nominalnej. Ilość powietrza regulowana w oparciu o regulatory VAV zabudowane na nawiewie oraz wyciągu powietrza. Regulatory regulują ilość powietrza niezależnie dla sali operacyjnej (S/04) oraz pozostałych obsługiwanych pomieszczeń. Wilgotność nawiewu powietrza w okresie całego roku sterowana w oparciu o pomiar wilgotności na kanale wyciągowym zbiorczym, projektowany poziom wilgotności 50% Temperatura nawiewu powietrza z centrali w okresie całego roku na poziomie 18 st.C. Za utrzymanie precyzyjnej temperatury powietrza odpowiadają nagrzewnice strefowe. Dla sali operacyjnej (S/04) dogrzew powietrz w oparciu o nagrzewnicę strefową o mocy grzewczej 10kW (70/50). Sterowanie w oparciu o temperaturę w pomieszczeniu. Temperatura projektowa 24 st.C. Dla pozostałych obsługiwanych pomieszczeń dogrzew powietrz w oparciu o nagrzewnicę strefową o mocy grzewczej 7kW (70/50). Sterowanie w oparciu o uśrednioną temperaturę w obsługiwanych pomieszczeniach, mierzoną na kanale zbiorczym wyciągowym z pomieszczeń. Temperatura projektowa 24 st.C. Dla sali resuscytacyjnej S/04 projektuje się zabudowę nagrzewnicy strefowej nr 3. Sterowanie w oparciu o temperaturę w sali resuscytacyjnej (S/01). Temperatura projektowa 24 st.C. Nagrzewnica okrągła elektryczna o mocy grzewczej 3kW, np. typ DH-315-30 S, kod 40511786 (lub równoważna). $N_{el}=3\text{kW}$ (230V). Nagrzewnica wraz z układem płynnego sterowania mocą grzewczą. Praca nagrzewnicy w okresie zimnym. Automatyka zapewni możliwość niezależnej zmiany ilości powietrza dostarczanej do Sali operacyjnej oraz dla pozostałych pomieszczeń układu N1.	Wentylatorownia pom.1/20, parter	Blok operacyjny
2	Nawilżacz parowy rezystancyjny dla centrali wentylacyjnej N1 / W1 (75 kg pary /h; 24st.C/50%) $P_{nom}/max=60\text{kW}$	-	Nawilżacz parowy rezystancyjny o wydajności 75 kg pary/h ($N_{el}=60\text{kW}$; 400V) współpracujący z sekcją nawilżania w centrali wentylacyjnej N1/W1. Nawilżacz wraz z wyposażeniem w dostawie z centralą wentylacyjną. Układ zlokalizowany w wentylatorowni na poziomie parteru w obszarze osi 1c-3c/A-B. Nawilżacz rezystancyjny wraz z przewodem parowym, przewodem kondensatu lancami parowymi, czujnikami wilgotności kanałowym zabezpieczającym przed przekroczeniem 90% wilgotności na nawiewie powietrza oraz kompletem czujników wilgotności lokalnych dla pomiaru poziomu wilgotności w obsługiwanej strefie. Nawilżacz z podmieszaniem kondensatu zrzutowego zapewniającego zrzut kondensatu z nawilżacza o temperaturze poniżej 60st.C. Dane doborowe nawilżacza: nawilżacz rezystancyjny, $V=7330\text{m}^3/\text{h}$, 24st.C/50%. Wilgotność nawiewu powietrza w okresie całego roku sterowana w oparciu o pomiar wilgotności na kanale wyciągowym zbiorczym, projektowany poziom wilgotności 24st.C/50%.	Wentylatorownia pom.1/20, parter	Blok operacyjny
3	Nagrzewnica wodna kanałowa nr 1	-	Dla sali operacyjnej (S/04) dogrzew powietrz w oparciu o nagrzewnicę strefową o mocy grzewczej 10kW (65/55). Sterowanie w oparciu o temperaturę w pomieszczeniu. Temperatura projektowa 24 st.C.	Wentylatorownia pom.1/20, parter	Nagrzewnica wodna kanałowa nr 1
4	Nagrzewnica wodna kanałowa nr 2	-	Dla pozostałych pomieszczeń obsługiwanych przez układ N1W1, dogrzew powietrz realizowany jest w oparciu o nagrzewnicę strefową o mocy grzewczej 7kW (65/55). Sterowanie w oparciu o uśrednioną temperaturę w obsługiwanych pomieszczeniach, mierzoną na kanale zbiorczym wyciągowym z pomieszczeń. Temperatura projektowa 24 st.C.	Wentylatorownia pom.1/20, parter	Nagrzewnica wodna kanałowa nr 2

 	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

5	Nagrzewnica strefowa elektryczna (1)	-	<p>Dla sali resuscytacyjnej S/01 projektuje się zabudowę nagrzewnicy strefowej nr 1. Sterowanie w oparciu o temperaturę w sali resuscytacyjnej (S/01). Temperatura projektowa 24 st.C. Nagrzewnica okrągła elektryczna o mocy grzewczej 3kW (Nel=3kW, 230V). Nagrzewnica wraz z układem płynnego sterowania mocą grzewczą. Praca nagrzewnicy w okresie zimnym. Sterowanie wspólne z centralą wentylacyjną N1/W1. W przypadku wyłączenia wentylatora nawiewu powietrza lub zaniku strumienia powietrza powinno nastąpić natychmiastowe odłączenie zasilania doprowadzanego do nagrzewnicy. W przypadku wyłączenia układu z pracy należy zapewnić przepływ powietrza przez 3 minuty niezbędny dla wychłodzenia elementów grzejnych nagrzewnicy</p>	Korytarz S/11, piętro 1	Sala resuscytacyjna S/01
6	Centrala wentylacyjna N2 / W2 Centrala w wykonaniu higienicznym.	<p>N: G4+GL(35%)+CW(6 /12, schłodzenie 30/45% do 18st.C) +H(70/50;ogrzanie do 22st.C)+V+F7 W: G4+D+V+GL</p>	<p>Centrala przystosowana do pracy ze zmienną wydajnością. Ilość powietrza regulowana w oparciu o falowniki. W okresie użytkowania pomieszczeń praca z wydajnością nominalną. Poza okresem użytkowania pomieszczeń, wydajność zmniejszona do 50% wydajności nominalnej. Układ wentylacyjny wyposażony w czujniki przepływu powietrza zapewniające wymaganą wydajność układów nawiewnego i wywiewnego, niezależnie od stopnia zabrudzenia filtrów.</p> <p>Temperatura nawiewu powietrza z centrali w okresie zimnym: 22 st.C. Temperatura nawiewu powietrza z centrali w okresie ciepłym: zależna od uśrednionej temperatury w obsługiwanych pomieszczeniach, określonej w oparciu o pomiar temperatury na kanale wyciągowym zbiorczym. Temperatura projektowa 24 st.C.</p>	Wentylatorownia, pom.0/8a, piwnica	Strefa przyjęć + gabinety
7	Centrala wentylacyjna N3 / W3 Centrala w wykonaniu higienicznym.	<p>N: G4+GL(35%)+CW(6 /12, schłodzenie 30/45% do 13st.C) +H(70/50;ogrzanie do 24st.C)+V+F7+D+H P(24st.C/40%)-kanałowy W: G4+D+V+GL</p>	<p>Centrala przystosowana do pracy ze zmienną wydajnością. Ilość powietrza regulowana w oparciu o falowniki. W okresie użytkowania pomieszczeń praca z wydajnością nominalną. Poza okresem użytkowania pomieszczeń, wydajność zmniejszona do 50% wydajności nominalnej. Układ wentylacyjny wyposażony w czujniki przepływu powietrza zapewniające wymaganą wydajność układów nawiewnego i wywiewnego, niezależnie od stopnia zabrudzenia filtrów.</p> <p>Temperatura nawiewu powietrza z centrali w okresie zimnym: 22 st.C. Temperatura nawiewu powietrza z centrali w okresie ciepłym: zależna od uśrednionej temperatury w obsługiwanych pomieszczeniach, określonej w oparciu o pomiar temperatury na kanale wyciągowym zbiorczym. Temperatura projektowa 24 st.C. Układ wyposażony w kontrolę wilgotności. W centrali realizowane jest osuszenie powietrza z jego dogrzewem na nagrzewnicy po procesie osuszania w okresie ciepłym. Nawilżanie powietrza w okresie zimnym realizowane jest w oparciu o nawilżacze kanałowe rezystancyjne obsługujące wydzielone obszary. Wymagane parametry w pomieszczeniach z kontrolą wilgotności: - dla sali obserwacyjnej: 24st.C/40% - dla sali resuscytacyjnej: 24st.C/50%</p>	Wentylatorownia, pom.0/8a, piwnica	Blok operacyjny
8	Nawilżacz parowy rezystancyjny N3W3.1 (26,7 kg pary /h; 24st.C/40%) Pnom/max=22kW	-	<p>Nawilżacz parowy rezystancyjny N3W3.1 o wydajności 26,7 kg pary/h, zabudowany na układzie wentylacyjnym N3W3. Nawilżacz zlokalizowany na poziomie piwnicy w obszarze osi 7c-8c/B-C (Nel=22kW, 400V). Nawilżacz typ SKE-30 (lub równoważny) wraz z przewodem parowym, przewodem kondensatu lancą parową wielosekcyjną (typu multi-steam) dla ograniczenia długości odcinka nawilżania do 60cm, czujnikiem wilgotności kanałowym zabezpieczającym przed przekroczeniem 90% wilgotności na nawiewie powietrza oraz kompletem czujników wilgotności lokalnych dla pomiaru poziomu wilgotności w obsługiwanej strefie. Nawilżacz z podmieszaniami kondensatu zrzutowego zapewniającego zrzut kondensatu z nawilżacza o temperaturze poniżej 60st.C. Lanca do zabudowania w kanale wentylacyjnym 600x350 (BxH). Gabaryty nawilżacza 533x318x724 (LxBxH). Wilgotność nawiewu powietrza w okresie całego roku sterowana w oparciu o pomiar wilgotności w pomieszczeniu S/25, projektowany poziom wilgotności 24st.C/40%. Dane doborowe nawilżacza rezystancyjnego N3W3.1: V=3300m3/h, 24st.C/40%</p>	Pom.0/3, parter	Sala obserwacyjna S/25
9	Nawilżacz parowy rezystancyjny N3W3.2 (7,3 kg pary /h; 24st.C/50%) Pnom/max=7,5 kW	-	<p>Nawilżacz parowy rezystancyjny N3W3.2 o wydajności 7,3 kg pary/h, zabudowany na układzie wentylacyjnym N3W3. Nawilżacz zlokalizowany na poziomie 1-go piętra w obszarze osi 13-14/A-B (Nel=7,5kW, 400V). Nawilżacz typ SKE-10 (lub równoważny) wraz z przewodem parowym, przewodem kondensatu lancą parową wielosekcyjną (typu multi-steam) dla ograniczenia długości odcinka nawilżania do 40cm, czujnikiem wilgotności kanałowym zabezpieczającym przed przekroczeniem 90% wilgotności na nawiewie powietrza oraz kompletem czujników wilgotności lokalnych dla pomiaru poziomu wilgotności w obsługiwanej strefie. Nawilżacz z podmieszaniami kondensatu zrzutowego zapewniającego zrzut kondensatu z nawilżacza o temperaturze poniżej 60st.C. Lanca do zabudowania w kanale wentylacyjnym 450x224 (BxH). Gabaryty nawilżacza 533x318x724 (LxBxH). Wilgotność nawiewu powietrza w okresie całego roku sterowana w oparciu o pomiar wilgotności w pomieszczeniu SD/10, projektowany poziom wilgotności 24st.C/50%. Dane doborowe nawilżacza rezystancyjnego N3W3.2: V=700m3/h, 24st.C/50%.</p>	Pom. SD/13, piętro 1	Sala resuscytacyjna SD/10
10	Nagrzewnica strefowa elektryczna (2)	-	<p>Nagrzewnica strefowa elektryczna (2) o mocy 1,5kW (Nel=1,5kW, 230V). Temperatura nawiewu w okresie zimnym sterowana kanałowym czujnikiem temperatury z nastawą 24st.C (wymagana możliwość mizany nastawy temperatury przez obsługę obiektu). Nagrzewnica wraz z układem płynnego sterowania mocą grzewczą. Praca nagrzewnicy w okresie zimnym. Sterowanie wspólne z centralą wentylacyjną N3/W3. W przypadku wyłączenia wentylatora nawiewu powietrza lub zaniku strumienia powietrza powinno nastąpić natychmiastowe odłączenie zasilania doprowadzanego do nagrzewnicy. W przypadku wyłączenia układu z pracy należy zapewnić przepływ powietrza przez 3 minuty niezbędny dla wychłodzenia elementów grzejnych nagrzewnicy</p>	Wentylatorownia, pom.0/8a, piwnica	Triage, S/24
11	Nagrzewnica strefowa elektryczna (3)	-	<p>Dla sali resuscytacyjnej SD/10 projektuje się zabudowę nagrzewnicy strefowej nr 3. Sterowanie w oparciu o temperaturę w sali resuscytacyjnej (SD/10). Temperatura projektowa 24 st.C. Nagrzewnica okrągła elektryczna o mocy grzewczej 1,5kW (Nel=1,5kW, 230V). Nagrzewnica wraz z układem płynnego sterowania mocą grzewczą. Praca nagrzewnicy w okresie zimnym. Sterowanie wspólne z centralą wentylacyjną N3/W3. W przypadku wyłączenia wentylatora nawiewu powietrza lub zaniku strumienia powietrza powinno nastąpić natychmiastowe odłączenie zasilania doprowadzanego do nagrzewnicy. W przypadku wyłączenia układu z pracy należy zapewnić przepływ powietrza przez 3 minuty niezbędny dla wychłodzenia elementów grzejnych nagrzewnicy</p>	Pom. SD/13, piętro 1	Sala resuscytacyjna SD/10
12	Wentylator kanałowy W1.1	-	<p>Wentylator pracujący ze stałą wydajnością w okresie całego roku. Włącznik wentylatora zabudowany obok włącznika światła. Wentylator z regulatorem prędkości obrotowej dla dopasowania do charakterystyki sieci.</p>	Korytarz S/13, piętro 1	Brudownik, S/05

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

13	Wentylator osiowy W1.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, S/12, piętro 1	Łazienka, S/12
14	Wentylator kanałowy W2.1	-	Wentylator pracujący ze stałą wydajnością w okresie całego roku. Sterowanie wspólne z centralą wentylacyjną N2W2. Wentylator z regulatorem prędkości obrotowej dla dopasowania do charakterystyki sieci.	Izolanka IP/04, śluza IP/06, piętro 1	Łazienka, IP/05
15	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, S/16	Łazienka, S/16
16	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	WC, S/19	WC, S/19
17	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka dekonatam inacyjna, S/22	Łazienka dekonatam inacyjna, S/22
18	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, S/36	Łazienka, S/36
19	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	WC, S/39	WC, S/39
20	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	WC, SD/12	WC, SD/12
21	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	WC, SD/14	WC, SD/14
22	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, IP/03	Łazienka, IP/03
23	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, IP/05	Łazienka, IP/05
24	Wentylator osiowy W2.2	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	WC, IP/07	WC, IP/07
25	Wentylator osiowy W2.3	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, S/27	Łazienka, S/27
26	Wentylator osiowy W2.3	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, S/28	Łazienka, S/28
27	Wentylator osiowy W2.3	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, S/31	Łazienka, S/31
28	Wentylator osiowy W2.3	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, S/35	Łazienka, S/35
29	Wentylator kanałowy W2.4	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator z regulatorem prędkości obrotowej dla dopasowania do charakterystyki sieci.	WC, S/18	WC, S/18
30	Wentylator osiowy W2.5	-	Wentylator pracujący okresowo z wyłącznikiem on/off oraz czujnikiem wilgotności. Włącznik wentylatora zamontować obok włącznika światła. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Pom.porządkowe, S/42	Pom.porządkowe, S/42
31	Wentylator osiowy W2.5	-	Wentylator pracujący okresowo z wyłącznikiem on/off oraz czujnikiem wilgotności. Włącznik wentylatora zamontować obok włącznika światła. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Pom.porządkowe, SD/13	Pom.porządkowe, SD/13
32	Wentylator osiowy W2.6	-	Wentylator pracujący ze stałą wydajnością w okresie całego roku. Włącznik wentylatora zabudowany obok włącznika światła.	Brudownik, SD/17	Brudownik, SD/17
33	Wentylator osiowy W2.7	-	Wentylator pracujący ze stałą wydajnością w okresie całego roku. Włącznik wentylatora zabudowany obok włącznika światła. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Magazyn, SD/16	Magazyn, SD/16
34	Wentylator osiowy W2.8	-	Wentylator pracujący okresowo z wyłącznikiem on/off oraz czujnikiem wilgotności. Włącznik wentylatora zamontować obok włącznika światła. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Pokój personelu, SD/03	Pokój personelu, SD/03
35	Wentylator osiowy W2.9	-	Wentylator pracujący okresowo, uruchamiany wraz z oświetleniem. Wentylator osiowy z czujnikiem wilgotności, opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Łazienka, SD/15	Łazienka, SD/15
36	Wentylator osiowy W2.10	-	Wentylator pracujący ze stałą wydajnością w okresie całego roku. Włącznik wentylatora zabudowany obok włącznika światła. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Magazyn, IT/03	Magazyn, IT/03
37	Wentylator osiowy W2.11	-	Wentylator pracujący ze stałą wydajnością w okresie całego roku. Włącznik wentylatora zabudowany obok włącznika światła. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A).	Magazyn, S/40	Magazyn, S/40
38	Wentylator osiowy W6	-	Wentylator przewidziany do pracy ciągłym. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A). Wentylator należy wyposażać w czujnik wilgotności z opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną.	Łazienka, C/03	Łazienka, C/03
39	Wentylator osiowy W6	-	Wentylator przewidziany do pracy ciągłym. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A). Wentylator należy wyposażać w czujnik wilgotności z opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną.	Łazienka, C/05	Łazienka, C/05

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

40	Wentylator osiowy W6	-	Wentylator przewidziany do pracy ciągłym. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A). Wentylator należy wyposażać w czujnik wilgotności z opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną.	Łazienka, C/07	Łazienka, C/07
41	Wentylator osiowy W6	-	Wentylator przewidziany do pracy ciągłym. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A). Wentylator należy wyposażać w czujnik wilgotności z opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną.	Łazienka, C/09	Łazienka, C/09
42	Wentylator osiowy W6	-	Wentylator przewidziany do pracy ciągłym. Poziom dźwięku poniżej 35dB(A). Wentylator należy wyposażać w czujnik wilgotności z opcją pracy z opóźnieniem czasowym oraz klapką zwrotną.	Łazienka, C/11	Łazienka, C/11
43	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	-	Nawietrzak ścienny malowanych proszkowo z czerpnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną (300W, 230V) oraz stabilizatorem przepływu. Temperatura nawiewu w okresie zimnym regulowana układem grzewczym nawietrzaka (temperatura projektowa w pomieszczeniu 20st.C).	Pokó łóżkowy, C/02	Pokó łóżkowy, C/02
44	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	-	Nawietrzak ścienny malowanych proszkowo z czerpnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną (300W, 230V) oraz stabilizatorem przepływu. Temperatura nawiewu w okresie zimnym regulowana układem grzewczym nawietrzaka (temperatura projektowa w pomieszczeniu 20st.C).	Pokó łóżkowy, C/04	Pokó łóżkowy, C/04
45	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	-	Nawietrzak ścienny malowanych proszkowo z czerpnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną (300W, 230V) oraz stabilizatorem przepływu. Temperatura nawiewu w okresie zimnym regulowana układem grzewczym nawietrzaka (temperatura projektowa w pomieszczeniu 20st.C).	Pokó łóżkowy, C/06	Pokó łóżkowy, C/06
46	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	-	Nawietrzak ścienny malowanych proszkowo z czerpnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną (300W, 230V) oraz stabilizatorem przepływu. Temperatura nawiewu w okresie zimnym regulowana układem grzewczym nawietrzaka (temperatura projektowa w pomieszczeniu 20st.C).	Pokó łóżkowy, C/08	Pokó łóżkowy, C/08
47	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	-	Nawietrzak ścienny malowanych proszkowo z czerpnią osiatkowaną, filtrem, grzałką elektryczną (300W, 230V) oraz stabilizatorem przepływu. Temperatura nawiewu w okresie zimnym regulowana układem grzewczym nawietrzaka (temperatura projektowa w pomieszczeniu 20st.C).	Pokó łóżkowy, C/10	Pokó łóżkowy, C/10

Oznaczenia dla central wentylacyjnych:

D-tłumik

G1-4/F5-9/H10-14 - filtr klasy G1-4/F5-9/H10-14

HW-nagrzewnica wodna

HE-nagrzewnica elektryczna

CW-chłodnica wodna

V-wentylator

HP-nawilżacz parowy

RE-komora recyrkulacyjna

Wymiennik:

RG-regeneracyjny, O-obrotowy, X-krzyżowy, S-spiralny, GL-glikolowy, RC-rurka ciepła; PC-pompa ciepła



4. WYTYCZNE MIĘDZYBRANŻOWE ORAZ ZALECENIA REALIZACYJNE

4.1 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Niniejszy projekt należy rozpatrywać całościowo z pozostałymi dokumentami projektów budowlanych w aspekcie podziału obiektu na strefy pożarowe oraz indywidualne strefy ochrony pożarowej.

Instalacja wentylacji mechanicznej ogólnej powinna spełniać następujące podstawowe wymagania:

- W przewodach wentylacyjnych nie można prowadzić innych instalacji,
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, przy czym jeżeli są prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, mogą alternatywnie być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla klap. Obudowy przewodów do wymaganej klasy odporności ogniowej układu lub przewody samonośne o wymaganej klasie odporności ogniowej winny być wykonywane według zasad wynikających z aktualnych aprobat technicznych. Klapy ppoż. oraz zawory ppoż. zasilane napięciem bezpiecznym 24V, sterowane przerwą, wyposażone w krańcówki do monitoringu stanu położenia klapy.
- Przewody wentylacyjne oraz pozostałe materiały i urządzenia, powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.
- Przewody wentylacyjne należy wykonać i prowadzić 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

 	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,

- W strefach pożarowych, w których jest wymagana instalacja sygnalizacyjno-alarmowa, przeciwpożarowe klapy odcinające powinny być uruchamiane przez tę instalację, niezależnie od zastosowanego ewentualnego wyzwalacza termicznego.
- Odległość niez izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.
- Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
- Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.
- Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.
- W przypadku pożaru układy wentylacyjne obsługujące strefę pożarową muszą być bezwzględnie wyłączone z ruchu.



Zestawienie klap oraz zaworów ppoż.

(wszystkie urządzenia wraz z siłownikiem ze sprężyną zwrotną 24V oraz komplet wskaźników krańcowych)

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary						Uwagi
N1	81	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	450	b =	450	l =	300	klapa ppoż.(2)
N1	190	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	500	b =	400	l =	300	klapa ppoż.(1)
N2	3	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	200	b =	350	l =	300	klapa ppoż.(12)
N2	93	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	350	b =	200	l =	300	klapa ppoż.(10)
N2	103	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	200	b =	350	l =	300	klapa ppoż.(21)
N2	131	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	250	b =	250	l =	300	klapa ppoż.(5)
N3	2	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	224	b =	450	l =	300	klapa ppoż.(25)
N3	15	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	224	b =	450	l =	300	klapa ppoż.(27)
N3	27	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	450	b =	224	l =	300	klapa ppoż.(17)
N3	132	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	500	b =	710	l =	300	klapa ppoż.(20)
N3	147	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	350	b =	600	l =	300	klapa ppoż.(15)
N3	161	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	600	b =	350	l =	300	klapa ppoż.(28)
W1	115	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	250	b =	550	l =	300	klapa ppoż.(3)
W1	145	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	250	b =	550	l =	300	klapa ppoż.(4)
W2	24	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	200	b =	400	l =	300	klapa ppoż.(22)
W2	36	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	400	b =	200	l =	300	klapa ppoż.(9)
W2	49	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	200	b =	200	l =	300	klapa ppoż.(8)
W2	65	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	200	b =	250	l =	300	klapa ppoż.(6)
W2	83	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	400	b =	200	l =	300	klapa ppoż.(11)
W2	199	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	500	b =	200	l =	300	klapa ppoż.(14)
W3	4	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	224	b =	350	l =	300	klapa ppoż.(24)
W3	21	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	400	b =	710	l =	300	klapa ppoż.(19)
W3	26	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	350	b =	500	l =	300	klapa ppoż.(16)
W3	41	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	500	b =	350	l =	300	klapa ppoż.(29)
W3	68	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	224	b =	350	l =	300	klapa ppoż.(26)
W3	81	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	350	b =	224	l =	300	klapa ppoż.(18)
W3	158	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	400	b =	630	l =	300	klapa ppoż.(23)
W3	176	1	Klapa przeciwpożarowa prostokątna	a =	630	b =	400	l =	300	klapa ppoż.(13)

4.2 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA ORAZ BUDOWLANA

Należy zrealizować następujące prace:

 	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

- Wykonać otwory dla przejścia przewodów instalacyjnych przez przegrody budowlane
- Wykonać konstrukcje wsporcze pod elementy czerpne i wyrzutowe central wentylacyjnych.
- Wykonać cokół pod wyrzutnię powietrza centrali N3W3
- Wydzielić pożarowo pomieszczenie będące nową wentylatorownią znajdujące się w piwnicy w obrębie osi 4c-6c/A-C (pomieszczenie wykorzystywane aktualnie jako skład łóżek).
- W obszarach higieniczno-sanitarnych oraz w obszarach, dla których przewiduje się transfer powietrza pomiędzy pomieszczeniami, należy przewidzieć zabudowanie kratki wentylacyjnych w drzwiach lub w przegrodach budowlanych.
- Obudować kanały wentylacyjne prowadzone poza obszarem sufitów podwieszanych
- Nawietrzaki okienne należy zabudować w następujących pomieszczeniach:
 - S/26 - Pokój personelu: nawietrzak higrosterowalny o wydajności 60m³/h
 - S/29 - Pokój personelu: nawietrzak higrosterowalny o wydajności 60m³/h
 - S/30 - Pokój personelu: nawietrzak higrosterowalny o wydajności 60m³/h
 - S/34 - Pokój personelu: nawietrzak higrosterowalny o wydajności 60m³/h
 - SD/03 - Pokój personelu: nawietrzak higrosterowalny o wydajności 60m³/h
- Nawietrzaki ścienne zostaną zabudowane w następujących pomieszczeniach:
 - C/02 - Pokój personelu: nawietrzaki o wydajności 100m³/h
 - C/04 - Pokój personelu: nawietrzaki o wydajności 100m³/h
 - C/06 - Pokój personelu: nawietrzaki o wydajności 100m³/h
 - C/08 - Pokój personelu: nawietrzaki o wydajności 100m³/h
 - C/10 - Pokój personelu: nawietrzaki o wydajności 100m³/h

4.3 BRANŻA WOD-KAN

Należy odprowadzić kondensat z tac ociekowych wymienników central wentylacyjnych N1W1, N2W2, N3W3.


Należy doprowadzić wodę oraz odprowadzić kondensat z nawilżaczy parowych:

- w centrali wentylacyjnej N1W1 (temperatura kondensatu zrzutowego <60st.C.), centrala zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie parteru w obszarze osi 1c-3c/A-B
- na układzie wentylacyjnym N3W3.1 (temperatura kondensatu zrzutowego <60st.C.), nawilżacz zlokalizowany na poziomie piwnicy w obszarze osi 7c-8c/B-C
- na układzie wentylacyjnym N3W3.2 (temperatura kondensatu zrzutowego <60st.C.), nawilżacz zlokalizowany na poziomie 1-go piętra w obszarze osi 13-14/A-B
- W związku z wydzieleniem nowej wentylatorowni zlokalizowanej na poziomie piwnicy (-3,30) w obrębie osi 4c-6c/A-C (pom.0/8a), na wszystkich przejściach instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego (strop, ściany), należy zabudować zabezpieczenia do odporności 120minut.

4.4 BRANŻA GRZEWCA I CHŁODNICZA

Należy przewidzieć zasilenie wymienników w centralach wentylacyjnych w czynnik grzewczy i chłodniczy, zgodnie ze specyfikacją określoną w poniższym zestawieniu.

- zasilenie centrali wentylacyjnej N1W1: Q_g=32,2kW (65/55), centrala zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie parteru w obszarze osi 1c-3c/A-B
- zasilenie nagrzewnicy sekcyjnej nr 1 układu N1W1: Q_g=10kW (65/55), nagrzewnica zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie parteru w obszarze osi 1c-2c/A-B
- zasilenie nagrzewnicy sekcyjnej nr 2 układu N1W1: Q_g=7kW (65/55), nagrzewnica zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie parteru w obszarze osi 2c-3c/A-B
- zasilenie centrali wentylacyjnej N2W2: Q_g=13,8 (65/55), centrala zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie piwnicy (-3,30) w obszarze osi 5c-6c/A-B
- zasilenie centrali wentylacyjnej N3W3: Q_g=31,1 (65/55), centrala zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie piwnicy (-3,30) w obszarze osi 5c-6c/A-B

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				


- zasilenie centrali wentylacyjnej N1W1: Qc=59,2kW (6/12, schłodzenie do 13st.C-osuszanie), centrala zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie parteru w obszarze osi 1c-3c/A-B
- zasilenie centrali wentylacyjnej N2W2: Qc=14,1kW (6/12, schłodzenie do 18st.C), centrala zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie piwnicy (-3,30) w obszarze osi 5c-6c/A-B
- zasilenie centrali wentylacyjnej N3W3: Qc=39,2kW (6/12, schłodzenie do 13st.C-osuszanie), centrala zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie piwnicy (-3,30) w obszarze osi 5c-6c/A-B
- zasilenie istniejącej centrali wentylacyjnej dla sali operacyjnej i sali porodowej na poziomie 2-go piętra; układ 2KN-C2; AWK-Klima typ KWH 08B3/2; Qch=53,9kW (6/12), centrala zlokalizowana w wentylatorowni na poziomie parteru w obszarze osi 1c-3c/A-B

W związku z wydzieleniem nowej wentylatorowni zlokalizowanej na poziomie piwnicy (-3,30) w obrębie osi 4c-6c/A-C (pom.0/8a), na wszystkich przejściach instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego (strop, ściany), należy zabudować zabezpieczenia do odporności 120minut.

4.4 BRANŻA ELEKTRYCZNA I AKPIA

Należy przewidzieć podłączenie wszystkich urządzeń wymagających zasilenia do instalacji elektrycznej zgodnie ze specyfikacją określoną w poniższym zestawieniu oraz wytycznymi sterowania określonymi w tabeli „Podstawowe dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy na obiekcie wraz z określeniem sposobu pracy”.

L.p.	Układ	Lokalizacja urządzenia	Zasilanie energią elektryczną									
			nawiew			wywiew			inne		razem	
			kW - silnik	kW - pobierana	V	kW - silnik	kW - pobierana	V	kW	V	kW - silnik	kW - pobierana
1	Centrala wentylacyjna N1 / W1 Centrala w wykonaniu higienicznym.	Wentylatorownia pom.1/20, parter	7,50	4,10	400	3,00	1,63	400	0,00	-	10,50	5,73
2	Nawilżacz parowy rezystancyjny dla centrali wentylacyjnej N1 / W1 (75 kg pary /h; 24st.C/50%) Pnom/max=60kW	Wentylatorownia pom.1/20, parter			400			400	60,00	400	60,00	60,00
3	Nagrzewnica strefowa elektryczna (1)	Korytarz S/11, piętro 1							3,00	230	3,00	3,00
4	Centrala wentylacyjna N2 / W2 Centrala w wykonaniu higienicznym.	Wentylatorownia, pom.0/8a, piwnica	1,50	1,03	400	1,10	0,70	400	0,00	-	2,60	1,73
5	Centrala wentylacyjna N3 / W3 Centrala w wykonaniu higienicznym.	Wentylatorownia, pom.0/8a, piwnica	4,00	2,80	400	2,20	1,19	400	0,00	-	6,20	3,99
6	Nawilżacz parowy rezystancyjny N3W3.1 (26,7 kg pary /h; 24st.C/40%) Pnom/max=22kW	Pom.0/3, parter			-			400	22,00	400	22,00	22,00
7	Nawilżacz parowy rezystancyjny N3W3.2 (7,3 kg pary /h; 24st.C/50%) Pnom/max=7,5kW	Pom. SD/13, piętro 1			-			400	7,50	400	7,50	7,50
8	Nagrzewnica strefowa elektryczna (2)	Wentylatorownia, pom.0/8a, piwnica			-			-	1,50	230	1,50	1,50
9	Nagrzewnica strefowa elektryczna (3)	Pom. SD/13, piętro 1			-			-	1,50	230	1,50	1,50
10	Wentylator kanałowy W 1.1	Korytarz S/13, piętro 1			-	0,05	0,05	-	0,00	-	0,05	0,05
11	Wentylator osiowy W 1.2	Łazienka, S/12, piętro 1			-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
12	Wentylator kanałowy W 2.1	Izolotka IP/04, śluza IP/06, piętro 1			-	0,05	0,05	-	0,00	-	0,05	0,05
13	Wentylator osiowy W 2.2	Łazienka, S/16			-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
14	Wentylator osiowy W 2.2	WC, S/19			-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
15	Wentylator osiowy W 2.2	Łazienka dekonataminacyjna, S/22			-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
16	Wentylator osiowy W 2.2	Łazienka, S/36			-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
17	Wentylator osiowy W 2.2	WC, S/39			-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02

 IR ROJECT	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				


18	Wentylator osiowy W2.2	WC, SD/12	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
19	Wentylator osiowy W2.2	WC, SD/14	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
20	Wentylator osiowy W2.2	Łazienka, IP/03	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
21	Wentylator osiowy W2.2	Łazienka, IP/05	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
22	Wentylator osiowy W2.2	WC, IP/07	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
23	Wentylator osiowy W2.3	Łazienka, S/27	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
24	Wentylator osiowy W2.3	Łazienka, S/28	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
25	Wentylator osiowy W2.3	Łazienka, S/31	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
26	Wentylator osiowy W2.3	Łazienka, S/35	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
27	Wentylator kanałowy W2.4	WC, S/18	-	0,05	0,05	-	0,00	-	0,05	0,05
28	Wentylator osiowy W2.5	Pom.porządkowe, S/42	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
29	Wentylator osiowy W2.5	Pom.porządkowe, SD/13	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
30	Wentylator osiowy W2.6	Brudownik, SD/17	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
31	Wentylator osiowy W2.7	Magazyn, SD/16	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
32	Wentylator osiowy W2.8	Pokój personelu, SD/03	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
33	Wentylator osiowy W2.9	Łazienka, SD/15	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
34	Wentylator osiowy W2.10	Magazyn, IT/03	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
35	Wentylator osiowy W2.11	Magazyn, S/40	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
36	Wentylator osiowy W6	Łazienka, C/03	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
37	Wentylator osiowy W6	Łazienka, C/05	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
38	Wentylator osiowy W6	Łazienka, C/07	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
39	Wentylator osiowy W6	Łazienka, C/09	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
40	Wentylator osiowy W6	Łazienka, C/11	-	0,02	0,02	-	0,00	-	0,02	0,02
41	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	Pokój łóżkowy, C/02	-			-	0,30	230	0,30	0,30
42	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	Pokój łóżkowy, C/04	-			-	0,30	230	0,30	0,30
43	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	Pokój łóżkowy, C/06	-			-	0,30	230	0,30	0,30
44	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	Pokój łóżkowy, C/08	-			-	0,30	230	0,30	0,30
45	Nawietrzak ścienny z grzałką elektryczną	Pokój łóżkowy, C/10	-			-	0,30	230	0,30	0,30

W związku z wydzielaniem nowej wentylatorowni zlokalizowanej na poziomie piwnicy (-3,30) w obrębie osi 4c-6c/A-C (pom.0/8a), na wszystkich przejściach instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego (strop, ściany), należy zabudować zabezpieczenia do odporności 120minut.

Okablowanie szaf sterowniczych z poszczególnymi elementami wykonawczymi oraz systemu sterowania, należy wykonać na podstawie dokumentacji automatyki dostarczonej wraz z urządzeniami. Automatyka central powinna zapewniać prawidłową pracę urządzeń ze sterowaniem realizującym funkcje określone w wytycznych sterowania dla poszczególnych urządzeń, w tym w szczególności:

- zabezpieczenie wymienników ciepła (nagrzewnica, chłodnica) przed uszkodzeniem
- funkcja rozmrożenia wymiennika ciepła
- sygnalizację zabrudzenia filtrów
- regulację temperatury oraz wilgotności powietrza nawiewanego (stosownie do rodzaju obróbki powietrza realizowanego w danym urządzeniu),
- możliwość zmiany wydajności stosownie do potrzeb
- informacja o nieprawidłowej pracy centrali,
- awaryjne zatrzymanie centrali w przypadku pożaru,
- płynne sterowanie zaworami nagrzewnic wodnej, chłodnicy oraz wydajnością nagrzewnic wtórnych
- dla utrzymania stałej wydajności central wentylacyjnych, niezależnie od stopnia zabrudzenia filtrów, centrale należy wyposażać w czujniki przepływu umożliwiające nadążanie zmianę obrotów wentylatora wraz ze zmianą stopnia zabrudzenia filtrów.
- sterowanie układem regulatorów zmiennego przepływu VAV stosownie do aktualnych wymagań
- nadzorowanie i sygnalizowanie zabrudzenia filtrów końcowych klasy HEPA (H11-H13) montowanych w stropach laminarnych bądź nawiewnikach

Dla umożliwienia regulacji wydajności oraz dopasowania charakterystyki wentylatorów do charakterystyki sieci, centrale wentylacyjne i wentylatory kanałowe, należy wyposażać w regulatory zmiennej wydajności. Regulatory

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

VAV zabudowane w instalacji wentylacji, na kanałach nawiewnych i wywiewnych sterowane są sygnałem 0-10V (regulacja przepływu). Regulatory muszą zapewniać sygnał zwrotny dotyczący wartości przepływu powietrza.

4.5 MONTAŻ INSTALACJI

Do montażu zastosować materiały oraz urządzenia o parametrach podanych w niniejszym projekcie.

Całość robót należy wykonywać zgodnie z przepisami i warunkami zawartymi w opracowaniu: Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt 5. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych W-wa, wrzesień 2002.

Ponadto należy przestrzegać szczegółowych wymagań montażu wynikających z DTR poszczególnych urządzeń (m.in. central wentylacyjnych, wentylatorów kanałowych, jednostek klimatyzacyjnych).

Instalację wentylacji wykonać z przewodów z blachy stalowej ocynkowanej izolowanych termicznie i antyroszeniowo. Kanały wentylacyjne muszą mieć gładkie ściany, a wykonanie kształtek i połączeń powinno być aerodynamiczne. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym. Zamocowanie kanałów wykonać w systemie zawierającym elementy wytlumiające drgania. Połączenia kołnierзовые dla montowania kanałów należy uszczelnić materiałem plastycznym (uszczelki gumowe, silikon). Połączenie kanałów z centralami klimatyzacyjnymi oraz wentylatorami zrealizowane będzie za pomocą króćców elastycznych nie przenoszących drgań.

Po uruchomieniu instalacji i wyregulowaniu przepływów powietrza w kanałach wentylacyjnych elementy regulacyjne należy zablokować.


Instalacje wentylacji dla pomieszczeń łazienek, umywalni, wydzielonych ustępów oraz pomieszczeń magazynowych i pomocniczych, dla których przewiduje się pracę w podciśnieniu z napływem powietrza bilansującego z przestrzeni sąsiadujących, realizować zgodnie z wymogami prawa. Należy przewidzieć doprowadzenie powietrza do obsługiwanych pomieszczeń, np. przez otwory w dolnej części drzwi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m².

4.5 INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Stosowanie do zapisów Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) informuje się, że w trakcie prac montażowych przy realizacji instalacji wentylacji i klimatyzacji wystąpić mogą następujące rodzaje prac określone w § 6 ww Rozporządzenia:

1. Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m
W trakcie montażu elementów instalacji wentylacyjnej zlokalizowanych na dachu budynku (wyrzutni, itp.), występować może niebezpieczeństwo upadku z wysokości ponad 5,0 m.
2. Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów oraz roboty budowlane prowadzone przy montażu ciężkich elementów, których masa przekracza 1,0 t.
Podczas montażu urządzeń wentylacyjnych, występować będą prace związane z koniecznością wykorzystania w ich trakcie urządzeń dźwigowych. Dotyczy to w szczególności: transportu, posadowienia i instalacji central wentylacyjnych.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy poinstruować pracowników o występujących niebezpieczeństwach związanych z rodzajem wykonywanych prac oraz o koniecznych środkach bezpieczeństwa, takich jak: stosowanie pasów bezpieczeństwa przy pracach na wysokości, usunięciu z obszaru wykonywania prac osób niezaangażowanych w realizację danego zakresu prac, sprawdzenia elementów wykorzystywanych do transportu ciężkich przedmiotów (jakość i naciąg pasów transportowych) unikania poruszania się pod elementami przemieszczanymi przy użyciu urządzeń dźwigowych.

	OPIS TECHNICZNY	NR	BRANŻA	FAZA	WERSJA
		0453/2016	SANIT.	PW	01
		N U M E R P R O J E K T U			
INWESTOR.:	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY				
OBIEKT:	MODERNIZACJA WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO IM. NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY – CENTRUM URAZOWE				
CZĘŚĆ.:	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI				

5. UWAGI KOŃCOWE:

Informacje zawarte na rysunkach, w opisie technicznym i w specyfikacji materiałów umożliwiają zapoznanie się ze specyfiką budynku i zastosowanych w nich rozwiązań instalacyjnych oraz wymaganymi standardami.

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie” [II], innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami powołanymi w obowiązujących przepisach, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, Wymaganiami technicznymi COBRTI Instal oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, i innych. Wykonawca jest zobligowany do sprawdzenia wszystkich podawanych przez projektanta wymiarów i kątów. Rozwiązanie projektowe powinno być sprawdzone przez wykonawcę pod kątem technologii i montażu. Jeżeli przed przystąpieniem do realizacji lub w trakcie jej trwania, wykonawca napotka rozbieżności lub niejasności w dokumentacji, niezwłocznie powiadomi o tym projektanta celem ich wyjaśnienia. Wszelkie zmiany, zmiany materiałów lub technologii zawartych w projekcie muszą być wyprzedzająco uzgodnione i zaakceptowane przez inwestora i projektanta. Informacje zawarte na rysunkach należy rozpatrywać łącznie z rysunkami pozostałych branż przygotowujących projekty dla tego obiektu oraz projektem głównym architektoniczno-konstrukcyjnym.

Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się wymaganymi uprawnieniami.

6. ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik 1 – zestawienie materiałów

Załącznik 2 – Centrale wentylacyjne