

Wymagane strumienie powietrza określone wg normy PN-B-03430

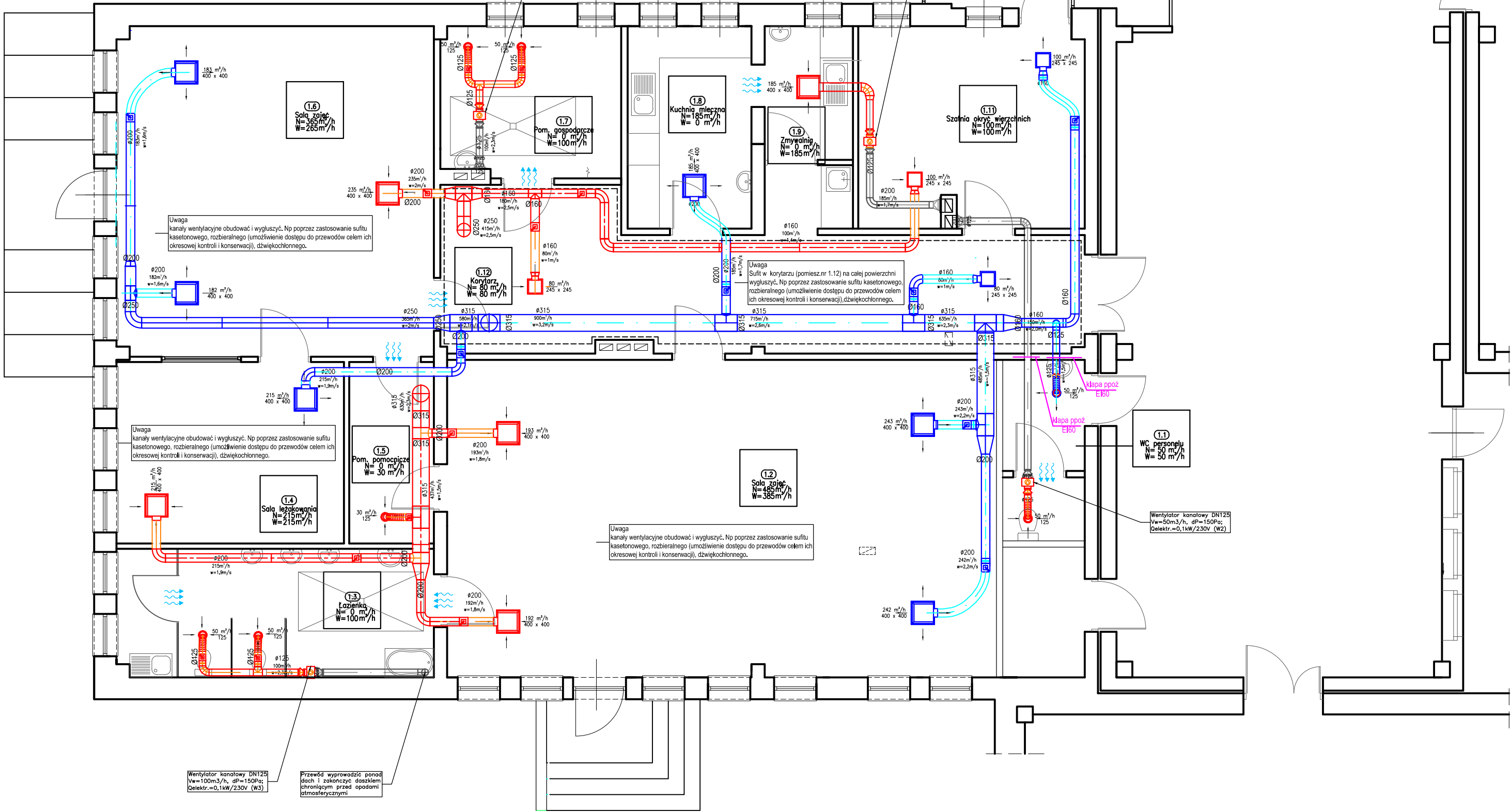
BILANS POWIETRZA WENTYLACYJNEGO							
L.p.	POMIESZCZENIE	Wymagane strumienie powietrza na osobę V <sub>o</sub> [m³/h]	Ilość osób n	V <sub>o</sub> ·n [m³/h]	Nawiew [m³/h]	Wywiew [m³/h]	Wentylacja
1.6	Sala zajęć - żłobek - 13 dzieci + 2 opiekunów	15 20	13 2	195 40	235+130 Σ365	235	2 NAWIEWIENNO - WYWIEWNA N1W1 mechaniczna Do pom. 1.6 dodatkowo nawiewat V=130m³/h powietrza na potrzeby pom. 1.7
1.2	Sala zajęć - żłobek - 23 dzieci + 2 opiekunów	15 20	23 2	345 40	385+100 Σ485	385	2 NAWIEWIENNO - WYWIEWNA N1W1 mechaniczna Do pom. 1.2 dodatkowo nawiewat V=100m³/h powietrza na potrzeby pom. 1.3
1.4	Sala leżakowania - żłobek - 13 dzieci + 1 opiek.	15 20	13 1	195 20	215	215	5 NAWIEWIENNO - WYWIEWNA N1W1 mechaniczna
1.1	WC personelu	nie mniej niż - 50m³/h na 1miskę ustępową			50	50	3 WYWIEWNA W2
1.3	Łazienka	nie mniej niż - 50m³/h na 1miskę ustępową			-	100	2 WYWIEWNA W3
1.7	Pomieszczenie gospodarcze				-	100	3 WYWIEWNA W4

L.p.	POMIESZCZENIE	A [m²]	H [m]	V [m³/h]	Nawiew [m³/h]	Wywiew [m³/h]	Krotność n	Wentylacja
1.5	Pomieszczenie pomocnicze	5,5 m²	3,0	16,5	-	30	2	NAWIEWIENNO - WYWIEWNA N1W1 mechaniczna
1.11	Szatnia	16,32 m²	3,0	49	100	100	2	NAWIEWIENNO - WYWIEWNA N1W1 mechaniczna
1.12	Korytarz	27,49 m²	3,0	82,5	80	80	1	NAWIEWIENNO - WYWIEWNA N1W1 mechaniczna
1.8	Kuchnia mleczna	8,96 m²	3,0	26,9	60		2	NAWIEWIENNO - WYWIEWNA N1W1 mechaniczna Do pom. 1.8 dodatkowo nawiewat V=125m³/h powietrza na potrzeby pom. 1.9
1.9	Zmywalnia	4,14 m²	3,0	12,4		125	10	NAWIEWIENNO - WYWIEWNA N1W1 mechaniczna

Suma  
N1W1: Vn =1480m³/h, Vw =1045m³/h  
W2: Vw =50m³/h; W3: Vw =100m³/h  
W4: Vw =100m³/h; W5: Vw =185m³/h

1.1	WC PERSONELU	5,23m²	plytki gresowe
1.2	SALA ZAJĘĆ /23 dzieci/	62,26m²	wykładzina homogeniczna
1.3	ŁAZIENKA	14,53m²	plytki gresowe
1.4	SALA LEŻAKOWANIA	14,79m²	wykładzina homogeniczna
1.5	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	5,50m²	wykładzina homogeniczna
1.6	SALA ZAJĘĆ /13 dzieci/	37,33m²	wykładzina homogeniczna
1.7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	9,64m²	plytki gresowe
1.8	KUCHNIA MLECZNA	8,96m²	wykładzina homogeniczna
1.9	ZMYWALNIA	4,14m²	wykładzina homogeniczna
1.10	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,10m²	wykładzina homogeniczna
1.11	SZATNIA	4,14m²	wykładzina homogeniczna
1.12	KORYTARZ	27,49m²	wykładzina homogeniczna
1.13	WIATROLAP	7,56m²	plytki gresowe

UWAGA.  
Przewody w miarę możliwości prowadzić poza salami zajęć - w korytarzu i pomieszczeniach pomocniczych.  
Przewody obudować i wygłuszyć np poprzez zastosowanie sufitu podwieszanego kasetonowego.  
Sufit kasetonowy umożliwić dostęp do instalacji celem jej okresowej konserwacji czy regulacji.  
Celem wygłuszenia sufitu zastosować np maty wełny mineralnej o grubości min. 5cm.



## UWAGI!

1. WYSOKOŚĆ POMIESZCZEŃ.  
Wysokość pomieszczeń - 3,0m, łazienka min.2,50m - zgodnie z częścią architektoniczną.  
Uwaga - ze względu na brak możliwości prowadzenia instalacji w przestrzeni dachowej, istnieje konieczność ich montażu pod stropem w organizowanej przestrzeni użytkowej. W związku z powyższym, projektowane przewody wentylacji mechanicznej obniżają jedynie miejscowo wysokości pomieszczeń.  
Wyjątek stanowią niektóre pomieszczenia pomocnicze oraz komunikacja, w którym przewidziano mołaż sufitu podwieszanego na całości ze względu na dużą część powierzchni zajmowanej przez projektowaną wentylację.

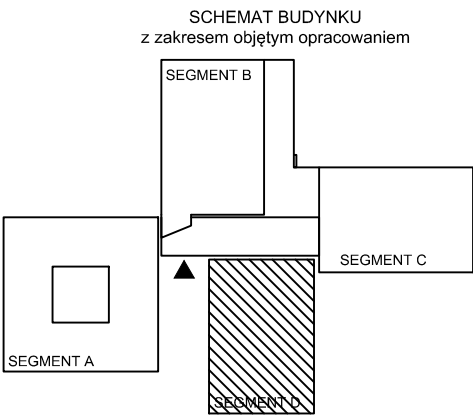
2. AKUSTYKA.  
Urządzenia zastosowane w projekcie zostały tak dobrane aby zapewnić minimalny poziom akustyczny w pomieszczeniach na pobyt ludzi.  
Silniki wentylatorów w centralach są typu EC. Na każdym z 4 wyjść/wejść z urządzenia należy zastosować tłumiki hałasu, zgodnie z projektem. Dodatkowo średnice przewodów dobrano w taki sposób aby prędkość powietrza przy danym przepływie była zachowana na niskim poziomie - na niniejszym opracowaniu przy każdym odcinku przewodu zostały podane prędkości i tak na odgałęzieniach przy nawiewnikach/wywiewnikach nie należy przekraczać 2m/s. Wszystkie kanały założono jako izolowane, izolacją o grubości min. 4cm, co dodatkowo wygłusza. Przed nawiewnikami zastosowano skrzynki rozprężne które zmniejszają prędkość i tłumią akustycznie.  
Przewidziano montaż centrali na dachu budynku, ponad stropem żelbetonowym wentylowanych pomieszczeń, w związku z tym nie przewiduję się uciążliwości akustycznych związanych z pracą samego urządzenia.  
Przewody wentylacyjne prowadzone w budynku należy obudować, obudowę wygłuszyć matami z wełny mineralnej. W miarę możliwości przewody prowadzić poza salami zajęć.

3. UTRZYMANIE CZYSTOŚCI INSTALACJI.  
Zgodnie z "Warunkami Technicznymi Obiektów Budowlanych" z dnia 12.04.2002r, Dział IV §153.5 - Przewody należy wyposażyć w otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie wnętrza tych przewodów. Czyszczenie elementów składowych instalacji należy przewidzieć przez ich demontaż.

Między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45 °, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m.  
Wielkości otworów rewizyjnych zależnie od średnicy przewodu wykonać zgodnie z Tablicą 1 i 2 "Cobrti Instal Zeszyt nr 5 z 2002 r. "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych".

4. CZERPNIA I WYRZUTNIA POWIETRZA.  
Zgodnie z "Warunkami Technicznymi Obiektów Budowlanych" z dnia 12.04.2002r, Dział IV §152.4:  
"Czerpnie powietrza sytuowane na dachu budynku powinny być tak zlokalizowane aby dolna krawędź otworu wlotowego znajdowała się co najmniej 0,4m powyżej powierzchni na której są zamontowane oraz aby została zachowana odległość co najmniej 6m od wywiewek kanalizacyjnych."  
Oraz zgodnie z §152.10 - §152.12.  
- W PROJEKIE ZACHOWANO POWYŻSZE WTYCZNE.

5. NAWIEWNIKI  
Należy zwrócić uwagę na rodzaj urządzeń nawiewnych montowanych pod sufitem, w szczególności w pomieszczeniach przeznaczonych do leżakowania. Zamontowane nawiewniki powinny zapewniać aby powietrze nawiewne które dociera do strefy przebywania ludzi nie przekraczało prędkości 0,2m/s, co proponuje się osiągnąć np.: poprzez montaż nawiewników wirowych w których wirowy nawiew powietrza, skierowany poziomo gwarantuje wysoki stopień indukcji, szybkie wyrównanie temperatury i spadek prędkości strumienia. Dla danej ilości powietrza świeżego dobrano nawiewniki, każdy do pracy w zakresie ok.200m³/h.  
Każdy nawiewnik wyposażyć w skrzynkę rozprężną z przepustnicą powietrza.



BAKUD S.C. K. Sawaryn, E. Sawaryn ul. Długa 96, 44-200 Rybnik, tel/fax 32 42 47 005	Objekt:	Projekt zmian do przebudowy, budowy wentylacji mechanicznej oraz zmiany sposobu użytkowania segmentów szkolnych na przedszkole i żłobek	
	Inwestor:	Przedszkole nr 37 ul. Św. Maksymiliana 24 44-207 Rybnik	
	Projektant:	mgr inż. Wiktor Salamon upr. 417/66	
	Opracowanie:	mgr inż. Sylwia Machulik	
RZUT PARTERU - ŻŁOBEK - WENTYLACJA MECHANICZNA segment D		Branża: SANIT	Rys. nr: W-01
		Skala: 1:75	Data: czerwiec 2018