

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)

Oświadczam, że opracowanie „Projekt budowlany instalacji wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach centralnej sterylizacji w budynku Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach..” zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej oraz, że jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Andrzej Kołomecki

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny	
II. Obliczenia i dobór urządzeń	
III. Zestawienie materiałów	
IV. Rysunki	
Rys.1 Rzut pomieszczeń centralnej sterylizatorni – łącznik „E” niski parter	1:50
Rys.2 Poziom instalacyjny – łącznik „E” i blok „B”	1:50
Rys.3 Rzut maszynowni wentylacyjnej – blok „B” niski parter	1:50
Rys.4 Przekrój A-A, B-B	1:50

## I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach centralnej sterylizacji w budynku Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach.

### 1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- projekt architektoniczno-budowlany przebudowy centralnej sterylizatorni SPSW w Suwałkach,
- wytyczne technologiczne do projektu wentylacji mechanicznej centralnej sterylizatorni SPSW w Suwałkach,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- inwentaryzacja na potrzeby projektowania,
- Dziennik Ustaw Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r., poz 690 [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.] z późniejszymi zmianami,
- "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 5, wyd.1 wrzesień 2002r."
- obowiązujące normy i wytyczne

### 2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje instalację wentylacji mechanicznej pomieszczeń przebudowywanej centralnej sterylizatorni znajdujących się na poziomie Niskiego Parteru w łączniku „E” pomiędzy blokami „A” i „B”.

### 3. Charakterystyka obiektu

Przebudowywane pomieszczenia o wysokości:

- 2,85m bez stropu podwieszonego
- 2,50m do stropu podwieszonego (w wybranych pomieszczeniach w.g. proj. architektoniczno-budowlanego).

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń po przebudowie 244,37m<sup>2</sup>.

Zgodnie z opinią nr 8/2006 dotyczącą bezpieczeństwa pożarowego przyjęto, że wszystkie kondygnacje łącznika E (strefa nr 5) oraz maszynownie wentylacyjne są odrębnymi strefami pożarowymi.

### 4. Opis projektowanej instalacji

#### 4.1 Opis ogólny

Zadaniem wentylacji mechanicznej jest asymilacja zysków ciepła od urządzeń technologicznych i od ludzi, wymiana powietrza w pomieszczeniach przy zapewnieniu min. powietrza świeżego, prawidłowy kierunek przepływu powietrza pomiędzy pomieszczeniami według wytycznych technologicznych.

. Zaprojektowano jeden układ nawiewno-wywiewny z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowym. Centralę wentylacyjną zamontować w istniejącym pomieszczeniu maszynowni wentylacyjnej w bloku B na poziomie niskiego parteru.

Świeże powietrze – istniejąca czerpnia terenowa połączona kanałem murowanym z komorą kurzową na poziomie instalacyjnym.

Wyrzut zużytego powietrza z centrali wentylacyjnej wyprowadzić kanałem okrągłym prowadzonym przy ścianie budynku ponad dach do wyrzutni dachowej. Pionowy kanał wywiewny z maszynowni myjni, od dołu zadeklować z zamontowaną rurką o średnicy 6 mm sprowadzoną do poziomu terenu, wyprowadzić kanałem okrągłym prowadzonym przy ścianie budynku ponad dach do wyrzutni dachowej.

W wybranych wentylowanych pomieszczeniach utrzymywane będzie stałe nadciśnienie, lub podciśnienie zgodnie z wytycznymi technologicznymi.

## 4.2 Elementy nawiewne i wywiewne

Do pomieszczeń powietrze nawiewane będzie za pomocą nawiewników wirowych i zaworów wentylacyjnych, zaś usuwane będzie kratkami wyposażonymi w jeden rząd nieruchomych kierownic i zaworami wentylacyjnymi. Do wyregulowania instalacji należy wykorzystać przepustnice zamontowane przy skrzynkach rozprężnych nawiewników i przy kratkach.

## 4.3 Przewody wentylacyjne

Przewody wentylacyjne prostokątne zaprojektowano z blachy stalowej ocynkowanej, wykonane zgodnie z normą BN-88/8865-04, połączone kształtkami wentylacyjnymi wg BN-88/8865-04. Kanały należy łączyć za pomocą nasuwek z połączeniem śrubowym tylko w narożnikach kanału, typu N wg BN-89/8865-06. Dodatkowo połączenia należy uszczelnić silikonem.

Przewody ciągu wywiewnego z maszynowni myjni (od myjni i suszarki) wykonać okrągłe z blachy stalowej kwasoodpornej o połączeniach mufowych.

Kanały wentylacyjne powinny być mocowane do ścian i stropów przy pomocy systemowych, fabrycznych wieszaków i uchwytów zawierających zabezpieczenia przed przenoszeniem drgań instalacji na ustrój budowlany.

W przejściach kanałów wentylacyjnych przez ściany oddzielenia pożarowego klapy p.poż. oddzielające z siłownikami 24V.

Przebieg tras przewodów wentylacyjnych, rozmieszczenie kształtek i urządzeń przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

## 4.4 Izolacja przewodów wentylacyjnych

Na kanały wentylacji nawiewnej i założyć izolacją przeciwkondensacyjną i akustyczną z maty lamelowej typu KLIMAFLIX o grub. 30 mm

## 5. Wytyczne branżowe

### 5.1 Wytyczne budowlane

W ramach projektu budowlanego należy uwzględnić:

- obudowy maskujące przewodów wentylacyjnych poza stropami podwieszonymi w pomieszczeniach centralnej sterylizacji,
- docelowo, w wentylatorni: skucie zbędnych fundamentów, naprawa posadzek, ułożenie nowej szlichty, naprawa tynków, malowanie ścian i sufitów,
- wykonanie fundamentu pod centralę wentylacyjną,

### 5.2 Wytyczne elektryczne

W ramach projektu elektrycznego należy uwzględnić:

- zasilenie szafki sterowniczo-zasilającej centrali wentylacyjnej,
- zasilenie klap przeciwpożarowych,
- okablowanie sterujące.

### **5.3 Wytyczne instalacyjne**

W ramach projektu instalacji ciepła technologicznego chłodu należy wykonać:

- doprowadzenie czynnika grzewczego do nagrzewnicy wentylacyjnej wraz z urządzeniami umożliwiającymi hydrauliczne zrównoważenie instalacji,
- docelowo, po zaprojektowaniu maszynowni chłodniczej, doprowadzenie czynnika chłodniczego do chłodnic wentylacyjnych wraz z urządzeniami umożliwiającymi hydrauliczne zrównoważenie instalacji,
- docelowo, odprowadzenie skroplin z chłodnicy,
- docelowo, kratki ściekowe w pomieszczeniach wentylatorni.

### **6. Wykonawstwo, regulacja i odbiory**

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić stan projektowany ze stanem rzeczywistym na obiekcie. Wszystkie elementy domierzyć na budowie, sprawdzić możliwość zamontowania zaprojektowanych urządzeń oraz dostępność do strony obsługowej.

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- częścią rysunkową opracowania,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 5, wyd.1 wrzesień 2002r.”
- obowiązującymi normami
- DTR stosowanych urządzeń
- wytycznymi producentów stosowanych technologii
- sztuką instalatorską i budowlaną.

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę szczelności i regulację wydajności instalacji.

Do odbioru technicznego Wykonawca powinien przedstawić :

- DTR zastosowanych urządzeń w języku polskim oraz wymagane świadectwa dopuszczenia materiałów i urządzeń do stosowania na terenie Polski, karty gwarancyjne zamontowanych urządzeń.

Zainstalowane maszyny i urządzenia winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.

Projektował:

## II. OBLICZENIA

<b>Zestawienie pomieszczeń wentylowanych wraz z bilansem powietrza wentylacyjnego</b>								
Nr. pom.	Rodzaj pomieszczenia	t <sub>pZ</sub> /t <sub>pL</sub>	Kubatura	Nawiew		Wyciąg		Uwagi
				Krotność	V <sub>n</sub>	Krotność	V <sub>w</sub>	
		°C	m <sup>3</sup> /h	1/h	m <sup>3</sup> /h	1/h	m <sup>3</sup> /h	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Stacja uzdatniania wody	24/35	14,2	2	30	2	30	filtr G4
3	Śluza personelu	24/35	6,5	2	15	2	15	filtr G4
4	Szatnia personelu	24/35	23,7	4	100	4	100	filtr G4
7	Pomieszczenie socjalne	24/35	12,5	5	65	5	65	filtr G4
8	Składowanie bielizny	24/35	26,9	6	160	6	160	filtr G4
9	Mycie wózków	24/35	20,3	18	360	20	400	(-10%) filtr G4
10	Magazyn materiałów wprowadzanych	24/35	14,1	2	30	2	30	filtr G4
12	Pom. mycia i dezynfekcji	24/35	99,2	12	1200	13,2	110	(-10%)filtr G4+F7
13	Pom. wydawania materiałów sterylnych	24/35	27,2	2	60	2	60	Filtr G4+F7
14	Magazyn materiałów sterylizowanych gazowo	26/35	15,0	12	180	10,8	160	(+10%)filtr G4+F7
15	Pomieszczenie sterylizacji gazowej	24/35	13,7	12	160	12	160	Filtr G4+F7
16	Magazyn materiałów sterylnych	26/35	37,9	12	460	10,8	410	(+10%)filtr G4+F7
17	Pom.techn. sterylizatorów	35/35	20,3			65	1310	(-10%) Filtr G4+F7
18	Pakietowanie narzędzi	24/35	123,0	20	2460	19	1030	(+5%)filtr G4+F7
20	Śluza personelu	24/35	5,1	2	10	2	10	filtr G4
19	Maszynownia myjni	35/35	5,5				1150	(-10%) filtr G4
21	WC	24/35	14,1				50	wywiew graw.

### III SPECYFIKACJA PREFABRYKATÓW WENTYLACYJNYCH I URZĄDZEŃ

Lp	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
NW	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym typu VS-55-R-PHC/F z szafą zasilająco-sterującą VS21-150 CG ACX36-2 SUP-EXP i kompletem automatyki AP-37R	1	VTS
	<b>NAWIEW N</b>		
N1	Kanał typu A/I 1199x400 L=1200 z jednej strony otwór zabezpieczony siatką – domierzyć po ustawieniu centrali wentylacyjnej	1	
N2	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 400x1199/575x1199 R=160	1	
N3	Kanał typu A/I 1199x575 L=500	1	
N4	Kanał typu A/I 1199x575 L=500	1	
N5	Redukcja symetryczna typu A/I 1199x575/1000x500 L=250	1	
N6	Kolano 90° typu A/I 500x1000 R=160	1	
N7	Prostokątna kłapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-15 EIS120/E1 1000x500	1	Hidria IMP Klima
N8	Kanał typu A/I 1000x500 L=850	1	
N9	Kolano 90° typu A/I 500x1000 R=160	1	
N10	Redukcja symetryczna typu A/I 1000x500/1250x500 L=500	1	
N11	Tłumik akustyczny prostokątny typu TP-200-4-100-1250x500-2000	1	
N12	Redukcja symetryczna typu A/I 800x400/1250x500 L=1000	1	
N13	Kanał typu A/I 800x400 L=7800	1	
N14	Kolano 90° typu A/I 800x400 R=160	2	
N15	Kanał typu A/I 800x400 L=8300	1	
N16	Kolano 90° typu A/I 400x800 R=100	2	
N17	Kanał typu A/I 800x400 L=3200	1	
N18	Trójkąt redukcyjny jednostronnie zbieżny typu A/I 400x800/400x600/400x200 L=600	1	
N19	Kanał typu A/I 600x400 L=4200	1	
N20	Kolano 90° typu A/I 600x400 R=160	1	
N21	Kanał typu A/I 600x400 L=700	1	
N22	Trójkąt redukcyjny jednostronnie zbieżny typu A/I 600x400/400x300/600x300 L=800	1	
N23	Odsadzka redukcyjna typu A/I 300x400/250x400 L=500, odsadzenie a=200	1	
N24	Kanał typu A/I 400x250 L=11100	1	
N25	Kolano 90° typu A/I 400x250 R=100	1	
N26	Kolano 90° typu A/I 250x400 R=100	1	
N27	Prostokątna kłapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-15 EIS120/E1 400x250	1	Hidria IMP Klima
N28	Kanał typu A/I 400x250 L=2550	1	
N29	Kolano 90° typu A/I 250x400 R=100	1	

Lp	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
N30	Trójnik typu A/I 400x250/400x250/ $\phi$ 100 L=300, L1=100 – odgałęzienie $\phi$ 100 bez kołnierza	1	
N31	Kanał typu A/I 400x250 L=270	1	
N32	Trójnik redukcyjny typu A/I 400x250/400x200/ $\phi$ 160 L=360, L1=100 – odgałęzienie $\phi$ 160 bez kołnierza	1	
N33	Kanał typu A/I 400x200 L=1000	1	
N34	Trójnik redukcyjny typu A/I 400x200/400x160/160x160 L=360, L1=100	1	
N35	Kanał typu A/I 400x160 L=500	1	
N36	Trójnik redukcyjny typu A/I 400x160/250x160/ $\phi$ 160 L=360, L1=100 – odgałęzienie $\phi$ 160 bez kołnierza	1	
N37	Kanał typu A/I 250x160 L=1000	1	
N38	Trójnik redukcyjny typu A/I 250x160/160x160/160x160 L=360, L1=100	1	
N39	Redukcja symetryczna typu A/I 160x160/ $\phi$ 160 L=150	3	
N40	Nawiewnik wirowy typu OD-8/R1/Z/S/M wielkość 300/8	19	Hidria IMP Klima
N41	Kolano 90° typu A/I 160x160 R=100	2	
N42	Kanał typu A/I 160x160 L=2750	2	
N43	Zawór wentylacyjny nawiewny typu PV-2 wielkość 100	7	Hidria IMP Klima
N44	Kanał typu A/I 600x300 L=200 – domierzyć w trakcie montażu	1	
N45	Kolano 90° typu A/I 300x600 R=100	1	
N46	Kanał typu A/I 600x300 L=200 – domierzyć w trakcie montażu	1	
N47	Prostokątna kłapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-15 EIS120/E1 600x300	1	Hidria IMP Klima
N48	Kanał typu A/I 600x300 L= 2550	1	
N49	Trójnik typu A/I 250x600/250x600/300x600 L=500, L1=100	1	
N50	Kolano 90° typu A/I 600x250 R=160	2	
N51	Trójnik typu A/I 600x250/600x250/ $\phi$ 160 L=360, L1=100 – odgałęzienie $\phi$ 160 bez kołnierza	1	
N52	Kanał typu A/I 600x250 L= 700	1	
N53	Trójnik typu A/I 600x250/600x250/500x250 L=700, L1=100	1	
N54	Kanał typu A/I 500x250 L= 200	1	
N55	Trójnik redukcyjny typu A/I 500x250/500x200/ $\phi$ 160 L=360, L1=100 – odgałęzienie $\phi$ 160 bez kołnierza	1	
N56	Kanał typu A/I 500x200 L= 500	1	
N57	Trójnik redukcyjny typu A/I 500x200/500x160/160x160 L=360, L1=100	1	
N58	Kanał typu A/I 500x160 L= 500	1	
N59	Trójnik redukcyjny typu A/I 500x160/300x160/ $\phi$ 160 L=360, L1=100 – odgałęzienie $\phi$ 160 bez kołnierza	1	
N60	Kanał typu A/I 300x160 L= 500	1	
N61	Trójnik redukcyjny typu A/I 300x160/160x160/160x160, L=360, L1=100	1	
N62	Redukcja symetryczna typu A/I 160x160/ $\phi$ 160 L=150	6	

Lp	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
N63	Redukcja symetryczna typu A/I 600x250/500x160 L=150	1	
N64	Kanał typu A/I 500x160 L= 200	1	
N65	Trójnik redukcyjny typu A/I 500x160/300x160/φ160 L=360, L1=100 – odgałęzienie φ160 bez kołnierza	1	
N66	Kanał typu A/I 300x160 L= 1850	1	
N67	Trójnik typu A/I 160x160/160x160/300x160/ L=500, L1=100	1	
N68	Kanał typu A/I 160x160 L= 2500	2	
N69	Kolano 90° typu A/I 160x160 R=100	3	
N70	Redukcja symetryczna typu A/I 600x250/600x160 L=200	1	
N71	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 600x160/250x160 R=160	1	
N72	Kanał typu A/I 250x160 L= 2300	1	
N73	Trójnik redukcyjny typu A/I 250x160/200x160/160x160, L=360, L1=100	1	
N74	Kolano 90° typu A/I 200x160 R=100	2	
N75	Trójnik redukcyjny typu A/I 200x160/200x100/400x100, L=600, L1=100	1	
N76	Kanał typu A/I 200x100 L= 600	1	
N77	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 400x100/200x100 R=100	1	
N78	Kanał typu A/I 400x100 L= 150	2	
N79	Kratka wentylacyjna typu AR-1/2-F wielkość 425x125	2	Hidria IMP Klima
N80	Kanał typu A/I 160x160 L= 1250	1	
N81	Kolano 90° typu A/I 200x400 R=100	1	
N82	Kolano 90° typu A/I 400x200 R=100	1	
N83	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 200x400/250x400 R=100	1	
N84	Kanał typu A/I 400x250 L= 820	1	
N85	Prostokątna kłapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-15 EIS120/E1 400x250	1	Hidria IMP Klima
N86	Redukcja jednostronnie zbieżna typu A/I 400x250/400x200 L=200	1	
N87	Kanał typu A/I 400x200 L= 2100	1	
N88	Trójnik typu A/I 200x400/200x400/φ100 L=300, L1=100 – odgałęzienie φ100 bez kołnierza	1	
N89	Kolano 90° typu A/I 200x400 R=100	1	
N90	Kanał typu A/I 400x200 L= 500	1	
N91	Kolano 90° typu A/I 400x200 R=100	1	
N92	Kanał typu A/I 400x200 L= 2800	1	
N93	Trójnik typu A/I 400x200/400x200/φ100 L=300, L1=100 – odgałęzienie φ100 bez kołnierza	1	
N94	Kanał typu A/I 400x200 L= 1400	1	
N95	Trójnik redukcyjny typu A/I 400x200/400x160/φ100 L=300, L1=100 – odgałęzienie φ100 bez kołnierza	1	
N96	Kolano 90° typu A/I 400x160 R=100	1	
N97	Kanał typu A/I 400x160 L= 1300	1	

Lp	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
N98	Trójnik redukcyjny typu A/I 400x160/400x160/φ100 L=300, L1=100 – odgałęzienie φ100 bez kołnierza	1	
N99	Trójnik redukcyjny typu A/I 400x160/250x160/160x160 L=360, L1=100 – odgałęzienie φ100 bez kołnierza	1	
N100	Kanał typu A/I 250x160 L= 1400	1	
N101	Trójnik typu A/I 250x160/250x160/φ160 L=360, L1=100 – odgałęzienie φ160 bez kołnierza	1	
N102	Kanał typu A/I 250x160 L= 1850	1	
N103	Trójnik redukcyjny typu A/I 250x160/160x160/φ160 L=360, L1=100 – odgałęzienie φ160 bez kołnierza	1	
N104	Kanał typu A/I 160x160 L= 1950	1	
N105	Kolano 90° typu A/I 160x160 R=100	2	
N106	Redukcja symetryczna typu A/I 160x160/ φ160 L=150	2	
N107	Kanał typu A/I 160x160 L= 1800	1	
N108	Trójnik typu A/I 160x160/160x160/φ100 L=300, L1=100 – odgałęzienie φ100 bez kołnierza	1	
N109	Kanał typu A/I 160x160 L= 530	1	
N110	Kolano 90° typu A/I 160x160 R=100	1	
N111	Kanał typu A/I 160x160 L= 5500	1	
<b>WYWIEW W</b>			
W1	Kratka wentylacyjna typu AR-3/2-F wielkość 425x125	2	Hidria IMP Klima
W2	Kanał typu A/I 400x100 L= 150	2	
W3	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 400x100/200x100 R=100	1	
W4	Kanał typu A/I 200x100 L= 550	1	
W5	Trójnik redukcyjny typu A/I 200x160/200x100/400x100, L=600, L1=100	1	
W6	Trójnik redukcyjny typu A/I 200x160/160x160/250x160, L=450, L1=100	1	
W7	Zawór wentylacyjny wywiewny typu PV-1 wielkość 100	6	Hidria IMP Klima
W8	Kratka wentylacyjna typu LN-1/F wielkość 325x225	1	Hidria IMP Klima
W9	Kanał typu A/I 300x200 L= 150	1	
W10	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 200x300/160x300 R=100	1	
W11	Redukcja symetryczna typu A/I 160x160/ φ100 L=100	1	
W12	Trójnik redukcyjny typu A/I 160x160/160x160/300x160, L=400, L1=100	1	
W13	Trójnik typu A/I 160x160/160x160/φ100 L=300, L1=100 – odgałęzienie φ100 bez kołnierza	1	
W14	Kanał typu A/I 160x160 L= 650	1	
W15	Kanał typu A/I 250x160 L= 3000	1	
W16	Trójnik redukcyjny typu A/I 250x160/300x160/300x100 L=500, L1=100	1	
W17	Kratka wentylacyjna typu AR-3/2 wielkość 325x125	1	Hidria IMP Klima
W18	Kolano 90° typu A/I 100x300 R=100	1	
W19	Kanał typu A/I 300x100 L= 400	1	
W20	Kanał typu A/I 300x160 L= 1600	1	

Lp	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
W21	Kolano 90° typu A/I 300x160 R=100	1	
W22	Kanał typu A/I 300x160 L= 200	1	
W23	Kolano 90° typu A/I 160x300 R=100	1	
W24	Kanał typu A/I 300x160 L= 2100	1	
W25	Redukcja symetryczna typu A/I 300x250/300x160 L=200	1	
W26	Prostokątna kłapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-15 EIS120/E1 300x250	1	Hidria IMP Klima
W27	Kanał typu A/I 300x250 L= 350	1	
W28	Kolano 90° typu A/I 250x300 R=100	1	
W29	Kolano 90° typu A/I 300x250 R=100	1	
W30	Kanał typu A/I 300x250 L= 10500	1	
W31	Trójnik redukcyjny jednostronnie zbieżny typu A/I 300x250/500x300/500x250 L=700, L1=100	1	
W32	Redukcja jednostronnie zbieżna typu A/I 500x400/500x300 L=450	1	
W33	Trójnik typu A/I 500x400/500x400/800x400 L=1000, L1=100	1	
W34	Kanał typu A/I 800x400 L= 2750	1	
W35	Trójnik typu A/I 800x400/800x400/φ125 L=300, L1=100 – odgałęzienie φ125 bez kołnierza	1	
W36	Kanał typu A/I 800x400 L= 4250	1	
W37	Kolano 90° typu A/I 800x400 R=160	1	
W38	Kanał typu A/I 800x400 L= 10000	1	
W39	Kolano 90° typu A/I 800x400 R=160	1	
W40	Kanał typu A/I 800x400 L= 7100	1	
W41	Redukcja symetryczna typu A/I 800x400/1250x500 L=1000	1	
W42	Tłumik akustyczny prostokątny typu TP-200-4-100-1250x500-2000	1	
W43	Redukcja symetryczna typu A/I 1000x500/1250x500 L=500	1	
W44	Kolano 90° typu A/I 500x1000 R=160	1	
W45	Kanał typu A/I 1000x500 L=250	1	
W46	Prostokątna kłapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-15 EIS120/E1 1000x500	1	Hidria IMP Klima
W47	Kanał typu A/I 1000x500 L=750	1	
W48	Kolano 90° typu A/I 500x1000 R=160	1	
W49	Kanał typu A/I 1000x500 L=2550	1	
W50	Redukcja symetryczna typu A/I 1199x575/1000x500 L=250	1	
W51	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 1199x575/500x575 R=160	1	
W52	Redukcja symetryczna typu A/I 500x575/ φ500 L=300	1	
W53	Kanał okrągły typu SR-500 L=700	1	ALNOR
W54	Kolano okrągłe typu BFL-500-90°	1	ALNOR
W55	Mufa typu MF-500	1	ALNOR
W56	Kolano okrągłe typu BFL-500-90°	1	ALNOR
W57	Kanał okrągły typu SR-500 L=15000	1	ALNOR
W58	Wyrzutnia dachowa typu WD-C1-500		ALNOR

<b>Lp</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Ilość</b>	<b>Uwagi</b>
W59	Kratka wentylacyjna typu AR-3/2 wielkość 325x225	4	Hidria IMP Klima
W60	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 100x200/300x200 R=100	3	
W61	Kanał typu A/I 200x100 L=700	3	
W62	Redukcja jednostronnie zbieżna typu A/I 200x100/250x100 L=250	1	
W63	Kratka wentylacyjna typu AR-3/2 wielkość 225x125	1	Hidria IMP Klima
W64	Kanał typu A/I 200x100 L=350	1	
W65	Kolano 90° typu A/I 100x200 R=100	1	
W66	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 200x100/100x100 R=100	1	
W67	Kanał typu A/I 100x100 L=500	1	
W68	Trójkąt redukcyjny typu A/I 100x200/100x100/300x100 L=500, L1=100	1	
W69	Kratka wentylacyjna typu AR-3/2 wielkość 325x125	2	Hidria IMP Klima
W70	Kanał typu A/I 300x100 L=350	1	
W71	Kolano 90° typu A/I 100x300 R=100	1	
W72	Kanał typu A/I 200x100 L=1000	1	
W73	Trójkąt redukcyjny typu A/I 100x200/100x250/300x100 L=500, L1=100	1	
W74	Kolano 90° typu A/I 250x100 R=100	1	
W75	Kanał typu A/I 250x100 L=2400	1	
W76	Trójkąt typu A/I 100x250/100x250/300x250 L=500, L1=100	1	
W77	Kanał typu A/I 300x250 L=2700	1	
W78	Prostokątna kłapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-15 EIS120/E1 300x250	1	Hidria IMP Klima
W79	Kanał typu A/I 300x250 L=350	1	
W80	Kolano 90° typu A/I 250x300 R=100	1	
W81	Kolano 90° typu A/I 300x250 R=100	1	
W82	Kanał typu A/I 300x250 L=4500	1	
W83	Trójkąt typu A/I 300x250/300x250/500x250 L=700, L1=100	1	
W84	Kanał typu A/I 500x250 L=6000	1	
W85	Redukcja jednostronnie zbieżna typu A/I 200x100/160x100 L=250	2	
W86	Trójkąt typu A/I 100x160/100x160/300x160 L=500, L1=100	1	
W87	Kanał typu A/I 300x160 L=2500	1	
W88	Redukcja symetryczna zbieżna typu A/I 300x160/300x250 L=200	1	
W89	Prostokątna kłapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-15 EIS120/E1 300x250	1	Hidria IMP Klima
W90	Kanał typu A/I 300x250 L=350	1	
W91	Kolano 90° typu A/I 250x300 R=100	1	
W92	Kolano 90° typu A/I 300x250 R=100	1	
W93	Kanał typu A/I 300x250 L=1050	1	
W94	Kolano 90° typu A/I 200x300 R=100	1	

Lp	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
N95	Trójnik typu A/I 300x200/300x200/φ100 L=300, L1=100 – odgałęzienie φ100 bez kołnierza	1	
W96	Kanał typu A/I 300x200 L=300	1	
W97	Trójnik typu A/I 400x200/400x200/300x200 L=500, L1=100	1	
W98	Kratka wentylacyjna typu AR-3/2 wielkość 425x225	2	Hidria IMP Klima
W99	Kanał typu A/I 400x200 L=1000	1	
W100	Kolano 90° typu A/I 400x200 R=100	1	
W101	Trójnik redukcyjny typu A/I 400x200/500x250/400x200 L=600, L1=100	1	
W102	Kanał typu A/I 500x250 L=1200	1	
W103	Kolano 90° typu A/I 500x250 R=160	1	
W104	Redukcja jednostronnie zbieżna typu A/I 500x250/400x300 L=250	1	
W105	Kolano 90° typu A/I 300x400 R=100	1	
W106	Kanał typu A/I 400x300 L=2550	1	
W107	Prostokątna klapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-15 EIS120/E1 400x300	1	Hidria IMP Klima
W108	Kanał typu A/I 400x300 L=200	1	
W109	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 300x400/400x400 R=100	1	
W110	Kolano redukcyjne 90° typu A/I 500x400/400x400 R=160	1	
W111	Okrągła klapa przeciwpożarowa z napędem elektrycznym typu PL-17 EIS120/E1 125	1	Hidria IMP Klima
	Kanał okrągły typu SR-160 L=6,5m	6,5m	ALNOR
	Kanał okrągły typu SR-125 L=2,5m	2,5m	ALNOR
	Kanał okrągły typu SR-100 L=12,5m	12,5m	ALNOR
	Kolano okrągłe typu BL-160-90°	2	ALNOR
	Kolano okrągłe typu BL-125-90°	2	ALNOR
	Kolano okrągłe typu BL-100-90°	11	ALNOR
	Trójnik okrągły typu TCPL-125-100	1	ALNOR
	Trójnik okrągły typu TCPL-100-100	1	ALNOR
	Redukcja krótka symetryczna nypłowa typu RCPL-125-100	1	ALNOR
	<b>WYWIEW W1</b>		
	Trójnik typu TCP-KWS-250-150	2	ALNOR
	Trójnik typu TCP-KWS-250-100	1	ALNOR
	Trójnik typu TCP-KWS-250-250	1	ALNOR
	Zaślepka typu ESL-KWS-250	2	ALNOR
	Kanał okrągły typu SR-KWS-250 L=6,5m	15m	ALNOR
	Klapa zwrotna typu DOS-KWS- 250		ALNOR
	Wyrzutnia dachowa typu WD-C1-KWS-250		ALNOR