

## Załącznik 7

### Zestawienie kształtek wentylacyjnych

#### UWAGA:

Przed zamówieniem materiałów, wszystkie wymiary należy sprawdzić bezpośrednio na placu budowy.

Uzupełnieniem zestawienia jest Zestawienie urządzeń elektrycznych oraz opis techniczny

Wszystkie urządzenia należy wyposażyć w oryginalną automatykę producenta.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i elementów innych producentów przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych.

#### WYPOSAŻENIE KLAP I ZAWORÓW P.POŻ

W miejscu przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowane zostały przeciwpożarowe klapy odcinające o odporności ogniowej zgodnej z odpornością przegród, przez które przechodzą. Wszystkie klapy należy wyposażyć w siłownik zasilany napięciem 24V, sterowany przerwą prądową oraz wskaźniki krańcowe. Klapy włączyć do SSP budynku.

#### 1. WENTYLACJA BYTOWA

N		1	Centrala wentylacyjna nawiewno- wywiewna w wykonaniu dachowym	Dane techniczne zgodnie z Załącznikiem nr 3 do projektu						
---	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--

#### Instalacja nawiewna N1

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary					P[m2]	Pc [m2]
N	1	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 380	b= 850	d= 400	g= 80	l= 850	2,16	2,16
N	2	1	Tłumik kanałowy okrągły	d= 400	l= 1000				0,00	
N	3	2	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 3.00 m				3,77	7,54
N	4	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 2.46 m				3,09	3,09
N	5	1	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 400			1,03	1,03
N	6	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 0.95 m				1,19	1,19
N	7	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 400	d3= 315	l1= 390			1,04	1,04
N	8	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 0.30 m				0,30	0,30
N	9	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 315	d3= 250	l1= 315			0,65	0,65
N	10	3	Przepustnica okrągła	d= 250	l= 250				0,00	
N	11	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.80 m				0,63	0,63
N	12	2	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 250	d3= 125	l1= 170			0,32	0,64
N	13	2	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 125			0,10	0,20
N	14	5	Przepustnica okrągła	d= 125	l= 125				0,00	
N	15	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 5.33 m				0,21	2,09
N	16	5	Zawór wentylacyjny	D= 125					0,00	
N	17	3	Redukcja symetryczna	d1= 250	d2= 200	l1= 99			0,17	0,52
N	18	4	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200			0,26	1,03
N	19	6	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 3.00 m				1,88	11,30
N	20	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 2.56 m				1,61	1,61
N	21	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 125	l1= 170			0,23	0,23
N	22	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.90 m				1,19	1,19
N	23	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.48 m				0,74	0,74
N	24	2	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 215			0,28	0,56
N	25	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.30 m				0,65	0,65
N	26	7	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160				0,00	
N	27	1	Przewód elastyczny	d= 160	l= 4.50 m				0,24	2,26
N	28	7	Zawór wentylacyjny	D= 160					0,00	
N	29	1	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85			0,10	0,10
N	30	3	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 3.00 m				1,51	4,52
N	31	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.50 m				0,75	0,75
N	32	5	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215			0,23	1,17
N	33	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.80 m				0,90	0,90
N	34	2	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160			0,16	0,33
N	35	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 170			0,19	0,19
N	36	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.50 m				0,25	0,25
N	37	2	Zaślepka żeńska	d1= 160					0,04	0,08
N	38	1	Redukcja symetryczna	d1= 315	d2= 250	l1= 117			0,23	0,23
N	39	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.60 m				0,47	0,47
N	40	5	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 250			0,40	2,00
N	41	4	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 3.00 m				2,36	9,42
N	42	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.25 m				0,20	0,20
N	43	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 250	d3= 200	l1= 265			0,46	0,46
N	44	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.70 m				0,44	0,44

N	45	2	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 2.75 m				1,73	3,45
N	46	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.85 m				1,16	1,16
N	47	1	Przewód elastyczny	d= 200	l= 2.24 m				0,80	1,41
N	48	2	Nawiewnik szczelinowy+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 990	H= 176	n= 4	D= 200	BD= 300	0,00	
N	49	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 0.65 m				0,82	0,82
N	50	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 400	d3= 250	l1= 330			0,89	0,89
N	51	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.83 m				0,65	0,65
N	52	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.36 m				0,28	0,28
N	53	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.34 m				0,27	0,27
N	54	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.69 m				0,54	0,54
N	55	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 250	d3= 160	l1= 215			0,38	0,38
N	56	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.70 m				1,36	1,36
N	57	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.11 m				0,56	0,56
N	58	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.80 m				1,41	1,41
N	59	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.80 m				1,13	1,13
N	60	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 200	l1= 265			0,35	0,35
N	61	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.59 m				1,00	1,00
N	62	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.40 m				0,25	0,25
N	63	1	Redukcja asymetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85			0,11	0,11
N	64	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.51 m				1,26	1,26
N	68	1	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 125	l1= 78			0,08	0,08
N	69	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2.50 m				0,98	0,98
N	70	1	Zaslepka męska	d1= 200					0,06	0,06
N	71	1	Zaslepka żeńska	d1= 400					0,23	0,23
N		1	Złączka mufowa	d1= 400					0,23	0,23
N		1	Złączka mufowa	d1= 315					0,13	0,13
N		8	Złączka mufowa	d1= 250					0,11	0,85
N		5	Złączka mufowa	d1= 200					0,06	0,30
N		7	Złączka mufowa	d1= 160					0,05	0,33
N		6	Złączka mufowa	d1= 125					0,04	0,22

#### Instalacja wywiewna ogólna W1

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary					P[m2]	Pc [m2]
W	1	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 380	b= 850	d= 400	g= 80	l= 850	2,16	2,16
W	2	4	Kolano prasowane	alfa= 45	r= 0,8	d1= 400			0,51	2,05
W	3	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 0.38 m				0,48	0,48
W	4	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 0.40 m				0,50	0,50
W	5	1	Tłumik kanałowy okrągły	d= 400	l= 1000				0,00	
W	6	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 0.64 m				0,81	0,81
W	7	2	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 3.00 m				3,77	7,54
W	8	1	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 400			1,03	1,03
W	9	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 1.00 m				1,26	1,26
W	10	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 400	d3= 200	l1= 265			0,75	0,75
W	11	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.30 m				0,19	0,19
W	12	1	Przepustnica okrągła	d= 200	l= 200				0,00	
W	13	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.41 m				0,26	0,26
W	14	2	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200			0,26	0,51
W	15	2	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 3.00 m				1,88	3,77
W	16	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.10 m				0,69	0,69
W	17	1	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.52 m				0,95	0,95
W	18	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 215			0,28	0,28
W	19	7	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160				0,00	
W	20	1	Przewód elastyczny	d= 160	l= 4.74 m				0,28	2,38
W	21	7	Zawór wentylacyjny wywiewny	D= 160					0,00	
W	22	1	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85			0,10	0,10
W	23	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.10 m				0,55	0,55
W	24	2	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 215			0,23	0,47
W	25	1	Kolano prasowane	alfa= 45	r= 0,8	d1= 160			0,08	0,08
W	26	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.58 m				1,30	1,30
W	27	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.40 m				0,70	0,70
W	28	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 170			0,19	0,19
W	29	2	Przepustnica okrągła	d= 125	l= 125				0,00	
W	30	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 1.35 m				0,30	0,53
W	31	2	Zawór wentylacyjny wywiewny	D= 125					0,00	
W	32	1	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160			0,16	0,16
W	33	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 3.00 m				1,51	1,51
W	34	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.57 m				0,29	0,29

W	35	2	Zaślepka żeńska	d1= 160					0,04	0,08
W	36	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 0.69 m				0,86	0,86
W	37	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 400	d3= 315	l1= 390			1,04	1,04
W	38	1	Przepustnica okrągła	d= 315	l= 315				0,00	
W	39	2	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 315			0,64	1,27
W	40	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 2.28 m				2,25	2,25
W	41	1	Przewód okrągły	d1= 315	l1= 2.60 m				2,57	2,57
W	42	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 315	d3= 200	l1= 265			0,56	0,56
W	43	1	Przewód elastyczny	d= 200	l= 0.92 m				0,58	0,58
W	44	1	Wywiewnik perforowany+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym)	L= 600	H= 600	D= 200	BD= 600	k= 1	0,00	
W	45	1	Redukcja symetryczna	d1= 315	d2= 250	l1= 117			0,23	0,23
W	46	1	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 250			0,40	0,40
W	47	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.75 m				0,59	0,59
W	48	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 250	d3= 125	l1= 170			0,32	0,32
W	49	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2.50 m				0,98	0,98
W	50	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 3.00 m				2,36	2,36
W	51	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.15 m				0,12	0,12
W	52	2	Kolano prasowane	alfa= 45	r= 0,8	d1= 250			0,20	0,40
W	53	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.25 m				0,20	0,20
W	54	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.81 m				0,64	0,64
W	55	1	Czwórnik symetryczny	d1= 250	d3= 160	l1= 210			0,50	0,50
W	56	2	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.30 m				0,15	0,30
W	57	1	Redukcja asymetryczna	d1= 250	d2= 160	l1= 154			0,23	0,23
W	58	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.60 m				1,31	1,31
W	59	1	Czwórnik symetryczny	d1= 160	d3= 160	l1= 210			0,32	0,32
W	60	1	Zaślepka żeńska	d1= 400					0,23	0,23
W		3	Złączka mufowa	d1= 400					0,23	0,68
W		3	Złączka mufowa	d1= 315					0,13	0,40
W		2	Złączka mufowa	d1= 250					0,11	0,21
W		1	Złączka mufowa	d1= 200					0,06	0,06
W		6	Złączka mufowa	d1= 160					0,05	0,29
W		1	Złączka mufowa	d1= 125					0,04	0,04

#### Instalacja transferowa

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary				P[m2]	Pc [m2]
TR		2	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.06 m			0,03	0,06
TR		1	Króciec osiatkowany	d1= 160				0,04	0,04
TR		1	Kłapa przeciwpożarowa okrągła EIS60 + siłownik 230V sterowany przerwą prądową + wskaźniki krańcowe	d= 160	l= 60			0,00	
TR		1	Króciec osiatkowany	D2= 160				0,00	

#### Instalacja wywiewna pomieszczeń technicznych W2

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary				P[m2]	Pc [m2]
W2	1	1	Wentylator kanałowy	Dane techniczne zgodnie z Załącznikiem nr 4 do projektu				0,00	
W2	2	1	Okrągły króciec elastyczny	d= 125	l= 200			0,00	
W2	3	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.30 m			0,12	0,12
W2	4	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 125	d3= 100	l1= 170		0,15	0,15
W2	5	1	Anemostat okrągły wywiewny	D2= 100				0,00	
W2	6	1	Redukcja symetryczna	d1= 125	d2= 100	l1= 64		0,06	0,06
W2	7	1	Przepustnica okrągła	d= 100	l= 100			0,00	
W2	8	2	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.14 m			0,04	0,09
W2	9	2	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 100		0,06	0,13
W2	10	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 1.30 m			0,41	0,41
W2	11	1	Króciec osiatkowany	D2= 100				0,00	
W2		1	Złączka mufowa	d1= 125				0,04	0,04
W2		2	Złączka mufowa	d1= 100				0,03	0,06
Wy2	1	1	Okrągły króciec elastyczny	d= 125	l= 200			0,00	
Wy2	2	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.20 m			0,08	0,08
Wy2	3	7	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 125		0,10	0,70
Wy2	4	1	Kłapa przeciwpożarowa okrągła EIS60 + siłownik 230V sterowany przerwą prądową + wskaźniki krańcowe	d= 125	l= 125			0,00	
Wy2	5	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2.78 m			1,09	1,09
Wy2	6	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 3.00 m			1,18	1,18
Wy2	7	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2.24 m			0,88	0,88
Wy2	8	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2.34 m			0,92	0,92

Wy2	9	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2.26 m				0,89	0,89
Wy2	10	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2.30 m				0,90	0,90
Wy2	11	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.50 m				0,20	0,20
Wy2	12	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2.07 m				0,81	0,81
Wy2	13	1	Wyrzutnia dachowa okrągła	d= 125	l= 213				0,00	
Wy2		1	Złączka mufowa	d1= 125					0,04	0,04

#### Instalacja wywiewna pomieszczenia socjalnego W3

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary				P[m2]	Pc [m2]
W3	1	1	Wentylator kanałowy	Dane techniczne zgodnie z Załącznikiem nr 5 do projektu				0,00	
W3	2	1	Okrągły króciec elastyczny	d= 100	l= 200			0,00	
W3	3	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.69 m			0,22	0,22
W3	4	1	Przewód elastyczny	d= 100	l= 0.73 m			0,23	0,23
W3	5	1	Zawór wentylacyjny wywiewny	D= 100				0,00	
Wy3	1	1	Okrągły króciec elastyczny	d= 100	l= 200			0,00	
Wy3	2	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.39 m			0,12	0,12
Wy3	3	1	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 100		0,06	0,06
Wy3	4	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 3.00 m			0,94	0,94
Wy3	5	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 2.80 m			0,88	0,88
Wy3	6	1	Wyrzutnia dachowa okrągła	d= 100	l= 170			0,00	

#### Instalacja wywiewna pomieszczeń socjalnych W4

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary				P[m2]	Pc [m2]
W4	1	1	Wentylator kanałowy	Dane techniczne zgodnie z Załącznikiem nr 6 do projektu				0,00	
W4	2	1	Okrągły króciec elastyczny	d= 150	l= 200			0,00	
W4	3	1	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 150	l1= 57		0,07	0,07
W4	4	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 160	d3= 125	l1= 170		0,19	0,19
W4	5	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.25 m			0,10	0,10
W4	6	4	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 125		0,10	0,40
W4	7	1	Przepustnica okrągła	d= 125	l= 125			0,00	
W4	8	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 2.53 m			0,99	0,99
W4	9	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.76 m			0,30	0,30
W4	10	1	Przewód elastyczny	d= 125	l= 0.52 m			0,20	0,20
W4	11	1	Zawór wentylacyjny wywiewny	D= 125				0,00	
W4	12	1	Redukcja symetryczna	d1= 125	d2= 160	l1= 78		0,08	0,08
W4	13	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.23 m			0,09	0,09
W4	14	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1.97 m			0,77	0,77
W4	15	1	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 1.33 m			0,52	0,52
W4	16	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 125	d3= 100	l1= 170		0,15	0,15
W4	17	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.81 m			0,26	0,26
W4	18	3	Przepustnica okrągła	d= 100	l= 100			0,00	
W4	19	1	Przewód elastyczny	d= 100	l= 2.44 m			0,17	0,77
W4	20	3	Zawór wentylacyjny wywiewny	D= 100				0,00	
W4	21	1	Redukcja symetryczna	d1= 100	d2= 125	l1= 64		0,06	0,06
W4	22	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.70 m			0,22	0,22
W4	23	1	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 100	d3= 100	l1= 170		0,12	0,12
W4	24	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.50 m			0,16	0,16
W4	25	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.77 m			0,24	0,24
W4	26	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 3.00 m			0,94	0,94
W4	27	1	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 100		0,06	0,06
W4	28	1	Przewód okrągły	d1= 100	l1= 0.14 m			0,04	0,04
W4		2	Złączka mufowa	d1= 160				0,05	0,10
W4		2	Złączka mufowa	d1= 125				0,04	0,07
Wy4	1	1	Okrągły króciec elastyczny	d= 150	l= 200			0,00	
Wy4	2	1	Redukcja symetryczna	d1= 150	d2= 160	l1= 57		0,07	0,07
Wy4	3	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.76 m			0,38	0,38
Wy4	4	2	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160		0,16	0,33
Wy4	5	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.19 m			0,10	0,10
Wy4	6	1	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.84 m			0,93	0,93
Wy4	7	1	Wyrzutnia dachowa okrągła	d= 160	l= 272			0,00	

## 2. PRZEWODY POWIETRZNE KLIMAKONWEKTORÓW KANAŁOWYCH

#### Instalacja nawiewna

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary				P[m2]	Pc [m2]
KN	1	1	Skrzynka rozprężna z króćcami przyłączeniowymi 9 x DN160- element warsztatowy	a= 275	b= 1276	l= 600		1,86	1,86
KN	2	1	Przewód elastyczny	d= 160	l= 19.83 m			1,07	9,96

KN	3	4	Nawiewnik szczelinowy +Skrzynka rozprężna z dwoma króćcami przyłączeniowymi DN160 +przepustnice regulacyjne	L= 990	H= 210	n= 4	D= 160		0,00	
KN	4	1	Nawiewnik szczelinowy +Skrzynka rozprężna z jednym króćcem przyłączeniowym DN160 + przepustnica regulacyjna	L= 495	H= 210	n= 2	D= 160		0,00	
KN	5	2	Skrzynka rozprężna z króćcami przyłączeniowymi 6 x DN250- element warsztatowy	a= 275	b= 1276	l= 600			1,86	3,72
KN	6	1	Przewód elastyczny	d= 250	l= 22.65 m				0,94	17,78
KN	7	12	Nawiewnik szczelinowy +Skrzynka rozprężna z króćcem bocznym DN250 +przepustnica regulacyjna	L= 990	H= 176	n= 4	D= 250		0,00	
KN	8	5	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 250			0,40	2,00
KN	9	1	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.15 m				0,12	0,12

#### Instalacja wywiewna

Sys.	Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary					P[m2]	Pc [m2]
KW	1	3	Redukcja asymetryczna	a= 1200	b= 400	c= 1276	d= 275	l= 250	0,89	2,68
KW	2	3	Skrzynka rozprężna z króćcami przyłączeniowymi 2xDN400- element warsztatowy	a= 400	b= 1200	l= 400			1,28	3,84
KW	3	1	Przewód elastyczny	d= 400	l= 11.26 m				2,21	14,15
KW	4	6	Wywiewnik rastrowy +Skrzynka rozprężna z króćcem bocznym DN400+ przepustnica regulacyjna	L= 600	H= 600	D= 400			0,00	
KW	5	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 2.00 m				2,51	2,51
KW	6	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 1.50 m				1,88	1,88
KW	7	1	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 3.00 m				3,77	3,77

**Razem: 218,64**