

W związku z pytaniami zgłoszonymi do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ZP.383-08/2011, przekazuję treść pytań Wykonawcy i odpowiedzi Zamawiającego.

Pyt. 1

W projekcie ujęto centralę nawiewną o wydajności 3000 m³/h, brak danych na temat sprzętu, wymiarów, ciężaru, wydajności nagrzewnicy, filtrów, wytycznych do automatyki. Z projektu wynika, że jest to centrala nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym. Prosimy o udostępnienie projektu na wykonanie i montaż konstrukcji pod centralę wentylacyjną.

Odp.

Centrala nawiewna do kuchni N1, podwieszana,

- wydajność 3000 m³/h, spręż dysp. około 150 Pa,
- filtr EU4, nagrzewnica elektryczna o mocy 37,0 kW, sekcje tłumienia na ssaniu i tłoczeniu,
- wymiary około 800x1200xH400 mm,
- z układem automatycznej regulacji.

Wentylacja kuchni z zapleczem.

Dla pomieszczeń kuchni, zaplecza kuchennego i pomieszczeń socjalnych zaprojektowana została wentylacja nawiewno-wywiewna. Powietrze czerpane będzie poprzez czerpnię ścienną umieszczoną w ścianie od strony podwórka. Powietrze uzdatniane będzie w centrali podwieszanej, umieszczonej w suficie podwieszonym magazynu produktów spożywczych. – zespół N1.

Uzdatnianie powietrza będzie następujące :

- filtracja na filtrach EU4,
- ogrzanie na nagrzewnicy elektrycznej.

Centrala wyposażona zostanie w sekcje tłumienia hałasu od strony ssania i tłoczenia.

Powietrze nawiewane będzie kratkami wentylacyjnymi zabudowanymi na kanale nawiewnym do wszystkich pomieszczeń na parterze oraz do magazynu produktów spożywczych w przyziemiu.

Powietrze wywiewane będzie w następujący sposób :

- z kuchni poprzez okap i dachowy wentylator zabudowany na podstawie tłumiącej,
- ze zmywalni poprzez wentylator kanałowy nad dach kanałem prowadzonym we wspólnym „kominie wywiewnym” – zespół WT1,
- z pomieszczeń pomocniczych na parterze (wyparzalnia jaj, korytarz) poprzez wentylator kanałowy nad dach kanałem prowadzonym we wspólnym „kominie wywiewnym” – zespół WT6,
- z sanitariatów personelu poprzez wentylator kanałowy i istniejący przewód wentylacji grawitacyjnej nad dach – zespół WT7,
- z pomieszczenia porządkowego w przyziemiu poprzez wentylator kanałowy nad dach kanałem prowadzonym we wspólnym „kominie wywiewnym” – zespół WT3,
- z magazynu i obieralni warzyw poprzez wentylator kanałowy nad dach kanałem prowadzonym we wspólnym „kominie wywiewnym” – zespół WT2

Kanały wentylacyjne prowadzone będą pod stropem, w pomieszczeniach kuchennych zostaną obudowane.

Wentylacja pracować będzie bez przerwy w godzinach pracy kuchni, załączana będzie godzinę przed rozpoczęciem pracy, wyłączana godzinę po jej zakończeniu. Na kanałach zabudowane zostaną rewizje do czyszczenia. Czyszczenia kanałów wentylacyjnych wykonywane będą raz na rok.

Centrala wentylacyjna z układem automatycznej regulacji i zabezpieczeń.

Regulacja temperatury powietrza nawiewanego poprzez termostat pokojowy.

W układzie automatyki praca wentylatorów wywiewnych zablokowana zostanie z pracą centrali.

Regulacja hydrauliczna instalacji poprzez przepustnice na kratkach, kanałowe i regulatory wentylatorów kanałowych.

Centrala nawiewno-wywiewna do sali wykładowej NS2/WS2, zewnętrzna, dachowa
wydajność 2200/2200 m³/h, spręż dysp. około 150 Pa, wykonanie dachowe,
filtry EU4, krzyżowy wymiennik odzysku ciepła, nagrzewnica elektryczna o mocy 18,0 kW, podwójna sekcja tłumienia na ssaniu i tłoczeniu (od strony pomieszczeń),
wymiary około 4500x1000xH1000 mm,
z układem automatycznej regulacji,

Wentylacja nawiewno-wywiewna dla sali wykładowej.

Dla sali wykładowej zaprojektowana została wentylacja nawiewno-wywiewna – zespoły NS2 i WS2. Powietrze uzdatniane będzie w centrali nawiewno-wywiewnej usytuowanej na dachu budynku kuchni. W centrali powietrze będzie uzdatniane w następujący sposób :

– filtracja na filtrach EU4,

1. wstępny podgrzew powietrza poprzez odzysk ciepła na wymienniku krzyżowym,
2. dogrzew powietrza na nagrzewnicy elektrycznej.

Powietrze nawiewane będzie kratkami zabudowanymi bezpośrednio na kanale nawiewnym.

Powietrze wywiewane będzie kratkami umieszczonymi na dwóch poziomach, pod sufitem i przy podłodze – po 50%. Ilość powietrza przyjęto ze wskaźnika – 20 m³/h, osobę.

Powietrze wywiewane będzie ponad dach budynku kuchni wyrzutnią pochodniową.

Załączanie wentylacji ręczne.

Centrala wentylacyjna z układem automatycznej regulacji i zabezpieczeń.

Regulacja temperatury powietrza nawiewanego poprzez termostat pokojowy.

W układzie automatyki zablokowana zostanie praca wentylatorów w centrali.

Regulacja hydrauliczna instalacji poprzez przepustnice na kratkach i przepustnice na kanałach.

Pyt. 2

Czy do wyceny należy ująć wykonanie i montaż konstrukcji pod centralę wentylacyjną?

Odp.

W pozycji 71 przedmiaru instalacji sanitarnych jest podstawa dachowa stalowa pod centralę wentylacyjną dachową. Tam należy ująć jej wycenę.

Pyt. 3

Jaką izolację należy przyjąć na kanały wentylacyjne prowadzone na zewnątrz budynku – brak w przedmiarze płaszcza z blachy.?

Odp.

W pozycji 56 przedmiaru jest otulenie kanałów wentylacyjnych warstwą wełny mineralnej 50 mm

Pyt. 4

Brak danych szczegółowych elementów uzbrojenia – podane w przedmiarze obwody w dodatku z tolerancją np. podstawa o obw. 2520-5200 uniemożliwiają prawidłową wycenę.

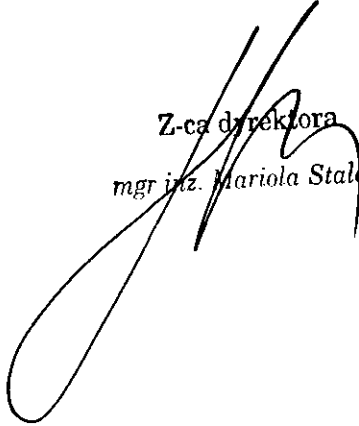
Prosimy o udostępnienie projektu wykonawczego, w którym zawarta jest specyfikacja projektowanych elementów instalacji wentylacji.

Odp.

Podane w przedmiarze obwody są zgodne z zasadami wykonywania kosztorysów i należy przygotować ofertę na podstawie przedmiaru. Informacyjnie, poniżej szczegółowa specyfikacja elementów wentylacji z projektu wykonawczego, która odpowiada ilościom zawartym w przedmiarze.

Pozostałe zapisy SIWZ pozostają bez zmian.

Z-ca dyrektora
mgr inż. Mariola Stalga



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW WENTYLACYJNYCH

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
N1 1	Czerpnia powietrza typ A AxB= TYP:****	1150 x 450	1	****
N1 2	Kanał prosty AxB= L=	1100 x 400 540	1	Izolacja wełna mineralna 50mm
N1 3	Zwężka AxB= A1xB1= L=	1100 x 400 660 x 300 300	1	Izolacja wełna mineralna 50mm
N1 4	Zwężka AxB= A1xB1= L=	x 660 x 300 700 x 250 200	1	****
N1 5	Odsadzka AxB= A1xB1= L= L1=	250 x 700 250 x 700 390 350	1	****
N1 6	Trójnik AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	400 x 250 400 x 250 700 x 250 800 50	1	****
N1 7	Przepustnica AxB= L=	400 x 250 200	1	; wielopłaszczyznowa
N1 8	Kanał prosty AxB= L=	400 x 250 430	1	****
N1 9	Trójnik AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	400 x 250 400 x 250 125 220 50	1	****
N1 10	Kanał prosty AxB= L=	400 x 250 1520	1	****
N1 11	Kolano redukcyjne AxB= A1xB1= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 250 500 x 250 90 50 50	1	****
N1 12	Kanał prosty AxB= L=	500 x 250 1330	1	****

N1	13	Trójknik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	500 x 250 500 x 250 825 x 225 660 50	1	****
N1	14	Zwężka	AxB= A1xB1= L=	500 x 250 400 x 250 300	1	jednoskośna
N1	15	Kanał prosty	AxB= L=	400 x 250 910	1	****
N1	16	Trójknik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	400 x 250 400 x 250 825 x 225 920 50	1	****
N1	17	Kanał prosty	AxB= L=	400 x 250 1130	1	****
N1	18	Trójknik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	400 x 250 400 x 250 825 x 225 920 50	1	****
N1	19	Krata nawiewna	AxB= TYP:KN	825 x 225	5	
N1	20	Przepustnica	AxB= L=	400 x 250 200	1	; wielopłaszczyznowa
N1	21	Kanał prosty	AxB= L=	400 x 250 130	1	****
N1	22	Trójknik	AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	400 x 250 400 x 250 125 220 50	1	****
N1	23	Kanał prosty	AxB= L=	400 x 250 1320	1	****
N1	24	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 250 90 50 50	1	****
N1	25	Trójknik	AxB=	400 x 250	1	****

		A1xB1=	400 x 250		
		dn=	125		
		L=	220		
		L odnogi=	50		
N1	26	Kanał prosty	AxB=	400 x 250	1 ****
			L=	660	
N1	27	Trójnik	AxB=	400 x 250	1 ****
		A1xB1=	250 x 250		
		A2xB2=	825 x 225		
		L=	920		
		L odnogi=	50		
N1	28	Kanał prosty	AxB=	250 x 250	1 ****
			L=	1940	
N1	29	Trójnik	AxB=	250 x 250	1 ****
		A1xB1=	250 x 250		
		dn=	100		
		L=	200		
		L odnogi=	50		
N1	30	Kanał prosty	AxB=	250 x 250	1 ****
			L=	350	
N1	31	Trójnik	AxB=	250 x 250	1 ****
		A1xB1=	160 x 250		
		A2xB2=	825 x 225		
		L=	920		
		L odnogi=	50		
N1	32	Kanał prosty	AxB=	825 x 225	1 ****
			L=	310	
N1	33	Zwężka	AxB=	160 x 250	1 jednoskośna
		A1xB1=	160 x 160		
		L=	300		
N1	34	Trójnik	AxB=	160 x 160	1 ****
		A1xB1=	160 x 160		
		A2xB2=	425 x 125		
		L=	520		
		L odnogi=	50		
N1	35	Krata nawiewna	AxB=	425 x 125	1
		TYP:KN			
N1	36	Kanał prosty	AxB=	825 x 225	1 ****
			L=	310	
N1	37	Kanał prosty	dn=	100	1 ****
			L=	200	

N1	38	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 50 50	1	****
N1	39	Kanał prosty	dn= L=	100 2360	1	****
N1	40	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 50 50	1	****
N1	41	Kanał prosty	dn= L=	100 100	1	****
N1	42	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 100 100	1	****
N1	43	Kanał prosty	dn= L=	100 2360	1	****
N1	44	Trójnik	dn= dn= dn= L= L odnogi=	100 100 100 200 50	1	****
N1	45	Zawór nawiewny	dn= TYP: ZN 100	125	1	
N1	46	Kanał prosty	dn= L=	125 1670	1	****
N1	47	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 100 100	1	****
N1	48	Kanał prosty	dn= L=	125 1120	1	****
N1	49	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 50 50	1	****
N1	50	Kolano proste	dn= kat= L szyjki=	125 90 50	1	****

		L1 szyjki=	50		
N1	51	Kanał prosty	dn= L=	125 2540	1 ****
N1	52	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 100 100	1 ****
N1	53	Kanał prosty	dn= L=	125 5500	1 ****
N1	54	Kolano proste	dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	125 90 100 100	1 ****
N1	55	Kanał prosty	dn= L=	125 470	1 ****
N1	56	Trójnik	dn= dn= dn= L= L odnogi=	125 125 100 200 50	1 ****
N1	57	Zawór nawiewny	dn= TYP: ZN 100	125	1
N1	58	Trójnik	dn= dn= dn= L= L odnogi=	125 125 125 220 50	1 ****
N1	59	Zawór nawiewny	dn= TYP: ZN 125	125	1
N1	60	Kanał prosty	dn= L=	125 2210	1 ****
N1	61	Zawór nawiewny	dn= TYP: ZN 125	125	1
N1	62	Kanał prosty	dn= L=	125 2480	1 ****
N1	63	Trójnik	dn= dn= dn= L= L odnogi=	125 125 125 220 50	1 ****

N1	64	Zawór nawiewny	dn= TYP: ZN 125	125	1	
Nr	***	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi	
***	***	***	[mm]	szt	***	
NS2	1	Zwężka	AxB= A1xB1= L=	825 x 313 300 x 400 320	1	Izolacja wełna mineralna 50mm
NS2	2	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	300 x 400 90 50 50	1	Izolacja wełna mineralna 50mm
NS2	3	Kanał prosty	AxB= L=	300 x 400 180	1	Izolacja wełna mineralna 50mm
NS2	4	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 300 90 50 50	1	Izolacja wełna mineralna 50mm
NS2	5	Podstawa dachowa	AxB= TYP:	300 x 400 0	1	****
NS2	6	Kanał prosty	AxB= L=	300 x 400 1660	1	Izolacja wełna mineralna 50mm
NS2	7	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	300 x 400 90 50 50	1	****
NS2	8	Kanał prosty	AxB= L=	400 x 300 470	1	****
NS2	9	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 300 90 50 50	1	****
NS2	10	Kanał prosty	AxB= L=	400 x 300 820	1	****
NS2	11	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 300 90 50 50	1	****
NS2	12	Kanał prosty	AxB= L=	400 x 300 3610	1	****

NS2	13	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 300 90 50 50	1	****
NS2	14	Kolano redukcyjne	AxB= A1xB1= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 300 500 x 300 90 100 50	1	****
NS2	15	Odsadzka	AxB= A1xB1= L= L1=	300 x 500 300 x 500 450 450	1	****
NS2	16	Kanal prosty	AxB= L=	500 x 300 370	1	****
NS2	17	Odsadzka	AxB= A1xB1= L= L1=	300 x 500 300 x 500 450 450	1	****
NS2	18	Kanal prosty	AxB= L=	500 x 300 580	1	****
NS2	19	Trójnik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	500 x 300 500 x 300 825 x 225 920 50	1	****
NS2	20	Kanal prosty	AxB= L=	500 x 300 1540	1	****
NS2	21	Trójnik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	250 x 300 500 x 300 825 x 225 920 50	1	****
NS2	22	Odsadzka	AxB= A1xB1= L= L1=	250 x 300 250 x 300 450 150	1	****
NS2	23	Odsadzka	AxB= A1xB1= L= L1=	300 x 250 300 x 250 450 450	1	****
NS2	24	Kanal prosty			1	****

		AxB= L=	250 x 300 400		
NS2 25	Odsadzka	AxB= A1xB1= L= L1=	300 x 250 300 x 250 450 450	1	****
NS2 26	Kanal prosty	AxB= L=	250 x 300 730	1	****
NS2 27	Trójnik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	250 x 300 250 x 300 825 x 225 920 50	1	****
NS2 28	Kanal prosty	AxB= L=	250 x 300 1580	1	****
NS2 29	Trójnik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	250 x 300 250 x 300 825 x 225 920 50	1	****
NS2 30	Krata nawiewna	AxB= TYP:KN	825 x 225	4	
NS2 31	Przepustnica	AxB= L=	300 x 400 200	1	; wielopłaszczyznowa

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi	
***	***	[mm]	szk	***	
WS2 1	Krata wywiewna	AxB= TYP:KW	425 x 225	4	
WS2 2	Kanał prosty	AxB= L=	250 x 300 1610	1	****
WS2 3	Trójnik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	250 x 300 250 x 300 625 x 225 720 50	1	****
WS2 4	Trójnik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	250 x 300 250 x 300 400 x 300 600 50	1	****

WS2 5	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	300 x 250 90 50 50	1	****
WS2 6	Trójnik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	250 x 300 250 x 300 625 x 225 720 50	1	****
WS2 7	Kanał prosty	AxB= L=	250 x 300 850	1	****
WS2 8	Trójnik	AxB= A1xB1= A2xB2= L= L odnogi=	250 x 300 250 x 300 625 x 225 720 50	1	****
WS2 9	Kanał prosty	AxB= L=	400 x 300 470	1	****
WS2 10	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	300 x 400 90 50 50	1	****
WS2 11	Kanał prosty	AxB= L=	300 x 400 1660	1	****
WS2 12	Podstawa dachowa	AxB= TYP:	300 x 400 0	1	****
WS2 13	Kanał prosty	AxB= L=	300 x 400 600	1	****
WS2 14	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	400 x 300 90 50 50	1	****
WS2 15	Kanał prosty	AxB= L=	300 x 400 180	1	****
WS2 16	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	300 x 400 90 50 50	1	****
WS2 17	Zwężka	AxB= A1xB1=	825 x 313 300 x 400	1	****

WS2 18	Zwężka	L= 320 Ax B= 825 x 315 dn= 400 L= 300	1	asymetryczna
WS2 19	Kolano proste	dn= 400 kat= 90 L szyjki= 100 L1 szyjki= 100	1	****
WS2 20	Tłumik	dn= 400 L= 1000 TYP: TŁUMIK	1	
WS2 21	Tłumik	dn= 400 L= 1000 TYP: TŁUMIK	1	
WS2 22	Kanał prosty	dn= 400 L= 4350	1	****
WS2 23	Kolano proste	dn= 400 kat= 90 L szyjki= 50 L1 szyjki= 50	1	****
WS2 24	Wyrzutnia pochodniowa	dn= 400 L= 90 L1= 50 L2= 50 TYP: ****	1	****
WS2 25	Przepustnica	Ax B= 300 x 400 L= 200	1	; wielopłaszczyznowa

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
WT1 1	Trójkąt	Ax B= 250 x 500 A1x B1= 250 x 500 dn= 250 L= 350 L odnogi= 50	1	****
WT1 2	Kanał prosty	Ax B= 500 x 250 L= 330	1	****
WT1 3	Trójkąt	Ax B= 500 x 250 A1x B1= 500 x 250 A2x B2= 325 x 225 L= 420 L odnogi= 50	1	****

WT1 4	Kanał prosty	AxB= L=	500 x 250 250	1	****
WT1 5	Trójnik	AxB= A1xB1= dn= L= L odnogi=	250 x 500 250 x 500 250 350 50	1	****
WT1 6	Przepustnica	AxB= L=	500 x 250 200	1	; wielopłaszczyznowa
WT1 7	Kanał prosty	AxB= L=	500 x 250 400	1	****
WT1 8	Kolano proste	AxB= kat= L szyjki= L1 szyjki=	250 x 500 90 50 50	1	****
WT1 9	Krata wywiewna	AxB= TYP: KW	325 x 225	1	
WT1 10	Zwężka	AxB= dn= L=	500 x 250 450 300	1	asymetryczna
WT1 11	Kanał prosty	dn= L=	450 900	1	****
WT1 12	Zwężka	dn= A1xB1= L=	450 550 x 550 200	1	DOPASOWAĆ PODCZAS MONTAŻU; asymetryczna
WT1 13	Kanał prosty	dn= L=	250 150	1	****

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi	
***	***	[mm]	szt	***	
WT2 1	Zawór wywiewny	dn= TYP: ZW 100	100	1	
WT2 2	Kanał prosty	dn= L=	100 240	1	****
WT2 3	Zawór wywiewny	dn= TYP: ZW 100	100	1	
WT2 4	Trójnik	dn= dn=	100 100	1	****

		dn= 100 L= 200 L odnogi= 50		
WT2 5	Kanał prosty	dn= 100 L= 420	1	****
WT2 6	Tłumik	dn= 100 L= 1000 TYP: TLUMIK	1	
WT2 7	Króciec elastyczny	dn= 100 L= 100	1	****
WT2 8	Króciec elastyczny	dn= 100 L= 100	1	****
WT2 9	Kolano proste	dn= 100 kat= 90 L szyjki= 100 L1 szyjki= 100	1	****
WT2 10	Kanał prosty	dn= 100 L= 2250	1	****
WT2 11	Odsadzka	dn= 100 L= 300 L1= 120	1	****
WT2 12	Kanał prosty	dn= 100 L= 2470	1	****
WT2 13	Kolano proste	dn= 100 kat= 90 L szyjki= 50 L1 szyjki= 50	1	****
WT2 14	Kanał prosty	dn= 100 L= 2470	1	****
WT2 15	Króciec wyrzutowy	dn= 100 L= 2362 TYP: TYPOWE	1	TYPOWE
WT2 16	Kolano proste	dn= 100 kat= 90 L szyjki= 50 L1 szyjki= 50	1	****
WT2 17	Króciec wyrzutowy	dn= 100 L= 150 TYP: TYPOWE	1	TYPOWE

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
WT3 1	Zawór wywiewny dn= TYP: ZW 100	100	1	
WT3 2	Łumik dn= L= TYP: Łumik	100 600	1	
WT3 3	Króciec elastyczny dn= L=	100 100	1	****
WT3 4	Króciec elastyczny dn= L=	100 100	1	****
WT3 5	Kanał prosty dn= L=	100 1370	1	****
WT3 6	Kołano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 50 50	1	****
WT3 7	Kanał prosty dn= L=	100 1370	1	****
WT3 8	Króciec wyrzutowy dn= L= TYP: TYPOWE	100 2361	1	TYPOWE
WT3 9	Kołano proste dn= kat= L szyjki= L1 szyjki=	100 90 50 50	1	****
WT3 10	Króciec wyrzutowy dn= L= TYP: TYPOWE	100 150	1	TYPOWE

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
WT4 1	Zawór wywiewny dn= TYP: ZW 100	100	1	
WT4 2	Kanał prosty dn= L=	100 260	1	****
WT4 3	Kołano proste dn= kat= L szyjki=	100 90 100	1	****

		L1 szyjki=	100		
WT4 4	Kanał prosty	dn=	100	1	****
		L=	1780		
WT4 5	Zawór wywiewny	dn=	100	1	
		TYP: ZW 100			
WT4 6	Kanał prosty	dn=	100	1	****
		L=	360		
WT4 7	Trójnik	dn=	100	1	****
		dn=	100		
		dn=	100		
		L=	200		
		L odnogi=	50		
WT4 8	Kanał prosty	dn=	100	1	****
		L=	240		
WT4 9	Kołano proste	dn=	100	1	****
		kat=	90		
		L szyjki=	100		
		L1 szyjki=	100		
WT4 10	Kanał prosty	dn=	100	1	****
		L=	90		
WT4 11	Zwężka	dn=	100	1	symetryczna
		dn=	125		
		L=	250		
WT4 12	Trójnik	dn=	125	1	****
		dn=	125		
		dn=	100		
		L=	200		
		L odnogi=	50		
WT4 13	Kanał prosty	dn=	125	1	****
		L=	1800		
WT4 14	Zawór wywiewny	dn=	100	1	
		TYP: ZW 100			
WT4 15	Zawór wywiewny	dn=	100	1	
		TYP: ZW 100			
WT4 16	Trójnik	dn=	125	1	****
		dn=	125		
		dn=	100		
		L=	200		
		L odnogi=	50		
WT4 17	Kanał prosty			1	****

		dn= 100 L= 110		
WT4 18	Kanał prosty	dn= 125 L= 2770	1	****
WT4 19	Kolano proste	dn= 125 kat= 90 L szyjki= 100 L1 szyjki= 100	1	****
WT4 20	Tłumik	dn= 125 L= 600 TYP: TLUMIK	1	
WT4 21	Króciec elastyczny	dn= 125 L= 100	1	****
WT4 22	Króciec elastyczny	dn= 125 L= 100	1	****
WT4 23	Kanał prosty	dn= 125 L= 450	1	****

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
WT5 1	Zawór wywiewny	dn= 100 TYP: ZW 125	1	
WT5 2	Kanał prosty	dn= 125 L= 330	1	****
WT5 3	Tłumik	dn= 125 L= 700 TYP: TLUMIK	1	
WT5 4	Króciec elastyczny	dn= 125 L= 100	1	****
WT5 5	Króciec elastyczny	dn= 125 L= 100	1	****
WT5 6	Kolano proste	dn= 125 kat= 90 L szyjki= 100 L1 szyjki= 100	1	****
WT5 7	Kanał prosty	dn= 125 L= 300	1	****
WT5 8	Kolano proste	dn= 125 kat= 90	1	****

		L szyjki=	100		
		L1 szyjki=	100		
WT5 9	Kanał prosty	dn=	125	1	****
		L=	320		
WT5 10	Kolano proste	dn=	125	1	****
		kat=	90		
		L szyjki=	50		
		L1 szyjki=	50		
WT5 11	Kanał prosty	dn=	125	1	****
		L=	2360		
WT5 12	Kolano proste	dn=	125	1	****
		kat=	90		
		L szyjki=	50		
		L1 szyjki=	50		
WT5 13	Króciec wyrzutowy	dn=	125	1	TYPOWE
		L=	132		
		TYP:	TYPOWE		

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
WT6 1	Zawór wywiewny	dn= 100 TYP: ZW 100	1	
WT6 2	Kanał prosty	dn= 100 L= 230	1	****
WT6 3	Kolano proste	dn= 100 kat= 90 L szyjki= 100 L1 szyjki= 100	1	****
WT6 4	Kanał prosty	dn= 100 L= 140	1	****
WT6 5	Zwężka	dn= 100 dn= 125 L= 250	1	symetryczna
WT6 6	Zawór wywiewny	dn= 125 TYP: ZW 125	1	
WT6 7	Trójnik	dn= 125 dn= 125 dn= 125 L= 220 L odnogi= 50	1	****
WT6 8	Kanał prosty		1	****

		dn= 125 L= 910		
WT6 9	Tłumik	dn= 125 L= 700 TYP: TŁUMIK	1	
WT6 10	Króciec elastyczny	dn= 125 L= 100	1	****
WT6 11	Króciec elastyczny	dn= 125 L= 100	1	****
WT6 12	Kanał prosty	dn= 125 L= 320	1	****
WT6 13	Kanał prosty	dn= 125 L= 280	1	****
WT6 14	Kolano proste	dn= 125 kat= 90 L szyjki= 100 L1 szyjki= 100	1	****
WT6 15	Kanał prosty	dn= 125 L= 100	1	****
WT6 16	Kolano proste	dn= 125 kat= 90 L szyjki= 50 L1 szyjki= 50	1	****
WT6 17	Kanał prosty	dn= 125 L= 2370	1	****
WT6 18	Kolano proste	dn= 125 kat= 90 L szyjki= 50 L1 szyjki= 50	1	****
WT6 19	Króciec wyrzutowy	dn= 125 L= 138 TYP: TYPOWE	1	TYPOWE

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
WT7 1	Zawór wywiewny	dn= 100 TYP: ZW 100	1	
WT7 2	Kolano proste	dn= 100 kat= 90 L szyjki= 100	1	****

		L1 szyjki=	100		
WT7 3	Kanał prosty	dn=	100	1	****
		L=	3320		
WT7 4	Zwężka	dn=	125	1	symetryczna
		dn=	100		
		L=	250		
WT7 5	Kolano proste	dn=	125	1	****
		kat=	90		
		L szyjki=	100		
		L1 szyjki=	100		
WT7 6	Trójnik	dn=	125	1	****
		dn=	125		
		dn=	100		
		L=	200		
		L odnogi=	50		
WT7 7	Kanał prosty	dn=	125	1	****
		L=	220		
WT7 8	Kolano proste	dn=	125	1	****
		kat=	90		
		L szyjki=	100		
		L1 szyjki=	100		
WT7 9	Tłumik	dn=	125	1	
		L=	700		
		TYP: TŁUMIK			
WT7 10	Króciec elastyczny	dn=	125	1	****
		L=	100		
WT7 11	Króciec elastyczny	dn=	125	1	****
		L=	100		
WT7 12	Kolano proste	dn=	125	1	****
		kat=	90		
		L szyjki=	100		
		L1 szyjki=	100		
WT7 13	Kanał prosty	dn=	125	1	****
		L=	150		
WT7 14	Kanał prosty	dn=	100	1	****
		L=	2880		
WT7 15	Trójnik	dn=	100	1	****
		dn=	100		
		dn=	100		
		L=	200		

		L odnogi=	50		
WT7 16	Kolano proste	dn=	100	1	****
		kat=	90		
		L szyjki=	100		
		L1 szyjki=	100		
WT7 17	Kanał prosty	dn=	100	1	****
		L=	80		
WT7 18	Zawór wywiewny	dn=	100	1	
		TYP: ZW 100			
WT7 19	Zawór wywiewny	dn=	100	1	
		TYP: ZW 100			

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
WT8 1	Zawór wywiewny	dn= 250 TYP: ZW 200	1	
WT8 3	Trójnik	dn= 200 dn= 200 dn= 200 L= 300 L odnogi= 50	1	****
WT8 4	Kanał prosty	dn= 200 L= 1800	1	****
WT8 5	Zawór wywiewny	dn= 250 TYP: ZW 200	1	
WT8 6	Trójnik	dn= 200 dn= 200 dn= 200 L= 300 L odnogi= 50	1	****
WT8 7	Kanał prosty	dn= 200 L= 1520	1	****
WT8 8	Zwężka	dn= 200 dn= 250 L= 250	1	symetryczna
WT8 9	Zawór wywiewny	dn= 250 TYP: ZW 200	1	
WT8 10	Trójnik	dn= 200 dn= 200 dn= 200	1	****

		L= 300 L odnogi= 50		
WT8 11	Kanał prosty	dn= 200 L= 1800	1	****
WT8 12	Trójnik	dn= 200 dn= 200 dn= 200 L= 300 L odnogi= 50	1	****
WT8 13	Zawór wywiewny	dn= 250 TYP: ZW 200	1	
WT8 14	Kanał prosty	dn= 200 L= 1520	1	****
WT8 15	Zwężka	dn= 200 dn= 250 L= 250	1	symetryczna
WT8 16	Trójnik	dn= 250 dn= 250 dn= 250 L= 350 L odnogi= 50	1	****
WT8 17	Kanał prosty	dn= 250 L= 1460	1	****
WT8 18	Zwężka	dn= 250 A1xB1= 350 x 350 L= 200	1	DOPASOWAĆ PODCZAS MONTAŻU; asymetryczna

Nr	Opis	Wymiary	Ilość	Uwagi
***	***	[mm]	szt	***
W9 1	Trójnik	dn= 100 dn= 100 dn= 100 L= 200 L odnogi= 50	1	****
W9 2	Zawór wywiewny	dn= 100 TYP: ZW 100	1	
W9 3	Kanał prosty	dn= 100 L= 140	1	****
W9 4	Trójnik	dn= 100 dn= 100	1	****

		dn= 100 L= 200 L odnogi= 50		
W9	5	Zawór wywiewny dn= 100 TYP: ZW 100	1	
W9	6	Kanał prosty dn= 100 L= 710	1	****
W9	7	Kołano proste dn= 100 kat= 90 L szyjki= 100 L1 szyjki= 100	1	****
W9	8	Zwężka dn= 100 dn= 125 L= 300	1	symetryczna
W9	9	Trójnik dn= 125 dn= 125 dn= 100 L= 200 L odnogi= 50	1	****
W9	10	Zawór wywiewny dn= 100 TYP: ZW 100	1	
W9	11	Kanał prosty dn= 125 L= 990	1	****
W9	12	Króciec elastyczny dn= 125 L= 100	1	****
W9	13	Króciec elastyczny dn= 125 L= 100	1	****
W9	14	Kanał prosty dn= 125 L= 1560	1	****
W9	15	Odsadzka dn= 125 L= 300 L1= 110	1	****