



Załącznik nr 10 do SIWZ PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie wentylacji mechanicznej w budynku dydaktycznym nr 2 przy ulicy Willowej 2 w Szczecinie
ADRES INWESTYCJI : Szczecin, ul. Willowa 2
INWESTOR : Akademia Morska w Szczecinie
ADRES INWESTORA : 70-500 Szczecin, ul. Wały Chrobrego 1-2
BRANŻA : SANITARNA - WENTYLACJA, CT

DATA OPRACOWANIA : 15.05.2019 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.05.2019 r.

Data zatwierdzenia
15.05.2019 r.

1/ Temat opracowania:

- Tematem niniejszego opracowania jest sporządzenie przedmiaru oraz kosztorysu inwestorskiego dla zadania: "Roboty budowlane polegające na wykonaniu (dostawa i montaż) wentylacji mechanicznej i instalacji ciepła technologicznego na poddaszu budynku oraz anemostatów, kratki i zaworów na wszystkich kondygnacjach budynku dydaktycznego nr 2 Akademii Morskiej w Szczecinie przy ulicy Willowej 2", będące przedmiotem zamówienia w ramach zadania inwestycyjnego pn. "Przebudowa budynku dydaktycznego nr 2 na potrzeby Wydziału Mechanicznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Willowej 2".

2/ Podstawy prawne opracowania:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 Maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz.1389 z dnia 08.06.2004 r.)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202/2004 poz. 2072 z 16.09.2004 r.)
- USTAWA z dnia 29 Stycznia 2004 r Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19/2004 poz. 177, 96/2004 poz. 959, 116/2004 poz. 1207) *

3/ Podstawy formalne opracowania:

- Projekty Wykonawcze: "Przebudowa budynku dydaktycznego nr 2 na potrzeby Wydziału Mechanicznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ulicy Willowej 2-4 w Szczecinie",
branża Sanitarna, Konstrukcyjna
- Wizje lokalne
- Wymagania użytkownika uzgodnione z Zamawiającym

4/ Charakterystyka obiektu:

- Budynek objęty niniejszym opracowaniem jest położony przy ul. Willowej 2 w Szczecinie. Należy do kompleksu budynków dawnego zespołu szkół budowy okrętów. Jest budynkiem użyteczności publicznej o funkcji edukacyjnej. Obecny użytkownikiem budynku jest Akademia Morska w Szczecinie - Wydział Mechaniczny.
- Budynek dydaktyczny nr 2, położony w głębi działki. Jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków. Został zbudowany na początku XX wieku.
- Budynek wolnostojący, posiada 5 kondygnacji nadziemnych oraz nieużytkowe poddasze. Dach wysoki - więźba drewniana, kryty dachówką ceramiczną.
- Fundamenty budynku wykonane z betonu i cegły ceramicznej. Ściany nośne i działowe budynku do poziomu poddasza z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. W poziomie IV kondygnacji - część ścian nośnych i działowych została wykonana w konstrukcji ryglowej drewnianej (podwalina, oczepty, słupy, rygle i zastrzały) z wypełnieniem z cegły dziurawki na zaprawie cem.-wap.
- Stropy ciężkie - ceglane na belkach stalowych typu Kleina. Nad IV piętrzem strop drewniany ze ślepym pułapem i podsufitką. W holach wejściowych oraz w przestrzeni nad klatkami schodowymi - sklepienia ceglane wsparte na ceglanych łękach.
- W budynku znajdują się 3 klatki schodowe - z prefabrykowanych żelbetowych stopni opartych na stalowych belkach policzkowych lub ścianach.

5/ W przedmiotowym opracowaniu zawarto następujący zakres robót:

WENTYLACJA MECHANICZNA

W zakresie instalacji wentylacji mechanicznej należy wykonać kompletne układy wentylacji mechanicznej wraz z urządzeniami (centrale wentylacyjne, wentylatory, regulatory) oraz niezbędnym osprzętem (przepustnice, tłumiki, regulatory przepływu itp.) i wentylacji grawitacyjnej, w zakresie kondygnacji poddasza, zgodnie z Projektem Wykonawczym. Kanały należy zaizolować wełną mineralną grubości 80mm w płaszczu z folii aluminiowej.

W zakresie przedmiotu umowy wchodzi wszystkie kanały i urządzenia wentylacyjne na kondygnacji poddasza, w tym kanały wentylacji grawitacyjnej oznaczonych jako Wg.

Obecnie kanały wentylacyjne wyprowadzone są ponad posadzkę poddasza i zakończone klapami przeciwpożarowymi. Kanały na kondygnacjach od 0 do +4 zostały już wykonane (oprócz anemostatów i kratki wentylacyjnych).

Ponadto w zakresie przedmiotu zamówienia wchodzi montaż elementów końcowych nawiewnych, wywiewnych (anemostaty, kratki, zawory) wraz ze skrzynkami rozprężnymi i podłączeniem ich do istniejącej instalacji poprzez przepustnicę regulacyjną - na wszystkich kondygnacjach.

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia:

Dostawa central wentylacyjnych w okolicy miejsca montażu
Uzgodnienie wymiaru otworu transportowego w ścianie szczytowej
Za pomocą urządzeń do transportu pionowego i poziomego wprowadzenie central wentylacyjnych w miejsce montażu
Wykonanie podkonstrukcji stalowych pod centrale (ramy z dwuteowników ułożone na ścianach murowanych, zgodnie z rysunkami w Projekcie Wykonawczym branży konstrukcji)
Montaż central wentylacyjnych na przygotowanych podkonstrukcjach
Montaż wszystkich przewodów wentylacyjnych, znajdujących się w przestrzeni poddasza,
Montaż elementów instalacji tj. przepustnic, regulatorów, klap zwrotnych, czujników CO2 i inne niezbędne, określone dokumentacją projektową i niniejszą Specyfikacją
Wykonanie izolacji
Wykonanie automatyki sterującej wentylacją mechaniczną
Wykonanie podłączeń do elementów dachowych - wyrzutnie - oraz montaż podstaw dachowych i elementów kończących

Uwaga: niektóre elementy kończące instalacje są już wykonane, należy dokonać wizji lokalnej w celu dokładnego określenia zakresu robót do wykonania

Montaż wentylatorów kanałowych znajdujących się na poziomie poddasza wraz z kanałami w izolacji
Montaż elementów nawiewnych i wywiewnych (anemostaty, kratki, zawory) wraz ze skrzynkami rozprężnymi, przepustnicą regulacyjną i podłączeniem przewodem elastycznym do istniejącej instalacji - wszystkie kondygnacje

Rozruch urządzeń wraz z nastawą parametrów pracy instalacji (wydajność, ciśnienie, przepływy itp.)

Regulacja wydajności instalacji wentylacji mechanicznej na wszystkich kondygnacjach.

Z wykonania wyłączony jest układ CNWk.

CIEPŁO TECHNOLOGICZNE

W zakresie wykonania instalacji ciepła technologicznego jest wykonanie odcinków instalacji od zaworów znajdujących się ponad posadzką poddasza do central wentylacyjnych. Instalację należy wyposażyć w elementy odcinająco regulacyjne określone w projekcie wykonawczym (zawory, pompy). Należy także m.in. dostarczyć i zamontować zawory trójdrogowe wraz z automatyką central. Instalację wykonać z rur stalowych zaciskanych zewnętrznie ocynkowanych. Instalację należy zabezpieczyć przed zamarzaniem kablem grzewczym na

stępnie zaizolować izolacją termiczną o cechach NRO (nie rozprzestrzeniająca ognia).

Montaż rurociągów ciepła technologicznego w przestrzeni poddasza - odcinki od zaworów na poziomie podłogi poddasza do central wentylacyjnych

Montaż niezbędnej armatury instalacji CT przy centralach wentylacyjnych

Próby szczelności

Montaż kabli grzewczych na poddaszu na rurociągach CT

Wykonanie izolacji na rurociągach CT i armaturze

Rozruch urządzeń wraz z nastawą parametrów pracy instalacji (wydajność, ciśnienie, przepływ itp.)

KANALIZACJA SANITARNA

W zakresie kanalizacji sanitarnej należy wykonać instalację odpływu skroplin. W zakresie są odcinki od central wentylacyjnych do pionu w przestrzeni poddasza. Przy każdej centrali należy zamontować syfon. Dostawa syfonów wraz z centralami wentylacyjnymi.

Montaż rurociągów odpływu skroplin z central wentylacyjnych.

Montaż syfonów przy centralach wentylacyjnych

Próba szczelności wykonanej instalacji

6/ Założenia techniczne i technologiczne robót:

- Zakres i wykonanie prac po uzgodnieniu z Nadzorem Inwestorskim zgodnie z normami i przepisami oraz wytycznymi producentów, a także w zgodzie ze sztuką budowlaną i wiedzą techniczną

7/ Założenia wyjściowe do kosztorysowania:

- Transport pionowy i poziomy ręczny

- Wywóz gruzu i ziemi na 15 km

8/ Podstawy wyceny

- KNR 2-16, KNR 2-17, KNR 0-13, KNR 2-15

- Adekwatne opracowania własne i analizy indywidualne oparte na wcześniejszych opracowaniach i wiedzy kosztorysanta

9/ Uwagi i zalecenia

- Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

- Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami, przepisami.

- Wykonawca przedstawi Inwestorowi, Inspektorowi nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów, urządzeń i technologii stosowanych przy wykonaniu robót określonych kontraktem.

- W razie wątpliwości należy kontaktować się z projektantami bądź Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego

- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z projektem, sztuką budowlaną, Prawem Budowlanym, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz zasadami BHP

* - Ustawa uchyla Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego, z załącznikami

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE - WENTYLACJA					
1		WENTYLACJA MECHANICZNA			
1.1		Dostawa i montaż central wentylacyjnych z automatyką i osprzętem oraz podkonstrukcja - wg PW			
1 d.1.1	Analiza indywidualna	Dostawa, montaż, obsadzenie, malowanie - podkonstrukcja central wentylacyjnych - dwuteowniki na markach zakotwionych w murze - zgodnie z PW branży konstrukcyjnej 2,4265	t t	 2,43	 2,43
				RAZEM	2,43
2 d.1.1	Analiza indywidualna	Dostawa, montaż, uruchomienie centrali wentylacyjnej do układu CNW1 z automatyką i osprzętem - wg PW 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
3 d.1.1	Analiza indywidualna	Dostawa, montaż, uruchomienie centrali wentylacyjnej do układu CNW2 z automatyką i osprzętem - wg PW 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
4 d.1.1	Analiza indywidualna	Dostawa, montaż, uruchomienie centrali wentylacyjnej do układu CNW3 z automatyką i osprzętem - wg PW 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
5 d.1.1	Analiza indywidualna	Dostawa, montaż, uruchomienie centrali wentylacyjnej do układu CNW4 z automatyką i osprzętem - wg PW 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
6 d.1.1	Analiza indywidualna	Dostawa, montaż, uruchomienie centrali wentylacyjnej do układu CNW5 z automatyką i osprzętem - wg PW 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
1.2		Układ czerpni zbiorczej N			
7 d.1.2	KNR 2-17 0146-05 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową <i>czepnie powietrza ściennie prostokątne typ A o wym. 950x950 mm</i> 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
8 d.1.2	KNR 2-17 0146-04 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową <i>czepnie powietrza ściennie prostokątne typ A o wym. 700x800 mm</i> 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
9 d.1.2	KNR 2-17 0102-05 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 9,81	m ² m ²	 9,81	 9,81
				RAZEM	9,81
10 d.1.2	KNR 2-17 0102-06 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 85,20	m ² m ²	 85,20	 85,20
				RAZEM	85,20
11 d.1.2	KNR 2-17 0123-03 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 2,98	m ² m ²	 2,98	 2,98
				RAZEM	2,98
12 d.1.2	KNR 2-17 0123-04 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 5,36	m ² m ²	 5,36	 5,36
				RAZEM	5,36
13 d.1.2	KNR 2-16 0305-01 analogia	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1 110	m ² m ²	 110,00	 110,00
				RAZEM	110,00
1.3		Układ zbiorczego wyrzutu W			
14 d.1.3	KNR 2-17 0136-03 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1 analogia	Kłapa zwrotna do przewodów o śr. 355 mm - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową <i>Kłapa zwrotna do przewodów o śr. 355 mm</i>	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1+1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
15	KNR 2-17 d.1.3 0135-04 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Kłapa zwrotna prostokątna typ A do przewodów o wym. 600x300 mm - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową <i>Kłapa zwrotna prostokątna typ A do przewodów o wym. 600x300 mm</i>	szt.		
	analogia	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
16	KNR 2-17 d.1.3 0102-05 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		15,67	m ²	15,67	
				RAZEM	15,67
17	KNR 2-17 d.1.3 0102-06 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		47,75	m ²	47,75	
				RAZEM	47,75
18	KNR 2-17 d.1.3 0123-04 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		15,62	m ²	15,62	
				RAZEM	15,62
19	KNR 2-16 d.1.3 0305-01 analogia	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1	m ²		
		83,18	m ²	83,18	
				RAZEM	83,18
1.4		Wywiew CW1			
20	KNR 2-17 d.1.4 0154-03 z.o. 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 L=1,0 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
21	KNR 2-17 d.1.4 0102-06 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		27,25	m ²	27,25	
				RAZEM	27,25
22	KNR 2-16 d.1.4 0305-01 analogia	Izolacja o grubości 80 mm matami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1	m ²		
		30,6	m ²	30,60	
				RAZEM	30,60
1.5		Nawiew CN1			
23	KNR 2-17 d.1.5 0154-03 z.o. 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 L=1,0 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
24	KNR 2-17 d.1.5 0102-06 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		16,3	m ²	16,30	
				RAZEM	16,30
25	KNR 2-16 d.1.5 0305-01 analogia	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1	m ²		
		18,93	m ²	18,93	
				RAZEM	18,93
1.6		Wywiew CW2 i CW2'			
26	KNR 2-17 d.1.6 0154-04 z.o. 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 750x400 L=1,0 mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
27	KNR 2-17 d.1.6 0131-03 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową <i>Przepustnica okrągła , szczelna, odcinająca o śr. 225 mm - wg PW</i>	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
28	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
d.1.6	0102-06 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	24,3	m ²	24,30	
				RAZEM	24,30
29	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
d.1.6	0123-03 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	7	m ²	7,00	
				RAZEM	7,00
30	KNR 2-16	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1	m ²		
d.1.6	0305-01 analogia	36,4	m ²	36,40	
				RAZEM	36,40
1.7		Nawiew CN2 i CN2'			
31	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
d.1.7	0154-03 z.o. 3.4. 9903-1	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
32	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2000 mm - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	szt.		
d.1.7	0130-04 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	<i>przepustnice regulacyjna stalowe prostokątne typ A o wym. 550x300 mm - wg PW</i> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
33	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
d.1.7	0102-05 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	17,6	m ²	17,60	
				RAZEM	17,60
34	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
d.1.7	0102-06 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	9	m ²	9,00	
				RAZEM	9,00
35	KNR 2-16	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1	m ²		
d.1.7	0305-01 analogia	31,4	m ²	31,40	
				RAZEM	31,40
1.8		Wywiew CW3 i CW3'			
36	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
d.1.8	0155-03 z.o. 3.4. 9903-1	<i>tłumik szumów okrągły o śr. 250 mm L=1,0 m - wg PW</i> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 mm - wraz z próbą montażową	szt.		
d.1.8	0155-03 z.o. 3.4. 9903-1	<i>tłumik szumów okrągły o śr. 315 mm L=1,0 m - wg PW</i> 1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
38	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
d.1.8	0131-03 z.o. 3.3. 9903	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
39	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - w obiektach modernizowanych	szt.		
d.1.8	0131-03 z.o. 3.3. 9903	1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
40	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
d.1.8	0123-03 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	31	m ²	31,00	
				RAZEM	31,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.1.8	KNR 2-17 0123-04 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 5,70	m ² m ²	 5,70	 RAZEM 5,70
42 d.1.8	KNR 2-16 0305-01 analogia	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1 41,4	m ² m ²	 41,40	 RAZEM 41,40
1.9		Nawiew CN3 i CN3'			
43 d.1.9	KNR 2-17 0131-03 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową <i>Przepustnica okrągła, szczelna, odcinająca o śr. 250 mm - wg PW</i> 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
44 d.1.9	KNR 2-17 0131-03 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową <i>Przepustnica okrągła, szczelna, odcinająca o śr. 315 mm - wg PW</i> 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
45 d.1.9	KNR 2-17 0155-03 z.o. 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumik szumów okrągły o śr. 250 mm L=1,0 m - wg PW</i> 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
46 d.1.9	KNR 2-17 0155-03 z.o. 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 315 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumik szumów okrągły o śr. 315 mm L=1,0 m - wg PW</i> 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
47 d.1.9	KNR 2-17 0123-03 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 31,6	m ² m ²	 31,60	 RAZEM 31,60
48 d.1.9	KNR 2-17 0123-04 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 3,7	m ² m ²	 3,70	 RAZEM 3,70
49 d.1.9	KNR 2-16 0305-01 analogia	Izolacja o grubości 80 mm matami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1 42	m ² m ²	 42,00	 RAZEM 42,00
1.10		Wywiew CW4			
50 d.1. 10	KNR 2-17 0154-02 z.o. 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 L=1,0 mm</i> 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00
51 d.1. 10	KNR 2-17 0155-03 z.o. 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 315 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumik szumów okrągły o śr. 250 mm L=0,9 m - wg PW</i> 1+1+1	szt. szt.	 3,00	 RAZEM 3,00
52 d.1. 10	KNR 2-17 0102-05 z.o. 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 7,6	m ² m ²	 7,60	 RAZEM 7,60
53 d.1. 10	KNR 2-16 0305-01 analogia	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1 8,4	m ² m ²	 8,40	 RAZEM 8,40
1.11		Nawiew CN4			
54 d.1. 11	KNR 2-17 0154-02 z.o. 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 L=1,0 mm</i>	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
55	KNR 2-17 d.1. 0102-05 z.o. 11 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		9,9	m ²	9,90	
				RAZEM	9,90
56	KNR 2-16 d.1. 0305-01 11 analogia	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1	m ²		
		11,90	m ²	11,90	
				RAZEM	11,90
1.12		Wywiew CW5			
57	KNR 2-17 d.1. 0155-06 z.o. 12 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 630 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumik szumów okrągły o śr. 560 mm L=1,0m - wg PW</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
58	KNR 7-08 d.1. 0102-01 12 analogia	Czujnik kanałowy stężenia CO2 - wg PW	ukl.		
		1	ukl.	1,00	
				RAZEM	1,00
59	KNR 2-17 d.1. 0155-05 z.o. 12 3.4. 9903-1 analogia	Regulator zmiennego przepływu typ RVP z siłownikiem i układem pomiarowym o śr. 500 mm - wg PW - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
60	KNR 2-17 d.1. 0155-02 z.o. 12 3.4. 9903-1 analogia	Regulator zmiennego przepływu typ VRS z siłownikiem i układem pomiarowym o śr. 200 mm - wg PW - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
61	KNR 2-17 d.1. 0123-03 z.o. 12 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		7,1	m ²	7,10	
				RAZEM	7,10
62	KNR 2-17 d.1. 0123-05 z.o. 12 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		18,12	m ²	18,12	
				RAZEM	18,12
63	KNR 2-16 d.1. 0305-01 12 analogia	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1	m ²		
		29	m ²	29,00	
				RAZEM	29,00
1.13		Nawiew CN5			
64	KNR 2-17 d.1. 0155-06 z.o. 13 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 630 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumik szumów okrągły o śr. 560 mm L=1,0m - wg PW</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
65	KNR 2-17 d.1. 0155-05 z.o. 13 3.4. 9903-1 analogia	Regulator zmiennego przepływu typ RVP z siłownikiem i układem pomiarowym o śr. 500 mm - wg PW - wraz z próbą montażową	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
66	KNR 2-17 d.1. 0102-06 z.o. 13 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		4,6	m ²	4,60	
				RAZEM	4,60
67	KNR 2-17 d.1. 0123-05 z.o. 13 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		20,56	m ²	20,56	
				RAZEM	20,56

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNR 2-16 d.1. 0305-01 13 analogia	Izolacja o grubości 80 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW - wsp do R=1,1	m ²		
		28	m ²	28,00	
				RAZEM	28,00
1.14		Zład Wb1			
69	KNR 2-17 d.1. 0208-01 z.o. 14 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Wentylatory kanałowe <i>Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 160 V=220 m3/h, dP=250 Pa - wg PW</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
70	KNR 2-17 d.1. 0155-02 z.o. 14 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumik szumów okrągły o śr. 200 mm L=1,0 m - wg PW</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
71	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 14 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		9,4	m ²	9,40	
				RAZEM	9,40
72	KNR 2-16 d.1. 0305-01 14	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		
		10,6	m ²	10,60	
				RAZEM	10,60
73	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 14	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
74	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 14	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.15		Zład Wb2			
75	KNR 2-17 d.1. 0208-02 z.o. 15 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Wentylatory kanałowe <i>Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 250 V=500 m3/h, dP=280 Pa - wg PW</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
76	KNR 2-17 d.1. 0123-03 z.o. 15 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		7,5	m ²	7,50	
				RAZEM	7,50
77	KNR 2-16 d.1. 0305-01 15	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		
		7,72	m ²	7,72	
				RAZEM	7,72
1.16		Zład Wb3			
78	KNR 2-17 d.1. 0208-01 z.o. 16 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Wentylatory kanałowe <i>Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 160 V=160 m3/h, dP=200 Pa - wg PW</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
79	KNR 2-17 d.1. 0155-02 z.o. 16 3.4. 9903-1	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm - wraz z próbą montażową <i>tłumik szumów okrągły o śr. 200 mm L=1,0 m - wg PW</i>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
80	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 16 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		6,5	m ²	6,50	
				RAZEM	6,50
81	KNR 2-16 d.1. 0305-01 16	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6,78	m ²	6,78	
				RAZEM	6,78
1.17		Zład Wb4			
82	KNR 2-17	Wentylatory kanałowe	szt.		
d.1.	0208-01 z.o.	Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 160			
17	3.3. 9903 z.	V=250 m ³ /h, dP=200 Pa - wg PW			
	o.3.4. 9903-1				
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
83	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm - wraz z próbą	szt.		
d.1.	0155-02 z.o.	montażową			
17	3.4. 9903-1	tłumik szumów okrągły o śr. 200 mm L=0,9 m - wg PW			
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
84	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm	m ²		
d.1.	0123-02 z.o.	- udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą mon-			
17	3.3. 9903 z.	tażową			
	o.3.4. 9903-1				
		30,08	m ²	30,08	
				RAZEM	30,08
85	KNR 2-16	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu-	m ²		
d.1.	0305-01	miniową - wg PW			
17					
		6,78	m ²	6,78	
				RAZEM	6,78
1.18		Zład Wb5			
86	KNR 2-17	Wentylatory kanałowe	szt.		
d.1.	0208-01 z.o.	Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 160			
18	3.3. 9903 z.	V=220 m ³ /h, dP=230 Pa - wg PW			
	o.3.4. 9903-1				
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
87	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm - wraz z próbą	szt.		
d.1.	0155-02 z.o.	montażową			
18	3.4. 9903-1	tłumik szumów okrągły o śr. 200 mm L=1,0 m - wg PW			
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
88	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm	m ²		
d.1.	0123-02 z.o.	- udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą mon-			
18	3.3. 9903 z.	tażową			
	o.3.4. 9903-1				
		9,8	m ²	9,80	
				RAZEM	9,80
89	KNR 2-16	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu-	m ²		
d.1.	0305-01	miniową - wg PW			
18					
		11	m ²	11,00	
				RAZEM	11,00
90	KNR-W 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kana-	szt.		
d.1.	0149-02	łowych			
18					
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
91	KNR-W 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
d.1.	0144-01				
18					
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.19		Zład Wc1			
92	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm -	m ²		
d.1.	0123-02 z.o.	udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą mon-			
19	3.3. 9903 z.	tażową			
	o.3.4. 9903-1				
		1,32	m ²	1,32	
				RAZEM	1,32
93	KNR 2-16	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią alu-	m ²		
d.1.	0305-01	miniową - wg PW			
19					
		2,61	m ²	2,61	
				RAZEM	2,61
94	KNR-W 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kana-	szt.		
d.1.	0149-01 z.o.	łowych - obiekty modernizowane			
19	3.3. 9902				
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 19	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.20		Zład Wc2			
96	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 20 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		1,31	m ²	1,31	
				RAZEM	1,31
97	KNR 2-16 d.1. 0305-01 20	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		
		2,61	m ²	2,61	
				RAZEM	2,61
98	KNR-W 2-17 d.1. 0149-01 z.o. 20 3.3. 9902	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
99	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 20	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.21		Zład Wc3			
100	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 21 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		1,8	m ²	1,80	
				RAZEM	1,80
101	KNR 2-16 d.1. 0305-01 21	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		
		3,2	m ²	3,20	
				RAZEM	3,20
102	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 21	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
103	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 21	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.22		Zład Wc4			
104	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 22 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		1,31	m ²	1,31	
				RAZEM	1,31
105	KNR 2-16 d.1. 0305-01 22	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		
		2,61	m ²	2,61	
				RAZEM	2,61
106	KNR-W 2-17 d.1. 0149-01 z.o. 22 3.3. 9902	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
107	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 22	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.23		Zład Wc5			
108	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 23 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		1,31	m ²	1,31	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109	KNR 2-16 d.1. 0305-01 23	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW 2,61	m ² m ²	RAZEM 2,61	1,31 2,61
110	KNR-W 2-17 d.1. 0149-01 z.o. 23 3.3. 9902	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
111	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 23	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
1.24		Zład Wc6		RAZEM	1,00
112	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 24 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 1,31	m ² m ²	RAZEM 1,31	1,31 1,31
113	KNR 2-16 d.1. 0305-01 24	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW 2,61	m ² m ²	RAZEM 2,61	2,61 2,61
114	KNR-W 2-17 d.1. 0149-01 z.o. 24 3.3. 9902	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
115	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 24	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
1.25		Zład Wc7		RAZEM	1,00
116	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 25 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 1,8	m ² m ²	RAZEM 1,80	1,80 1,80
117	KNR 2-16 d.1. 0305-01 25	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW 3,2	m ² m ²	RAZEM 3,20	3,20 3,20
118	KNR-W 2-17 d.1. 0149-01 z.o. 25 3.3. 9902	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
119	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 25	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1,00	1,00 1,00
1.26		Zład Wc8		RAZEM	1,80
120	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 26 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 1,8	m ² m ²	RAZEM 1,80	1,80 1,80
121	KNR 2-16 d.1. 0305-01 26	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW 3,2	m ² m ²	RAZEM 3,20	3,20 3,20
1.27		Zład W1		RAZEM	3,20
122	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 27 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,8	m ²	1,80	
				RAZEM	1,80
123	KNR 2-16 d.1. 0305-01 27	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		
		3,2	m ²	3,20	
				RAZEM	3,20
124	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 27	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
125	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 27	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.28		Zład Wsec			
126	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 28 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		1,8	m ²	1,80	
				RAZEM	1,80
127	KNR 2-16 d.1. 0305-01 28	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		
		3,2	m ²	3,20	
				RAZEM	3,20
128	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 28	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
129	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 28	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.29		Zład Wg2			
130	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 29 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		1,8	m ²	1,80	
				RAZEM	1,80
131	KNR 2-16 d.1. 0305-01 29	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		
		3,2	m ²	3,20	
				RAZEM	3,20
1.30		Zład Wg3			
132	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 30 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	m ²		
		1,8	m ²	1,80	
				RAZEM	1,80
133	KNR 2-16 d.1. 0305-01 30	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW	m ²		
		3,2	m ²	3,20	
				RAZEM	3,20
134	KNR-W 2-17 d.1. 0149-01 z.o. 30 3.3. 9902	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
135	KNR-W 2-17 d.1. 0144-01 30	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.31		Zład Wg4			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
136	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 31 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową <160> 3,14*0,16*[4,0*2+0,3*2]	m ² m ²	 4,32	 RAZEM 4,32
137	KNR 2-16 d.1. 0305-01 31	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW 4,4	m ² m ²	 4,40	 RAZEM 4,40
1.32		Zład Wg5			
138	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 32 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 1,31	m ² m ²	 1,31	 RAZEM 1,31
139	KNR 2-16 d.1. 0305-01 32	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW 2,61	m ² m ²	 2,61	 RAZEM 2,61
1.33		Zład Wg6			
140	KNR 2-17 d.1. 0123-02 z.o. 33 3.3. 9903 z. o.3.4. 9903-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową 1,31	m ² m ²	 1,31	 RAZEM 1,31
141	KNR 2-16 d.1. 0305-01 33	Izolacja o grubości 40 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową - wg PW 2,61	m ² m ²	 2,61	 RAZEM 2,61
2		ELEMENTY NAWIEWNE I WYWIEWNE			
142	KNR 2-17 d.2 0139-01	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 200x200mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym 6	szt. szt.	 6,00	 RAZEM 6,00
143	KNR 2-17 d.2 0139-01	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 300x300mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym 100	szt. szt.	 100,00	 RAZEM 100,00
144	KNR 2-17 d.2 0139-03	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 400x400mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym 17	szt. szt.	 17,00	 RAZEM 17,00
145	KNR 2-17 d.2 0139-04	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 500x500mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym 8	szt. szt.	 8,00	 RAZEM 8,00
146	KNR 2-17 d.2 0139-04	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 600x600mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym 8	szt. szt.	 8,00	 RAZEM 8,00
147	KNR 2-17 d.2 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe o śr.do 80 mm 33	szt. szt.	 33,00	 RAZEM 33,00
148	KNR 2-17 d.2 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe o śr.do 100 mm 33	szt. szt.	 33,00	 RAZEM 33,00
149	KNR 2-17 d.2 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe o śr.do 125 mm 9	szt. szt.	 9,00	 RAZEM 9,00
150	KNR 2-17 d.2 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe o śr.do 160mm 1	szt. szt.	 1,00	 RAZEM 1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151	KNR 2-17 d.2 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
3		CIEPŁO TECHNOLOGICZNE - ZASILANIE NAGRZEWNIC			
152	KNR 0-13 d.3 0128-01 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej o śr. 18x1,2 mm	m		
		17	m	17,00	
				RAZEM	17,00
153	KNR 0-13 d.3 0128-02	Rurociągi ze stali cienkościennej o śr. 22x1,5 mm	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
154	KNR 0-13 d.3 0128-03 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej o śr. 28x1,5 mm	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
155	KNR 0-13 d.3 0128-04 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej o śr. 35x1,5 mm	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
156	KNR-W 2-15 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy	próba		1,00
		1			
		68	m	68,00	
				RAZEM	68,00
157	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawory kulowe gwintowane DN 15	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
158	KNR-W 2-15 d.3 0411-02	Zawory kulowe gwintowane DN 20	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
159	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawory zwrotne gwintowane DN 15	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
160	KNR-W 2-15 d.3 0411-02	Zawory zwrotne gwintowane DN 20	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
161	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawór równoważący gwintowany o śr. nominalnej 15 mm - wg PW	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
162	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawory regulacyjne z króćcami pomiarowymi DN 15 - wg PW	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
163	KNR 2-15 d.3 0123-02 analogia	Pompa sterowana elektronicznie - DN 25-40 - wg PW	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
164	KNR 7-08 d.3 0205-01	Zawór regulacyjny trójdrogowy z siłownikiem DN 15 - wg PW	ukł.		
		5	ukł.	5,00	
				RAZEM	5,00
165	KNR-W 2-15 d.3 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
166	d.3 kalk. własna	Kable grzewcze - wg PW	mb		
		78	mb	78,00	
				RAZEM	78,00
167	KNZ 15 26- d.3 04 analogia	Montaż otulin z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		poz.152	m	17,00	
				RAZEM	17,00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
168	KNZ 15 26- d.3 04 analogia	Montaż otulin z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 50 mm poz.153	m m	 45,00	 45,00
				RAZEM	45,00
169	KNZ 15 27- d.3 04	Montaż otulin z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 50 mm 3	m m	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
170	KNZ 15 28- d.3 04	Montaż otulin z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 50 mm 3	m m	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
4		KANALIZACJA SANITARNA - ODPŁYW SKROPLIN			
171	KNR-W 2-15 d.4 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 28	m m	 28,00	 28,00
				RAZEM	28,00
172	KNR-W 2-15 d.4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 5	podej. podej.	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji sanitarnych (ZP)	r-g	1913,26	0,00	0,00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Centrala wentylacyjna do układu CNW5 z automatyką i osprzętem - wg PW'	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
2.	Centrala wentylacyjna do układu CNW2 z automatyką i osprzętem - wg PW"	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
3.	Centrala wentylacyjna do układu CNW1 z automatyką i osprzętem - wg PW	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
4.	Centrala wentylacyjna do układu CNW4 z automatyką i osprzętem - wg PW	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
5.	Centrala wentylacyjna do układu CNW3 z automatyką i osprzętem - wg PW	szt	1,00		1,00	0,00	0,00	
6.	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 300x300mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym	szt.	100,00		100,00	0,00	0,00	
7.	konstrukcja stalowa, sprefabrykowana, zabezpieczona antykorozyjnie, przygotowana do skręcenia na miejscu montażu	t	2,48		2,48	0,00	0,00	
8.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m ²	135,36		135,36	0,00	0,00	
9.	płyty z wełny mineralnej laminowane folią aluminiową o gr. 80 mm	m ²	379,27		379,27	0,00	0,00	
10.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m ²	95,42		95,42	0,00	0,00	
11.	Pompa sterowana elektronicznie - DN 25-40 - wg PW	szt.	5,00		5,00	0,00	0,00	
12.	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 400x400mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym	szt.	17,00		17,00	0,00	0,00	
13.	płyty z wełny mineralnej laminowane folią aluminiową o gr. 40 mm	m ²	207,85		207,85	0,00	0,00	
14.	Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 250 V=500 m ³ /h, dP=280 Pa - wg PW	szt	1,04		1,04	0,00	0,00	
15.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	34,75		34,75	0,00	0,00	
16.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m ²	55,94		55,94	0,00	0,00	
17.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m ²	36,99		36,99	0,00	0,00	
18.	Regulator zmiennego przepływu typ RVP z siłownikiem i układem pomiarowym o śr. 500 mm - wg PW	szt.	2,07		2,07	0,00	0,00	
19.	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 L=1,0 mm	szt.	4,14		4,14	0,00	0,00	
20.	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 600x600mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym	szt.	8,00		8,00	0,00	0,00	
21.	Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 160 V=160 m ³ /h, dP=200 Pa - wg PW	szt	1,04		1,04	0,00	0,00	
22.	Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 160 V=220 m ³ /h, dP=230 Pa - wg PW	szt	1,04		1,04	0,00	0,00	
23.	Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 160 V=220 m ³ /h, dP=250 Pa - wg PW	szt	1,04		1,04	0,00	0,00	
24.	Wentylator kanałowy typ EC z połączeniem elastycznym i osprzętem o śr. 160 V=250 m ³ /h, dP=200 Pa - wg PW	szt	1,04		1,04	0,00	0,00	
25.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	38,25		38,25	0,00	0,00	
26.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	52,54		52,54	0,00	0,00	
27.	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 500x500mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym	szt.	8,00		8,00	0,00	0,00	
28.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	26,96		26,96	0,00	0,00	
29.	Zawory regulacyjne z króćcami pomiarowymi DN 15 - wg PW	szt.	5,00		5,00	0,00	0,00	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
30.	tłumik szumów okrągły o śr. 560 mm L=1,0m - wg PW	szt.	2,07		2,07	0,00	0,00	
31.	otulina z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV o śr. 20 mm i gr. 50 mm	m	62,62		62,62	0,00	0,00	
32.	wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr. do 200 mm	szt.	12,00		12,00	0,00	0,00	
33.	Anemostaty wirowe z płytą kwadratową wym 200x200mm ze skrzynką rozprężną i połączeniem elastycznym	szt.	6,00		6,00	0,00	0,00	
34.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 630 mm	m ²	16,41		16,41	0,00	0,00	
35.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 630 mm	m ²	24,82		24,82	0,00	0,00	
36.	tłumik szumów okrągły o śr. 250 mm L=0,9 m - wg PW	szt.	3,11		3,11	0,00	0,00	
37.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt.	28,85		28,85	0,00	0,00	
38.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 400 mm	m ²	19,49		19,49	0,00	0,00	
39.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 400 mm	m ²	12,89		12,89	0,00	0,00	
40.	Czujnik kanałowy stężenia CO2 - wg PW	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
41.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	145,83		145,83	0,00	0,00	
42.	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 750x400 L=1,0 mm	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	
43.	tłumik szumów okrągły o śr. 200 mm L=1,0 m - wg PW	szt.	3,11		3,11	0,00	0,00	
44.	Zawór równoważący gwintowany o śr. nominalnej 15 mm do CT- wg PW	szt.	5,00		5,00	0,00	0,00	
45.	kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1200 mm	szt.	7,00		7,00	0,00	0,00	
46.	Kable grzewcze - wg PW	m	78,00		78,00	0,00	0,00	
47.	tłumik szumów okrągły o śr. 315 mm L=1,0 m - wg PW	szt.	2,07		2,07	0,00	0,00	
48.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	162,16		162,16	0,00	0,00	
49.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm	szt.	7,00		7,00	0,00	0,00	
50.	Anemostaty kołowe o śr.do 100 mm z połączeniem elastycznym	szt.	33,00		33,00	0,00	0,00	
51.	rury ze stali cienkościennej o śr. 22x1,5 mm	m	46,35		46,35	0,00	0,00	
52.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt.	75,45		75,45	0,00	0,00	
53.	Anemostaty kołowe o śr.do 80 mm z połączeniem elastycznym	szt.	33,00		33,00	0,00	0,00	
54.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt.	140,91		140,91	0,00	0,00	
55.	tłumik szumów okrągły o śr. 250 mm L=1,0 m - wg PW	szt.	2,07		2,07	0,00	0,00	
56.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	218,09		218,09	0,00	0,00	
57.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm	szt.	45,10		45,10	0,00	0,00	
58.	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm	szt.	5,00		5,00	0,00	0,00	
59.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm	szt.	37,05		37,05	0,00	0,00	
60.	kształtki ze stali cienkościennej o śr. 22x1,5 mm	szt.	29,25		29,25	0,00	0,00	
61.	czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o wym. 700x800 mm	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	
62.	czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o wym. 950x950 mm	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	
63.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 630 mm	szt.	12,15		12,15	0,00	0,00	
64.	Kłapa zwrotna do przewodów o śr. 355 mm	szt.	2,07		2,07	0,00	0,00	
65.	Regulator zmiennego przepływu typ VRS z siłownikiem i układem pomiarowym o śr. 200 mm - wg PW	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	
66.	tłumik szumów okrągły o śr. 200 mm L=0,9 m - wg PW	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
67.	kolana z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV do izolacji rur o śr. 20 mm, i gr. izolacji 50 mm - wg PW'	kpl.	8,10		8,10	0,00	0,00	
68.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt.	51,06		51,06	0,00	0,00	
69.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt.	12,29		12,29	0,00	0,00	
70.	Anemostaty kołowe o śr.do 125 mm z połączeniem elastycznym	szt.	9,00		9,00	0,00	0,00	
71.	rury ze stali cienkościennej o śr. 18x1,2 mm	m	17,51		17,51	0,00	0,00	
72.	odpowietrzniki automatyczne z zaworem odcinającym o śr. 15 mm	szt.	10,00		10,00	0,00	0,00	
73.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	35,66		35,66	0,00	0,00	
74.	Kłapa zwrotna prostokątna typ A do przewodów o wym. 600x300 mm	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	
75.	śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakręt. 6-kątnymi średniodokładnymi M 12x160mm	kg	19,31		19,31	0,00	0,00	
76.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	29,12		29,12	0,00	0,00	
77.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 400 mm	szt.	8,40		8,40	0,00	0,00	
78.	uchwyty metalowe z wkładką gumową o śr. zewnętrznej 20-23 mm	szt.	56,25		56,25	0,00	0,00	
79.	kształtki ze stali cienkościennej o śr. 18x1,2 mm	szt.	11,90		11,90	0,00	0,00	
80.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2000 mm	szt.	7,26		7,26	0,00	0,00	
81.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	23,05		23,05	0,00	0,00	
82.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 400 mm	szt.	31,13		31,13	0,00	0,00	
83.	przepustnice regulacyjna stalowe prostokątne typ A o wym. 550x300 mm - wg PW	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	
84.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 630 mm	szt.	19,77		19,77	0,00	0,00	
85.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000 mm	szt.	22,00		22,00	0,00	0,00	
86.	Przepustnica okrągła , szczelna, odcinająca o śr. 315 mm - wg PW	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	
87.	kolana z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV do izolacji rur o śr. 20 mm, i gr. izolacji 50 mm - wg PW	kpl.	3,06		3,06	0,00	0,00	
88.	Zawory kulowe gwintowane DN 15	szt.	9,00		9,00	0,00	0,00	
89.	Zawory kulowe gwintowane DN 20	szt.	6,00		6,00	0,00	0,00	
90.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr.do 315 mm	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
91.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1600 mm	szt.	19,81		19,81	0,00	0,00	
92.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm	kg	29,40		29,40	0,00	0,00	
93.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	28,00		28,00	0,00	0,00	
94.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	25,58		25,58	0,00	0,00	
95.	Przepustnica okrągła , szczelna, odcinająca o śr. 225 mm - wg PW	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	
96.	Przepustnica okrągła , szczelna, odcinająca o śr. 250 mm - wg PW	szt.	1,04		1,04	0,00	0,00	
97.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 500 mm	szt.	4,14		4,14	0,00	0,00	
98.	otulina z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV o śr. 32 mm i gr. 50 mm	m	3,03		3,03	0,00	0,00	
99.	otulina z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV o śr. 25 mm i gr. 50 mm	m	3,03		3,03	0,00	0,00	
100.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr. 250 mm	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
101.	rury ze stali cienkościennej o śr. 35x1,5 mm	m	3,06		3,06	0,00	0,00	
102.	rury ze stali cienkościennej o śr. 28x1,5 mm	m	3,09		3,09	0,00	0,00	
103.	uchwyty metalowe z wkładką gumową o śr. zewnętrznej 15-18 mm	szt.	22,61		22,61	0,00	0,00	
104.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 160 mm	szt.	14,56		14,56	0,00	0,00	
105.	kształtki ze stali cienkościennej o śr. 35x1,5 mm	szt.	1,38		1,38	0,00	0,00	
106.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	12,60		12,60	0,00	0,00	
107.	kausze stalowe ocynkowane	szt.	150,00		150,00	0,00	0,00	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
108.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2600 mm	szt.	2,07		2,07	0,00	0,00	
109.	Zawory zwrotne gwintowane DN 20	szt.	3,00		3,00	0,00	0,00	
110.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm	szt.	12,36		12,36	0,00	0,00	
111.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 250 mm	szt.	10,40		10,40	0,00	0,00	
112.	kształtki ze stali cienkościennej o śr. 28x1,5 mm	szt.	1,80		1,80	0,00	0,00	
113.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	2,58		2,58	0,00	0,00	
114.	Anemostaty kołowe o śr.do 160 mm z połączeniem elastycznym	szt.	1,00		1,00	0,00	0,00	
115.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	3,92		3,92	0,00	0,00	
116.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	4,56		4,56	0,00	0,00	
117.	kolana z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV do izolacji rur o śr. 35 mm, i gr. izolacji 50 mm - wg PW	kpl.	0,54		0,54	0,00	0,00	
118.	Zawory zwrotne gwintowane DN 15	szt.	2,00		2,00	0,00	0,00	
119.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1600 mm	szt.	1,05		1,05	0,00	0,00	
120.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt.	4,12		4,12	0,00	0,00	
121.	kolana z wełny mineralnej z płaszczem z folii PCV do izolacji rur o śr. 25 mm, i gr. izolacji 50 mm - wg PW	kpl.	0,54		0,54	0,00	0,00	
122.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	2,89		2,89	0,00	0,00	
123.	Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 15mm	szt.	10,00		10,00	0,00	0,00	
124.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	2,00		2,00	0,00	0,00	
125.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2600 mm	szt.	1,08		1,08	0,00	0,00	
126.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 500 mm	szt.	2,15		2,15	0,00	0,00	
127.	uchwyty metalowe z wkładką gumową o śr. zewnętrznej 25-28 mm	szt.	3,33		3,33	0,00	0,00	
128.	uchwyty metalowe z wkładką gumową o śr. zewnętrznej 32-36 mm	szt.	3,00		3,00	0,00	0,00	
129.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm'	szt.	5,00		5,00	0,00	0,00	
130.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,20		0,20	0,00	0,00	
131.	mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	3,10		3,10	0,00	0,00	
132.	niży plastikowe	op.	0,41		0,41	0,00	0,00	
133.	płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	0,75		0,75	0,00	0,00	
134.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0,20		0,20	0,00	0,00	
135.	kołki rozporowe	szt.	85,19		85,19	0,00	0,00	
136.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	0,60		0,60	0,00	0,00	
137.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0,24		0,24	0,00	0,00	
138.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0,01		0,01	0,00	0,00	
139.	mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	0,15		0,15	0,00	0,00	
140.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	79,04		79,04	0,00	0,00	
141.	Zawór regulacyjny trójdrogowy z siłownikiem DN 15 - wg PW - dostawa z centralą	szt.	5,00		5,00	0,00	0,00	
142.	materiały pomocnicze	zł					0,00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	51,89	0,00	0,00
2.	ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	m-g	27,96	0,00	0,00
3.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	18,36	0,00	0,00
4.	Dźwig samojezdny 50-80t	m-g	3,58	0,00	0,00
5.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	6,71	0,00	0,00
6.	Dźwig samojezdny 50-80t'	m-g	1,00	0,00	0,00
7.	Dźwig samojezdny 50-80t''	m-g	1,00	0,00	0,00
8.	Dźwig samojezdny 50-80t'''	m-g	1,00	0,00	0,00
9.	Dźwig samojezdny 50-80t''''	m-g	1,00	0,00	0,00
10.	przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	27,96	0,00	0,00
11.	samochód dostawczy	m-g	3,42	0,00	0,00
12.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)'	m-g	0,88	0,00	0,00
13.	Samochód dostaw.do 0.9t'	m-g	0,32	0,00	0,00
14.	środek transportowy	m-g	0,17	0,00	0,00
15.	środek transportowy	m-g	0,13	0,00	0,00
16.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)''	m-g	0,02	0,00	0,00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł