

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych  
45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących  
45331211-8 Instalowanie wentylacji zewnętrznej

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM im. LUD-  
WIKI PERZYNY W KALISZU - INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI  
ADRES INWESTYCJI : ul. Poznańska 79; 62-800 Kalisz  
INWESTOR : WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY im. LUDWIKI PERZYNY W KALISZU  
ADRES INWESTORA : ul. Poznańska 79; 62-800 Kalisz  
BRANŻA : Sanitarna  
DATA OPRACOWANIA : 24 czerwiec 2009

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : 2 kw. 2009

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
24 czerwiec 2009

Data zatwierdzenia

Budynek zlokalizowany jest w Kaliszu przy ul. Poznańskiej 79.

Rozbudowa pracowni hemodynamiki obejmuje pomieszczenia (obecnie szatnia) w segmencie B, na poziomie +1.

Układ NW I - nawiew oraz wywiew z istniejącej instalacji nawiewno-wywiewnej w obiekcie. Ilość powietrza wentylującego dla obecnej grupy pomieszczeń wynosi  $N=1965 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $W=1610 \text{ m}^3/\text{h}$ . Zapotrzebowanie na powietrze wentylujące dla w/w pomieszczeń wyniesie  $N=1270 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $W=1320 \text{ m}^3/\text{h}$ . W celu uzyskania wymaganych strumieni powietrza zaprojektowano regulatory stałego wydatku na połączeniu projektowanej instalacji z istniejącą.

Istniejące kanały w pomieszczeniach projektowanych należy zdemontować.

W celu wykorzystania istniejącej instalacji nawiewnej i wywiewnej należy zdemontować kanały istniejące do miejsca wskazanego w części graficznej. Przyłączenie projektowanej instalacji układu NW I należy wykonać po dokonaniu przeglądu istniejących kanałów wentylacyjnych i urządzeń. W przypadku stwierdzenia zużycia, należy wymienić lub naprawić elementy instalacji, urządzeń i izolacji.

Układ NW II - centrala nawiewna i centrala wywiewna; centrala nawiewna z filtracją klasy EU5, EU9; regulacja wilgotności poprzez nawilżacz parowy; ogrzewanie powietrza nawiewanego w okresie zimowym poprzez nagrzewnicę wodną I0; chłodzenie i osuszanie powietrza nawiewanego w okresie letnim poprzez chłodnicę wodną; podgrzew na potrzeby funkcji osuszania odbywać się będzie poprzez nagrzewnicę wodną I10; WYKONANIE HIGIENICZNE centrali nawiewnej, centrala wywiewna w wykonaniu zewnętrznym.

Konfiguracja centrali ma za zadanie zapewnić wymagane parametry temperaturowe i wilgotnościowe w ciągu całego roku. W okresie zimowym powietrze będzie filtrowane, ogrzewane poprzez nagrzewnicę I, a także, w miarę potrzeby, dowilżane poprzez nawilżacz parowy. W okresie letnim powietrze będzie osuszane na chłodnicy i ogrzewane do wymaganych parametrów nawiewu poprzez nagrzewnicę II.

Dla pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach jakości powietrza zaprojektowano oddzielny, niezależnie działający układ nawiewno-wywiewny pełnej klimatyzacji (regulacja temperatury i wilgotności w ciągu całego roku). Nawilżanie realizowane poprzez moduł nawilżania parowego centrali. Para rozprowadzana za pomocą lancy parowej.

Układ NW 1 składa się z centrali nawiewnej w wykonaniu higienicznym, wewnętrznym oraz centrali wywiewnej w wykonaniu zewnętrznym. Parametry centrali układu NW 1 zawiera opis techniczny a szczegółowe dane zawierają załączone karty katalogowe.

Filtracja powietrza nawiewanego w centrali odbywa się dwustopniowo poprzez filtry F5 i F9. Trzeci stopień filtracji- filtr absolutny EU13 zawierać będzie ostateczny element nawiewny jakim jest sufit laminarny firmy ZALMED Sp. z o.o. oraz nawiewniki z filtrami absolutnymi.

Układ wyciągowy w Sali zabiegowej angiografu zawierać będzie dwa stopnie filtracji. Pierwszy stopień na kratkach wyciągowych higienicznych (łapacze ligniny; 80% strumienia wyciągowego dołem, 20% górą) a drugi w centrali klasy F5. W pozostałych pomieszczeniach zastosowano jako elementy wyciągowe separatory zanieczyszczeń firmy IMP Klima Sp. z o.o. typu LN-1.

Dobrano centrale firmy Hidria IMP Klima.

Kanały i izolacja

Usytuowanie centrali nawiewnej w przestrzeni technicznej na kondygnacji poniższej (01). Usytuowanie centrali wyciągowej w przejściach. Rozprowadzenie powietrza poprzez system kanałów prostokątnych oraz kanałów o przekroju kołowym. Połączenia należy wykonać w podwyższonym stopniu szczelności - uszczelnienie silikonem.

Kanały w przestrzeni pomieszczeń izolować wełną mineralną samoprzylepną na folii aluminiowej, izolacja o grubości 30 mm. Kanały w przestrzeni maszynowni oraz kanały prowadzone na zewnątrz budynku izolować wełną mineralną na folii aluminiowej, izolacja o grubości 50 mm. Kanały prowadzone poza przestrzeń budynku należy dodatkowo zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

Do posadowienia centrali konieczne jest zajęcie pomieszczenia na poziomie 01. Podejścia do elementów nawiewnych i wyciągowych należy wykonać "na sztywno", czyli bez użycia kanałów elastycznych. Dopuszcza się stosowanie kołnierzy elastycznych.

Kłapy ppoż

Przy przejściu kanału nawiewnego przez strop między poziomem 1 i 01 zaprojektowano klapę ppoż. o wymiarach odpowiednich jak wymiary kanału pionowego. Zastosować kłapy o odporności ogniowej 120 minut z wyzwalaczem termicznym.

Tłumiki

Układy nawiewno-wywiewne należy wyposażać w tłumiki kanałowe: na ssaniu, tłoczeniu, czerpni i wyrzutni. W przypadku braku możliwości zamontowania tłumików na kanałach poziomych należy umieścić tłumiki na kanałach pionowych (nawiew).

Elementy nawiewne i wywiewne

W sali zabiegowej angiografu nawiew poprzez sufit laminarny o wymiarach 1875x2500mm firmy ZALMED Sp. z o.o. W pozostałych pomieszczeniach o wysokich wymaganiach higienicznych (pomieszczenie chirurgicznego mycia rąk, śluza dla pacjentów, sterowania z archiwum) zaprojektowano nawiewniki z filtrami absolutnymi firmy Clima tech Polska Sp. z o.o. typ NF-V. Nawiew do pozostałych pomieszczeń odbywać się będzie poprzez anemostaty firmy SMAY.

Wywiew powietrza z sali zabiegowej angiografu odbywać się będzie poprzez higieniczne kratki wywiewne typ HKW firmy Climatech z blachy kwasoodpornej. Organizacja wyciągu powietrza w sali zabiegowej angiografu: 80% dołem i 20% górą.

Przepływ powietrza w salach operacyjnych- od nog do głowy pacjenta.

We wszystkich pomieszczeniach poza salą zabiegową angiografu wywiew powietrza odbywać się będzie poprzez kratki wyciągowe firmy IMP Klima Sp. z o.o. typ LN-1/F. Są to kratki przeznaczone do montażu w pomieszczeniach o podwyższonych wymogach czystości powietrza, wykonane z blachy nierdzewnej, przystosowane do demontażu i czyszczenia.

Zaprojektowano czerpnię typu ściennego oraz wyrzutnię ścienną, z zachowaniem odległości pomiędzy czerpnią a wyrzutnią- 6 metrów (wyrzutnie pionowe) lub 10 metrów (wyrzutnie poziome). Kanał wyrzutni należy prowadzić pod wysuniętą częścią kondygnacji +2.

Zasilanie nagrzewnic wodnych i chłodnicy wodnej w centrali

Zasilanie dwóch nagrzewnic odbywać się będzie z istniejącego źródła ciepła. Podłączenie zasilania nagrzewnic do istniejącej sieci niskiego parametru 90/70oC- wykonać wg załączonego schematu podłączenia.

Miejsce włączenia do istniejącej sieci należy ustalić na etapie wykonawstwa z wyznaczonym przedstawicielem Inwestora.

Zasilanie chłodnicy wodnej w centrali - z projektowanego agregatu wody lodowej. Źródłem chłodu będzie agregat WSAT-XEE 302 ze zbiornikiem buforowym V=130 litrów. Agregat firmy CLIVET o mocy 68,4 kW. Agregat projektuje się umieścić na zewnątrz budynku, przy ścianie zewnętrznej (miejsce wskazane w części graficznej). Urządzenie należy posadowić na konstrukcji wsporczej i obudować w sposób uniemożliwiający ingerencje osób niepowołanych.

Należy przewidzieć na poszczególnych układach nawiewnych i wywiewnych rozmieszczenie rewizji umożliwiającej wykonanie profesjonalnej dezynfekcji i czyszczenia kanałów. Zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych poprzez zamontowanie w sufitach i obudowach drzwiczek rewizyjnych.

Szafę sterowniczą dla układu NWII umieścić w pomieszczeniu centrali.

Układ sterowania i automatycznej regulacji reguluje temperaturę i wilgotność. Czujniki dla układu NW II umieścić w sali zabiegowej angiografu. Ostateczne usytuowanie czujników temperatury i wilgotności po dokonaniu rozmieszczenia urządzeń technologicznych (unikanie

miejscowych źródeł zysków ciepła i wilgoci). Lokalizacja panelu kontrolno-sterującego na etapie wykonawstwa.

Układ sterowania reguluje przede wszystkim: pracę nagrzewnic, chłodnicy, nawilżacza parowego, proces osuszania, sygnalizuje stan zanieczyszczenia filtrów w centrali oraz filtrów absolutnych (sufit laminarny), zabezpiecza nagrzewnice przed zamarzaniem.

We wskazanych na rzucie, miejscu podłączenia do istniejącej instalacji w układzie NWI należy zamontować regulatory przepływu CAV firmy Smay. typ VRRK.

Na układzie wywiewnym NWI przy wyciągu z sanitariatów i pomieszczenia porządkowego zamontować kłapy zwrotne szczelne.

**Instalacja wody lodowej**

Instalację wody lodowej wykonać z rur stalowych lub z rur PP STABI do układów wody lodowej, izolowanych. Agregat wody lodowej posadowiony na zewnątrz budynku, na poziomie terenu, przy ścianie zewnętrznej. Dobrano agregat na potrzeby chłodnicy w centrali klimatyzacyjnej.

Instalacja chłodnicza zawierać ma czynnik: 30% wodny roztwór glikolu o parametrach obliczeniowych 0/4oC. Regulacja poprzez zawór trójdrogowy.

Układ zaizolować termicznie izolacją o grubości 30 mm. Część rurociągów prowadzona na zewnątrz budynku dodatkowo zabezpieczyć płaszczem z blachy aluminiowej. Instalację wyposażyć w armaturę: filtr siatkowy, zawory odcinające, manometry.

Na potrzeby klimatyzacji pomieszczenia technicznego dobrano klimatyzator 6,5 kW firmy Samsung typ TH060EAV1 (jednostka wewnętrzna) i UH060EAV1 (jednostka zewnętrzna). Klimatyzator z funkcją pracy całorocznej. Jednostkę zewnętrzną umieścić we wskazanym miejscu, poniżej jednostki istniejącej (chłodzenie pomieszczenia technicznego istniejącej pracowni hemodynamiki). Jednostkę zewnętrzną zabezpieczyć przed niepożądaną ingerencją osób niepowołanych.

Wykonać Instalację freonową rurami miedzianymi o średnicach 1/2" oraz 5/8". Rury zaizolować termicznie. Wykonać odprowadzenie skroplin do najbliższego pionu kanalizacji.

Drzwi wewnętrzne wykorzystywane do transferu powietrza należy wyposażyć w kratkę wentylacyjną o polu wolnego przekroju o powierzchni co najmniej 200 cm<sup>2</sup> (netto).

Dla wyznaczonych przejść kanałów wentylacyjnych przez stropy należy przygotować przepusty w stropach o wyznaczonych wymiarach.

Przygotować konstrukcje wsporcze pod centrale oraz agregat.

Uwzględnić ciężar urządzeń (ciężary poszczególnych urządzeń zawierają załączone karty katalogowe) przy projektowaniu konstrukcji wsporczych pod urządzenia.

Wykonać konstrukcję pod agregat wody lodowej o wysokości posadowienia urządzenia 0,5 metra.

Do urządzeń dobranych i zawartych w niniejszej dokumentacji należy doprowadzić zasilanie elektryczne o wymaganej mocy, wg załączonych kart katalogowych (centrale nawiewna i wywiewna, agregat wody lodowej, klimatyzator). Zasilanie elektryczne central nawiewnych zawiera zapotrzebowanie na moc dla wentylatora, nawilżacza, pompy małego obiegu nagrzewnicy, siłowników, urządzeń pomiarowych. Do nawilżacza parowego umieszczonego w sekcji centrali nawiewnej na poziomie 01 należy doprowadzić instalację wodociągową. Woda doprowadzona do nawilżacza powinna mieć parametry wody uzdatnionej. Odprowadzenie do kanalizacji z nawilżaczy parowych należy wykonać z rur miedzianych lub stalowych, z zasyfonowaniem.

Należy także wykonać odprowadzenie skroplin do instalacji kanalizacyjnej z chłodnicy w centrali wentylacyjnej. Wykonać odprowadzenie skroplin z jednostki wewnętrznej klimatyzatora.

Na poziomie 01, w pomieszczeniu centrali, wykonać (lub wykorzystać istniejące) kratki ściekowe w bezpośrednim sąsiedztwie centrali nawiewnej. Do nagrzewnic umieszczonych w centrali nawiewnej na poziomie 01 należy doprowadzić zasilanie w czynnik grzewczy o parametrach 90/70oC z sieci istniejącej na terenie obiektu.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>45215140-0</b>	<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>			
<b>1.1</b>	<b>45331220-4</b>	<b>URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>			
1	KNR 2-17	ANGIOGRAF	kpl.		
d.1.	0323-01	NW2 - Centrala seria klimair2:			
1	kalk. własna	Wydajność nawiewu 5000m <sup>3</sup> /h; wydajność wywiewu 5170m <sup>3</sup> /h, moc grzewcza 70kW, moc chłodnicza 70kW, moc grzewcza 15kW firmy HIDRIA lub równoważna. Kompletna automatyka z szafą zasilająco-sterującą.	kpl.	1.000	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	kalk. własna	Wykonanie kompletnej instalacji zasilająco-sterującej dla centrali klimatyzacyjnej, z uruchomieniem włącznie.	kpl		
d.1.					
1		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2</b>	<b>45331211-8</b>	<b>KANAŁY I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE</b>			
3	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji wentylacyjnej nawiewnej i wywiewnej zasilającej pomieszczenia szatni.	kpl.		
d.1.					
2		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNNR-W 3	Przebiecia mechaniczne w ścianach i stropach z cegły na zaprawie cementowej	m <sup>3</sup>		
d.1.	0307-04				
2	analogia	1.66+0.1	m <sup>3</sup>	1.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.760</b>
5	KNNR-W 3	Uzupełnienie ścian i stropy z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
d.1.	0302-01				
2		1	m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>		
d.1.	0105-03				
2	z.o.3.6. 9904-1	19	m <sup>2</sup>	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
7	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
d.1.	0104-02				
2		24.7	m <sup>2</sup> izo- lacji	24.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.700</b>
8	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>		
d.1.	0105-04				
2	z.o.3.6. 9904-1	52.7	m <sup>2</sup>	52.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.700</b>
9	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1500 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
d.1.	0104-03				
2		68.51	m <sup>2</sup> izo- lacji	68.510	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.510</b>
10	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>		
d.1.	0105-05				
2	z.o.3.6. 9904-1	30.4	m <sup>2</sup>	30.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.400</b>
11	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
d.1.	0104-04				
2		39.52	m <sup>2</sup> izo- lacji	39.520	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.520</b>
12	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>		
d.1.	0104-06				
2	z.o.3.6. 9904-1	158.14	m <sup>2</sup>	158.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>158.140</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR 9-16 d.1. 0104-06 2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm 158.14<gr. 30mm>	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	158.140	
				<b>RAZEM</b>	<b>158.140</b>
14	KNR 9-16 d.1. 0104-06 2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm Wykonanie płaszczu z blachy ocynkowanej. 78	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	78.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
15	KNR-W 2-17 d.1. 0122-02 2 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  4<śr. 100mm> 5<śr. 125mm> 8<śr. 160mm> 9<śr. 200mm>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.000 5.000 8.000 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
16	KNR 9-16 d.1. 0104-02 2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1000 mm 39	m <sup>2</sup> izolacji  m <sup>2</sup> izolacji	39.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.000</b>
17	KNR-W 2-17 d.1. 0146-04 2 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 1000x600mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR-W 2-17 d.1. 0146-04 2 z.o.3.6. 9904-2	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 800x400mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR-W 2-17 d.1. 0154-05 2 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  2<935x550mm L=1000mm> 2<800x500mm L=1000mm>	szt.  szt. szt.	2.000 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
20	KNR-W 2-17 d.1. 0153-03 2 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  20	szt.  szt.	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
21	KNR-W 2-17 d.1. 0130-05 2 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kłapa p. poź. EI 120 470x500 mm firmy GRYFIT samoczynna z topikiem standardowym- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  1	szt.  szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR-W 2-17 d.1. 0134-01 2 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1000 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  2<300x200mm> 1<250x200mm> 1<200x200mm> 1<200x150mm>	szt.  szt. szt. szt.	2.000 1.000 1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23	KNR-W 2-17 d.1. 0134-02 2 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  1<980x200mm> 1<600x200mm> 1<400x200mm> 1<350x250mm>	szt.  szt. szt. szt.	  1.000 1.000 1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
24	KNR-W 2-17 d.1. 0131-02 2 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  1<śr. 160mm> 1<śr. 200mm>	szt.  szt. szt.	  1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNR-W 2-17 d.1. 0131-01 2 z.o.3.6. 9904-2 kalk. własna	Kłapa zwrotna szczelna do przewodów o śr. 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR-W 2-17 d.1. 0131-02 2 z.o.3.6. 9904-2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNR-W 2-17 d.1. 0130-03 2 z.o.3.6. 9904-2 kalk. własna	Regulator przepływu CAV typ VRRK 400x250mm firmy SMAY lub równoważny  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	d.1. kalk. własna 2	Podłączenie kanałów nawiewnych i wywiewnych do istniejącej instalacji wentylacyjnej  2	kpl.  kpl.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.3</b>	<b>45331210-1</b>	<b>ELEMENTY NAWIEWNE I WYWIEWNE</b>			
29	KNR-W 2-17 d.1. 0307-01 3 analogia	Sufit laminarny- jednostka laminarnego nawiewu jałowego z filtrem HEPA wym. 1875x2500mm firmy ZALMED Sp. z o.o.  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNR-W 2-17 d.1. 0139-03 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/2/BN/T/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  1	szt.  szt.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNR-W 2-17 d.1. 0139-03 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/4/BN/T/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	KNR-W 2-17 d.1. 0139-03 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/5/BN/T/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  2	szt.  szt.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33	KNR-W 2-17 d.1. 0139-03 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 245x245mm firmy RDJ lub równoważny - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego  5	szt.  szt.	  5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
34	KNR-W 2-17 d.1. 0139-03 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 301x301mm firmy RDJ lub równoważny- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35	KNR-W 2-17 d.1. 0139-03 3 z.o.3.6. 9904-2	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN3 245x245mm firmy RDJ lub równoważny- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
36	KNR-W 2-17 d.1. 0138-02 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 325x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
37	KNR-W 2-17 d.1. 0138-03 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 425x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38	KNR-W 2-17 d.1. 0138-05 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 525x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNR-W 2-17 d.1. 0138-05 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 625x325 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNR-W 2-17 d.1. 0138-05 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 665x435 firmy CLIMATECH lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNR-W 2-17 d.1. 0138-03 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 435x195 firmy CLIMATECH lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 3 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		1<zawór wywiewny śr. 100mm>	szt.	1.000	
		3<zawór wywiewny śr. 125mm>	szt.	3.000	
		1<zawór nawiewny śr. 125mm>	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>1.4</b>	<b>45331220-4</b>	<b>POZOSTAŁE</b>			
43	d.1. kalk. własna 4	Czas pracy rusztowań grupy (poz.:2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,46,48)			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44	d.1. kalk. własna 4	POMIARY KLIMATYZACJI Układy klimatyzacji Sal Operacyjnych: - wykonanie badania szczelności instalacji wentylacji + Protokół z badań - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + regulacja układów + Protokół z badań - wykonanie badania bakteriologicznych powietrza + Protokół z badań Układy pozostałe: - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + regulacja układów + Protokół z badań 1	kpl.          kpl.	          1.000	          1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>	<b>45331230-7</b>	<b>UKŁAD WODY LODOWEJ</b>			
45	d.2 KNR 2-17 0323-01 kalk. własna	Agregat wody lodowej z modułem hydraulicznym i zbiornikiem buforowym typ WSAT-XEE 302 firmy CLIVET Moc 68 kW Montaż zestawu kompletnej automatyki wraz z uruchomieniem. Konstrukcja wsporcza pod agregat wody lodowej. 1	kpl.       kpl.	       1.000	       1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	d.2 kalk. własna	Kompletna instalacja wody lodowej z rur PP STABI lub ze stali, z armaturą regulacyjną i odcinającą, izolacja chłodnicza, manometry, podpory montażowe Doprowadzenie i podłączenie wody lodowej do chłodnic wodnych. 1	kpl.       kpl.	       1.000	       1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	d.2 kalk. własna	Regulacja układu; przeszkolenie personelu technicznego 1	kpl.    kpl.	    1.000	    1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>KLIMATYZACJA</b>			
48	d.3 KNR 2-17 0320-01 kalk. własna	Dostawa i montaż kompletnego układu klimatyzacji do serwerowni: - klimatyzator jedn. wewn. i zewn. o mocy 6kW z układem do pracy całorocznej typ TH060EAV1/ UH060EAV1 firmy SAMSUNG lub równoważny, - rurociągi freonowe z instalacją elektryczną, - instalacja odprowadzenia skroplin, - próba szczelności instalacji freonowej i napełnienie freonem w przypadku "pustej" jedn. zewn., - uruchomienie i przeszkolenie personelu technicznego 1	kpl.          kpl.	          1.000	          1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1	45215140-0	<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>				
1.1	45331220-4	<b>URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>				
1	KNR 2-17 0323-01	ANGIOGRAF	kpl.	1		
d.1.	1 kalk. własna	NW2 - Centrala seria klimair2: Wydajność nawiewu 5000m3/h; wydajność wywiewu 5170m3/h, moc grzewcza 70kW, moc chłodnicza 70kW, moc grzewcza 15kW firmy HIDRIA lub równoważna. Kompletna automatyka z szafą zasilająco-sterującą.				
2		Wykonanie kompletnej instalacji zasilająco-sterującej dla centrali klimatyzacyjnej, z uruchomieniem włącznie.	kpl	1		
d.1.	1 kalk. własna					

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.2	45331211-8	<b>KANAŁY I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE</b>				
3						
d.1.	kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji wentylacyjnej nawiewnej i wywiewnej zasilającej pomieszczenia szatni.	kpl.	1		
2						
4	<b>KNNR-W 3</b>	Przebiecia mechaniczne w ścianach i stropach z cegły na zaprawie cementowej	m <sup>3</sup>	1.66+0.1 = 1.760		
d.1.	0307-04					
2	analogia					
5	<b>KNNR-W 3</b>	Uzupełnienie ścian i stropy z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	1		
d.1.	0302-01					
2						
6	<b>KNR-W 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>	19		
d.1.	0105-03					
2	z.o.3.6. 9904-1					
7	<b>KNR 9-16 0104-</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izolacji	24.7		
d.1.	02					
2						
8	<b>KNR-W 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>	52.7		
d.1.	0105-04					
2	z.o.3.6. 9904-1					
9	<b>KNR 9-16 0104-</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1500 mm	m <sup>2</sup> izolacji	68.51		
d.1.	03					
2						
10	<b>KNR-W 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>	30.4		
d.1.	0105-05					
2	z.o.3.6. 9904-1					
11	<b>KNR 9-16 0104-</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm	m <sup>2</sup> izolacji	39.52		
d.1.	04					
2						
12	<b>KNR-W 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>	158.14		
d.1.	0104-06					
2	z.o.3.6. 9904-1					
13	<b>KNR 9-16 0104-</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm	m <sup>2</sup> izolacji	158.14<gr. 30mm> = 158.140		
d.1.	06					
2						
14	<b>KNR 9-16 0104-</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm Wykonanie płaszcza z blachy ocynkowanej.	m <sup>2</sup> izolacji	78		
d.1.	06					
2						
15	<b>KNR-W 2-17</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	m <sup>2</sup>	26.000		
d.1.	0122-02					
2	z.o.3.6. 9904-1					
16	<b>KNR 9-16 0104-</b>	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1000 mm	m <sup>2</sup> izolacji	39		
d.1.	02					
2						
17	<b>KNR-W 2-17</b>	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 1000x600mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	1		
d.1.	0146-04					
2	z.o.3.6. 9904-2					
18	<b>KNR-W 2-17</b>	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 800x400mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	1		
d.1.	0146-04					
2	z.o.3.6. 9904-2					
19	<b>KNR-W 2-17</b>	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	4.000		
d.1.	0154-05					
2	z.o.3.6. 9904-2					
20	<b>KNR-W 2-17</b>	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	20		
d.1.	0153-03					
2	z.o.3.6. 9904-2					
21	<b>KNR-W 2-17</b>	Kłapa p. poż. EI 120 470x500 mm firmy GRYFIT samoczynna z topikiem standardowym- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	1		
d.1.	0130-05					
2	z.o.3.6. 9904-2					
2	analogia					

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
22 d.1. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0134-01</b> <b>z.o.3.6. 9904-2</b> <b>analogia</b>	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1000 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	5.000		
23 d.1. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0134-02</b> <b>z.o.3.6. 9904-2</b> <b>analogia</b>	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	4.000		
24 d.1. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0131-02</b> <b>z.o.3.6. 9904-2</b> <b>analogia</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	2.000		
25 d.1. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0131-01</b> <b>z.o.3.6. 9904-2</b> <b>kalk. własna</b>	Kłapa zwrotna szczelna do przewodów o śr. 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	1		
26 d.1. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0131-02</b> <b>z.o.3.6. 9904-2</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	1		
27 d.1. 2	<b>KNR-W 2-17</b> <b>0130-03</b> <b>z.o.3.6. 9904-2</b> <b>kalk. własna</b>	Regulator przepływu CAV typ VRRK 400x250mm firmy SMAY lub równoważny	szt.	2		
28 d.1. 2	<b>kalk. własna</b>	Podłączenie kanałów nawiewnych i wywiewnych do istniejącej instalacji wentylacyjnej	kpl.	2		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.3	45331210-1	<b>ELEMENTY NAWIEWNE I WYWIEWNE</b>				
29	<b>KNR-W 2-17</b>	Sufit laminarny- jednostka laminarnego nawiewu jałowego z filtrem HEPA wym. 1875x2500mm firmy ZALMED Sp. z o.o.	szt.	1		
d.1.	<b>0307-01</b>					
3	<b>analogia</b>					
30	<b>KNR-W 2-17</b>	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/2/BN/T/0/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny	szt.	1		
d.1.	<b>0139-03</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>	- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego				
31	<b>KNR-W 2-17</b>	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/4/BN/T/0/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny	szt.	2		
d.1.	<b>0139-03</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>	- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego				
32	<b>KNR-W 2-17</b>	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/5/BN/T/0/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny	szt.	2		
d.1.	<b>0139-03</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>	- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego				
33	<b>KNR-W 2-17</b>	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 245x245mm firmy RDJ lub równoważny	szt.	5		
d.1.	<b>0139-03</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>	- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego				
34	<b>KNR-W 2-17</b>	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 301x301mm firmy RDJ lub równoważny- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	2		
d.1.	<b>0139-03</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>					
35	<b>KNR-W 2-17</b>	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN3 245x245mm firmy RDJ lub równoważny- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	3		
d.1.	<b>0139-03</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>					
36	<b>KNR-W 2-17</b>	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 325x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	7		
d.1.	<b>0138-02</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>					
37	<b>KNR-W 2-17</b>	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 425x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	2		
d.1.	<b>0138-03</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>					
38	<b>KNR-W 2-17</b>	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 525x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	1		
d.1.	<b>0138-05</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>					
39	<b>KNR-W 2-17</b>	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 625x325 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	1		
d.1.	<b>0138-05</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>					
40	<b>KNR-W 2-17</b>	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 665x435 firmy CLIMATECH lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	2		
d.1.	<b>0138-05</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>					
41	<b>KNR-W 2-17</b>	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 435x195 firmy CLIMATECH lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	2		
d.1.	<b>0138-03</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>					
42	<b>KNR-W 2-17</b>	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.	5.000		
d.1.	<b>0140-01</b>					
3	<b>z.o.3.6. 9904-2 analogia</b>					

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.4	45331220-4	<b>POZOSTAŁE</b>				
43 d.1. 4	kalk. własna	Czas pracy rusztowań grupy (poz.:2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20, 21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38, 39,40,41,42,46,48)				
44 d.1. 4	kalk. własna	POMIARY KLIMATYZACJI Układy klimatyzacji Sal Operacyjnych: - wykonanie badania szczelności instalacji wentylacji + Protokół z badań - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + re- gulacja układów + Protokół z badań - wykonanie badania bakteriologicznych powietrza + Protokół z badań Układy pozostałe: - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + re- gulacja układów + Protokół z badań	kpl.	1		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2	45331230-7	<b>UKŁAD WODY LODOWEJ</b>				
45 d.2	<b>KNR 2-17 0323-01</b> <b>kalk. własna</b>	Agregat wody lodowej z modułem hydraulicznym i zbiornikiem buforowym typ WSAT-XEE 302 firmy CLIVET Moc 68 kW Montaż zestawu kompletnej automatyki wraz z uruchomieniem. Konstrukcja wsporcza pod agregat wody lodowej.	kpl	1		
46 d.2	<b>kalk. własna</b>	Kompletna instalacja wody lodowej z rur PP STABI lub ze stali, z armaturą regulacyjną i odcinającą, izolacja chłodnicza, manometry, podpory montażowe Doprowadzenie i podłączenie wody lodowej do chłodnic wodnych.	kpl.	1		
47 d.2	<b>kalk. własna</b>	Regulacja układu; przeszkolenie personelu technicznego	kpl.	1		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		<b>KLIMATYZACJA</b>				
48 d.3	<b>KNR 2-17 0320-01</b> <b>kalk. własna</b>	Dostawa i montaż kompletnego układu klimatyzacji do serwerowni: - klimatyzator jedn. wewn. i zewn. o mocy 6kW z układem do pracy całorocznej typ TH060EAV1/ UH060EAV1 firmy SAMSUNG lub równoważny, - rurociągi freonowe z instalacją elektryczną, - instalacja odprowadzenia skroplin, - próba szczelności instalacji freonowej i napełnienie freonem w przypadku "pustej" jedn. zewn., - uruchomienie i przeszkolenie personelu technicznego	kpl.	1		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45215140-0	<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>						
1.1	45331220-4	<b>URZĄDZENIA WENTYLACYJNE</b>						
d.1.1	1 KNR 2-17 0323-01 kalk. własna	ANGIOGRAF NW2 - Centrala seria klimair2: Wydajność nawiewu 5000m3/h; wydajność wywiewu 5170m3/h, moc grzewcza 70kW, moc chłodnicza 70kW, moc grzewcza 15kW firmy HIDRIA lub równoważna. Kompletna automatyka z szafą zasilająco-sterującą. obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 74.53*0.955=71.17615r-g/kpl.	r-g	71.1762				
2*		-- M -- ANGIOGRAF NW2 - Centrala seria klimair2: Wydajność nawiewu 5000m3/h; wydajność wywiewu 5170m3/h, moc grzewcza 70kW, moc chłodnicza 70kW, moc grzewcza 15kW firmy HIDRIA lub równoważna. Kompletna automatyka z szafą zasilająco-sterującą. 1kpl./kpl.	kpl	1.0000				
3*		Kompletna automatyka z szafą zasilająco-sterującą. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
4*		Wyposażenie opcjonalne do centrali wentylacyjnej 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
5*		Konstrukcja wsporcza pod centrale 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
6*		uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 4500 do 7200 mm 6.12szt/kpl.	szt	6.1200				
7*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm 6.24szt/kpl.	szt	6.2400				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 4.83kg/kpl.	kg	4.8300				
9*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12-M16 o długości do 80 mm 1.65kg/kpl.	kg	1.6500				
10*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
11*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.63m-g/kpl.	m-g	0.6300				
12*		Żuraw samochodowy, o maksymalnym udźwigu do 4 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 1m-g/kpl.	m-g	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S)</b>								
<b>Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
d.1.1	2 kalk. własna	Wykonanie kompletnej instalacji zasilająco-sterującej dla centrali klimatyzacyjnej, z uruchomieniem włącznie. obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robocizna- Wykonanie kompletnej instalacji zasilająco-sterującej dla centrali klimatyzacyjnej, z uruchomieniem włącznie. 1r-g/kpl	r-g	1.0000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Wykonanie kompletnej instalacji zasilająco-sterującej dla centrali klimatyzacyjnej, z uruchomieniem włącznie. 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S)</b> <b>Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b> <b>Razem z narzutami:</b> <b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## URZĄDZENIA WENTYLACYJNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2	45331211-8	<b>KANAŁY I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE</b>						
3	d.1.2 kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji wentylacyjnej nawiewnej i wywiewnej zasilającej pomieszczenia szatni. obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Demontaż istniejącej instalacji wentylacyjnej nawiewnej i wywiewnej zasilającej pomieszczenia szatni. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
4	d.1.2 KNNR-W 3 0307-04 analogia	Przebicia mechaniczne w ścianach i stropach z cegły na zaprawie cementowej obmiar = 1.66+0.1 = 1.760 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 38.4r-g/m <sup>3</sup>	r-g	67.5840				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
5	d.1.2 KNNR-W 3 0302-01	Uzupełnienie ścian i stropy z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 1 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 11.5r-g/m <sup>3</sup>	r-g	11.5000				
2*		-- M -- pianka izolacyjna 0.08szt/m <sup>3</sup>	szt	0.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
6	d.1.2 KNR-W 2-17 0105-03 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 19 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.58*1.15=2.967r-g/m <sup>2</sup>	r-g	56.3730				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej prostokątne, typ A/II 0.61m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	11.5900				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej czarnej, prostokątne, typ A/II 0.43m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8.1700				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 0.28szt./m <sup>2</sup>	szt.	5.3200				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.77szt./m <sup>2</sup>	szt.	33.6300				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.33kg/m <sup>2</sup>	kg	6.2700				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
-- S --								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
8*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.1m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.9000					
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>									
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>									
7	KNR 9-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1000 mm obmiar = 24.7 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>						
d.1.2	0104-02								
1*			-- R -- robocizna 0.222r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	5.4834				
2*			-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	27.1700				
3*			taśma aluminiowa samoprzylepna 4.76m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m	117.5720				
4*			materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.3211					
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>									
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>									
8	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 52.7 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>						
d.1.2	0105-04								
	z.o.3.6. 9904-1								
1*			-- R -- robocizna 2*1.15=2.3r-g/m <sup>2</sup>	r-g	121.2100				
2*			-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej prostokątne, typ A/II 0.61m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	32.1470				
3*			kształtki wentylacyjne z blachy stalowej czarnej, prostokątne, typ A/II 0.43m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	22.6610				
4*			podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 0.18szt./m <sup>2</sup>	szt.	9.4860				
5*			uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 0.97szt./m <sup>2</sup>	szt.	51.1190				
6*			śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.3kg/m <sup>2</sup>	kg	15.8100				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000					
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.07m-g/m <sup>2</sup>	m-g	3.6890					
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>									
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>									

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9 d.1.2	KNR 9-16 0104-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1500 mm obmiar = 68.51 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.209r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	14.3186				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	75.3610				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 4.39m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m	300.7589				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.8906				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
10 d.1.2	KNR-W 2-17 0105-05 z.o.3.6. 9904- 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 30.4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.7*1.15=1.955r-g/m <sup>2</sup>	r-g	59.4320				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej prostokątne, typ A/II 0.61m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	18.5440				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej czarnej, prostokątne, typ A/II 0.43m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	13.0720				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 0.13szt./m <sup>2</sup>	szt.	3.9520				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 0.68szt./m <sup>2</sup>	szt.	20.6720				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.23kg/m <sup>2</sup>	kg	6.9920				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.4320				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
11 d.1.2	KNR 9-16 0104-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 2000 mm obmiar = 39.52 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izo- lacji					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	7.9040				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	43.4720				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 3.41m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m	134.7632				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.5138				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
12	KNR-W 2-17 d.1.2 0104-06 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 158.14 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.33*1.15=1.5295r-g/m <sup>2</sup>	r-g	241.8751				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej prostokątne, typ A/II 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	118.6050				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej czarnej, prostokątne, typ A/II 0.28m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	44.2792				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 0.1szt./m <sup>2</sup>	szt.	15.8140				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 0.32szt./m <sup>2</sup>	szt.	50.6048				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 0.25kg/m <sup>2</sup>	kg	39.5350				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	6.3256				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
13	KNR 9-16 d.1.2 0104-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm obmiar = 158.14<gr. 30mm> = 158.140 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0.184r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	29.0978				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	173.9540				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 2.2m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m	347.9080				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	2.0558				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
14	KNR 9-16 d.1.2 0104-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 4500 mm Wykonanie płaszczu z blachy ocynkowanej. obmiar = 78 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0.184r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	14.3520				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 50 mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	85.8000				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna' 2.2m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m	171.6000				
4*		płaszcz z blachy ocynkowanej 1.265m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	98.6700				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	1.0140				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
15	KNR-W 2-17 d.1.2 0122-02 z.o.3.6. 9904-1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 4<śr. 100mm> 4.000 5<śr. 125mm> 5.000 8<śr. 160mm> 8.000 9<śr. 200mm> 9.000 RAZEM 26.000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.64*1.15=1.886r-g/m <sup>2</sup>	r-g	49.0360				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) 0.75m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	19.5000				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) 0.29m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7.5400				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C 0.41szt./m <sup>2</sup>	szt.	10.6600				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.02szt./m <sup>2</sup>	szt.	52.5200				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.37kg/m <sup>2</sup>	kg	9.6200				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.08m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.0800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
16	KNR 9-16 d.1.2 0104-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 55%; obwód kanałów do 1000 mm obmiar = 39 m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup> izolacji					
1*		-- R -- robocizna 0.222r-g/m <sup>2</sup> izolacji	r-g	8.6580				
2*		-- M -- mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm 1.1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> izolacji	m <sup>2</sup>	42.9000				
3*		taśma aluminiowa samoprzylepna 4.76m/m <sup>2</sup> izolacji	m	185.6400				
4*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.013m-g/m <sup>2</sup> izolacji	m-g	0.5070				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
17	KNR-W 2-17 d.1.2 0146-04 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 1000x600mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.76*1.2=4.512r-g/szt.	r-g	4.5120				
2*		-- M -- Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 1000x600mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.14m-g/szt.	m-g	0.1400				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
18	KNR-W 2-17 d.1.2 0146-04 z.o.3.6. 9904-2	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 800x400mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.76*1.2=4.512r-g/szt.	r-g	4.5120				
2*		-- M -- Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 800x400mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.14m-g/szt.	m-g	0.1400				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
19	KNR-W 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.					
d.1.2	0154-05	- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego						
	z.o.3.6. 9904-2	obmiar =						
	analogia	2<935x550mm L=1000mm> 2.000						
		2<800x500mm L=1000mm> 2.000						
		RAZEM 4.000 szt.						
1*		-- R -- robocizna 7.8*1.2=9.36r-g/szt.	r-g	37.4400				
2*		-- M -- Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm wym.: 935 x 550mm L=1000mm 2szt.	szt.	2.0000				
3*		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm wym.: 800x500mm L=1000mm 2szt	szt.	2.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 2szt./szt.	szt.	8.0000				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	4.1600				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 1.41kg/szt.	kg	5.6400				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.36m-g/szt.	m-g	1.4400				
9*		Żuraw samochodowy, o maksymalnym udźwigu do 4 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.36m-g/szt.	m-g	1.4400				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
20	KNR-W 2-17	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.					
d.1.2	0153-03	obmiar = 20 szt.						
	z.o.3.6. 9904-2							
	analogia							
1*		-- R -- robocizna 0.92*1.2=1.104r-g/szt.	r-g	22.0800				
2*		-- M -- otwory kontrolne systemu drzwiowego, typ B 1szt./szt.	szt.	20.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.08szt./szt.	szt.	41.6000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.57kg/szt.	kg	11.4000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.12m-g/szt.	m-g	2.4000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
21 d.1.2	KNR-W 2-17 0130-05 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kłapa p. poź. EI 120 470x500 mm firmy GRY-FIT samoczynna z topikiem standardowym- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.64*1.2=1.968r-g/szt.	r-g	1.9680				
2*		-- M -- Kłapa p. poź. EI 120 470x500 mm firmy GRY-FIT samoczynna z topikiem standardowym 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 1.01szt./szt.	szt.	1.0100				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 2.06szt./szt.	szt.	2.0600				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 1.15kg/szt.	kg	1.1500				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.13m-g/szt.	m-g	0.1300				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
22 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-01 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1000 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 2<300x200mm> 2.000 1<250x200mm> 1.000 1<200x200mm> 1.000 1<200x150mm> 1.000 RAZEM 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28*1.2=1.536r-g/szt.	r-g	7.6800				
2*		-- M -- przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200mm 2szt.	szt.	2.0000				
3*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 250x200mm 1szt.	szt.	1.0000				
4*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 200x200mm 2szt.	szt.	2.0000				
5*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne 200x150mm 1szt.	szt.	1.0000				
6*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 1.01szt./szt.	szt.	5.0500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 2.06szt./szt.	szt.	10.3000				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.67kg/szt.	kg	3.3500				
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.11m-g/szt.	m-g	0.5500				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1.2	KNR-W 2-17 0134-02 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1<980x200mm> 1.000 1<600x200mm> 1.000 1<400x200mm> 1.000 1<350x250mm> 1.000 RAZEM 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.7*1.2=2.04r-g/szt.	r-g	8.1600				
2*		-- M -- przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 980x200mm 1szt	szt	1.0000				
3*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 600x200mm 1szt	szt	1.0000				
4*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200mm 1szt	szt	1.0000				
5*		przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 350x250mm 1szt	szt	1.0000				
6*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 1.01szt./szt.	szt.	4.0400				
7*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 2.06szt./szt.	szt.	8.2400				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.96kg/szt.	kg	3.8400				
9*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
10*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.15m-g/szt.	m-g	0.6000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
24 d.1.2	KNR-W 2-17 0131-02 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1<śr. 160mm> 1.000 1<śr. 200mm> 1.000 RAZEM 2.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.47*1.2=0.564r-g/szt.	r-g	1.1280				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe śr. 160mm 1szt.	szt.	1.0000				
3*		przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe śr. 200mm 1szt.	szt.	1.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.08szt./szt.	szt.	4.1600				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	0.7600				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
25	KNR-W 2-17 d.1.2 0131-01 z.o.3.6. 9904-2 kalk. własna	Kłapa zwrotna szczelna do przewodów o śr. 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34*1.2=0.408r-g/szt.	r-g	0.4080				
2*		-- M -- Kłapa zwrotna szczelna do przewodów o śr. do 100 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.08szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt.	kg	0.1900				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
26	KNR-W 2-17 d.1.2 0131-02 z.o.3.6. 9904-2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47*1.2=0.564r-g/szt.	r-g	0.5640				
2*		-- M -- Kłapa zwrotna szczelna do przewodów o śr. 160 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.08szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	0.3800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
27 d.1.2	KNR-W 2-17 0130-03 z.o.3.6. 9904-2 kalk. własna	Regulator przepływu CAV typ VRRK 400x250mm firmy SMAY lub równoważny obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.2*1.2=1.44r-g/szt.	r-g	2.8800				
2*		-- M -- Regulator przepływu CAV typ VRRK 400x250mm firmy SMAY lub równoważny 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A 1.01szt./szt.	szt.	2.0200				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 2.06szt./szt.	szt.	4.1200				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.77kg/szt.	kg	1.5400				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.11m-g/szt.	m-g	0.2200				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
28 d.1.2	kalk. własna	Podłączenie kanałów nawiewnych i wywiewnych do istniejącej instalacji wentylacyjnej obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Podłączenie kanałów nawiewnych i wywiewnych do istniejącej instalacji wentylacyjnej 1kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
2*		-- M -- Podłączenie kanałów nawiewnych i wywiewnych do istniejącej instalacji wentylacyjnej 1kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								

KANAŁY I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

**OGÓLEM**

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3</b>	<b>45331210-1</b>	<b>ELEMENTY NAWIEWNE I WYWIEWNE</b>						
29	KNR-W 2-17	Sufit laminarny- jednostka laminarnego nawiewu jałowego z filtrem HEPA wym. 1875x2500mm firmy ZALMED Sp. z o.o. obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.3	0307-01	analogia						
1*		-- R -- robocizna 151.88r-g/szt.	r-g	151.8800				
2*		-- M -- Sufit laminarny- jednostka laminarnego nawiewu jałowego z filtrem HEPA wym. 1875x2500mm firmy ZALMED Sp. z o.o. 1szt/szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 2500mm 7.08szt./szt.	szt.	7.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.48kg/szt.	kg	0.4800				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm 2.88kg/szt.	kg	2.8800				
6*		śruby fundamentowe z nakrętkami M 16x200mm 1.4kg/szt.	kg	1.4000				
7*		śruby fundamentowe z nakręt. M20 o dł. do 200mm 11.22kg/szt.	kg	11.2200				
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
9*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 5.99m-g/szt.	m-g	5.9900				
10*		Żuraw samochodowy, o maksymalnym udźwigu do 4 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 4.07m-g/szt.	m-g	4.0700				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S)</b>								
<b>Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	KNR-W 2-17	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/2/BN/T/0/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.3	0139-03	z.o.3.6. 9904-2						
		analogia						
1*		-- R -- robocizna 1.82*1.2=2.184r-g/szt.	r-g	2.1840				
2*		-- M -- Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/2/BN/T/0/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	1.0400				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	0.3800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.06m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
31 d.1.3	KNR-W 2-17 0139-03 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/4/BN/T/0/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82*1.2=2.184r-g/szt.	r-g	4.3680				
2*		-- M -- Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/4/BN/T/0/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	0.7600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.06m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
32 d.1.3	KNR-W 2-17 0139-03 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/5/BN/T/0/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.82*1.2=2.184r-g/szt.	r-g	4.3680				
2*		-- M -- Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/5/BN/T/0/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	0.7600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.06m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S)</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	KNR-W 2-17	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 245x245mm firmy RDJ lub równoważny - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.					
d.1.3	0139-03	z.o.3.6. 9904-2						
	analogia	obmiar = 5 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.82*1.2=2.184r-g/szt.	r-g	10.9200				
2*		-- M -- Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 245x245mm firmy RDJ lub równoważny 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	5.2000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	1.9000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.06m-g/szt.	m-g	0.3000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S)</b> <b>Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34	KNR-W 2-17	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 301x301mm firmy RDJ lub równoważny- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.					
d.1.3	0139-03	z.o.3.6. 9904-2						
	analogia	obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 1.82*1.2=2.184r-g/szt.	r-g	4.3680				
2*		-- M -- Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 301x301mm firmy RDJ lub równoważny 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	0.7600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.06m-g/szt.	m-g	0.1200				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S)</b> <b>Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35	KNR-W 2-17	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN3 245x245mm firmy RDJ lub równoważny- obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.					
d.1.3	0139-03	z.o.3.6. 9904-2						
		obmiar = 3 szt.						
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.82*1.2=2.184r-g/szt.	r-g	6.5520				
2*		-- M -- Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN3 245x245mm firmy RDJ lub równoważny 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	3.1200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	1.1400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.06m-g/szt.	m-g	0.1800				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
d.1.3	36 KNR-W 2-17 0138-02 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 325x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.17*1.2=1.404r-g/szt.	r-g	9.8280				
2*		-- M -- Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 325x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne 1szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	7.2800				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.03m-g/szt.	m-g	0.2100				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
d.1.3	37 KNR-W 2-17 0138-03 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 425x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39*1.2=1.668r-g/szt.	r-g	3.3360				
2*		-- M -- Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 425x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne 1szt./szt.	szt.	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
d.1.3	38 KNR-W 2-17 0138-05 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 525x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.89*1.2=2.268r-g/szt.	r-g	2.2680				
2*		-- M -- Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 525x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	1.0400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.09m-g/szt.	m-g	0.0900				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
d.1.3	39 KNR-W 2-17 0138-05 z.o.3.6. 9904-2 analogia	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 625x325 firmy IMP KLIMA lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.89*1.2=2.268r-g/szt.	r-g	2.2680				
2*		-- M -- Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 625x325 firmy IMP KLIMA lub równoważne 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	1.0400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.09m-g/szt.	m-g	0.0900				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	KNR-W 2-17	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 665x435 firmy CLIMATECH lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 2 szt.	szt.					
d.1.3	0138-05 z.o.3.6. 9904-2 analogia							
1*		-- R -- robocizna 1.89*1.2=2.268r-g/szt.	r-g	4.5360				
2*		-- M -- Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 665x435 firmy CLIMATECH lub równoważne 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.09m-g/szt.	m-g	0.1800				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	KNR-W 2-17	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 435x195 firmy CLIMATECH lub równoważne- do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar = 2 szt.	szt.					
d.1.3	0138-03 z.o.3.6. 9904-2 analogia							
1*		-- R -- robocizna 1.39*1.2=1.668r-g/szt.	r-g	3.3360				
2*		-- M -- Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 435x195 firmy CLIMATECH lub równoważne 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych 1.04szt./szt.	szt.	2.0800				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	KNR-W 2-17	Zawory wentylacyjne o śr. do 160 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego obmiar =	szt.					
d.1.3	0140-01 z.o.3.6. 9904-2 analogia							
		1<zawór wywiewny śr. 100mm>		1.000				
		3<zawór wywiewny śr. 125mm>		3.000				
		1<zawór nawiewny śr. 125mm>		1.000				
		RAZEM		5.000 szt.				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.96*1.2=1.152r-g/szt.	r-g	5.7600				
2*		-- M -- zawór wywiewny śr. 100mm 1szt.	szt.	1.0000				
3*		zawór wywiewny śr. 125mm 1szt.	szt.	1.0000				
4*		zawór nawiewny śr. 125mm 1szt.	szt.	1.0000				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.04szt./szt.	szt.	5.2000				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całą długość, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt.	kg	0.9500				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.01m-g/szt.	m-g	0.0500				
		<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>						
		<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>						

## PODSUMOWANIE

## ELEMENTY NAWIEWNE I WYWIEWNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4	45331220-4	<b>POZOSTAŁE</b>						
43	d.1.4 kalk. własna	Czas pracy rusztowań grupy (poz.:2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,46,48)						
1*		-- S -- czas pracy rusztowania 1000.08288*3/(1*6)=500.0414m-g	m-g	500.0414				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
44	d.1.4 kalk. własna	<b>POMIARY KLIMATYZACJI</b> Układy klimatyzacji Sal Operacyjnych: - wykonanie badania szczelności instalacji wentylacji + Protokół z badań - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + regulacja układów + Protokół z badań - wykonanie badania bakteriologicznych powietrza + Protokół z badań Układy pozostałe: - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + regulacja układów + Protokół z badań obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Układy klimatyzacji Sal Operacyjnych: - wykonanie badania szczelności instalacji wentylacji + Protokół z badań - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + regulacja układów + Protokół z badań - wykonanie badania bakteriologicznych powietrza + Protokół z badań Układy pozostałe: - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + regulacja układów + Protokół z badań 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## POZOSTAŁE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

		WENTYLACJA MECHANICZNA			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

**OGÓŁEM**

**Słownie:**

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>	<b>45331230-7</b>	<b>UKŁAD WODY LODOWEJ</b>						
45	KNR 2-17	Agregat wody lodowej z modułem hydraulicznym i zbiornikiem buforowym typ WSAT-XEE 302 firmy CLIVET Moc 68 kW	kpl					
d.2	0323-01	Montaż zestawu kompletnej automatyki wraz z uruchomieniem.						
	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza pod agregat wody lodowej. obmiar = 1 kpl						
1*		-- R -- robocizna 74.53*0.955=71.17615r-g/kpl	r-g	71.1762				
2*		-- M -- Agregat wody lodowej z modułem hydraulicznym i zbiornikiem buforowym typ WSAT-XEE 302 firmy CLIVET Moc 68 kW	kpl.	1.0000				
3*		1kpl./kpl Montaż zestawu kompletnej automatyki wraz z uruchomieniem	kpl	1.0000				
4*		1kpl./kpl Konstrukcja wsporcza pod agregat wody lodowej.	kpl.	1.0000				
5*		1kpl./kpl śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	4.8300				
6*		4.83kg/kpl śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12-M16 o długości do 80 mm	kg	1.6500				
7*		1.65kg/kpl materiały pomocnicze	%	0.9000				
8*		0.9%(od M)  -- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S)	m-g	0.6300				
9*		0.63m-g/kpl Żuraw samochodowy, o maksymalnym udźwigu do 4 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S)	m-g	1.0000				
		1m-g/kpl						
		<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S)</b> <b>Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46	KNR 2-17	Kompletna instalacja wody lodowej z rur PP STABI lub ze stali, z armaturą regulacyjną i odcinającą, izolacja chłodnicza, manometry, podpory montażowe	kpl.					
d.2	0323-01	Doprowadzenie i podłączenie wody lodowej do chłodnic wodnych.						
	kalk. własna	obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R -- robocizna- Kompletna instalacja wody lodowej z rur PP STABI lub ze stali, z armaturą regulacyjną i odcinającą, izolacja chłodnicza, manometry, podpory montażowe	r-g	1.0000				
2*		Doprowadzenie i podłączenie wody lodowej do chłodnic wodnych. 1r-g/kpl.						
		-- M -- Kompletna instalacja wody lodowej z rur PP STABI lub ze stali, z armaturą regulacyjną i odcinającą, izolacja chłodnicza, manometry, podpory montażowe	kpl.	1.0000				
		Doprowadzenie i podłączenie wody lodowej do chłodnic wodnych. 1kpl./kpl.						
		<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S)</b> <b>Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>						
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
47	d.2 kalk. własna	Regulacja układu; przeszkolenie personelu technicznego obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Regulacja układu; przeszkolenie personelu technicznego 1kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Materiał- Regulacja układu; przeszkolenie personelu technicznego 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
			<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S) Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

## UKŁAD WODY LODOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3</b>		<b>KLIMATYZACJA</b>						
48	KNR 2-17	Dostawa i montaż kompletnego układu klimatyzacji do serwerowni:	kpl.					
d.3	0320-01	- klimatyzator jedn. wewn. i zewn. o mocy 6kW z układem do pracy całorocznej typ TH060EAV1/ UH060EAV1 firmy SAMSUNG lub równoważny,						
	kalk. własna	- rurociągi freonowe z instalacją elektryczną, - instalacja odprowadzenia skroplin, - próba szczelności instalacji freonowej i napełnienie freonem w przypadku "pustej" jedn. zewn., - uruchomienie i przeszkolenie personelu technicznego obmiar = 1 kpl.						
1*		-- R -- robocizna- Dostawa i montaż kompletnego układu klimatyzacji do serwerowni: - klimatyzator jedn. wewn. i zewn. o mocy 6kW z układem do pracy całorocznej typ TH060EAV1/ UH060EAV1 firmy SAMSUNG lub równoważny, - rurociągi freonowe z instalacją elektryczną, - instalacja odprowadzenia skroplin, - próba szczelności instalacji freonowej i napełnienie freonem w przypadku "pustej" jedn. zewn., - uruchomienie i przeszkolenie personelu technicznego 1*0.955=0.955kpl./kpl.	kpl.	0.9550				
2*		-- M -- Dostawa i montaż kompletnego układu klimatyzacji do serwerowni: - klimatyzator jedn. wewn. i zewn. o mocy 6kW z układem do pracy całorocznej typ TH060EAV1/ UH060EAV1 firmy SAMSUNG lub równoważny, - rurociągi freonowe z instalacją elektryczną, - instalacja odprowadzenia skroplin, - próba szczelności instalacji freonowej i napełnienie freonem w przypadku "pustej" jedn. zewn., - uruchomienie i przeszkolenie personelu technicznego 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.95kg/kpl.	kg	0.9500				
4*		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm 0.1kg/kpl.	kg	0.1000				
5*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.1m-g/kpl.	m-g	0.1000				
<b>Koszty pośrednie 60% od (R, S)</b>								
<b>Zysk 10% od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>								
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

		KLIMATYZACJA			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

## PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
VAT [V]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- stawa- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wany
1.	Agregat wody lodowej z modułem hydraulicznym i zbiornikiem buforowym typ WSAT-XEE 302 firmy CLIVET Moc 68 kW	kpl.	1.0000		1.0000							
2.	ANGIOGRAF NW2 - Centrala seria klimair2: Wydajność nawiewu 5000m3/h; wydajność wywiewu 5170m3/h, moc grzewcza 70kW, moc chłodnicza 70kW, moc grzewcza 15kW firmy HIDRIA lub równoważna. Kompletna automatyka z szafą zasilająco-sterującą.	kpl	1.0000		1.0000							
3.	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 1000x600mm	szt.	1.0000		1.0000							
4.	Dostawa i montaż kompletnego układu klimatyzacji do serwerowni: - klimatyzator jedn. wewn. i zewn. o mocy 6kW z układem do pracy całorocznej typ TH060EAV1/ UH060EAV1 firmy SAMSUNG lub równoważny, - rurociągi freonowe z instalacją elektryczną, - instalacja odprowadzenia skroplin, - próba szczelności instalacji freonowej i napełnienie freonem w przypadku "pustej" jedn. zewn., - uruchomienie i przeszkolenie personelu technicznego	kpl.	1.0000		1.0000							
5.	Kłapa p. poź. EI 120 470x500 mm firmy GRYFIT samoczynna z topikiem standardowym	szt.	1.0000		1.0000							
6.	Kłapa zwrotna szczelna do przewodów o śr. 160 mm	szt.	1.0000		1.0000							
7.	Kłapa zwrotna szczelna do przewodów o śr. do 100 mm	szt.	1.0000		1.0000							
8.	Kompletna automatyka z szafą zasilająco-sterującą.	kpl.	1.0000		1.0000							
9.	Kompletna instalacja wody lodowej z rur PP STABI lub ze stali, z armaturą regulacyjną i odcinającą, izolacja chłodnicza, manometry, podpory montażowe Doprowadzenie i podłączenie wody lodowej do chłodnic wodnych.	kpl.	1.0000		1.0000							
10.	Konstrukcja wsporcza pod agregat wody lodowej.	kpl.	1.0000		1.0000							
11.	Konstrukcja wsporcza pod centrale	kpl.	1.0000		1.0000							
12.	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 435x195 firmy CLIMATECH lub równoważne	szt.	2.0000		2.0000							
13.	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia z przepustnicą regulacyjną typ HKW 665x435 firmy CLIMATECH lub równoważne	szt.	2.0000		2.0000							
14.	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 325x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne	szt.	7.0000		7.0000							
15.	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 425x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne	szt.	2.0000		2.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
16.	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 525x225 firmy IMP KLIMA lub równoważne	szt.	1.0000		1.0000							
17.	Kratki wywiewne higieniczne z możliwością demontażu i czyszczenia ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ LN-1/F 625x325 firmy IMP KLIMA lub równoważne	szt.	1.0000		1.0000							
18.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej czarnej, prostokątne, typ A/II	m <sup>2</sup>	88.1822		88.1822							
19.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO)	m <sup>2</sup>	7.5400		7.5400							
20.	mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm	m <sup>2</sup>	362.8570		362.8570							
21.	mata lamelowa KLIMAFIX 50 mm	m <sup>2</sup>	85.8000		85.8000							
22.	Materiał- Regulacja układu; przeszkolenie personelu technicznego	kpl.	1.0000		1.0000							
23.	Montaż zestawu kompletnej automatyki wraz z uruchomieniem	kpl.	1.0000		1.0000							
24.	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/2/BN/T/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny	szt.	1.0000		1.0000							
25.	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/4/BN/T/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny	szt.	2.0000		2.0000							
26.	Nawiewnik z filtrem absolutnym w wykonaniu higienicznym ze skrzynkami rozprężnymi z przepustnicą regulacyjną typ NF-V/5/BN/T/0/0/0/0 firmy CLIMATECH lub równoważny	szt.	2.0000		2.0000							
27.	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN3 245x245mm firmy RDJ lub równoważny	szt.	3.0000		3.0000							
28.	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 245x245mm firmy RDJ lub równoważny	szt.	5.0000		5.0000							
29.	Nawiewnik ze skrzynką rozprężną z przepustnicą regulacyjną typ ASN4 301x301mm firmy RDJ lub równoważny	szt.	2.0000		2.0000							
30.	otwory kontrolne systemu drzwiowego, typ B	szt.	20.0000		20.0000							
31.	pianka izolacyjna	szt	0.0800		0.0800							
32.	plaszcz z blachy ocynkowanej	m <sup>2</sup>	98.6700		98.6700							
33.	Podłączenie kanałów nawiewnych i wywiewnych do istniejącej instalacji wentylacyjnej	kpl.	2.0000		2.0000							
34.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A	szt.	54.6920		54.6920							
35.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C	szt.	10.6600		10.6600							
36.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne 200x150mm	szt	1.0000		1.0000							
37.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe śr. 160mm	szt.	1.0000		1.0000							
38.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe śr. 200mm	szt	1.0000		1.0000							
39.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 200x200mm	szt	2.0000		2.0000							
40.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 250x200mm	szt	1.0000		1.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-bat ma ksy-ma lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
41.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x200mm	szt.	2.0000		2.0000							
42.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 350x250mm	szt.	1.0000		1.0000							
43.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 400x200mm	szt.	1.0000		1.0000							
44.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 600x200mm	szt.	1.0000		1.0000							
45.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 980x200mm	szt.	1.0000		1.0000							
46.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej prostokątne, typ A/II	m <sup>2</sup>	180.8860		180.8860							
47.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO)	m <sup>2</sup>	19.5000		19.5000							
48.	Regulator przepływu CAV typ VRRK 400x250mm firmy SMAY lub równoważny	szt.	2.0000		2.0000							
49.	Sufit laminarny- jednostka laminarnego nawiewu jałowego z filtrem HEPA wym. 1875x2500mm firmy ZALMED Sp. z o.o.	szt.	1.0000		1.0000							
50.	śruby fundamentowe z nakręt. M20 o dł. do 200mm	kg	11.2200		11.2200							
51.	śruby fundamentowe z nakrętkami M16x200mm	kg	1.4000		1.4000							
52.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	48.0550		48.0550							
53.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	68.4320		68.4320							
54.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	0.1000		0.1000							
55.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12-M16 o długości do 80 mm	kg	3.3000		3.3000							
56.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	10.6100		10.6100							
57.	taśma aluminiowa samoprzylepna	m	1086.6421		1086.6421							
58.	taśma aluminiowa samoprzylepna'	m	171.6000		171.6000							
59.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm wym.: 800x500mm L=1000mm	szt.	2.0000		2.0000							
60.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm wym.: 935 x 550mm L=1000mm	szt.	2.0000		2.0000							
61.	Układy klimatyzacji Sal Operacyjnych: - wykonanie badania szczelności instalacji wentylacji + Protokół z badań - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + regulacja układów + Protokół z badań - wykonanie badania bakteriologicznych powietrza + Protokół z badań Układy pozostałe: - wykonanie pomiarów skuteczności wentylowania + regulacja układów + Protokół z badań	kpl.	1.0000		1.0000							
62.	uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 4500 do 7200 mm	szt.	6.1200		6.1200							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
63.	uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm	szt	6.2400		6.2400							
64.	uszczelki gumowe do połączeń przewodów wentylacyjnych o obwodzie do 2500mm	szt.	7.0800		7.0800							
65.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych	szt.	107.640 0		107.640 0							
66.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych	szt.	216.105 8		216.105 8							
67.	Wykonanie kompletnej instalacji zasilająco-sterującej dla centrali klimatyzacyjnej, z uruchomieniem włącznie.	kpl	1.0000		1.0000							
68.	Wyposażenie opcjonalne do centrali wentylacyjnej'	kpl.	1.0000		1.0000							
69.	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm: wym.: 800x400mm	szt.	1.0000		1.0000							
70.	zawór nawiewny śr. 125mm	szt	1.0000		1.0000							
71.	zawór wywiewny śr. 100mm	szt.	1.0000		1.0000							
72.	zawór wywiewny śr. 125mm	szt	1.0000		1.0000							
73.	materiały pomocnicze	zł										
<b>RAZEM</b>												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1136.4802		
2.	robocizna	kpl.	1.0000		
3.	robocizna- Demontaż istniejącej instalacji wentylacyjnej nawiewnej i wywiewnej zasilającej pomieszczenia szatni.	kpl.	1.0000		
4.	robocizna- Dostawa i montaż kompletnego układu klimatyzacji do serwerowni: - klimatyzator jedn. wewn. i zewn. o mocy 6kW z układem do pracy całorocznej typ TH060EAV1/ UH060EAV1 firmy SAMSUNG lub równoważny, - rurociągi freonowe z instalacją elektryczną, - instalacja odprowadzenia skroplin, - próba szczelności instalacji freonowej i napełnienie freonem w przypadku "pustej" jedn. zewn., - uruchomienie i przeszkolenie personelu technicznego	kpl.	0.9550		
5.	robocizna- Kompletna instalacja wody lodowej z rur PP STABI lub ze stali, z armaturą regulacyjną i odcinającą, izolacja chłodnicza, manometry, podpory montażowe Doprowadzenie i podłączenie wody lodowej do chłodziac wodnych.	r-g	1.0000		
6.	robocizna- Podłączenie kanałów nawiewnych i wywiewnych do istniejącej instalacji wentylacyjnej	kpl.	2.0000		
7.	robocizna- Regulacja układu; przeszkolenie personelu technicznego	kpl.	1.0000		
8.	Robocizna- Wykonanie kompletnej instalacji zasilająco-sterującej dla centrali klimatyzacyjnej, z uruchomieniem włącznie.	r-g	1.0000		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	czas pracy rusztowania	m-g	500.0414		
2.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.8800		
3.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	16.6210		
4.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.1000		
5.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	17.6179		
6.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1.2600		
7.	Żuraw samochodowy, o maksymalnym udźwigu do 4 t (1)	m-g	5.5100		
8.	Żuraw samochodowy, o maksymalnym udźwigu do 4 t (1)	m-g	2.0000		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:





ERROR: syntaxerror  
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title  
( )  
/Subject  
(D:20090704145144+02'00')  
/ModDate  
( )  
/Keywords  
(PDFCreator Version 0.9.5)  
/Creator  
(D:20090704145144+02'00')  
/CreationDate  
(Administrator)  
/Author  
-mark-