

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331220-4	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331220-4	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331220-4	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45000000-7	Roboty budowlane
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45314310-7	Układanie kabli
45000000-7	Roboty budowlane
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45314310-7	Układanie kabli
45000000-7	Roboty budowlane
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45314310-7	Układanie kabli
45331220-4, Instalowanie urządzeń	331220-4, Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45331210-1, Instalowanie wentylac	331210-1, Instalowanie wentylacji
45321000-3, Izolacja cieplna	321000-3, Izolacja cieplna
45330000-9, Roboty instalacyjne w	330000-9, Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45421146-9, Instalowanie sufitów	421146-9, Instalowanie sufitów podwieszanych
45442100-8, Roboty malarskie	442100-8, Roboty malarskie
45111100-9, Roboty w zakresie bur	111100-9, Roboty w zakresie burzenia

NAZWA INWESTYCJI: MODERNIZACJA I PRZEBUDOWA SYSTEMU WENTYLACJI LABORATORIUM II I III STOPNIA HERMETYCZNOŚCI PRACOWNI BIOAREZOLI

ADRES INWESTYCJI: ODIZB WIIIE PUŁAWY 24-100 PUŁAWY , UL. LUBELSKA 2

NAZWA INWESTORA: Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii

BRANŻE: Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Sanitarna

mgr inż. Artur Nowotka MAZ/0109/POOS/14

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR:

sanitarna

mgr inż. Wanda Nowotka St-723/74.

DATA OPRACOWANIA:

05.09.2019

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS:					
1	45331210-1	Układ N1W1 - szafa klimatyzacyjna			
1.1	45331210-1	Instalacja wentylacji			
1 d.1.1	KNR 2-17 0131-01 + KNR 2-17 0154-02	Regulator VAV - LAB wraz z tłumikiem akustycznym (w klasie szczelności C) prostokątny do onw 1500mm	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
2 d.1.1	KNR 2-17 0131-01 + KNR 2-17 0154-02	Regulator VAV - LAB wraz z tłumikiem akustycznym (w klasie szczelności C) do dn200	szt		
		6	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
3 d.1.1	KNR 2-17 0138-02	Szczelina nawiewna L1200	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
4 d.1.1	KNR 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna 500x200	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
5 d.1.1	KNR 2-17 0154-02	Tłumik akustyczny kulisowy w wykonaniu higienicznym (w klasie szczelności C)	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
6 d.1.1	KNR 7-08 0401-01	Panel obsługowy	układ		
		1	układ	1.00	
				RAZEM	1.00
7 d.1.1	KNR 7-08 0401-02	Czujnik ciśnienia +/- 100 Pa	układ		
		1	układ	1.00	
				RAZEM	1.00
8 d.1.1	KNR 2-17 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1400mm (w klasie szczelności C) - prostokątne i okrągłe	m2		
		144	m2	144.00	
				RAZEM	144.00
9 d.1.1	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja matami lamelowanymi z wełny mineralnej grubości 40 mm na zbrojonej folii aluminiowej (typu KLIMAFIX)	m2		
		118	m2	118.00	
				RAZEM	118.00
10 d.1.1	KNR-W 2-16 0513-01 analogia	Izolacja K-FLEX 22mm	m2		
		51	m2	51.00	
				RAZEM	51.00
11 d.1.1	KNR 2-17 0130-02	Kłapa izolacyjna (odcinająca) 300x300 szczelna z siłownikiem do obw 1500mm (wentylator awaryjny DAS315)	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
12 d.1.1	KNR 2-17 0148-06	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13 d.1.1	KNR 2-17 0143-03	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
14 d.1.1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
15 d.1.1	KNR 2-17 0302-01	Filtr absolutny typu HEPA EU14 KLIMAOPREMA	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
16 d.1.1	KNR 2-17 0130-02	Przepustnica izolacyjna (odcinająca) na kanale przed i za filtrem absolutnym H14	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
17 d.1.1	analiza indywidualna	Doposażenie kanałów przed i za komorą filtracyjną w króćce przyłączeniowe w celu przeprowadzenia dekontaminacji filtra absolutnego	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
18 d.1.1	KNR 2-17 0208-02	Wentylator dachowy trójbiegowy Das-315 P3,	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.1.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Szafa klimatyzacyjna SKH1V - sam montaż	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2	45331220-4	Instalacja chłodnicza dla N1			
20 d.1.2	KNR 7-24 0130-02	Freonowy agregat chłodniczy firmy LG ARUN100LSSO obsługujący układ NW1 DX1	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1.2	KNR 7-24 0130-02	Freonowy agregat chłodniczy firmy LG ARUN050LSSO obsługujący szafę SKH1V	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1.2	KNR 2-17 0321-02	Wymiennik dwufunkcyjny DX	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.1.2	KNR INSTAL 0202-01	Rurociągi miedziane grubości ścianki 1,0mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych, gazowe, lutowane na twardo (ruraż gazowy i cieczowy)	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
24 d.1.2	KNR 1 0206- 02	Montaż zaworu rozprężnego, o średnicy śr.15mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
25 d.1.2	KNR 1 0206- 02	Montaż zaworu elektromagnetycznego, o średnicy śr.15mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.1.2	KNR 1 0206- 02	Montaż wziernika, o średnicy śr.15mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.1.2	KNR 1 0206- 02	Montaż filtra osuszacz, o średnicy śr.15mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.1.2	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
29 d.1.2	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
30 d.1.2	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
31 d.1.2	KNR 2-16 0306-01	Izolacja jednowarstwowa otulinami AF/ARMAFLEX-M grubości 13mm rurociągów dz=15mm,	m2		
		50 * 0.033 * 3.14	m2	5.18	
				RAZEM	5.18
32 d.1.2	KNR 2-16 0306-01	Izolacja jednowarstwowa otulinami AF/ ARMAFLEX-M grubości 9.0mm rurociągów dz=10mm,	m2		
		50 * 0.022 * 3.14	m2	3.45	
				RAZEM	3.45
33 d.1.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
34 d.1.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1/2 cegły	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
35 d.1.2	KNR 4-01 0333-17	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1 1/2 cegły na zaprawie cementowej	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
36 d.1.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach grubości ponad 1 cegły	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.1.2	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
2	45331210-1	Układ N2W2 centrala stojąca			
2.1	45331210-1	Instalacja wentylacji			
38 d.2.1	KNR 2-17 0131-01 + KNR 2-17 0154-02	Regulator VAV - LAB wraz z tłumikiem akustycznym (w klasie szczelności C) prostokątny do onw 1500mm	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
39 d.2.1	KNR 2-17 0138-02	Szczelina nawiewna L1200	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
40 d.2.1	KNR 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna 800x300	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
41 d.2.1	KNR 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna 1000x400	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
42 d.2.1	KNR 2-17 0154-02	Tłumik akustyczny kulisowy w wykonaniu higienicznym (w klasie szczelności C)	szt		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
43 d.2.1	KNR 7-08 0401-02	Czujnik ciśnienia +/- 100 Pa	ukła d		
		1	ukła d	1.00	
				RAZEM	1.00
44 d.2.1	KNR 2-17 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1400mm (w klasie szczelności C) - prostokątne i okrągłe	m2		
		70	m2	70.00	
				RAZEM	70.00
45 d.2.1	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja matami lamelowanymi z wełny mineralnej grubości 40 mm na zbrojonej folii aluminiowej (typu KLIMAFIX)	m2		
		35	m2	35.00	
				RAZEM	35.00
46 d.2.1	KNR-W 2-16 0513-01 analogia	Izolacja K-FLEX 22mm	m2		
		47	m2	47.00	
				RAZEM	47.00
47 d.2.1	KNR 2-17 0143-03	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
48 d.2.1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49 d.2.1	KNR 2-17 0148-06	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2520 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
50 d.2.1	KNR 7-08 0401-01	Panel obsługowy	ukła d		
		1	ukła d	1.00	
				RAZEM	1.00
51 d.2.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	Centrala klimatyzacyjna stojąca N2W2 - komplet z montażem i uruchomieniem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
2.2	45331220-4	Instalacja chłodnicza dla N2			
52 d.2.2	KNR 7-24 0130-02	Freonowy agregat chłodniczy firmy LG ARUN100LSSO obsługujący układ NW2 DX2	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.2.2	KNR 7-24 0130-02	Freonowy agregat chłodniczy firmy LG ARUN050LSSO obsługujący centralę higieniczną N2W2	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
54 d.2.2	KNR 2-17 0321-02	Wymiennik dwufunkcyjny DX	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.2.2	KNR INSTAL 0202-01	Rurociągi miedziane grubości ścianki 1,0mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych, gazowe, lutowane na twardo (ruraż gazowy i cieczowy)	m		
		44	m	44.00	
				RAZEM	44.00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.2.2	KNR 1 0206-02	Montaż zaworu rozprężnego, o średnicy śr.15mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
57 d.2.2	KNR 1 0206-02	Montaż zaworu elektromagnetycznego, o średnicy śr.15mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.2.2	KNR 1 0206-02	Montaż wziernika o średnicy śr.15mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
59 d.2.2	KNR 1 0206-02	Montaż filtra osuszacz, o średnicy śr.15mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
60 d.2.2	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
61 d.2.2	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
62 d.2.2	KNR 7-24 0515-07	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
63 d.2.2	KNR 2-16 0306-01	Izolacja jednowarstwowa otulinami AF/ARMAFLEX-M grubości 13mm rurociągów dz=15mm,	m2		
		44 * 0.033 * 3.14	m2	4.56	
				RAZEM	4.56
64 d.2.2	KNR 2-16 0306-01	Izolacja jednowarstwowa otulinami AF/ ARMAFLEX-M grubości 9.0mm rurociągów dz=10mm,	m2		
		44 * 0.022 * 3.14	m2	3.04	
				RAZEM	3.04
65 d.2.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
66 d.2.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1/2 cegły	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
67 d.2.2	KNR 4-01 0333-17	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1 1/2 cegły na zaprawie cementowej	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
68 d.2.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach grubości ponad 1 cegły	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
69 d.2.2	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	45331210-1	Układ N3W3 KCX na zaplecze			
3.1	45331210-1	Instalacja wentylacji			
70 d.3.1	KNR 2-17 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, typ A/I, (z udziałem kształtek do 65%), o obwodzie do 1400mm (w klasie szczelności C) - prostokątne i okrągłe	m2		
		18	m2	18.00	
				RAZEM	18.00
71 d.3.1	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja matami lamelowanymi z wełny mineralnej grubości 40 mm na zbrojonej folii aluminiowej (typu KLIMAFIX)	m2		
		25	m2	25.00	
				RAZEM	25.00
72 d.3.1	KNR 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna 500x100	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
73 d.3.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
74 d.3.1	KNR 2-17 0154-02	Tłumik akustyczny	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
75 d.3.1	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
76 d.3.1	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
77 d.3.1	KNR 2-17 0145-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 250 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
78 d.3.1	KNR 2-17 0322-01 analogia	KCX z montażem nagrzewnicy wstępnej - komplet z montażem i uruchomieniem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4	45331210-1	Automatyka i regulacja			
79 d.4	KNR 7-08 0401-01	Podłączenie automatyki do systemu sterującego wentylacją z etapu 1	ukła d		
		1	ukła d	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.4	KNR 7-08 0401-01	Układ VAV podłączenie, regulacja	ukła d		
		1	ukła d	1.00	
				RAZEM	1.00
5	45331210-1	Układy wywiewne z komór laminarnych (w klasie szczelności B)			
81 d.5	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicy 200mm (w klasie szczelności B)	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
82 d.5	KNR 2-17 0131-02	Kłapa zwrotna d=200 ze sprężną dociskową (w klasie szczelności B)	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
83 d.5	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowy typ TOS-200	szt		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
84 d.5	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe w układach kanałowych kołowe, stalowe typ B/II o średnicy 200mm	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
85 d.5	KNR 2-17 0208-01	Wentylator dachowy Das-200	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
86 d.5	KNR 2-17 0114-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ B/I, (z udziałem kształtek do 55%) o średnicy do 200mm (w klasie szczelności B)	m2		
		14.1	m2	14.10	
				RAZEM	14.10
87 d.5	KNR 2-16 0305-04	Izolacja matami lamelowanymi z wełny mineralnej grubości 30 mm na zbrojonej folii aluminiowej (typu KLIMAFIX)	m2		
		15	m2	15.00	
				RAZEM	15.00
6	45331210-1	Układ wyciągowy nad autoklawem (w klasie szczelności B)			
88 d.6	kalk. własna	Automatyczny autoklaw model FOB3S-TS - dostawa i montaż	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
89 d.6	KNR 2-17 0141-05	Okapy wentylacyjne stalowe, prostokątne, typ A o obwodzie do 3200mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
90 d.6	KNR 2-17 0131-02	Kłapa zwrotna Spiro d=125mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
91 d.6	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy 125mm	m2		
		1	m2	1.00	
				RAZEM	1.00
92 d.6	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy, podłączenie do istniejącego wentylatora z etapu 1	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
93 d.6	analiza indywidualna	Urządzenie do dezynfekcji z archiwizacją Nocospray OXNOCO1000USB - dostawa	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
7		Klimatyzacja do pomieszczeń lodówek			
94 d.7	KNR 7-24 0130-02	Klimatyzator split LG UJ36	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
95 d.7	KNR INSTAL 0202-01	Rurociągi miedziane grubości ścianki 1,0mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych, gazowe, lutowane na twardo (ruraż gazowy i cieczowy)	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
96 d.7	KNR 7-24 0513-07	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
97 d.7	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.7	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 10tys.kcal/h	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
8	45330000-9	Odprowadzenie skroplin			
99 d.8	KNR 0-13 0129-05	Rurociągi z rur PE o średnicy 50mm łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego na ścianach budynków mieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
100 d.8	KNR 2-15 0208-03	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejście		
		3	podejście	3.00	
				RAZEM	3.00
101 d.8	KNR 4-02 0211-06	Wstawienie trójnika z PCW o średnicy 110/50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
102 d.8	KNR 2-15 0213-01	Syfony d=50mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Przedmiar	4
1 Układ N1W1 - szafa klimatyzacyjna	4
2 Układ N2W2 centrala stojąca	6
3 Układ N3W3 KCX na zaplecze	9
4 Automatyka i regulacja	9
5 Układy wywiewne z komór laminarnych (w klasie szczelności B)	9
6 Układ wyciągowy nad autoklawem (w klasie szczelności B)	10
7 Klimatyzacja do pomieszczeń lodówek	10
8 Odprowadzenie skroplin	11
Spis treści	12