

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45321000-3 Izolacja cieplna
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA STADIONU MIEJSKIEGO W KĘTRZYNIE - WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
ADRES INWESTYCJI : KĘTRZYN, 09-200, UL. FRYDERYKA CHOPINA 20, J.E. KĘTRZYN, OBRĘB 7, DZ. NR 118, 132/2, 131/6,
135/8 (PRZYŁĄCZE WODY)
INWESTOR : GMINA MIEJSKA KĘTRZYN
ADRES INWESTORA : UL. WOJSKA POLSKIEGO 11, 11-400 KĘTRZYN
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : dr. inż Adam Krupiński
DATA OPRACOWANIA : Październik 2014

Poziom cen : 4 kw. 14

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Październik 2014

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Wew ins sanit					
1	45332300-6	KANALIZACJA SANITARNA			
1.1		KANALIZACJA PODPOSADZKOWA			
1 d.1.1	KNNR 3 0101-03	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.5 m w gruncie suchym kat. III z zasypaniem wykopu ziemią z ukopu 128.8	m ³ m ³	 128.800	
				RAZEM	128.800
2 d.1.1	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 206.4	m m	 206.400	
				RAZEM	206.400
3 d.1.1	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 67.1	m m	 67.100	
				RAZEM	67.100
1.2		KANALIZACJA NAŚCIENNA			
4 d.1.2	KNNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 212.8	m m	 212.800	
				RAZEM	212.800
5 d.1.2	KNNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 87.6	m m	 87.600	
				RAZEM	87.600
6 d.1.2	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 26	szt. szt.	 26.000	
				RAZEM	26.000
7 d.1.2	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 91	szt. szt.	 91.000	
				RAZEM	91.000
8 d.1.2	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kratką metalową 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
9 d.1.2	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm- brodziki terakotowe, wpust nierzewny MG 150x150 mm, pion DN50. 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
10 d.1.2	KNNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 38	szt. szt.	 38.000	
				RAZEM	38.000
11 d.1.2	KNNR 4 0212-06	Rury wywiewne z PVC fi 110/160 mm 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
12 d.1.2	KNNR 4 0213-05	Zawór napowietrzający kanalizacyjny z pvc fi 110 mm. 9	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
13 d.1.2	KNNR 4 0232-02	Brodziki natryskowe półokrągłe z obudową i nogami - 90 cm 6	kpl. kpl.	 6.000	
				RAZEM	6.000
14 d.1.2	KNNR-W 2-02 1029-02 analogia	Kabina prysznicowa do brodzika półokrągłego 90 cm 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
15 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel. z otworem 10	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
16 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalka podblatowa 27	kpl. kpl.	 27.000	
				RAZEM	27.000
17 d.1.2	KNNR 4 0230-02	Umywalka dla niepełnosprawnych 65x56	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNNR 4	Zlewozmywaki, z blachy nierdzewnej.	szt.		
d.1.2	0229-05	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.1.2	0233-03	24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
20	KNNR 4	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych wraz z poręczą łukową WC ścienną, uchylną	kpl.		
d.1.2	0233-03	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNNR 4	Pisuary pojedyncze	kpl.		
d.1.2	0234-02	12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
22	Wycena	Wykonanie przebieg przez ściany i stropy pod przejścia rurociągów, usunięcie z budynku gruzu i odpadów pomontażowych wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją	kpl		
d.1.2	własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	45332300-6	KANALIZACJA DESZCZOWA			
2.1		KANALIZACJA PODPOSADZKOWA			
23	KNNR 3	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m o głęb.do 1.5 m w gruncie suchym kat. III z zasypaniem wykopu ziemią z ukopu	m ³		
d.2.1	0101-03	108.5	m ³	108.500	
				RAZEM	108.500
24	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.1	0203-05	100.4	m	100.400	
				RAZEM	100.400
25	KNNR 4	Czyszczak podposadzkowy kanalizacji deszczowej fi 200 mm, wykonany z elementów studzienki rewizyjnej z tworzywa:kineta PP 315/200 mm, rura karbowana fi 315mm, rura teleskopowa fi 315 mm, pokrywa z PP kl A15	szt		
d.2.1	1417-02	2	szt	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
26	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek PVC o śr. 200 mm - podejścia pod rury spustowe fi 150 mm	szt.		
d.2.1	0209-06	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
2.2		KANALIZACJA PODCIŚNIENIOWA			
27	KNR AT-17	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm, śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym -pod wpusty dachowe	cm		
d.2.2	0101-02	Krotność = 10	cm	20.000	
		20		RAZEM	20.000
28	KNR 2-15/	Wpusty dachowe pojedyncze DN56 z kołnierzem mocującym 7,60x60, kołnierzem przyłączeniowym, podgrzewaczem wpustu 230V/10W	kpl.		
d.2.2	GEBERIT				
	0405-01	10	kpl.	10.000	
	analogia			RAZEM	10.000
29	KNR 2-15/	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach o śr. zewn. 40 mm	m		
d.2.2	GEBERIT				
	0402-01	6.9	m	6.900	
				RAZEM	6.900
30	KNR 2-15/	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach, o śr. zewn. 50 mm	m		
d.2.2	GEBERIT				
	0402-01	11.8	m	11.800	
				RAZEM	11.800
31	KNR 2-15/	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach o śr. zewn. 56 mm	m		
d.2.2	GEBERIT				
	0402-01	2.2	m	2.200	
				RAZEM	2.200
32	KNR 2-15/	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach o śr. zewn. 63 mm	m		
d.2.2	GEBERIT				
	0402-02	1.7	m	1.700	
				RAZEM	1.700

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0402-03	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach o śr. zewn. 75 mm 43.2	m m	 43.200	
				RAZEM	43.200
34 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0402-04	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach o śr. zewn. 90 mm 10.1	m m	 10.100	
				RAZEM	10.100
35 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0402-05	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych na podwieszeniach o śr. zewn. 110 mm 51.1	m m	 51.100	
				RAZEM	51.100
36 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0403-05	Kształtki polietylenowa HDPE kanalizacyjne o połączeniach zgrzewanych o śr. zewn. 110 mm - czyszczak PE prosty 90st. d110 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2.3	45320000-6	IZOLACJE PAROCHRONNE - KANALIZACJA PODCIŚNIENIOWA			
37 d.2.3	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr.DN 50 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm - zabezpieczenie przed wykraplaniem pary wodnej na ściankach rurociągów 6.9+11.8+2.2	m m	 20.900	
				RAZEM	20.900
38 d.2.3	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi gr.20 mm - zabezpieczenie przed wykraplaniem pary wodnej na ściankach rurociągów. 1.7+43.2	m m	 44.900	
				RAZEM	44.900
39 d.2.3	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr.90 mm otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi gr.20 mm - zabezpieczenie przed wykraplaniem pary wodnej na ściankach rurociągów. 10.1	m m	 10.100	
				RAZEM	10.100
40 d.2.3	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr.110 mm otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi gr.20 mm - zabezpieczenie przed wykraplaniem pary wodnej na ściankach rurociągów. 51.1	m m	 51.100	
				RAZEM	51.100
3	45332200-5	INSTALACJA WODOCIĄGOWA -P-POŻ			
41 d.3	KNNR 4 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja p-poż (rury podwójnie ocynkowane) 51.6	m m	 51.600	
				RAZEM	51.600
42 d.3	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -instalacja p-poż (rury podwójnie ocynkowane) 3.7	m m	 3.700	
				RAZEM	3.700
43 d.3	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -instalacja p-poż (rury podwójnie ocynkowane). 77.1	m m	 77.100	
				RAZEM	77.100
44 d.3	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja p-poż (rury podwójnie ocynkowane) 16.0	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000
45 d.3	KNNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
46 d.3	KNR-W 2-15 0132-06	Zawory antyskażeniowe typ EA, o połączeniach gwintowanych śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
47 d.3	KNNR 4 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48	KNNR 4 d.3 0142-02	Szafki hydrantowe z wyposażeniem DN25	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
49	KNNR 4 d.3 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzi- nanych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		51.6+3.7+77.1+16.0	m	148.400	
				RAZEM	148.400
50	KNNR 4 d.3 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych - wodą wodocią- gową	m		
		148.4	m	148.400	
				RAZEM	148.400
51	KNNR-W 2-19 d.3 0216-01 analogia	Zabezpieczenie ogniochronne masą uszczelniającą EI 120 w stropie przejścia rur stalowych do fi 50 mm	przej.		
		3	przej.	3.000	
				RAZEM	3.000
52	Wycena d.3 własna	Wykonanie przebić w przegrodach pod przejścia rurociągów p-poż, usunięcie gruzu i opadów pomontażowych z budynku wraz z wywozem na wysypisko i utyli- zując.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4	45332200-5	INSTALACJA WODOCIAŁOWA- BYTOWA			
4.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
53	KNNR 4 d.4.1 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		31	m	31.000	
				RAZEM	31.000
54	KNNR 4 d.4.1 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		57.5	m	57.500	
				RAZEM	57.500
55	KNNR-W 2-15 d.4.1 0112-08	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 90 mm o połącze- niach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych -rurociąg z rur PP 90,0x15,0 - zimna woda	m		
		36.8	m	36.800	
				RAZEM	36.800
56	KNNR-W 2-15 d.4.1 0112-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połącze- niach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych- zimna woda	m		
		18.6	m	18.600	
				RAZEM	18.600
57	S 215 0600- d.4.1 06	Instalacja wodociagowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 63,0x10,5 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		17.3	m	17.300	
				RAZEM	17.300
58	S 215 0600- d.4.1 05	Instalacja wodociagowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50,0x8,4 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych -zimna woda	m		
		30.8	m	30.800	
				RAZEM	30.800
59	S 215 0600- d.4.1 04	Instalacja wodociagowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40,0x6,7 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych -zimna woda	m		
		47.5	m	47.500	
				RAZEM	47.500
60	S 215 0600- d.4.1 03	Instalacja wodociagowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32,0x5,4 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		96.0	m	96.000	
				RAZEM	96.000
61	S 215 0600- d.4.1 02	Instalacja wodociagowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25,0x4,2 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych -zimna woda	m		
		80.2	m	80.200	
				RAZEM	80.200
62	S 215 0600- d.4.1 01	Instalacja wodociagowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		90.1	m	90.100	
				RAZEM	90.100
63	S 215 0600- d.4.1 01	Instalacja wodociagowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.16,0x2,7 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		152.9	m	152.900	
				RAZEM	152.900
64	S 215 0600- d.4.1 06	Instalacja wodociagowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 63,0x10,5 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
65	S 215 0600- d.4.1 05	Instalacja wodociagowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 50,0x8,4 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych -ciepła woda	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		63.3	m	63.300	
				RAZEM	63.300
66 d.4.1	S 215 0600-04	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40,0x6,7 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		58.2	m	58.200	
				RAZEM	58.200
67 d.4.1	S 215 0600-03	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32,0x5,4 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		41.3	m	41.300	
				RAZEM	41.300
68 d.4.1	S 215 0600-02	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25,0x4,2 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		151.2	m	151.200	
				RAZEM	151.200
69 d.4.1	S 215 0600-01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		72.8	m	72.800	
				RAZEM	72.800
70 d.4.1	S 215 0600-01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.16,0x2,7 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda	m		
		196.5	m	196.500	
				RAZEM	196.500
71 d.4.1	S 215 0500-01	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 16 mm - 1/2" - podejście p. baterię naścienną	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
72 d.4.1	S 215 0500-01	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 16 mm - 1/2"	szt.		
		12+60	szt.	72.000	
				RAZEM	72.000
73 d.4.1	S 215 0500-06	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych i pisuarów o śr.zewn.rury 16 mm	szt.		
		26+12	szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
74 d.4.1	KNNR 4 0523-04	Zawór pierwszeństwa kołnierzowy DN80 zapewniający priorytet zaopatrzenia w wodę pitną	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.4.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm (rura fi 16 mm)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
76 d.4.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm (rura fi 20mm)	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
77 d.4.1	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
78 d.4.1	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.4.1	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
80 d.4.1	KNNR 4 0411-01	Termostatyczny zawór regulacyjny do przewodów cyrkulacji c.w.u. DN15	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
81 d.4.1	KNNR 4 0411-02	Termostatyczny zawór regulacyjny do przewodów c.w.u. DN20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.4.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
83 d.4.1	KNNR 4 0135-01	Zawory do spluczek ustępowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		26	szt.	26.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	26.000
84 d.4.1	KNR-W 2-15 0135-01 analogia	Zawory spłukujące do pisuaru o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
85 d.4.1	KNR 2-15 0115-04	Baterie natryskowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
86 d.4.1	KNNR 4 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.4.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
88 d.4.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe dźwigniowe dla niepełnosprawnych stojące o śr. nominalnej 15 mm.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
89 d.4.1	KNR-W 2-15 0143-01	Urządzenia do podgrzewania wody - pojemnościowy, bezciśnieniowy elektryczny podgrzewacz wody, (3,5 kW, 230V) o poj 5-15 litrów	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
90 d.4.1	Wycena własna	Montaż kabla grzewczego l=24 m - zabezpieczenie przed zamarzaniem rurociągu stalowego fi 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91 d.4.1	KNNR 4 0126-05	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m		
		31.0+57.5	m	88.500	
				RAZEM	88.500
92 d.4.1	S 215 0700- 04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur propylenowych o śr. 110 mm w budynkach niemieszkalnych	m		
		36.8+18.6+17.3+30.8+47.5+96.0+80.2+90.1+152.9+4.0+63.3+58.2+41.3+151.2+72.8+196.5	m	1157.500	
				RAZEM	1157.500
93 d.4.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - wodą wodociągową.	m		
		88.5+1157.5	m	1246.000	
				RAZEM	1246.000
94 d.4.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		Krotność = 2	prob.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
95 d.4.1	Wycena własna	Wykonanie przebić przez ściany i stropy pod przejścia rurociągów, wykucie bruzd w ścianach, usunięcie z budynku gruzu i odpadów pomontażowych wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
96 d.4.2	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.DN 15 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm (C)	m		
		152.9	m	152.900	
				RAZEM	152.900
97 d.4.2	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.DN 20 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm (C)	m		
		90.1	m	90.100	
				RAZEM	90.100
98 d.4.2	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.DN 25 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm	m		
		80.2	m	80.200	
				RAZEM	80.200
99 d.4.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.DN 32 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm	m		
		96.0+57.5	m	153.500	
				RAZEM	153.500
100 d.4.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.DN 40 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm (E)	m		
		47.5	m	47.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	47.500
101 d.4.2	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr.DN 50 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm 30.8	m m	30.800	
				RAZEM	30.800
102 d.4.2	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów śr. 63 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.20 mm 17.3	m m	17.300	
				RAZEM	17.300
103 d.4.2	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr. 75 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.20 mm 18.6	m m	18.600	
				RAZEM	18.600
104 d.4.2	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr. 80 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.20 mm 31.0	m m	31.000	
				RAZEM	31.000
105 d.4.2	KNR 0-34 0101-13	Izolacja rurociągów śr.90 mm otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.20 mm 36.8	m m	36.800	
				RAZEM	36.800
106 d.4.2	KNZ 15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 196.5	m m	196.500	
				RAZEM	196.500
107 d.4.2	KNZ 15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurocią- gów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 72.8	m m	72.800	
				RAZEM	72.800
108 d.4.2	KNZ 15 27- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurocią- gów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm 151.2	m m	151.200	
				RAZEM	151.200
109 d.4.2	KNZ 15 28- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm 41.3	m m	41.300	
				RAZEM	41.300
110 d.4.2	KNZ 15 29- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm 58.2	m m	58.200	
				RAZEM	58.200
111 d.4.2	KNZ 15 30- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z PVC dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 63.3	m m	63.300	
				RAZEM	63.300
112 d.4.2	KNZ 15 31- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm 4.0	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
5	45332200-5	HYDROFORNIA			
113 d.5	KNR-W 7-07 0202-01	Agregaty pompowe wirowe pionowe o masie do 1.6 t, dostarczane w elementach - agregat hydroforowy zestaw na cele bytowe oraz hydrantów wewnętrznych składa się z pomp pionowych typu CR szt 3, moc zainstalowana: 2,25 kW (3 x 0,75 kW) - parametry: Q _{max} = 5 l/s (10,2 m ³ /h); P _{max} =35,0 m H ₂ O, gwarantowane ciśnie- nie na ssaniu P _{min} . = 12 m H ₂ O, zamotowano dodatkowe obejście testujące DN40 z wodomierzem 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
114 d.5	KNR-W 7-07 0202-01	Agregaty pompowe wirowe pionowe o masie do 1.6 t, dostarczane w elementach - agregat hydroforowy zestaw do celów p-poż (hydranty zewnętrzne) składa się z pomp pionowych typu CR szt 3, moc zainstalowana: 6,55 kW (2 x 3,0 kW + 1 x 0, 55 kW) - parametry: Q=36 m ³ /h; P _{max} =38,0 m H ₂ O, gwarantowane ciśnienie na ssaniu P _{min} . = 10 m H ₂ O, zamotowano dodatkowe obejście testujące DN40 z wodomierzem 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.5	KNR-W 7-07 0202-01	Agregaty pompowe wirowe pionowe o masie do 1.6 t, dostarczane w elementach - agregat hydroforowy zestaw do celów podlewania murawy składa się z pomp pio- nowych typu CR szt 2, moc zainstalowana: 6,0 kW (2 x 3,0 kW) - parametry: Q= 20 m ³ /h; P _{max} =82,0 m H ₂ O, gwarantowane ciśnienie na ssaniu P _{min} . = 12 m H ₂ O 1	kpl kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
116 d.5	KNR 4 0108-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowa- nych, w hydroforiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
117	KNNR 4 d.5 0108-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowa- nych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 4.6	m		
			m	4.600	
				RAZEM	4.600
118	KNNR 4 d.5 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - elektromufa przejście PE/ Stal z gwintem zewnętrznym 63/2" 1	złącz.		
			złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNNR 4 d.5 1010-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm - przejście kołnierzone PE/stal - 125/80 1	złącz.		
			złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNNR 4 d.5 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm -przejście PE/stal-kołnier - fi 110 mm/DN80 1	złącz.		
			złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNNR 4 d.5 0523-04	Zawór kołnierzowy kulowy DN80.	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
122	KNNR 4 d.5 1106-02	Zawór antyskażeniowy typ EA o śr.80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
123	KNNR 4 d.5 0125-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy o śr. nominalnej 65 mm 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
124	KNNR 4 d.5 0129-06	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia kołnierzowe rur o śr.nominalnej 80 mm - agregat pompowy 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
125	KNNR 4 d.5 0129-05	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia kołnierzowe rur o śr.nominalnej 65 mm - agregat pompowy 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
126	KNNR 4 d.5 0129-04	Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia kołnierzowe rur o śr.nominalnej 50 mm - agregat pompowy 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
127	KNNR 4 d.5 0141-02	Wodomierze sprzężony o śr. nominalnej 65 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
128	KNNR 4 d.5 0514-05 analogia	Kolektor- rozdzielacz z króćcami kołnierzowymi w hydroforni, DN125 L=1,2 m	m		
		1.2	m	1.200	
				RAZEM	1.200
129	KNNR 4 d.5 0126-05	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzia- nych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) Obmiar dodatkowy 1	m		
			prób.		1.000
		22+4.6	m	26.600	
				RAZEM	26.600
130	KNNR 4 d.5 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		26.6	m	26.600	
				RAZEM	26.600
131	KNNR 0-34 d.5 0101-09	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi gr.20 mm - zabezpieczenie przed wykraplaniem pary wodnej na ściankach rurocią- gów. 22	m		
			m	22.000	
				RAZEM	22.000
132	KNNR 0-34 d.5 0101-09	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi gr.20 mm - zabezpieczenie przed wykraplaniem pary wodnej na ściankach rurocią- gów.	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4.6	m	4.600	
				RAZEM	4.600
6	45331100-7	INSTALACJA C.O. - GRZEJNIKOWA			
6.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
133 d.6.1	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 56.3	m m	56.300	
				RAZEM	56.300
134 d.6.1	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 157.6	m m	157.600	
				RAZEM	157.600
135 d.6.1	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 66.8	m m	66.800	
				RAZEM	66.800
136 d.6.1	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 133.4	m m	133.400	
				RAZEM	133.400
137 d.6.1	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 23.6	m m	23.600	
				RAZEM	23.600
138 d.6.1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 9.3	m m	9.300	
				RAZEM	9.300
139 d.6.1	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 8.6	m m	8.600	
				RAZEM	8.600
140 d.6.1	KNNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. 14X2 mm rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PEX-c. 1272.5	m m	1272.500	
				RAZEM	1272.500
141 d.6.1	KNNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. 16X2 mm rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PEX-c. 469.0	m m	469.000	
				RAZEM	469.000
142 d.6.1	KNNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. 20X2 mm rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PEX-c. 135.5	m m	135.500	
				RAZEM	135.500
143 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejnik konwektorowy kanałowy typ F1P; wysokość H=90mm; szer. B=260mm; dł L=1250mm z wentylatorem. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
144 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejnik konwektorowy kanałowy typ F1P; wysokość H=90mm; szer. B=260mm; dł L=2000mm z wentylatorem. 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
145 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejnik konwektorowy kanałowy typ F1P; wysokość H=90mm; szer. B=260mm; dł L=2500mm z wentylatorem. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
146 d.6.1	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe dekoracyjne o wym.- 2000 x 630 [mm] 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
147 d.6.1	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe dekoracyjne o wym. - 2000 x 756 [mm]. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
148 d.6.1	KNNR 4 0418-07	Grzejnik 22KV/600/400. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
149 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/400 mm. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
150 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/520 mm.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
151 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/600 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
152 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/720 mm.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
153 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/800 mm.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
154 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/1000 mm.	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
155 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/1120 mm.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
156 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/1320 mm.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
157 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/1400 mm.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
158 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/1600 mm.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
159 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/1800 mm.	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
160 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe 33KV 900/2000 mm.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
161 d.6.1	KNNR 4 0418-07	Grzejnik higieniczny 20HV/900/600.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
162 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe higieniczne trzy płytowe -30HV 900/520 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
163 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, higieniczne trzy płytowe -30HV 900/800 mm.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
164 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, higieniczne trzy płytowe -30HV 900/920 mm.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
165 d.6.1	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, higieniczne trzy płytowe -30HV 900/1120 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
166 d.6.1	KNR INSTAL 0305-08	Rury przyłączone o śr.zew. 16 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach -kolanko zespolone zaprasowywane ze wspornikiem fi 16x2, Lmin200	kol.		
		48	kol.	48.000	
				RAZEM	48.000
167 d.6.1	KNNR 4 0412-01 analogia	Zespół odcinający do grzejników V (dolnozasilonych) typ VKO 3/4" z przyłączkami G1/2"/3/4"	szt.		
		48	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
168 d.6.1	KNNR 4 0412-01 analogia	Głowica termostatyczna gazowa do grzejników z wkładką zaworową M30x1,5	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		48	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
169 d.6.1	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
170 d.6.1	KNNR-W 2-15 0412-02	Zawory termostaticzne grzejnikowe fi 15 mm proste i kątowe.	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
171 d.6.1	KNNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe powrotne fi 15 mm	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
172 d.6.1	KNNR 4 0412-01 analogia	Głowica termostaticzna do zaworów prostych i kątowych z czujnikiem gazowym, bezpiecznikiem mrozu, ograniczenie, lub blokowanie zakresu temperatury.	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
173 d.6.1	S 215 0900- 01	Montaż szafki SWP-1,SWN-1, 2 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
174 d.6.1	S 215 0900- 01	Montaż szafki SWP-1,SWN-1, 4 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
175 d.6.1	S 215 0900- 02	Montaż szafki SWP-2,SWN-2, 5 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
176 d.6.1	S 215 0900- 02	Montaż szafki SWP-2,SWN-2, 6 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
177 d.6.1	S 215 0900- 03	Montaż szafki SWP-3,SWN-3, 9 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
178 d.6.1	S 215 0900- 03	Montaż szafki SWP-3,SWN-3, 10 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
179 d.6.1	S 215 0900- 04	Montaż szafki SWP-4,SWN-4, 11 obwod. z rozdzielaczami do centralnego ogrzewania - system "rura w rurze"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
180 d.6.1	KNNR 4 0428-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic, rozdzielaczy szafkowych o połączeniu spawanym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
181 d.6.1	KNNR 4 0428-02	Rury przyłączone o śr. 20 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic, rozdzielaczy szafkowych o połączeniu spawanym	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
182 d.6.1	KNNR 4 0428-03	Rury przyłączone o śr. 25 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic, rozdzielaczy szafkowych o połączeniu spawanym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
183 d.6.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
184 d.6.1	KNNR 4 0411-01	Zawór - regulator różnicy ciśnień o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
185 d.6.1	KNNR 4 0411-01	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
186 d.6.1	KNNR 4 0411-02	Zawory, regulatory różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
187 d.6.1	KNNR 4 0411-02	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
188 d.6.1	KNNR 4 0411-03	Zawór - regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
189 d.6.1	KNNR 4 0411-03	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
190 d.6.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		56.3+157.6+66.8+133.4+23.6+9.3+8.6	m	455.600	
				RAZEM	455.600
191 d.6.1	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		1272.5+661+135.5	m	2069.000	
				RAZEM	2069.000
192 d.6.1	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
193 d.6.1	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - wodą wodociagową	m		
		455.6+2069.0	m	2524.600	
				RAZEM	2524.600
194 d.6.1	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		61	urz.	61.000	
				RAZEM	61.000
6.2	45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
195 d.6.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.021*56.3	m ²	3.712	
		3.14*0.026*157.6	m ²	12.866	
		3.14*0.032*66.8	m ²	6.712	
		3.14*0.042*133.4	m ²	17.593	
		3.14*0.048*23.6	m ²	3.557	
		3.14*0.061*9.3	m ²	1.781	
				RAZEM	46.221
196 d.6.2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.076*8.6	m ²	2.052	
				RAZEM	2.052
197 d.6.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		46.221+2.052	m ²	48.273	
				RAZEM	48.273
198 d.6.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		Krotność = 2	m ²	46.221	
		46.221			
				RAZEM	46.221
199 d.6.2	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		Krotność = 2	m ²	2.052	
		2.052			
				RAZEM	2.052
200 d.6.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		Krotność = 2	m ²	46.221	
		46.221			
				RAZEM	46.221

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
201 d.6.2	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 2.052	m ² m ²	 2.052	
				RAZEM	2.052
6.3	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
202 d.6.3	KNZ 15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 56.3	m m	 56.300	
				RAZEM	56.300
203 d.6.3	KNZ 15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 156.7	m m	 156.700	
				RAZEM	156.700
204 d.6.3	KNZ 15 27- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm 66.8	m m	 66.800	
				RAZEM	66.800
205 d.6.3	KNZ 15 28- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm 133.4	m m	 133.400	
				RAZEM	133.400
206 d.6.3	KNZ 15 29- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm 23.6	m m	 23.600	
				RAZEM	23.600
207 d.6.3	KNZ 15 30- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z PVC dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 9.3	m m	 9.300	
				RAZEM	9.300
208 d.6.3	KNZ 15 31- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm 8.6	m m	 8.600	
				RAZEM	8.600
209 d.6.3	KNR 0-35 0130-03	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE obustronnie powlekanej folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 16 mm. 1272.5+469.0	m m	 1741.500	
				RAZEM	1741.500
210 d.6.3	KNR 0-35 0129-03	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 20 mm. 135.5	m m	 135.500	
				RAZEM	135.500
7	45331100-7	INSTALACJA C.O. - PŁASZCZYZNOWA			
7.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
211 d.7.1	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. 16X2 mm rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PEX-c. - przewody od rozdzielacza do krawędzi płyty grzewczej 192.0	m m	 192.000	
				RAZEM	192.000
212 d.7.1	KNR 0-31 0301-03 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 16 mm i rozstawie 250 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C (sala-piętro) <sala piętro> 15.0*4 <szatnie> 10.0*2+13.0*2+17.0*4	m ² m ² m ²	 60.000 114.000	
				RAZEM	174.000
213 d.7.1	KNR 0-31 0302-03	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna; rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 16 mm i rozstawie 250 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C <umywalnie, sanitariaty> 12.0*4+9.5*4+8.0*4	m ² m ²	 118.000	
				RAZEM	118.000
214 d.7.1	KNR 0-31 0312-05	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (6 obwodów, 3/4"/16) w szafce z wkładkami zaworowymi i rotametrami 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
215 d.7.1	KNR 0-31 0312-02	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (3 obwody, 3/4"/16) w szafce, z wkładkami zaworowymi i rotametrami. 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
216 d.7.1	KNR 0-31 0312-03	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (4 obwody, 3/4"/16) w szafce, z wkładkami zaworowymi i rotametrami 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
217 d.7.1	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm - podłączenie pętli ogrzewania podłogowego do rozdzielacza 26.0	kpl. kpl.	 26.000	
				RAZEM	26.000
218 d.7.1	KNR 7-08 0205-02	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania, siłownik TWA-A NC montowany na wkładce zaworowej rozdzielacza powrotnego. 26	ukł. ukł.	 26.000	
				RAZEM	26.000
219 d.7.1	KNR 0-31 0308-03	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 250 mm 174.0+118.0	m ² m ²	 292.000	
				RAZEM	292.000
220 d.7.1	KNR 0-31 0308-07	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 250 mm 292.0	m ² m ²	 292.000	
				RAZEM	292.000
221 d.7.1	KNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury, system CF-MC regulator nadrzędny 10 wejść, (montaż w szafce rozdzielaczowej, lub równoważny (sala- piętro) 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
222 d.7.1	Wycena własna	Układ do pomiarów temperatury, system CF2- antena (w szafce rozdzielaczy), lub równoważny (sala -piętro) 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
223 d.7.1	Wycena własna	Układ do pomiarów temperatury - termostat pokojowy z obustronną komunikacją radiową typ CF-RF z czujnikiem temp. podłogi na podczerwień, lub równoważny (sala- piętro) 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
224 d.7.1	KNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury, system CF-MC regulator nadrzędny 5 wejść, (montaż w szafce rozdzielaczy), lub równoważny. (umywalnie, sanitariaty, szatnie) 5	ukł. ukł.	 5.000	
				RAZEM	5.000
225 d.7.1	Wycena własna	Układ do pomiarów temperatury, system CF2- antena w szafce rozdzielaczy, lub równoważny (umywalnie, sanitariaty, szatnie)) 5	ukł. ukł.	 5.000	
				RAZEM	5.000
226 d.7.1	Wycena własna	Układ do pomiarów temperatury - termostat pokojowy z obustronną komunikacją radiową typ CF-RF z czujnikiem temp. podłogi na podczerwień, lub równoważny (szatnie) 5	ukł. ukł.	 5.000	
				RAZEM	5.000
227 d.7.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 12	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
228 d.7.1	KNNR 4 0411-02	Zawory, regulatory różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
229 d.7.1	KNNR 4 0411-02	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
230 d.7.1	KNNR 4 0411-03	Zawory odcinające, wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
231 d.7.1	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 38	m m	 38.000	
				RAZEM	38.000
232 d.7.1	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 7.6	m m	 7.600	
				RAZEM	7.600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
233 d.7.1	KNNR 4 0428-02	Rury przyłączone o śr. 20 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic, rozdzielaczy szafkowych o połączeniu spawanym 5	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000
234 d.7.1	KNNR 4 0428-03	Rury przyłączone o śr. 25 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic, rozdzielaczy szafkowych o połączeniu spawanym 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.2 45442200-9 ROBOTY ANTYKOROZYJNE					
235 d.7.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.026*38.0 3.14*0.032*7.6	m ² m ² m ²	 3.102 0.764	
				RAZEM	3.866
236 d.7.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 3.866	m ² m ²	 3.866	
				RAZEM	3.866
237 d.7.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 3.866	m ² m ²	 3.866	
				RAZEM	3.866
238 d.7.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 3.866	m ² m ²	 3.866	
				RAZEM	3.866
7.3 45321000-3 IZOLACJE CIEPLNE					
239 d.7.3	KNZ 15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 38.0	m m	 38.000	
				RAZEM	38.000
240 d.7.3	KNZ 15 27- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm 7.6	m m	 7.600	
				RAZEM	7.600
241 d.7.3	KNR 0-35 0130-03	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE obustronnie powlekanej folią gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 16 mm. 192.0	m m	 192.000	
				RAZEM	192.000
8 45331100-7 INSTALACJA C.T.					
8.1 ROBOTY MONTAŻOWE					
242 d.8.1	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 116.8	m m	 116.800	
				RAZEM	116.800
243 d.8.1	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 12.1	m m	 12.100	
				RAZEM	12.100
244 d.8.1	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 136	m m	 136.000	
				RAZEM	136.000
245 d.8.1	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 6.4	m m	 6.400	
				RAZEM	6.400
246 d.8.1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 9.2	m m	 9.200	
				RAZEM	9.200
247 d.8.1	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 20.6	m m	 20.600	
				RAZEM	20.600
248 d.8.1	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 30.2	m m	 30.200	
				RAZEM	30.200
249 d.8.1	KNNR 4 0428-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym 3	kpl. kpl.	 3.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	3.000
250 d.8.1	KNNR 4 0428-02	Rury przyłączone o śr. 20 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
251 d.8.1	KNNR 4 0428-03	Rury przyłączone o śr. 32 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic. 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
252 d.8.1	KNNR 4 0428-03	Rury przyłączone o śr. 50 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
253 d.8.1	KNNR 4 0411-01	Zawory wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych ze złączkami pomiarowymi, napędem elektrycznym, o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
254 d.8.1	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm. 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
255 d.8.1	KNNR 4 0411-02	Zawory wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych ze złączkami pomiarowymi, napędem elektrycznym, o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
256 d.8.1	KNNR 4 0411-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm. 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
257 d.8.1	KNNR 4 0411-04	Zawory wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne o połączeniach gwintowanych, ze złączkami pomiarowymi, napędem elektrycznym, o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
258 d.8.1	KNNR 4 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm. 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
259 d.8.1	KNNR 4 0411-06	Zawory wielofunkcyjne, równoważące, automatyczne ze złączkami pomiarowymi o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm wraz z napędem; typ AME 435 QM. 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
260 d.8.1	KNNR 4 0411-06	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm. 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
261 d.8.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 116.8+12.1+136.0+6.4+9.2+20.6+30.2	m m	331.300	
				RAZEM	331.300
262 d.8.1	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - wodą wodociagową 331.3	m m	331.300	
				RAZEM	331.300
8.2	45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZJNE			
263 d.8.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr. zewn. do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.021*116.8 3.14*0.026*12.1 3.14*0.032*136.0 3.14*0.042*6.4 3.14*0.061*9.2	m ² m ² m ² m ² m ²	7.702 0.988 13.665 0.844 1.762	
				RAZEM	24.961
264 d.8.2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.076*20.6 3.14*0.089*30.2	m ² m ² m ²	4.916 8.440	
				RAZEM	13.356
265 d.8.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 24.961+13.356	m ² m ²	38.317	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	38.317
266 d.8.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 24.961	m ² m ²	 24.961	
				RAZEM	24.961
267 d.8.2	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średni- cy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 13.356	m ² m ²	 13.356	
				RAZEM	13.356
268 d.8.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 24.961	m ² m ²	 24.961	
				RAZEM	24.961
269 d.8.2	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 13.356	m ² m ²	 13.356	
				RAZEM	13.356
8.3	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
270 d.8.3	KNZ 15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 116.8	m m	 116.800	
				RAZEM	116.800
271 d.8.3	KNZ 15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurocią- gów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 12.1	m m	 12.100	
				RAZEM	12.100
272 d.8.3	KNZ 15 27- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurocią- gów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm 136.0	m m	 136.000	
				RAZEM	136.000
273 d.8.3	KNZ 15 28- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm 6.4	m m	 6.400	
				RAZEM	6.400
274 d.8.3	KNZ 15 30- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z PVC dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 9.2	m m	 9.200	
				RAZEM	9.200
275 d.8.3	KNZ 15 31- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm 20.6	m m	 20.600	
				RAZEM	20.600
276 d.8.3	KNZ 15 32- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa, z osłoną z folii PVC dla rurocią- gów o śr. 80 mm, gr. izolacji 40 mm 30.2	m m	 30.200	
				RAZEM	30.200
9	45331100-7	INSTALACJA SOLARNA			
9.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
277 d.9.1	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie 126.4	m m	 126.400	
				RAZEM	126.400
278 d.9.1	KNR 7-08 0603-04 kalk. własna	Konstrukcje wsporcze i nośne - zestawy stelaży do montażu kolektorów słonecz- nych 4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
279 d.9.1	KNP 18 0155-02.08	Montaż elementów konstrukcyjnych (konstrukcja wsporcza o masie do 15 kg) przez przykręcenie do gotowego podłoża na ścianie (4 umocowania) - stelaż do montażu kolektora 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
280 d.9.1	KNR K-05 0402-02	Montaż kolektorów słonecznych nad połacią dachu - zestaw 4 kolektorów na da- chu płaskim 4	zestaw zestaw	 4.000	
				RAZEM	4.000
281 d.9.1	KNR 7-08 0105-04	Układ do pomiarów temperatury - czujnik temperatury kolektora z tuleją PT1000 4	ukl. ukl.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
282 d.9.1	KNR INSTAL 0309-09 analogia	Separator powietrza- odpowietrznik, do instalacji solarnej o śr. 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
283 d.9.1	KNNR 4 0411-03	Zawory odcinające, kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm.	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
284 d.9.1	KNNR 4 0411-04	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm.	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
285 d.9.1	KNNR 4 0411-05	Zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
286 d.9.1	KNNR 4 0130-05	Zawory zwrotne z gw. wewn. mosiężny temp. 100 st C zamknięcie grzybkowe wspomagane sprężyną DN 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
287 d.9.1	KNNR 4 0411-04	Regulator przepływu z siłownikiem, przepust. 2,2 l/min o połączeniach gwintowa- nych o śr. nominalnej 32 mm.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
288 d.9.1	KNNR 4 0524-01	Zawór bezpieczeństwa dla instalacji solarnej o śr.15 mm, ciśnienie robocze 6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
289 d.9.1	KNR 7-07 0101-02	Zestaw pompowy dla instalacji solarnej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
290 d.9.1	KNR 7-08 0201-03 kalk. własna	Układ regulacji sterujący pracą instalacji solarnej - stacja solarna	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
291 d.9.1	KNNR 4 0511-04	Naczynia wzbiorcze przeponowe dla instalacji solarnej na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej 150 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
292 d.9.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji solarnej z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób	m		
		1	próba		1.000
		126.4	m	126.400	
				RAZEM	126.400
293 d.9.1	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji solarnej	m		
		126.4	m	126.400	
				RAZEM	126.400
294 d.9.1	KNR 7-24 0515-07 analogia	Napełnienie instalacji solarnej płynem solarnym.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
295 d.9.1	KNR 7-08 0905-01	Przewody uziemiające z bednarki	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
296 d.9.1	Wycena własna	Wykonanie przebić w przegrodach pod przejścia rurociągów, usunięcie gruzu i od- padów pomontażowych z budynku, wywóz na wysypisko i utylizacja.	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
9.2	45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
297 d.9.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.042*126.4	m ²	16.670	
				RAZEM	16.670
298 d.9.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		16.67	m ²	16.670	
				RAZEM	16.670

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
299 d.9.2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 16.67	m ² m ²	 16.670	
				RAZEM	16.670
300 d.9.2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 16.67	m ² m ²	 16.670	
				RAZEM	16.670
9.3	45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
301 d.9.3	KNZ 15 28- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych z elastyczną osłoną odporną na wysoką temperaturę z folii odpornej na promienie UV dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm - izolacje na zewnątrz budynku 126.4	m m	 126.400	
				RAZEM	126.400
10	45331220-4	KLIMATYZACJA			
10.1		KLIMATYZACJA - URZĄDZENIA			
302 d.10. własna 1		Jednostka zewnętrzna, pompa ciepła typu VRV - 2 szt, + jednostka wewn. kasetonowa - szt 8 1, trójnik - szt 6, sterownik bezprzewodowy - 8 szt, panel dekoracyjny do kaset szt 8. 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
10.2		KLIMATYZACJA - UKŁAD 1			
303 d.10. 0110-01 2 analogia	KNR 7-24	Montaż jednostki zewnętrznej system VRV 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
304 d.10. 0104-01 2 analogia	KNR 7-24	Klimatyzator jednostka wewnętrzna, kasetonowa o mocy chłodniczej do 9,7 kW (dla warunków: temperatura zewn. 35 st C) -montaż 4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
305 d.10. 0202-01 2	KNR INSTAL	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 6,4 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych -rura chłodnicza miękka z kręgu 7.0	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
306 d.10. 0202-02 2	KNR INSTAL	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 12,7 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych -rura chłodnicza miękka z kręgu 7.0	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
307 d.10. 0202-01 2	KNR INSTAL	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 9,5 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych -rura chłodnicza miękka w kręgu 38.0	m m	 38.000	
				RAZEM	38.000
308 d.10. 0202-04 2	KNR INSTAL	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 15,9 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura chłodnicza miękka w kręgu 38.0	m m	 38.000	
				RAZEM	38.000
309 d.10. 0239-02 2	KNR 7-24	Rozgałęzienie trójnik do freonu o średnicy nominalnej rur do 15 mm - montaż 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
310 d.10. 0514-08 2	KNR 7-24	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 15.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
311 d.10. 0513-08 2	KNR 7-24	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 15.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
312 d.10. 0515-08 2	KNR 7-24	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym - wydajność 15.0 kW -czynnik chłodniczy R-410A 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
313 d.10. 2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 6,4 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm 7.0	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
314 d.10. 2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.9,52 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm 38.0	m m	 38.000	
				RAZEM	38.000
315 d.10. 2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.12,7 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm 7.0	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
316 d.10. 2	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.15,9 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm 38.0	m m	 38.000	
				RAZEM	38.000
10.3		KLIMATYZACJA - UKŁAD 1			
317 d.10. 3	KNR 7-24 0110-01 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej system VRV 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
318 d.10. 3	KNR 7-24 0104-01 analogia	Klimatyzator jednostka wewnętrzna, kasetonowa o mocy chłodniczej do 9,7 kW (dla warunków: temperatura zewn. 35 st C) -montaż 4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
319 d.10. 3	KNR INSTAL 0202-01	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 6,4 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych -rura chłodnicza miękka z kręgu 8.0	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
320 d.10. 3	KNR INSTAL 0202-02	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 12,7 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych -rura chłodnicza miękka z kręgu 8.0	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
321 d.10. 3	KNR INSTAL 0202-01	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 9,5 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych -rura chłodnicza miękka w kręgu 22.0	m m	 22.000	
				RAZEM	22.000
322 d.10. 3	KNR INSTAL 0202-04	Rurociągi chłodnicze miedziane lutowane o śr.zew. 15,9 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rura chłodnicza miękka w kręgu 22.0	m m	 22.000	
				RAZEM	22.000
323 d.10. 3	KNR 7-24 0239-02	Rozgałęzienie trójnik do freonu o średnicy nominalnej rur do 15 mm - montaż 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
324 d.10. 3	KNR 7-24 0514-08	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 15.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
325 d.10. 3	KNR 7-24 0513-08	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 15.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
326 d.10. 3	KNR 7-24 0515-08	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 15.0 kW -czynnik chłodniczy R-410A 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
327 d.10. 3	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 6,4 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm 8.0	m m	 8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8.000
328 d.10. 3	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.9,52 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm	m		
		22.0	m	22.000	
				RAZEM	22.000
329 d.10. 3	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.12,7 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm	m		
		8.0	m	8.000	
				RAZEM	8.000
330 d.10. 3	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr.15,9 mm otulinami kauczukowymi gr.13 mm	m		
		22.0	m	22.000	
				RAZEM	22.000
10.4	45332300-6	KANALIZACJA SKROPLIN			
331 d.10. 4	KNR-W 2-15 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - rurociąg z rur PE fi 25 mm- grawitacyjne odprowadzenie skroplin z klimatyzacji	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
332 d.10. 4	S 215 0500- 02	Dodatki za podejścia odpływowe z rur PP. o śr.zewn.rury 25 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
333 d.10. 4	KNR-W 2-15 0218-02 analogia	Zasyfonowanie rurociągu z rur PP fi 25 mm -odprowadzenie skroplin	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
334 d.10. 4	KNR-W 4-02 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110x50 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi - w istniejący pion kanalizacji sanitarnej - pod rurociąg z rur PP fi 25 mm- odprowadzanie skroplin	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
335 d.10. 4	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1	m	32.000	
		32.0			
				RAZEM	32.000
11	45331230-7	WODA LODOWA			
11.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
336 d.11. 1	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach w.l. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
337 d.11. 1	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach w.l. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		7.6	m	7.600	
				RAZEM	7.600
338 d.11. 1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach w.l. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		14.8	m	14.800	
				RAZEM	14.800
339 d.11. 1	KNNR 4 0411-07	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
340 d.11. 1	KNNR 4 0521-07	Zawory mieszające 3-drogowe kołnierzone, z siłownikiem VRM20 o śr. nominalnej 65 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
341 d.11. 1	KNNR 4 0521-06	Zawory mieszające 3-drogowe kołnierzone, z siłownikiem VRM20 nominalnej 50 mm.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
342 d.11. 1	KNNR 4 0411-06	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
343 d.11. 1	KNR 7-24 0154-06	Agregat wody lodowej o mocy chłodniczej: 47,8 kW, pobór mocy: 17,2 kW, masa robocza: 545 kg, czynnik chłodniczy: R407C=5,9kg, obieg wtórny: glikol etylenowy 35%, podłączenie 2"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
344 d.11. 1	KNR-W 2-17 0321-01	Chłodnica wody lodowej kanałowa prostokątna o mocy chłodniczej 15,21 kW z odskraplaczem chłodnicy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
345 d.11. 1	KNR-W 2-17 0321-01	Chłodnica wody lodowej kanałowa prostokątna o mocy chłodniczej 32,12 kW z odskraplaczem chłodnicy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
346 d.11. 1	Wycena własna	Zestaw do spustu i napełniania zładu glikolem min. 500l w wannie ze stali z odpo- wietrzeniem i pompą ręczną - wykonanie warsztatowe wraz z montażem w maszy- nowni.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
347 d.11. 1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji w.l. z rur stalowych i miedzianych w budynkach nie- mieszkalnych	m		
		18+7.6+14.8	m	40.400	
				RAZEM	40.400
348 d.11. 1	KNR 7-24 0513-10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
349 d.11. 1	KNR 7-24 0508-01 kalk. własna	Napełnianie glikolem etylenowym instalacji wody lodowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
350 d.11. 1	KNR 7-24 0516-10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11.2	45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
351 d.11. 2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.061*14.8	m ²	2.835	
				RAZEM	2.835
352 d.11. 2	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.076*7.6	m ²	1.814	
		3.14*0.089*18.0	m ²	5.030	
				RAZEM	6.844
353 d.11. 2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		2.835+6.844	m ²	9.679	
				RAZEM	9.679
354 d.11. 2	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2	m ²		
		2.835	m ²	2.835	
				RAZEM	2.835
355 d.11. 2	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średni- cy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2	m ²		
		6.844	m ²	6.844	
				RAZEM	6.844

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
356 d.11. 2	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 2.835	m ² m ²	 2.835	
				RAZEM	2.835
357 d.11. 2	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 6.844	m ² m ²	 6.844	
				RAZEM	6.844
11.3		IZOLACJE CIEPLNE			
358 d.11. 3	KNZ 15 30- 05	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych w warstwie ochronnej, odpornej na wysoką temperaturę i promieniowanie UV, dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 14.8	m m	 14.800	
				RAZEM	14.800
359 d.11. 3	KNZ 15 31- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych w warstwie ochronnej, odpornej na wysoką temperaturę i promieniowanie UV, dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 40 mm 7.6	m m	 7.600	
				RAZEM	7.600
360 d.11. 3	KNZ 15 32- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych w warstwie ochronnej odpornej na wysoką temperaturę i promieniowanie UV dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 40 mm 18.0	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
12		ŹRÓDŁA CIEPŁA			
12.1	45331000-6	MONTAŻ URZĄDZEŃ I ARMATURY			
361 d.12. 1	KNNR 4 0506-02	Podgrzewacz pojemnościowy biwalentny c.w.u. o poj. 1000 litrów, płaszcz ochronny z PCV i izolacja cieplna z bezfreonowej miękkiej pianki poliuretanowej o grubości 100 mm, ochronna anoda magnezowa. 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
362 d.12. 1	KNR 7-08 0301-01 analogia	Układy sterowania elektrycznego - automatyka układu grzewczego pomp gazowych i kotłów kondensacyjnych 1	ukł. ukł.	 1.000	
				RAZEM	1.000
363 d.12. 1	KNR 7-24 0154-06	Kaskada gazowych pomp ciepła, składająca się z 5 szt agregatów, masa kaskady: m=2227 kg, wym: 6490x1250x1400[mm] 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
364 d.12. 1	Wycena własna	Uruchomienie gazowych pomp ciepła przez serwis 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
365 d.12. 1	Wycena własna	Zestaw pięciu kondensacyjnych kotłów gazowych montażu zewnętrznego. 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
366 d.12. 1	KNNR 4 0501-05	Kondensacyjny kocioł gazowy montaż zewnętrzny - montaż 5	kocioł kocioł	 5.000	
				RAZEM	5.000
367 d.12. 1	KNNR 4 0504-03	Wymiennik ciepła płytowy przeciwprądowy glikol 35%/woda z izolacją i oryginalnymi podpórkami, obciążenie cieplne: 370 kW, DN 100 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
368 d.12. 1	KNNR 4 0506-02	Bufor ciepła pojemnościowy o poj. 2000dm3 na ciśnienie 0,6 MPa 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
369 d.12. 1	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, typ 1915 DN25 dla ciśnień 0,3 MPa 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
370 d.12. 1	KNNR 4 0524-04	Zawory bezpieczeństwa, ciśnienie otwarcia 2,5 bara o śr. nominalnej 32 mm - zawór bezpieczeństwa obiegu wtórnego.	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
371 d.12. 1	KNNR 4 0511-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe S80 na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności 80 dm3 - instalacja chłodnicza -strona pierwotna, glikol.	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
372 d.12. 1	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa typ S 33, obieg kotłów kondensacyjnych	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
373 d.12. 1	KNNR 4 0511-09	Naczynia wzbiorcze o poj 200 l - strona wtórna-woda	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
374 d.12. 1	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa DN65, 3 x 400 V, z automatyką układu, główna	kpl		
	2		kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
375 d.12. 1	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa instalacji c.o. 25-120, 1x230V	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
376 d.12. 1	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa 32-120, 1x230 V, obieg wentylacji	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
377 d.12. 1	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa zasilania zasobnikowych podgrzewaczy DN32 32-60, 1x230V	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
378 d.12. 1	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna DN32 UPS 32-60 FB , 1x230V	kpl		
	1		kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
379 d.12. 1	KNNR 4 0521-05	Zawory mieszające 3-drogowe kołnierzone DN40, z siłownikiem elektrycznym; zasilanie:230V lub 24V	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
380 d.12. 1	KNNR 4 0521-06	Zawory mieszające 3-drogowe kołnierzone DN50, z siłownikiem 230 V	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
381 d.12. 1	KNNR 4 0511-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej 60 dm3 - c.w.u.	szt.		
	3		szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
382 d.12. 1	KNNR 4 0411-06	Zawór mieszający ograniczenia maksymalnej temp. CW w przypadku przegrzewu z instalacji solarnej, DN50 wrez z termostatem z nastawą 60 st.C.	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
383 d.12. 1	KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa podgrzewacza dla ciśnień 0,6 MPa o śr. DN20.	szt.		
	3		szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
384 d.12. 1	KNNR 4 0526-08	Filtr magnetyczny na instalacji grzewczej PN 6 bar, DN80	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
385	KNNR 4 d.12. 0526-06 1	Filtr magnetyczny na instalacji grzewczej PN6, DN50.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
386	KNNR 4 d.12. 0526-07 1	Filtr magnetyczny na instalacji grzewczej DN65 PN6	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
387	KNNR 4 d.12. 0526-04 1	Filtr magnetyczny na instalacji grzewczej o śr. DN32.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
388	KNNR 4 d.12. 0130-04 1	Filtr siatkowy -woda pitna z gw.wewn. mosiężny, DN 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
389	KNNR 4 d.12. 0520-09 1	Zawór kulowy kołnierзовый do ciepłownictwa (kula wykonana ze stali nierdzewnej) dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
390	KNNR 4 d.12. 0520-08 1	Zawór kulowy kołnierзовый do ciepłownictwa (kula wykonana ze stali nierdzewnej) dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
391	KNNR 4 d.12. 0520-07 1	Zawory kulowe kołnierzowe do ciepłownictwa (kula wykonana ze stali nierdzewnej) dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
392	KNNR 4 d.12. 0520-06 1	Kurki kulowe kołnierzowe do ciepłownictwa (kula wykonana ze stali nierdzewnej) dla ciśnień 0,6 MPa o śr. DN50.	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
393	KNNR 4 d.12. 0520-04 1	Zawór kulowy kołnierзовый do ciepłownictwa (kula wykonana ze stali nierdzewnej) dla ciśnień 0,6 MPa o śr. DN32.	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
394	KNNR 4 d.12. 0521-08 1	Zawory żeliwne zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. DN80.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
395	KNNR 4 d.12. 0521-07 1	Zawory żeliwne zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. DN65.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
396	KNNR 4 d.12. 0521-06 1	Zawory żeliwne zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. DN50.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
397	KNNR 4 d.12. 0521-04 1	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. DN32.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
398	KNNR 4 d.12. 0412-06 1	Zawór spustowy o śr. 15 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
399	KNNR 4 d.12. 0412-06 1	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
400 d.12. 1	KNNR 4 0130-06	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
401 d.12. 1	KNNR 4 0130-04	Zawory kulowe odcinające dla wody pitnej o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
402 d.12. 1	KNNR 4 0130-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
403 d.12. 1	KNNR 4 0130-04	Zawory zwrotne z gw.wewn. mosiężny temp. 100 st C zamknięcie grzybkowe wspomagane sprężyną, PN10, DN32.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
404 d.12. 1	KNNR 4 0411-03	Zawory zwrotne z gw. wewn. mosiężny temp. 100 st C, zamknięcie grzybkowe wspomagane sprężyną, PN10, DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
405 d.12. 1	KNNR 4 0411-01	Kurek manometryczny DN 15	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
406 d.12. 1	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6 MPa	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
407 d.12. 1	KNNR 4 0531-03	Termometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei 0-120°C	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
408 d.12. 1	KNNR 4 0514-05	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. 125 mm, wraz z izolacją cieplną do zastosowań zewnętrznych	m		
		2.0*2	m	4.000	
				RAZEM	4.000
409 d.12. 1	KNNR 4 0514-05	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. 125 mm, wraz z izolacją cieplną do zastosowań zewnętrznych	m		
		1.5*2	m	3.000	
				RAZEM	3.000
12.2		RUROCIĄGI GRZEWCZE			
410 d.12. 2	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - na zewnątrz budynku	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
411 d.12. 2	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - na zewnątrz budynku	m		
		112.2	m	112.200	
				RAZEM	112.200
412 d.12. 2	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		25.4	m	25.400	
				RAZEM	25.400
413 d.12. 2	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		33.5	m	33.500	
				RAZEM	33.500
414 d.12. 2	KNNR 4 0403-09	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		16	m	16.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	16.000
415	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieskalnych	m		
d.12.	0406-02				
2		32.0+112.2+25.4+33.5+16	m	219.100	
				RAZEM	219.100
416	KNNR 4	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieskalnych - wodą wodociągową	m		
d.12.	0128-02				
2	analogia	219.10	m	219.100	
				RAZEM	219.100
417	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.12.	0101-04				
2		3.14*0.042*(32.0+25.4)	m ²	7.570	
		3.14*0.048*33.5	m ²	5.049	
				RAZEM	12.619
418	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.12.	0101-05				
2		3.14*0.076*112.2	m ²	26.775	
		3.14*0.114*16	m ²	5.727	
				RAZEM	32.502
419	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.12.	0105-04				
2		12.619+32.502	m ²	45.121	
				RAZEM	45.121
420	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.12.	0207-04				
2		Krotność = 2			
		12.619	m ²	12.619	
				RAZEM	12.619
421	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.12.	0207-05				
2		Krotność = 2			
		32.502	m ²	32.502	
				RAZEM	32.502
422	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.12.	0215-04				
2		Krotność = 2			
		12.619	m ²	12.619	
				RAZEM	12.619
423	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
d.12.	0215-05				
2		Krotność = 2			
		32.502	m ²	32.502	
				RAZEM	32.502
424	KNZ 15 28-	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
d.12.	04				
2		25.4	m	25.400	
				RAZEM	25.400
425	KNZ 15 28-	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych z elastyczną osłoną odporną na wysoką temperaturę z folii odpornej na promieniowanie UV, dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm - izolacja na zewnątrz budynku	m		
d.12.	04				
2		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
426	KNZ 15 31-	Montaż otulin termoizolacyjnych kauczukowych z osłoną z folii odpornej na wysokie temperatury i promienie UV dla zastosowań zewnętrznych - rurociągi o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm - izolacja na zewnątrz budynku	m		
d.12.	04				
2		112.2	m	112.200	
				RAZEM	112.200
427	KNZ 15 29-	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
d.12.	05				
2		33.5	m	33.500	
				RAZEM	33.500
428	KNZ 15 33-	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych, z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
d.12.	04				
2		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
12.3	45333000-0	INSTALACJA GAZOWA			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
429 d.12. 3	KNNR 4 0304-08	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 19	m m	 19.000	
				RAZEM	19.000
430 d.12. 3	KNNR 4 0304-06	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
431 d.12. 3	KNNR 4 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 21	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000
432 d.12. 3	S 219 0800- 02 analogia	Próby szczelności i wytrzymałości instalacji gazowej 19+4+21	m m	 44.000	
				RAZEM	44.000
433 d.12. 3	KNR-W 2-19 0205-03 analogia	Zawór kołnierзовый odcinający gaz w budynku o śr. DN80. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
434 d.12. 3	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.042*21 3.14*0.061*4	m ² m ² m ²	 2.769 0.766	
				RAZEM	3.535
435 d.12. 3	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurocią- gów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.089*19	m ² m ²	 5.310	
				RAZEM	5.310
436 d.12. 3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów 3.535+5.31	m ² m ²	 8.845	
				RAZEM	8.845
437 d.12. 3	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy ze- wnętrznej do 57 mm Krotność = 2 3.535	m ² m ²	 3.535	
				RAZEM	3.535
438 d.12. 3	KNR-W 7-12 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy ze- wnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 5.31	m ² m ²	 5.310	
				RAZEM	5.310
439 d.12. 3	KNR-W 7-12 0214-04	Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 3.535	m ² m ²	 3.535	
				RAZEM	3.535
440 d.12. 3	KNR-W 7-12 0214-05	Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 5.31	m ² m ²	 5.310	
				RAZEM	5.310
13	45331210-1	WENTYLACJA MECHANICZNA			
13.1		UKŁAD NAWIEWNY - N1			
441 d.13. 1	KNR 2-17 0103-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 % 3.10+4.47	m ² m ²	 7.570	
				RAZEM	7.570
442 d.13. 1	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 22.28+25.33	m ² m ²	 47.610	
				RAZEM	47.610

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
443 d.13. 1	KNR 2-17 0123-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 800 mm - udział kształtek do 55 % 55.10+29.94	m ² m ²	 85.040	
				RAZEM	85.040
444 d.13. 1	KNR 2-17 0123-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe o śr. 700 mm - udział kształtek do 55 % 8.16+21.98	m ² m ²	 30.140	
				RAZEM	30.140
445 d.13. 1	KNR 2-17 0122-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 600 mm - udział kształtek do 35 % 11.30+3.83	m ² m ²	 15.130	
				RAZEM	15.130
446 d.13. 1	KNR 2-17 0123-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 560 mm - udział kształtek do 55 % 1.76	m ² m ²	 1.760	
				RAZEM	1.760
447 d.13. 1	KNR 2-17 0123-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 500 mm - udział kształtek do 55 % 20.41+8.49	m ² m ²	 28.900	
				RAZEM	28.900
448 d.13. 1	KNR 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 % 13.47+12.32	m ² m ²	 25.790	
				RAZEM	25.790
449 d.13. 1	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej grub. 100 mm <przewody do 8000> 7.57*1.1 <przewody do 4400> 21.51*1.2 <tłumik> [(1.5*0.6)*2+(1.5*1.5)*2]*1.2	m ² m ² m ²	 8.327 25.812 7.560	
				RAZEM	41.699
450 d.13. 1	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych 41.699	m ² m ²	 41.699	
				RAZEM	41.699
451 d.13. 1	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 26.1*1.054	m ² m ²	 27.509	
				RAZEM	27.509
452 d.13. 1	KNR 2-16 0301-01	Izolacja przewodów elastycznych aluminiowych, wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 400 mm> 25.79*1.15 <przewody- śr. 500 mm> 28.9*1.12 <przewody- śr. 600 mm> (15.13+1.76)*1.10 <przewody- śr. 700 mm> 30.14*1.09 <przewody- śr. 800 mm> 85.04*1.08	m ² m ² m ² m ² m ²	 29.659 32.368 18.579 32.853 91.843	
				RAZEM	205.302
453 d.13. 1	KNR 2-17 0323-03 analogia	Centrala wentylacyjna dachowa nawiewno-wyiewna z odzyskiem ciepła kompletna z systemem sterowania i regulacji z wymiennikiem ciepła, nagrzewnicą wodną o mocy 135,2 kW, wydajności Q=n19000/w19000 m3/h 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
454 d.13. 1	KNR 2-17 0212-07 analogia	Podstawa do dużych central wentylacyjnych montowanych na dachu. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
455 d.13. 1	KNR 2-17 0154-06	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw. do 4500 mm - tłumik prostokątny o wym: a=1500mm, b=600mm, l=1500mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
456 d.13. 1	KNR-W 2-17 0209-08	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4600 mm o wym: a=1500mm, b=600mm 2	szt. szt.	 2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
457 d.13. 1	KNR 2-17 0131-07	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 800 mm - przepustnica o średnicy d=800mm, l=800mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
458 d.13. 1	KNR 2-17 0131-03	Przepustnica okrągła o śr.400 mm, l=400 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
459 d.13. 1	KNR 2-17 0205-10 analogia	Nawiewnik dyszowy dalekiego zasięgu, ruchoma głowica, zawirowacz strumienia, V=950m3/h; Lwa=41dB; x=0m, y=0m; Delta T=12K; yH=12,2m; Vmax=0 m/s; TV=0,04; wyposażenie dodatkowe: siłownik elektryczny 3-punktowy (grzanie/chłodzenie)	kpl		
		20	kpl	20.000	
				RAZEM	20.000
460 d.13. 1	KNR 2-17 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa z wyzwalaczem topikowym RST o wym 1500x600 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
461 d.13. 1	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.2		UKŁAD CZERPNIY - NN1			
462 d.13. 2	KNR 2-17 0103-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		2.5	m ²	2.500	
				RAZEM	2.500
463 d.13. 2	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		21.59	m ²	21.590	
				RAZEM	21.590
464 d.13. 2	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 8000> 2.5*1.03	m ²	2.575	
		<przewody do 4400> 21.59*1.054	m ²	22.756	
				RAZEM	25.331
465 d.13. 2	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ²		
		25.331	m ²	25.331	
				RAZEM	25.331
466 d.13. 2	KNR-W 2-17 0209-09	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o wym: a=1000, b=2100 [mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
467 d.13. 2	KNR 2-17 0146-05 kalk. własna	Czerpnia ścienna prostokątna typ A o obwodzie ponad 4000 mm, a=1500, b=600 [mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.3		UKŁAD WYWIEWNY - W1			
468 d.13. 3	KNR 2-17 0103-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		3.10+2.48	m ²	5.580	
				RAZEM	5.580
469 d.13. 3	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		130.11+86.83	m ²	216.940	
				RAZEM	216.940
470 d.13. 3	KNR-W 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		5.1+2.5	m ²	7.600	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7.600
471 d.13. 3	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej grub. 100 mm <przewody do 8000> 5.58*1.1 <przewody do 4400> 20.65*1.2 <tłumik> [(1.5*0.6)*2+(1.5*1.5)*2]*1.2	m ² m ² m ²	 6.138 24.780 7.560	
				RAZEM	38.478
472 d.13. 3	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych 38.478	m ² m ²	 38.478	
				RAZEM	38.478
473 d.13. 3	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 196.29*1.054 <przewody do 1800> 7.6*1.13	m ² m ² m ²	 206.890 8.588	
				RAZEM	215.478
474 d.13. 3	KNR 2-17 0154-06	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 4500 mm - tłumik prostokątny o wym: a=1500mm, b=600mm, l=1500mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
475 d.13. 3	KNR-W 2-17 0209-08	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4600 mm o wym: a=1500mm, b=600mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
476 d.13. 3	KNR-W 2-17 0209-09	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o wym: a=1000, b=2100 [mm] 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
477 d.13. 3	KNR 2-17 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa z wyzwalaczem topikowym RST o wym 1500x600 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
478 d.13. 3	KNR 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne wywiewne z poziomym rzędem lamelek i przepustnicą typ KG 8 315x1015 mm 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
13.4	UKŁAD WYRZUTOWY - WW1				
479 d.13. 4	KNR 2-17 0103-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 8000 mm - udział kształtek do 65 % 10.47	m ² m ²	 10.470	
				RAZEM	10.470
480 d.13. 4	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 8000> 10.47*1.03	m ² m ²	 10.784	
				RAZEM	10.784
481 d.13. 4	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych 10.784	m ² m ²	 10.784	
				RAZEM	10.784
482 d.13. 4	KNR-W 2-17 0209-09	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o wym: a=1000, b=2100 [mm] 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
483 d.13. 4	KNR 2-17 0148-09	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. a=2100, b=1000 [mm], w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
484 d.13. 4	KNR-W 2-17 0143-06 analogia	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o wym. a=2100, b=1000 [mm] 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13.5		UKŁAD NAWIEWNY - N2			
485	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
d.13.	0103-06				
5		16.35+13.38	m ²	29.730	
				RAZEM	29.730
486	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 800 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.13.	0123-05				
5		38.31+21.1	m ²	59.410	
				RAZEM	59.410
487	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 700 mm udział kształtek do 35 %	m ²		
d.13.	0122-06				
5		15.39+4.08	m ²	19.470	
				RAZEM	19.470
488	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 600 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.13.	0123-05				
5		4.08+1.91	m ²	5.990	
				RAZEM	5.990
489	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 500 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.13.	0123-05				
5		10.21+4.24	m ²	14.450	
				RAZEM	14.450
490	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.13.	0123-04				
5		3.77+6.16	m ²	9.930	
				RAZEM	9.930
491	KNR 2-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej grub. 100 mm	m ²		
d.13.	0305-04				
5		<przewody do 4400> 17.34*1.2	m ²	20.808	
		<tłumik> [(1.0*1.5)*2+(0.5*1.5)*2]*1.2	m ²	5.400	
				RAZEM	26.208
492	KNR 2-16	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ²		
d.13.	0605-05				
5		26.208	m ²	26.208	
				RAZEM	26.208
493	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
d.13.	0305-04				
5		<przewody do 4400> 12.39*1.054	m ²	13.059	
				RAZEM	13.059
494	KNR 2-16	Izolacja przewodów elastycznych aluminiowych, wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej	m ²		
d.13.	0301-01				
5		<przewody- śr. 400 mm> 9.93*1.15	m ²	11.420	
		<przewody- śr. 500 mm> 14.45*1.12	m ²	16.184	
		<przewody- śr. 600 mm> 5.99*1.10	m ²	6.589	
		<przewody- śr. 700 mm> 19.47*1.09	m ²	21.222	
		<przewody- śr. 800 mm> 59.41*1.08	m ²	64.163	
				RAZEM	119.578
495	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna dachowa nawiewno-wywiewna kompletna z systemem sterowania i regulacji z nagrzewnicą wodną o mocy 61,3 kW, chłodnicą powietrza o mocy 15,2 kW, wydajności: n/w=9000 m ³ /h.	szt.		
d.13.	0323-03				
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
496	KNR 2-17	Podstawa do dużych central wentylacyjnych montowanych na dachu.	szt.		
d.13.	0212-07				
5	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
497	KNR-W 2-17	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4600 mm o wym: a=650mm, b=1500mm	szt.		
d.13.	0209-08				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
498	KNR-W 2-17	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4000 mm o wym: a=1000mm, b=500mm	szt.		
d.13.	0209-07				
5		1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
499 d.13. 5	KNR 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 4000 mm o wym: a=1000mm, b=500mm, L=1500mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
500 d.13. 5	KNR 2-17 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa z wyzwalaczem topikowym RST o wym 500x1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
501 d.13. 5	KNR 2-17 0131-03	Przepustnica okrągła o śr.400 mm, l=400 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
502 d.13. 5	KNR 2-17 0205-10 analogia	Nawiewnik dyszowy dalekiego zasięgu, ruchoma głowica, zawirowacz strumienia, V=900m3/h; Lwa=41dB; x=0m, y=0m; Delta T=12K; yH=11,6m; Vmax=0 m/s; TV=0,04; wyposażenie dodatkowe: siłownik elektryczny 3-punktowy (grzanie/chłodzenie)	kpl		
		10	kpl	10.000	
				RAZEM	10.000
503 d.13. 5	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.6		UKŁAD CZERPNIY - NN2			
504 d.13. 6	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		21.68+2.40	m ²	24.080	
				RAZEM	24.080
505 d.13. 6	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 4400> 24.08*1.054	m ²	25.380	
				RAZEM	25.380
506 d.13. 6	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ²		
		25.38	m ²	25.380	
				RAZEM	25.380
507 d.13. 6	KNR 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm- czerpnie ściennie o wym: a=1000 mm, b=500 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
508 d.13. 6	KNR-W 2-17 0209-08	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4600 mm o wym: a=650mm, b=1500mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.7		UKŁAD WYWIEWNY - W2			
509 d.13. 7	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		93.1+59.96	m ²	153.060	
				RAZEM	153.060
510 d.13. 7	KNR-W 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		4.98+2.24	m ²	7.220	
				RAZEM	7.220
511 d.13. 7	KNR 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		3.0+1.5	m ²	4.500	
				RAZEM	4.500
512 d.13. 7	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 4400> 126.56*1.054	m ²	133.394	
		<przewody do 1400> 7.22*1.17	m ²	8.447	
		<przewody do 1000> 4.5*1.24	m ²	5.580	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	147.421
513 d.13. 7	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej grub. 100 mm <przewody do 4400> 26.5*1.2 <tłumik> [(1.0*1.5)*2+(0.5*1.5)*2]*1.2	m ² m ² m ²	 31.800 5.400	
				RAZEM	37.200
514 d.13. 7	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych 37.2	m ² m ²	 37.200	
				RAZEM	37.200
515 d.13. 7	KNR-W 2-17 0209-08	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4600 mm o wym: a=650mm, b=1500mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
516 d.13. 7	KNR-W 2-17 0209-07	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4000 mm o wym: a=1000mm, b=500mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
517 d.13. 7	KNR 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 4000 mm o wym: a=1000mm, b=500mm, L=1500mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
518 d.13. 7	KNR 2-17 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa z wyzwalaczem topikowym RST o wym 500x1000 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
519 d.13. 7	KNR 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne wywiewne z poziomym rzędem lametek i przepustnicą typ KG 8 115x1015 mm 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
13.8		UKŁAD WYRZUTOWY - WW2			
520 d.13. 8	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 4.3+4.9	m ² m ²	 9.200	
				RAZEM	9.200
521 d.13. 8	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 9.2*1.054	m ² m ²	 9.697	
				RAZEM	9.697
522 d.13. 8	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych 9.697	m ² m ²	 9.697	
				RAZEM	9.697
523 d.13. 8	KNR-W 2-17 0209-08	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4600 mm o wym: a=650mm, b=1500mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
524 d.13. 8	KNR 2-17 0148-08	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4460 mm, w układach kanałowych, podstawa o wym: a=1500 mm, b=650 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
525 d.13. 8	KNR-W 2-17 0143-06	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 5200 mm- wyrzutnia dachowa o wym: a=1500mm, b=650mm, l=1500mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13.9		UKŁAD NAWIEWNY - N3			
526 d.13. 9	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 8.51+10.67	m ² m ²	 19.180	
				RAZEM	19.180

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
527 d.13. 9	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 39.37+6.60	m ² m ²	 45.970	
				RAZEM	45.970
528 d.13. 9	KNR-W 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 23.67+10.99	m ² m ²	 34.660	
				RAZEM	34.660
529 d.13. 9	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 16.18+2.91	m ² m ²	 19.090	
				RAZEM	19.090
530 d.13. 9	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % 10.04+1.11	m ² m ²	 11.150	
				RAZEM	11.150
531 d.13. 9	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 6.46	m ² m ²	 6.460	
				RAZEM	6.460
532 d.13. 9	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 8.93*1.054 <przewody do 1800> 45.97*1.13 <przewody do 1400> 34.66*1.17 <przewody do 1000> 19.09*1.24	m ² m ² m ² m ²	 9.412 51.946 40.552 23.672	
				RAZEM	125.582
533 d.13. 9	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej grub. 100 mm <przewody do 4400> 10.25*1.2 <tłumik> [(0.35*1.0)*2+(0.8*1.0)*2]*1.2	m ² m ² m ²	 12.300 2.760	
				RAZEM	15.060
534 d.13. 9	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych 15.06	m ² m ²	 15.060	
				RAZEM	15.060
535 d.13. 9	KNR 2-16 0301-01	Izolacja przewodów elastycznych aluminiowych, wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 200 mm> (11.15+6.46)*1.30	m ² m ²	 22.893	
				RAZEM	22.893
536 d.13. 9	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna dachowa, nawiewno-wywiewna kompletna z systemem sterowania i regulacji z nagrzewnicą wodną mocy 29,3 kW, wydajności n/w=4480/3780 [m3/h], napięcie 3x400 V 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
537 d.13. 9	KNR 2-17 0212-07 analogia	Podstawa do małych central wentylacyjnych montowanych na dachu. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
538 d.13. 9	KNR 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw. do 2600 mm - tłumik prostokątny o wym: a=350mm, b=800 mm, l=1000 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
539 d.13. 9	KNR 2-17 0209-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obw. do 2600 mm, króciec elastyczny o wym: a=350mm, b=800mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
540 d.13. 9	KNR-W 2-17 0209-07	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4000 mm o wym: a=450mm, b=1050mm 1	szt. szt.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
541 d.13. 9	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe nawiewne ze skrzynką rozprężną, płyta czołowa biała RAL 9010; V=200 m3/h o wym: D=200, D2=330, BD300 [mm] 20	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
542 d.13. 9	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm - przepustnica prostokątna o wym: a=250 mm, b=800 mm, l=100 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
543 d.13. 9	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm - przepustnica prostokątna o wym: a=300 mm, b=800 mm, l=200 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
544 d.13. 9	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - przepustnica o wym: a=250mm, b=400mm, L=200mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
545 d.13. 9	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13.1 0		UKŁAD CZERPNIY - NN3			
546 d.13. 10	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 8.61+4.78	m ² m ²	 13.390	
				RAZEM	13.390
547 d.13. 10	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 13.39*1.054	m ² m ²	 14.113	
				RAZEM	14.113
548 d.13. 10	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych 14.113	m ² m ²	 14.113	
				RAZEM	14.113
549 d.13. 10	KNR-W 2-17 0209-07	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4000 mm o wym: a=450mm, b=1050mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
550 d.13. 10	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - czerpnia ścienna o wym: a=350mm, b=800 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13.1 1		UKŁAD WYWIEWNY - W3			
551 d.13. 11	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % 5.71+8.68	m ² m ²	 14.390	
				RAZEM	14.390
552 d.13. 11	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 29.9+4.6	m ² m ²	 34.500	
				RAZEM	34.500
553 d.13. 11	KNR-W 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 16.4+6.65	m ² m ²	 23.050	
				RAZEM	23.050
554 d.13. 11	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 10.37+2.65	m ² m ²	 13.020	
				RAZEM	13.020

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
555 d.13. 11	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej grub. 100 mm <przewody do 4400> 10.57*1.2 <łumik> [(0.35*1.0)*2+(0.8*1.0)*2]*1.2	m ² m ² m ²	 12.684 2.760	
				RAZEM	15.444
556 d.13. 11	KNR 2-16 0605-05	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych 15.444	m ² m ²	 15.444	
				RAZEM	15.444
557 d.13. 11	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 3.82*1.054 <przewody do 1800> 34.5*1.13 <przewody do 1400> 23.05*1.17 <przewody do 1000> 13.02*1.24	m ² m ² m ² m ²	 4.026 38.985 26.969 16.145	
				RAZEM	86.125
558 d.13. 11	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 5.14+1.11	m ² m ²	 6.250	
				RAZEM	6.250
559 d.13. 11	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % 10.06+1.14	m ² m ²	 11.200	
				RAZEM	11.200
560 d.13. 11	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 2.12	m ² m ²	 2.120	
				RAZEM	2.120
561 d.13. 11	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 4.9+1.81	m ² m ²	 6.710	
				RAZEM	6.710
562 d.13. 11	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 4.96	m ² m ²	 4.960	
				RAZEM	4.960
563 d.13. 11	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 125 mm> 6.25*1.48 <przewody- śr. 160 mm> (11.2+2.12)*1.32 <przewody- śr. 200 mm> 6.71*1.30 <przewody- śr. 250 mm> 4.96*1.24	m ² m ² m ² m ²	 9.250 17.582 8.723 6.150	
				RAZEM	41.705
564 d.13. 11	KNR 2-17 0154-04	Łumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw. do 2600 mm - łumik prostokątny o wym: a=350mm, b=800 mm, l=1000 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
565 d.13. 11	KNR 2-17 0209-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obw. do 2600 mm, króciec elastyczny o wym: a=350mm, b=800mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
566 d.13. 11	KNR-W 2-17 0209-07	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4000 mm o wym: a=450mm, b=1050mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
567 d.13. 11	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm - przepustnica prostokątna o wym: a=250 mm, b=800 mm, l=100 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
568 d.13. 11	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - przepustnica o wym: a=250mm, b=400mm, L=200mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
569 d.13. 11	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe wywiewne fi 125 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
570 d.13. 11	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny perforowany ze skrzynką rozprężną, V=200[m3/h], dp=35Pa, LwA=36dBA; L=200, H=200, D=160, BD=240	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
571 d.13. 11	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny perforowany ze skrzynką rozprężną, V=450[m3/h], dp=10Pa, LwA=20dBA; L=310, H=310, D=250, BD=330	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
13.1 2		UKŁAD WYRZUTOWY - WW3			
572 d.13. 12	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		3.00+2.48	m ²	5.480	
				RAZEM	5.480
573 d.13. 12	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 4400> 5.48*1.054	m ²	5.776	
				RAZEM	5.776
574 d.13. 12	KNR 2-16 0605-05	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej na izolacji kanałów wentylacyjnych prostokątnych	m ²		
		5.776	m ²	5.776	
				RAZEM	5.776
575 d.13. 12	KNR-W 2-17 0209-07	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 4000 mm o wym: a=450mm, b=1050mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
576 d.13. 12	KNR 2-17 0148-08	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4460 mm, w układach kanałowych, podstawa o wym: a=450 mm, b=1050 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
577 d.13. 12	KNR 2-17 0143-05	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 4000 mm - wyrzutnia dachowa prostok.: a=450; b=1050, l=700[mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.1 3		UKŁAD NAWIEWNY - N4			
578 d.13. 13	KNR 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		5.04+8.28	m ²	13.320	
				RAZEM	13.320
579 d.13. 13	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		2.29+1.01	m ²	3.300	
				RAZEM	3.300
580 d.13. 13	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2.09+0.37	m ²	2.460	
				RAZEM	2.460
581 d.13. 13	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX	m ²		
		1.64	m ²	1.640	
				RAZEM	1.640
582 d.13. 13	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej	m ²		
		<przewody- śr. 250 mm> (2.46+1.64)*1.24	m ²	5.084	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<przewody- śr. 315 mm> 3.30*1.19 <przewody- śr. 400 mm> 13.32*1.15 <tłumik> (3.14*0.40*1.0)*1.15	m ² m ² m ²	3.927 15.318 1.444	
				RAZEM	25.773
583 d.13. 13	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna kompletna z systemem sterowania i regulacji o wydajności n/w=1700[m ³ /h] z nagrzewnicą wodną o mocy 3,6 kW , za- silenie el. 3x400 V. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
584 d.13. 13	KNR 2-17 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 400 mm, tłumik kanałowy okrągły D=400mm; L=1000 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
585 d.13. 13	KNR-W 2-17 0210-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 400 mm, l= 100 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
586 d.13. 13	KNR-W 2-17 0140-02	Nawiewnik wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną; V=450m ³ /h; płyta czołowa kolor biały RAL 9010, L=600, H=600, D=250, BD350 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
587 d.13. 13	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13.1 4		UKŁAD CZERPNIY -NN4			
588 d.13. 14	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 35 % 1.45	m ² m ²	 1.450	
				RAZEM	1.450
589 d.13. 14	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii alu- miniowej <przewody- śr. 400 mm> 1.45*1.15	m ² m ²	 1.668	
				RAZEM	1.668
590 d.13. 14	KNR-W 2-17 0210-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 400 mm, l= 100 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13.1 5		UKŁAD WYWIEWNY - W4			
591 d.13. 15	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 35 % 7.20+2.47	m ² m ²	 9.670	
				RAZEM	9.670
592 d.13. 15	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 % 3.14+1.42	m ² m ²	 4.560	
				RAZEM	4.560
593 d.13. 15	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr.250 mm - prze- wód elastyczny aluminiowy FLEX 1.78	m ² m ²	 1.780	
				RAZEM	1.780
594 d.13. 15	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii alu- miniowej <przewody- śr. 250 mm> (4.56+1.78)*1.24 <przewody- śr. 400 mm> 9.67*1.15 <tłumik> (3.14*0.40*1.0)*1.15	m ² m ² m ²	 7.862 11.121 1.444	
				RAZEM	20.427
595 d.13. 15	KNR 2-17 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 400 mm, tłumik kanałowy okrągły D=400mm; L=1000 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
596 d.13. 0210-04 15	KNR-W 2-17	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 400 mm, l= 100 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
597 d.13. 0131-05 15	KNR 2-17	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o śr. 400 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
598 d.13. 0140-02 15	KNR-W 2-17	Wywiewnik wirowy prostokątny ze skrzynką rozprężną i przepustnicą; płyta czołowa kolor biały RAL 9010; V=800 m ³ /h; Lwa=30 dB(A) o wym: L=600mm, H=600mm, D=250mm, BD350 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13.1 6		UKŁAD WYRZUTOWY - WW4			
599 d.13. 0122-04 16	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		3.42+0.95	m ²	4.370	
				RAZEM	4.370
600 d.13. 0301-01 16	KNR 2-16	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej	m ²		
		<przewody- śr. 400 mm> 4.37*1.15	m ²	5.026	
				RAZEM	5.026
601 d.13. 0210-04 16	KNR-W 2-17	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 400 mm, l= 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
602 d.13. 0149-04 16	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 400 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
603 d.13. 0144-03 16	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 400 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.1 7		UKŁAD NAWIEWNY - N5			
604 d.13. 0102-04 17	KNR-W 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		7.28+3.59	m ²	10.870	
				RAZEM	10.870
605 d.13. 0103-03 17	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m ²		
		3.26+4.08	m ²	7.340	
				RAZEM	7.340
606 d.13. 0122-01 17	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2.47+0.11	m ²	2.580	
				RAZEM	2.580
607 d.13. 0123-01 17	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 160 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		1.66+0.82	m ²	2.480	
				RAZEM	2.480
608 d.13. 0123-02 17	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		1.84+2.68	m ²	4.520	
				RAZEM	4.520
609 d.13. 0123-04 17	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		1.24+1.80	m ²	3.040	
				RAZEM	3.040

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
610 d.13. 17	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX	m ²		
		1.48	m ²	1.480	
				RAZEM	1.480
611 d.13. 17	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX	m ²		
		2.16	m ²	2.160	
				RAZEM	2.160
612 d.13. 17	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 1400> 10.87*1.17	m ²	12.718	
		<przewody do 1000> 7.34*1.24	m ²	9.102	
				RAZEM	21.820
613 d.13. 17	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej	m ²		
		<przewody- śr. 100 mm> 2.58*1.6	m ²	4.128	
		<przewody- śr. 160 mm> 2.48*1.32	m ²	3.274	
		<przewody- śr. 200 mm> (4.52+1.48)*1.30	m ²	7.800	
		<przewody- śr. 250 mm> 2.16*1.24	m ²	2.678	
		<przewody- śr. 400 mm> 3.04*1.15	m ²	3.496	
		<tłumik> (3.14*0.40*1.0)*1.15	m ²	1.444	
				RAZEM	22.820
614 d.13. 17	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna kompletna z systemem sterowania i regulacji o wydajności n/w=1710/1400[m3/h] z nagrzewnicą wodną o mocy 6,0 kW, zasilanie el. 3x400 V.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
615 d.13. 17	KNR 2-17 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm, tłumik kanałowy okrągły D=400mm; L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
616 d.13. 17	KNR-W 2-17 0210-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 400 mm, l=100 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
617 d.13. 17	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe nawiewne ze skrzynką rozprężną, płyta czołowa biała RAL 9010; V=200 m3/h o wym: D=200, D2=330, BD300 [mm]	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
618 d.13. 17	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe nawiewne ze skrzynką rozprężną; lamele i płyta czołowa białe RAL 9010; Q=300m3/h D=250, D2=400, BD=330 [mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
619 d.13. 17	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.1 8		UKŁAD CZERPNY - NN5			
620 d.13. 18	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.55	m ²	1.550	
				RAZEM	1.550
621 d.13. 18	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej	m ²		
		<przewody- śr. 400 mm> 1.55*1.15	m ²	1.783	
				RAZEM	1.783
622 d.13. 18	KNR-W 2-17 0210-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 400 mm, l=100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.1 9		UKŁAD WYWIEWNY - W5			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
623 d.13. 19	KNR 2-17 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % 0.67+1.77	m ² m ²	 2.440	
				RAZEM	2.440
624 d.13. 19	KNR 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 9.27+5.08	m ² m ²	 14.350	
				RAZEM	14.350
625 d.13. 19	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 1400> 2.44*1.17 <przewody do 1000> 14.35*1.24	m ² m ² m ²	 2.855 17.794	
				RAZEM	20.649
626 d.13. 19	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 4.32+0.60	m ² m ²	 4.920	
				RAZEM	4.920
627 d.13. 19	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 3.48+0.72	m ² m ²	 4.200	
				RAZEM	4.200
628 d.13. 19	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 2.93+2.95	m ² m ²	 5.880	
				RAZEM	5.880
629 d.13. 19	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 0.98	m ² m ²	 0.980	
				RAZEM	0.980
630 d.13. 19	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 1.93	m ² m ²	 1.930	
				RAZEM	1.930
631 d.13. 19	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 100 mm> 4.92*1.6 <przewody- śr. 125 mm> 4.2*1.48 <przewody- śr. 200 mm> (5.88+0.98)*1.30 <przewody- śr. 250 mm> 1.93*1.24 <tłumik> (3.14*0.40*1.0)*1.15	m ² m ² m ² m ² m ²	 7.872 6.216 8.918 2.393 1.444	
				RAZEM	26.843
632 d.13. 19	KNR 2-17 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm, tłumik kanałowy okrągły D=400mm; L=1000 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
633 d.13. 19	KNR-W 2-17 0210-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 400 mm, l=100 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
634 d.13. 19	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny, perforowany, ze skrzynką rozprężną, V=300[m ³ /h], dp=10Pa, LwA=20dBA; L=310, H=310, D=250, BD=330 1+3	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
635 d.13. 19	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe wywiewne fi 100 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
636 d.13. 19	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła o śr. 200 mm, l=200 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13.2 0		UKŁAD WYRZUTOWY - WW5			
637 d.13. 20	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 35 % 3.13+0.95	m ² m ²	 4.080	
				RAZEM	4.080
638 d.13. 20	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 400 mm> 4.08*1.15	m ² m ²	 4.692	
				RAZEM	4.692
639 d.13. 20	KNR-W 2-17 0210-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy 400 mm, l= 100 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
640 d.13. 20	KNR 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 400 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
641 d.13. 20	KNR 2-17 0144-03	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 400 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13.2 1		UKŁAD NAWIEWNY - N6			
642 d.13. 21	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 6.14+0.65	m ² m ²	 6.790	
				RAZEM	6.790
643 d.13. 21	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % 2.42+0.50	m ² m ²	 2.920	
				RAZEM	2.920
644 d.13. 21	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 % 3.25+3.32	m ² m ²	 6.570	
				RAZEM	6.570
645 d.13. 21	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.315 mm - udział kształtek do 35 % 6.32+0.78	m ² m ²	 7.100	
				RAZEM	7.100
646 d.13. 21	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 0.31	m ² m ²	 0.310	
				RAZEM	0.310
647 d.13. 21	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 1.96	m ² m ²	 1.960	
				RAZEM	1.960
648 d.13. 21	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 125 mm> (6.79+0.31)*1.48 <przewody- śr. 200 mm> (2.92+1.96)*1.30 <przewody- śr. 250 mm> 6.57*1.24 <przewody- śr. 315 mm> 7.1*1.19 <łumik> (3.14*0.315*1.0)*1.19	m ² m ² m ² m ² m ²	 10.508 6.344 8.147 8.449 1.177	
				RAZEM	34.625
649 d.13. 21	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna podwieszana, nawiewno-wywiewna kompletna z systemem sterowania i regulacji z nagrzewnicą wodną o mocy 3,6 kW, wydajności n/w=1120 [m3/h], napięcie 1x230V. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
650 d.13. 21	KNR 2-17 0210-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 315 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
651 d.13. 21	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm - tłumik fi 315 x 1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
652 d.13. 21	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła o śr. 125 mm, L=125 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
653 d.13. 21	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe nawiewne ze skrzynką rozprężną, płyta czołowa biała RAL 9010; V=200 m3/h o wym: D=200, D2=330, BD300 [mm]	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
654 d.13. 21	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty sufitowe nawiewne fi 125 mm lamele i płyta czołowa kolor biały RAL 9010; VM; skrzynka rozprężna z przepustnicą; V=120 m3/h- D=125, D2=185, BD=225[mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
655 d.13. 21	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.2 2		UKŁAD CZERPNY - NN6			
656 d.13. 22	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.06	m ²	1.060	
				RAZEM	1.060
657 d.13. 22	KNR 2-17 0210-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
658 d.13. 22	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii alu-miniowej	m ²		
		<przewody- śr. 315 mm> 1.06*1.19	m ²	1.261	
				RAZEM	1.261
13.2 3		UKŁAD WYWIEWNY - W6			
659 d.13. 23	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2.51+0.35	m ²	2.860	
				RAZEM	2.860
660 d.13. 23	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		0.34+0.73	m ²	1.070	
				RAZEM	1.070
661 d.13. 23	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr.250 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		3.0+0.62	m ²	3.620	
				RAZEM	3.620
662 d.13. 23	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe,typ S(Spiro) o śr.250 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX	m ²		
		0.74	m ²	0.740	
				RAZEM	0.740
663 d.13. 23	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
		1.09+1.18	m ²	2.270	
				RAZEM	2.270

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
664 d.13. 23	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii alu- miniowej <przewody- śr. 125 mm> 2.86*1.48 <przewody- śr. 200 mm> 1.07*1.30 <przewody- śr. 250 mm> (3.62+0.74)*1.24 <przewody- śr. 315 mm> 2.27*1.19 <tłumik> (3.14*0.315*1.0)*1.19	m ² m ² m ² m ² m ²	 4.233 1.391 5.406 2.701 1.177	
				RAZEM	14.908
665 d.13. 23	KNR 2-17 0210-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 315 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
666 d.13. 23	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm - tłumik fi 315 x 1000 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
667 d.13. 23	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną ,V=500[m3/h], dp=10Pa, LwA= 20dBA; L=310, H=310, D=250, BD=350 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
668 d.13. 23	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe wywiewne fi 125 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
13.2 4		UKŁAD WYRZUTOWY - WW6			
669 d.13. 24	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % 0.99+0.59	m ² m ²	 1.580	
				RAZEM	1.580
670 d.13. 24	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii alu- miniowej <przewody- śr. 315 mm> 1.58*1.19	m ² m ²	 1.880	
				RAZEM	1.880
671 d.13. 24	KNR 2-17 0210-02	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o śr.do 315 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
672 d.13. 24	KNR 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 315 mm, w układach kanało- wych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
673 d.13. 24	KNR 2-17 0144-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 315 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13.2 5		UKŁAD NAWIEWNY - N7			
674 d.13. 25	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 42.22+7.96	m ² m ²	 50.180	
				RAZEM	50.180
675 d.13. 25	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 30.13+10.55	m ² m ²	 40.680	
				RAZEM	40.680
676 d.13. 25	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 9.35+1.56	m ² m ²	 10.910	
				RAZEM	10.910

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
677 d.13. 25	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 29.74+6.18	m ² m ²	 35.920	
				RAZEM	35.920
678 d.13. 25	KNR 2-17 0102-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 55 % 2.47+0.93	m ² m ²	 3.400	
				RAZEM	3.400
679 d.13. 25	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 50.18*1.054 <łłumik> [(0.7*1.0)*2+(0.30*1.0)*2]*1.054 <przewody do 1800> 40.68*1.13 <przewody do 1400> 10.91*1.17 <przewody do 1000> 35.92*1.24 <przewody do 600> 3.4*1.4	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 52.890 2.108 45.968 12.765 44.541 4.760	
				RAZEM	163.032
680 d.13. 25	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 9.90+1.70	m ² m ²	 11.600	
				RAZEM	11.600
681 d.13. 25	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 2.68	m ² m ²	 2.680	
				RAZEM	2.680
682 d.13. 25	KNR 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 160 mm - udział kształtek do 55 % 3.01+1.14	m ² m ²	 4.150	
				RAZEM	4.150
683 d.13. 25	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 0.51	m ² m ²	 0.510	
				RAZEM	0.510
684 d.13. 25	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 4.25+2.39	m ² m ²	 6.640	
				RAZEM	6.640
685 d.13. 25	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 3.0	m ² m ²	 3.000	
				RAZEM	3.000
686 d.13. 25	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 250 mm - udział kształtek do 55 % 0.40+1.07	m ² m ²	 1.470	
				RAZEM	1.470
687 d.13. 25	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 2.09	m ² m ²	 2.090	
				RAZEM	2.090
688 d.13. 25	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 125 mm> (11.6+2.68)*1.48 <przewody- śr. 160 mm> (4.15+0.51)*1.32 <przewody- śr. 200 mm> (6.64+3.0)*1.30 <przewody- śr. 250 mm> (1.47+2.09)*1.24	m ² m ² m ² m ²	 21.134 6.151 12.532 4.414	
				RAZEM	44.231
689 d.13. 25	KNR 2-17 0323-01 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna kompletna z systemem sterowania i regulacji z wymiennikiem obrotowym, nagrzewnicą wodną o mocy 16,3 kW, wydajność n/w=3620/2925[m3/h] ; napięcie/częst: 400V/50Hz 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
690 d.13. 25	KNR 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 2000 mm- tłumik prostokątny o wym: a=700, b=300, l=1000 [mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
691 d.13. 25	KNR 2-17 0209-03	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obw.do 2200 mm - króciec elastyczny o wym: a=700mm, b=300 mm, L=100mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
692 d.13. 25	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła o śr. 125 mm, L=125 mm.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
693 d.13. 25	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm o wym. a=200mm, b=400mm, L=200mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
694 d.13. 25	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm o wym. a=250mm, b=200mm, L=200mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
695 d.13. 25	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe nawiewne ze skrzynką rozprężną, płyta czołowa biała RAL 9010; V=140 m3/h o wym: D=200, D2=330, BD300 [mm]	szt.		
		2+3	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
696 d.13. 25	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe nawiewne ze skrzynką rozprężną; lamele i płyta czołowa białe RAL 9010; Q=300m3/h D=250, D2=400, BD=350 [mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
697 d.13. 25	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty sufitowe nawiewne fi 125 mm lamele i płyta czołowa kolor biały RAL 9010; VM; skrzynka rozprężna z przepustnicą; V=120 m3/h- D=125, D2=185, BD=225[mm]	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
698 d.13. 25	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe nawiewne fi 125 mm , V=100 m3/h	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
699 d.13. 25	KNR 2-17 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa z wyzwalaczem topikowym RST o wym 200x200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
700 d.13. 25	Wycena własna	Uruchomienie, pomiary i regulacja instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.2 6		UKŁAD CZERPNIY - NN7			
701 d.13. 26	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		11.99+3.9	m ²	15.890	
				RAZEM	15.890
702 d.13. 26	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm	m ²		
		<przewody do 4400> 15.89*1.054	m ²	16.748	
				RAZEM	16.748
703 d.13. 26	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - czerpnia ścienna o wym: a=400 mm, b=500 mm, L=1000mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.2 7		UKŁAD WYWIEWNY - W7			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
704 d.13. 27	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 27.81+6.21	m ² m ²	 34.020	
				RAZEM	34.020
705 d.13. 27	KNR-W 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 54.06+4.92	m ² m ²	 58.980	
				RAZEM	58.980
706 d.13. 27	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 8.32+1.68	m ² m ²	 10.000	
				RAZEM	10.000
707 d.13. 27	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 27.65+8.69	m ² m ²	 36.340	
				RAZEM	36.340
708 d.13. 27	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 34.02*1.054 <łumik> [(0.7*1.0)*2+(0.30*1.0)*2]*1.054 <przewody do 1800> 58.98*1.13 <przewody do 1400> 10.0*1.17 <przewody do 1000> 36.34*1.24	m ² m ² m ² m ² m ²	 35.857 2.108 66.647 11.700 45.062	
				RAZEM	161.374
709 d.13. 27	KNR 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 80 mm - udział kształtek do 55 % 0.54+0.24	m ² m ²	 0.780	
				RAZEM	0.780
710 d.13. 27	KNR 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 1.46+0.41	m ² m ²	 1.870	
				RAZEM	1.870
711 d.13. 27	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 2.93+0.69	m ² m ²	 3.620	
				RAZEM	3.620
712 d.13. 27	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % 9.87+1.47	m ² m ²	 11.340	
				RAZEM	11.340
713 d.13. 27	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 1.92	m ² m ²	 1.920	
				RAZEM	1.920
714 d.13. 27	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % 3.39+0.98	m ² m ²	 4.370	
				RAZEM	4.370
715 d.13. 27	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - przewód elastyczny aluminiowy FLEX 5.86	m ² m ²	 5.860	
				RAZEM	5.860
716 d.13. 27	KNR 2-16 0301-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych wełną mineralną gr. 30 mm na folii aluminiowej <przewody- śr. 80 mm> 0.78*1.75 <przewody- śr. 100 mm> 1.87*1.6 <przewody- śr. 125 mm> 3.62*1.48 <przewody- śr. 160 mm> (11.34+1.92)*1.32 <przewody- śr. 200 mm> 4.37*1.30 <przewody- śr. 250 mm> 5.86*1.24	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 1.365 2.992 5.358 17.503 5.681 7.266	
				RAZEM	40.165

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
717 d.13. 27	KNR 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obw.do 2000 mm- tłumik prostokątny o wym: a=700, b=300, l=1000 [mm]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
718 d.13. 27	KNR 2-17 0209-03	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym o obw.do 2200 mm - króciec elastyczny o wym: a=700mm, b=300 mm, L=100mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
719 d.13. 27	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła o śr. 160 mm, l=160 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
720 d.13. 27	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica okrągła o śr. 125 mm, L=125 mm.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
721 d.13. 27	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica okrągła o śr. 80 mm, l=80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
722 d.13. 27	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica okrągła o śr. 100 mm, l=100 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
723 d.13. 27	KNR 2-17 0134-01	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - przepustnica o wym: a=200mm, b=400mm, L=200mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
724 d.13. 27	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe wywiewne fi 100 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
725 d.13. 27	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe wywiewne fi 125 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
726 d.13. 27	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny, perforowany, ze skrzynką rozprężną, V=300[m3/h], dp=10Pa, LwA=20dBA; L=310, H=310, D=250, BD=330	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
727 d.13. 27	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny ze skrzynką rozprężną, V=500[m3/h], dp=10Pa, LwA=20dBA; L=310, H=310, D=250, BD=350	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
728 d.13. 27	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny,perforowany, ze skrzynką rozprężną; w=140[m3/h], dp=10Pa, LwA=20dBA; L=200, H=200, D=160, BD=240	szt.		
		1+3	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
729 d.13. 27	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny,perforowany, ze skrzynką rozprężną; w=140[m3/h], dp=10Pa, LwA=20dBA; L=200, H=200, D=160, BD=330	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
730 d.13. 27	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostat wywiewny,perforowany, ze skrzynką rozprężną; w=200[m3/h], dp=10Pa, LwA=20dBA; L=200, H=200, D=160, BD=260	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
731 d.13. 27	KNR 2-17 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa z wyzwalaczem topikowym RST o wym 200x200 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13.2 8		UKŁAD WYRZUTOWY - WW7			
732 d.13. 28	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 16.64+2.44	m ² m ²	 19.080	
				RAZEM	19.080
733 d.13. 28	KNR 2-16 0305-04	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych wełną mineralną na folii aluminiowej, grub. 30 mm <przewody do 4400> 19.08*1.054	m ² m ²	 20.110	
				RAZEM	20.110
734 d.13. 28	KNR 2-17 0148-05	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm, w układach kanałowych o wym: a=700mm, b=300[mm]. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
735 d.13. 28	KNR 2-17 0143-03	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obw.do 2520 mm - wyrzutnia o wym: a=700mm, b=300, l=600[mm]. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
13.2 9		ROBOTY BUDOWLANE TOWARZYSZĄCE			
736 d.13. 29	Wycena własna	Wykonanie przebieg przez ściany i stropy pod przejścia kanałów wentylacyjnych, usunięcie z budynku gruzu i odpadów pomontażowych wraz z wywozem na wysypisko i utylizacją 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
14		WENTYLACJA WYWIEWNA - POM. SANITARNE			
737 d.14	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % 122.15	m ² m ²	 122.150	
				RAZEM	122.150
738 d.14	KNR 2-17 0205-01	Wentylatory kanałowe o śr. 100 mm 25	szt. szt.	 25.000	
				RAZEM	25.000
739 d.14	KNR 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 100 mm, w układach kanałowych 25	szt. szt.	 25.000	
				RAZEM	25.000
740 d.14	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe wywiewne fi 100 mm, wydajność: 50 m ³ /h 37	szt. szt.	 37.000	
				RAZEM	37.000
741 d.14	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-03 analogia	Przegrody ogniowe dla przewodów wentylacyjnych o śr. zewn. 100 mm -kołnierz ogniochronny o odporności ogniowej EI60 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000