

---

## PRZEDMIAR ROBÓT NA WYKONANIE WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH (WOD-KAN.; WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI, C.O.) - GARAŻ + PARTER

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO  
ADRES INWESTYCJI : Józefosław, ul. Julianowska 67A na dz. nr 89/13, obręb 0019 Józefosław, jedn. ewid. 141804\_5 Piaseczno - obszar wiejski  
INWESTOR : GMINA PIASECZNO  
ADRES INWESTORA : 05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 5  
BRANŻA : SANITARNA  
  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. ALEKSANDRA KŁOSOWSKA  
DATA OPRACOWANIA : 28.09.2018r..

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego z dnia 18 maja 2004r. (Dziennik Ustaw nr. 130 poz. 1389, oraz z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dziennik-Ustaw nr. 202, poz. 2072).

Kosztorys opracowano wg poziomu stawek nośników cenotwórczych na podstawie cen rynkowych na II kwartał 2018r. publikowanych w Seko cenbud wyd. Promocja

Wszystkie użyte w opracowaniu kosztorysowym nazwy własne materiałów i wyrobów należy traktować jako przykładowe, z możliwością ich zastąpienia produktami równoważnymi, o nie gorszych parametrach jakościowych i użytkowych.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
28.09.2018r..

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacje wod.-kan. w garażu i na parterze</b>					
<b>1</b>		<b>Demontaże</b>			
1	KNR-W 4-02 d.1 0234-06	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - umywalka 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR-W 4-02 d.1 0234-08	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR-W 4-02 d.1 0234-03	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - zlew kuchenny i osadnik gliny (do ponownego montażu w nowej lokalizacji) zlewy 6 osadnik gliny 1	kpl. kpl. kpl.	 6.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4	KNR-W 4-02 d.1 0232-03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
5	KNR-W 4-02 d.1 0139-05	Demontaż skrzynki hydrantowej ściennej 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR-W 4-02 d.1 0139-01	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
7	KNR-W 4-02 d.1 0139-02	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 52 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNR-W 4-02 d.1 0140-01	Demontaż zaworu czerpального (wypływowego) o śr. 15-20 mm z zakorkowaniem podejścia 14	szt. szt.	 14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
9	KNR-W 4-02 d.1 0140-02	Demontaż zaworu czerpального (wypływowego) o śr. 25-32 mm z zakorkowaniem podejścia 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR 2-17 d.1 0139-03; wsp. do R=0, 5	Anemostaty kwadratowe o obwodzie do 1600 mm - demontaż 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
11	KNR-W 4-02 d.1 40201-02 analogia	Demontaż przewodów wentylacyjnych z Climaveru o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 2200 mm 75.9	m m	 75.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.900</b>
12	KNR-W 4-02 d.1 40203-04	Demontaż kratek wentylacyjnych 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
13	Kalkulacja d.1 własna	Demontaż zaworów wentylacyjnych 7	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
14	KNR-W 4-02 d.1 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego - grzejnik do montażu w nowej lokalizacji wg dok.projektowej - piętro 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR-W 4-02 d.1 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego - grzejnik likwidowany na rzecz grzejnika o zmienionej wielkości wg dok.proj. - parter 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Roboty towarzyszące - przebicia instalacyjne, bruzdy</b>			
16	Kalkulacja d.2 własna	Przebicia instalacyjne DN100 - w stropie, podłódze 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	Kalkulacja d.2 własna	Przebicia instalacyjne DN150 - w stropie	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	Kalkulacja d.2 własna	Przebicie instalacyjne DN200 - w stropie, podłodze	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19	KNR 7-28 d.2 0209-01	Wykucie bruzd poziomych w ścianach murowanych wraz z zamurowaniem i otynkowaniem 78.5	m		
			m	78.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.500</b>
20	KNR 7-28 d.2 0209-04	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych w ścianach murowanych wraz z zamurowaniem i otynkowaniem 24.2	m		
			m	24.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.200</b>
<b>3</b>		<b>Instalacja hydrantowa</b>			
21	KNR-W 2-15 d.3 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych ocynkowanych do hydrantów o śr. 25 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR-W 2-15 d.3 0115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR 4 d.3 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany w szafce na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNR-W 2-15 d.3 0142-02	Hydrant wewnętrzny DN33, wnekowy z prądownicą, z węzłem półsztywnym długości 25mb, front ze stali nierdzewnej 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNR 2-15 d.3 0120-01	Hydrant wewnętrzny DN25 natynkowy z węzłem półsztywnym i długości 30mb; front w kolorze czerwonym (standardowy) 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR-W 4-02 d.3 0108-08 analogia	Podłączenie projektowanego hydrantu HP25 do istniejącej instalacji hydrantowej 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNR-W 4-02 d.3 0108-06	Podłączenie projektowanego hydrantu HP33 do istniejącej instalacji hydrantowej 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	d.3 kalk. własna	Pomiar wydajności i ciśnienia zaworów hydrantowych. 2	kpl		
			kpl	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>4</b>		<b>Instalacja wodociągowa wewn.</b>			
29	KNR 4 d.4 0112-01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych PN 16 o śr.zewn.20x2,8mm 32.4	m		
			m	32.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.400</b>
30	KNR 4 d.4 0112-02	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych PN 16 o śr.zewn.25x3,5 mm 11.8	m		
			m	11.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.800</b>
31	KNR 4 d.4 0112-03	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych PN 16 o śr.zewn.32x4,5mm 15.4	m		
			m	15.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.400</b>
32	S-215 0300- d.4 01	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych PN 20 STABI o śr.zewn.20x3,4mm 28.8	m		
			m	28.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.800</b>
33	S-215 0300- d.4 02	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych PN 20 STABI o śr.zewn.25x4,2 mm 2.9	m		
			m	2.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.900</b>
34	KNR 2-15 d.4 0107-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 20 mm 19	szt.		
			szt.	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR 0-31 d.4 0105-01 analogia	Wykonanie podejścia i montaż przepływowych wiszących elektrycznych podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności 80 dm <sup>3</sup> i o mocy 1,5 kW typ W-E 80.26 prod.BIAWAR wraz z podejściem, 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR-W 2-15 d.4 0123-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNR-W 2-15 d.4 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej 2.5 Z DN25, o przepływie nominalnym 6,3 m <sup>3</sup> /h i maksymalnym 7,88 m <sup>3</sup> /h, jednostrumieniowe, z możliwością zdalnego odczytu, prod.POWOGAZ 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNNR 4 d.4 0132-01	Zawory antyskażeniowe DN20, z możliwością nadzoru typ EA 251, praca w dowolnym położeniu, prod.Socla 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
39	KNNR 4 d.4 0130-03	Zawór pierwszeństwa VV300/VV100 DN25 Honeywell - montaż na instalacji wody gospodarczej; zasilanie parteru w wodę - odcięcie na potrzeby instalacji hydrantowej 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNNR 4 d.4 0132-01	Zawory kulowe o śr. nominalnej 10 mm 25	szt. szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
41	KNNR 4 d.4 0132-01	Zawory kulowe o śr. nominalnej 16 mm 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
42	KNNR 4 d.4 0132-02	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
43	KNNR 4 d.4 0130-03	Zawór kulowy odcinający śr.25 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44	KNNR 4 d.4 0132-04	Zawory odcinający prosty o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45	KNR-W 2-15 d.4 0135-02	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNNR 4 d.4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
47	KNR-W 2-15 d.4 0137-01	Baterie zlewowe o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
48	d.4 kalk. własna	Włączenie nowoprojektowanej instalacji do istniejącej instalacji 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	KNNR 4 d.4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNNR 4 d.4 0127-04 z.w. c.w.u.	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 59.6 31.7	m m m	59.600 31.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.300</b>
51	KNR-W 2-18 d.4 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.50/200	odc.20 0m odc.20 0m	0.456	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.456</b>
52	KNNR 4 d.4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.50	m	91.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.300</b>
53 d.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.do 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 32.4+28.8	m		
			m	61.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.200</b>
54 d.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 11.8+2.9	m		
			m	14.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.700</b>
55 d.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32-40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 15.4	m		
			m	15.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.400</b>
56 d.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie ognioochronne przejść instalacji przez stropy i ściany - oddzielenia p.poż. HILTI wykonane zgodnie z dok. proj. 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>5</b>	<b>Kanalizacja sanitarna wewn.</b>				
57 d.5	KNR-W 2-15 0205-07	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 70 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych uszczelnione sznurem i folią aluminiową - prowadzone pod stropem w piwnicy 11.6	m		
			m	11.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.600</b>
58 d.5	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC cienkościennego o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 3.5	m		
			m	3.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.500</b>
59 d.5	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2.6	m		
			m	2.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.600</b>
60 d.5	KNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC cienkościennego o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 40.4	m		
			m	40.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.400</b>
61 d.5	Kalkulacja własna	Likwidacja podejść kanalizacyjnych DN50 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62 d.5	Kalkulacja własna	Likwidacja podejść kanalizacyjnych DN75 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
63 d.5	Kalkulacja własna	Likwidacja podejść kanalizacyjnych DN110 13	kpl.		
			kpl.	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
64 d.5	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
65 d.5	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PCV o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
66 d.5	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty podłogowe (kratki) o śr.100 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
67 d.5	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm 6	szt.		
			szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
68 d.5	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm 5	szt.		
			szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
69 d.5	KNR 2-15 0220-04	Montaż zlewu ze stali nierdzewnej 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70	KNR-W 2-15 d.5 0218-02-ana- logia	Syfony pojedyncze ze stali kwasoodpornej o śr. 50 mm do zlewów i zlewozmywa- ków 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
71	KNR 2-15/ d.5 GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe (stelaż) do miski ustępowej 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
72	KNR 2-15/ d.5 GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
73	KNR 2-15/ d.5 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
74	KNNR 4 d.5 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - wc dla niepełnosprawnych 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	KNR 2-15 d.5 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
76	KNR-W 2-15 d.5 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalk ceramicznych ściennych 6	kpl. kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
77	KNR-W 2-15 d.5 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6</b>	<b>Instalacja skroplin</b>				
78	KNR-W 2-15 d.6 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemiesz- kalnych o połączeniach klejonych 16.8	m m	16.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.800</b>
79	KNR 2-15 d.6 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowane- go PCW o śr. 50 mm - do syfonu 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80	Kalkulacja d.6 własna	Wstawienie syfonu z blokadą zapachów 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81	KNNR 4 d.6 0127-05 analogia	Próba szczelności instalacji skroplin z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w bu- dynkach niemieszkalnych 16.8	m m	16.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.800</b>
82	KNNR 4 d.6 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych- próba szczelności w trakcie swobodnego przepływu wody przez instalację 16.8	m m	16.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.800</b>
<b>7</b>	<b>Instalacja c.o.</b>				
83	KNR-W 2-15 d.7 0404-01 garaż parter	Instalacja c.o. z rur polipropylenowych, zespolonych, z warstwą antydyfuzyjną typu PEX, DN15 - c.o. 52.2 38.8	m m m	52.200 38.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.000</b>
84	KNR-W 2-15 d.7 0112-02 parter	Instalacja c.o. z rur polipropylenowych, zespolonych, z warstwą antydyfuzyjną typu PEX, DN20 - c.o. 20.0	m m	20.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
85	KNR-W 2-15 d.7 0112-03 parter	Instalacja c.o. z rur polipropylenowych, zespolonych, z warstwą antydyfuzyjną typu PEX, DN25 - c.o. 14.0	m m	14.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
86	KNNR 4 d.7 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe CV11 600/900 1	szt. szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	KNR-W 2-15 d.7 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CV22 600/1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
88	KNR-W 2-15 d.7 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe CV 21s,o wym.600/900mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
89	KNR-W 2-15 d.7 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ CV33 300/2000	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
90	KNR-W 2-15 d.7 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe typ CV33-900/800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91	KNR-W 2-15 d.7 0130-01	Zawory odcinające DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	KNR-W 2-15 d.7 0130-04	Zawory odcinające DN25	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	KNR 0-35 d.7 0216-01	Zawór równoważąco-regulacyjny z końcówkami pomiarowymi, z nastawą wstępną (gwint wewnętrzny) współpracujący z regulatorem różnicy ciśnienia typu śr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
94	KNR 0-35 d.7 0216-01	Zawór równoważąco-regulacyjny z końcówkami pomiarowymi, z nastawą wstępną (gwint wewnętrzny) współpracujący z regulatorem różnicy ciśnienia śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
95	KNR 0-35 d.7 0215-02	Głowice termostatyczne śr. nom. 15 mm	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
96	Kalkulacja d.7 własna	Podwójne przyłącza grzejnikowe MULTIFLEX V4 DN15, z odcięciem, z nastawą wstępną, z funkcją opróżniania i napełniania instalacji umożliwiające odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji	kpl		
		9	kpl	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
97	KNR 0-34 d.7 0104-09+ KNR 0-34 0104-15	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex o gr. 50 mm	m		
		20+14	m	34.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
98	KNR 0-34 d.7 0104-10+ KNR 0-34 0104-16	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex gr. 50 mm	m		
		91	m	91.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.000</b>
99	Kalkulacja d.7 własna	Włączenie nowej instalacji c.o. do istniejącej instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
100	KNR 0-31 d.7 0218-01-ana- logia	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		76.8+34.0	m	110.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.800</b>
101	Kalkulacja d.7 własna	Zabezpieczenie ognioochronne przejść instalacji przez stropy i ściany - oddzielenia p.poż. HILTI wykonane zgodnie z dok. proj. - garaż/parter	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>8</b>		<b>Instalacja c.t. (na dachu budynku)</b>			
102	KNR 2-16 d.8 0108-01; wsp. do R=0, 3 analogia	Demontaż istniejącej izolacji z rurociągów c.t. o średnicach DN25-DN50 prowadzonych na dachu budynku	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8.1+31.0+45.4+12.9	m <sup>2</sup>	97.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.400</b>
103	KNR 7-12 d.8 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - instalacja c.t. prowadzona na dachu 2*3.14*(0.016*8.1+0.02*31.0+0.025*45.4)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	11.835	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.835</b>
104	KNR 7-12 d.8 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - j.w. 2*3.14*0.0315*12.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.552	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.552</b>
105	KNR 7-12 d.8 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów - j.w. poz.103+poz.104	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14.387	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.387</b>
106	KNR 7-12 d.8 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - j.w. 2*3.14*(0.016*8.1+0.02*31.0+0.025*45.4)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	11.835	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.835</b>
107	KNR 7-12 d.8 0201-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - j.w. 2*3.14*0.0315*12.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.552	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.552</b>
108	KNR 7-12 d.8 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - j.w. 2*3.14*(0.016*8.1+0.02*31.0+0.025*45.4)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	11.835	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.835</b>
109	KNR 7-12 d.8 0208-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - j.w. 2*3.14*0.0315*12.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.552	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.552</b>
110	KNR 7-12 d.8 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - j.w. 2*3.14*(0.016*8.1+0.02*31.0+0.025*45.4)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	11.835	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.835</b>
111	KNR 7-12 d.8 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - j.w. 2*3.14*0.0315*12.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.552	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.552</b>
112	KNR-W 2-16 d.8 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 32 mm (DN25) - j.w. 2*3.14*0.016*8.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.814	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.814</b>
113	KNR-W 2-16 d.8 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 32 mm (DN40) - j.w. 2*3.14*0.02*31.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.894	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.894</b>
114	KNR-W 2-16 d.8 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 40mm (DN50) - j.w. 2*3.14*0.025*45.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7.128	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.128</b>
115	KNR-W 2-16 d.8 0508-03	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 60-70 mm o śr. zewnętrznej 63mm (DN50) - j.w. 2*3.14*0.0315*12.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.552	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.552</b>
116	Kalkulacja d.8 własna	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr. zewn.32-63 mm - j.w. 97.4	m m	97.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.400</b>
<b>9</b>		<b>Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji</b>			
<b>9.1</b>		<b>Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne - dostawa i montaż</b>			
117	Kalkulacja d.9.1 własna	Dostawa i montaż podwieszanej centrali klimatyzacyjnej typu SPS-4-50 o Vn=2780 m3/h Vw=2820 m3/h dp=250Pa wraz z kompletną automatyką prod.VBW Engineering 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
118	Kalkulacja d.9.1 własna	Dostawa i montaż kompletnego systemu VRF, w tym: - AJY090 LELAH szt 2 - ARXA30 GBLH szt 3 - UTY-VDGX szt 1 - UTY-RLRY szt 1 - UTP-AX054A szt 1 - UTP-AX090A szt 1 - UTP-VX90A szt 1 1	kpl. kpl.	1.000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
119 d.9.1	Kalkulacja własna	Montaż rurociągów chłodniczych izolowanych o średnicy zewnętrznej do 22,22mm  uwaga: do ceny doliczyć wsporniki montażowe (np. firmy NICZUK- Metall) ocynkowane z uchwyty z wkładką gumową zakładanymi na izolację termiczną do mocowania przewodów 56.1	m  m	  56.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.100</b>
<b>9.2</b>		<b>Rozbiórki i demontaże</b>			
120 d.9.2	Kalkulacja własna	Demontaż przewodów wentylacyjnych o przekroju prostokątnym lub okrągłym  1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
121 d.9.2	Kalkulacja własna	Demontaż osprzętu wentylacyjnego wg dok.proj.(zaworów wentylacyjnych, krat wentylacyjnych, itp)  uwaga: faktyczna ilość do sprawdzenia w trakcie realizacji robót po demontażu zabudów, obudów itp 1	kpl.  kpl.	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>9.3</b>		<b>Przewody i osprzęt</b>			
122 d.9.3	KNR 2-17 0101-05 N1  N2 W1 W2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm $2*[(0.45+0.2)*0.3+(0.45+0.35)*(0.3+0.35+3.5+1.4+2.31+2*0.3+0.05*2)+(0.25+0.25)*(0.3+2*0.6+8*0.3)+(0.2+0.2)*2*0.3+(0.25+0.25)*(10.65+8*0.3)]$ $2*[(0.55+0.35)*(2.73+0.05+4*0.35)]$ $2*[(0.25+0.55)*(0.05*5+7.05+0.3+4*0.35)+(0.625+0.325)*0.3]$ $2*[(0.45+0.2)*2.58+(0.5+0.3)*2.78]$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  31.516  7.524 14.970 7.802	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.812</b>
123 d.9.3	KNR 2-17 0101-06 C2 N2  WW2 W2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm $2*[(0.8+0.35)*(0.7+0.3*2+0.05)+(0.7+0.4)*(0.38+0.3*2)+(0.8+0.4)*0.3]$ $2*[(0.7+0.4)*(0.3*2+0.35*2)+(0.8+0.4)*0.3+(0.65+0.35)*(0.3*2+0.35*2)+(0.35+0.5)*0.3]$ $2*[(0.8+0.4)*(1.08+0.05+0.3)+(0.5+0.4)*(2.2+2*0.3+2*0.55)+(0.2+0.45)*(0.05+0.55*3)+(0.6+0.4)*0.3+(0.35+0.5)*0.55*4]$ $2*[(0.8+0.4)*0.3+(0.7+0.4)*2*0.3+(1.025+0.325)*0.3]$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  5.981 6.690  17.002 2.850	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.523</b>
124 d.9.3	KNR 2-17 0122-02 WC1 WC2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm $2*3.14*0.05*(0.3+0.4+0.2+2*0.3+3*0.1+0.2)$ $2*3.14*0.05*(0.2+0.05+2*0.2+0.1*2+8.7+0.1*2)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  0.628 3.062	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.690</b>
125 d.9.3	KNR 2-17 0122-02 W1 WC1 WC2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 125 mm $2*3.14*0.0625*(0.05+0.1*3+2.0+1.0+0.2+0.22)$ $2*3.14*0.0625*(0.2+3*0.1+6*0.22+3.3+4*1.0)$ $2*3.14*0.0625*(5.5+0.1+0.22*3+0.75+0.1)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1.480 3.580 2.791	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.851</b>
126 d.9.3	KNR 2-17 0122-02 WC1 WC2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm $2*3.14*0.08*0.2$ $2*3.14*0.08*(0.15*2+0.2*2)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  0.100 0.352	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.452</b>
127 d.9.3	KNR 2-17 0122-02 N1 W1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm $2*3.14*0.1*(0.5+5.69+0.05*6+0.1*7+0.3*7)$ $2*3.14*0.1*(0.1*8+0.05+13.69+0.2+6*0.3+0.2+2*0.35)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  5.834 10.952	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.786</b>
128 d.9.3	KNR 2-17 0122-04 N1 N2 W1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm $2*3.14*0.125*(1.0+0.35+0.2)$ $2*3.14*0.125*(4.7+0.1+0.35+0.2+0.35*2+0.2)$ $2*3.14*0.1*(7.5+0.2+0.3+4*0.22+2*0.35)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1.217 4.906 6.016	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.139</b>
129 d.9.3	KNR 2-17 0122-04 N1 N2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 315 mm $2*3.14*0.1575*(0.2+0.35+2.0+2*0.35)$ $2*3.14*0.1575*(6.0+0.2+2*0.35)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  3.215 6.825	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.040</b>
130 d.9.3	KNR 2-17 0123-02-ana- logia WC1 WC2	Przewody wentylacyjne elastyczne flex o śr. 125 mm  2.0 2.0	m  m m	  2.000 2.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
131 d.9.3	KNR 2-17 0123-02-ana- logia N1 N2	Przewody wentylacyjne elastyczne flex izolowane termicznie o śr. 250 mm 6.0 9.0	m m m	 6.000 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
132 d.9.3	KNR 2-17 0154-04 N2 WW2 C2 W2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - typ TKF-B2-MB-700-400-1000-2-200-0-0-0-0-0, prod.Frapol 1 1 1 1	szt. szt. szt. szt. szt.	 1.000 1.000 1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
133 d.9.3	KNR 2-17 0154-04 WW2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - typ TKF-B2-MB-600-400-1000-2-200-0-0-0-0-0, prod.Frapol 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
134 d.9.3	KNR 2-17 0155-02 WC1 WC2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe DN100 typ RS 100-200 dł.1000 mm prod.Frapol 2 2	szt. szt. szt.	 2.000 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
135 d.9.3	KNR 2-17 0131-02 N1 W1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe do przewodów o śr.200 mm dł.200 mm 1 1	szt. szt. szt.	 1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
136 d.9.3	KNR 2-17 0131-03 W1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.250 mm, l=300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
137 d.9.3	KNR 2-17 0134-01 N1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - 250x250 mm, l=300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
138 d.9.3	KNR 2-17 0134-01 W1	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - 550x250 mm, l=300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
139 d.9.3	KNR 2-17 0140-02 N1 N2	Anemostat nawiewny wirowy o wym.600x600 mm typ NS8 K 600/48, wyposażony w skrzynki rozprężne oraz elementy do regulacji wydajności. Skrzynki anemostatów izolowane termicznie prod.Smay 2 6	szt. szt. szt.	 2.000 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
140 d.9.3	KNR 2-17 0138-01-ana- logia	Zawór nawiewny KE100, z ramką montażową 3	kpl kpl	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
141 d.9.3	KNR 2-17 0138-01-ana- logia	Zawór nawiewny KE125, z ramką montażową 7	kpl kpl	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
142 d.9.3	KNR 2-17 0138-01-ana- logia N1	Zawór nawiewny KE200, z ramką montażową 7	kpl kpl	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
143 d.9.3	KNR 2-17 0138-01-ana- logia WC2	Zawór wywiewny KK100, z ramką montażową 2	kpl kpl	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
144 d.9.3	KNR 2-17 0138-01-ana- logia W1 WC1 WC2	Zawór wywiewny KK125, z ramką montażową 3 3 2	kpl kpl kpl	 3.000 3.000 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
145 d.9.3	KNR 2-17 0138-01-ana- logia N1 W1	Zawór wywiewny KK200, z ramką montażową 4 5	kpl  kpl kpl	 4.000 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
146 d.9.3	KNR 2-17 0143-06 analogia	Wyrzutnia powietrza o wym.295x1840 mm (F netto= 0,33m2); perforacja min.60% ; kolor wg proj.architektonicznego. 3	szt.  szt.	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
147 d.9.3	Kalkulacja własna N1 W1	Dostawa i montaż na kanałach wentylacyjnych przeciwpożarowych klap odcinają- cych p.poż.DN200; klapy wyposażone w wyzwalacz topikowy 2 1	kpl.  kpl. kpl.	 2.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
148 d.9.3	Kalkulacja własna W1	Dostawa i montaż na kanałach wentylacyjnych przeciwpożarowych klap odcinają- cych p.poż. o wym.550x250 mm; klapy wyposażone w wyzwalacz topikowy 1	kpl.  kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
149 d.9.3	Kalkulacja własna N1	Dostawa i montaż na kanałach wentylacyjnych przeciwpożarowych klap odcinają- cych p.poż. o wym.450x350 mm; klapy wyposażone w wyzwalacz topikowy 1	kpl.  kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
150 d.9.3	KNR-W 2-17 0138-05 W2	Krata nawiewna typ TRS 1025x325mm, z ruchomymi lamelami wraz z elementem regulacyjnym, prod.Trox 1	szt.  szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
151 d.9.3	KNR-W 2-17 0138-05 W1	Krata wywiewna typ TRS 625x325mm, z ruchomymi lamelami wraz z elementem regulacyjnym, prod.Trox 1	szt.  szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
152 d.9.3	KNR 2-17 0205-10 WC1 WC2	Dostawa i montaż wentylatora kanałowego typ TD-500/150-160 Silent MS; wyda- tek 100 m3/h 1 1	kpl.  kpl. kpl.	 1.000 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>9.4</b>	<b>Izolacje termiczne kanałów wentylacyjnych i istniejącej centrali wentylacyjnej</b>				
153 d.9.4	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja o grub.40 mm płytami z wełny szklanej laminowanymi folią aluminiową po- wierzchni płaskich - przewody nawiewne i wywiewne 31.52+7.25+14.97+7.81+6.69+17.01+2.85+148+5.84+10.96+1.22+4.91+6.02+ 3.22+6.83	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 275.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>275.100</b>
154 d.9.4	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja o grub.80 mm płytami z wełny szklanej laminowanymi folią aluminiową po- wierzchni płaskich - przewody czerpne Krotność = 2 5.99+0.63+3.07+3.58+2.8+0.1+0.36	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 16.530	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.530</b>
155 d.9.4	KNR-W 2-16 0601-12 WC-2	Płascze ochronne z blachy ocynkowanej - kanały prowadzone na dachu 0.88	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 0.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.880</b>
<b>9.5</b>	<b>Izolacje termiczne istniejących przewodów instalacji CT prowadzonych na dachu</b>				
156 d.9.5	KNZ-15 20- 05	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliure- tanowej dla ruroc. o śr. 50 mm i gr. izolacji 30 mm 8.1+31.0+45.4+12.9	m  m	 97.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.400</b>
157 d.9.5	KNR-W 2-16 0601-12	Płascze ochronne z blachy ocynkowanej - instalacje prowadzone na dachu poz.156	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 97.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.400</b>
<b>9.6</b>	<b>Próby, sprawdzenia i uruchomienie instalacji wentylacji mechanicznej</b>				
158 d.9.6	KNR 7-24 0513-11 analogia	Przedmuchanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych - jednostki zewewnętrzne 5	kpl.  kpl.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
159 d.9.6	KNR 7-24 0514-11 analogia	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu - jednostki zewnętrzne 5	kpl.  kpl.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
160 d.9.6	wycena wyko- nawcy	Uruchomienie systemu klimatyzacji, regulacja hydrauliczna równoważąca- powy- konawcza, uzyskanie niskich temperatur	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
161 d.9.6	KNR 7-24 0515-11 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu czynnikiem chłodniczym R410A - uzupełnienie w ilości 2,0 kg	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
162 d.9.6	KNR 7-24 0514-11	Próba szczelności kanałów wentylacyjnych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
163 d.9.6	Kalkulacja własna	Podłączenie, sprawdzenie i regulacja instalacji wentylacji z pomiarami akustycznymi i pomiarem wydajności	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
164 d.9.6	KNR 2-17 zał.og. pkt 3.4 t. 9904 lp. 1	Próby montażowe, regulacja i rozruch wentylacji mechanicznej	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>10</b>		<b>Zabezpieczenia p.poż., obudowa agregatów chłodniczych</b>			
165 d.10	Kalkulacja własna	Obudowa siatką w ramach stalowych agregatów chłodniczych dla klimatyzacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
166 d.10	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie ognioochronne przejść instalacji przez stropy i ściany - oddzielenia p.poż. HILTI wykonane zgodnie z dok. proj.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
167 d.10	Kalkulacja własna	Izolacje p.poż. przejść kanałów i rurociągów przez przegrody budowlane	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Demontaże				0.00
2	Roboty towarzyszące - przebicie instalacyjne, bruzdy				0.00
3	Instalacja hydrantowa				0.00
4	Instalacja wodociągowa wewn.				0.00
5	Kanalizacja sanitarna wewn.				0.00
6	Instalacja skroplin				0.00
7	Instalacja c.o.				0.00
8	Instalacja c.t. (na dachu budynku)				0.00
9	Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji				0.00
9.1	Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne - dostawa i montaż				0.00
9.2	Rozbiórki i demontaże				0.00
9.3	Przewody i osprzęt				0.00
9.4	Izolacje termiczne kanałów wentylacyjnych i istniejącej centrali wentylacyjnej				0.00
9.5	Izolacje termiczne istniejących przewodów instalacji CT prowadzonych na dachu				0.00
9.6	Próby, sprawdzenia i uruchomienie instalacji wentylacji mechanicznej				0.00
10	Zabezpieczenia p.poż., obudowa agregatów chłodniczych				0.00
	RAZEM				0.00

Słownie: zero i 00/100 zł