

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE**
Adres obiektu budowlanego: **58-400 Kamienna Góra działki nr geod. 177/47 i 177/50**
Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Miejska Kamienna Góra**
58-400 Kamienna Góra , Plac Grunwaldzki 1
Data opracowania przedmiaru robót: **2023-02-15**
Nazwa jednostki opracowującej: **KDK PROJEKT KAMIL KOWALCZYK**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Źródło ciepła
	Element
2	Instalacja c.o.
	Element
3	Instalacja wodociągowa
	Element
4	Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej
	Element
5	Instalacja wentylacji
	Urządzenia
	Instalacja
	Uruchomienie instalacji wentylacji
6	Instalacja klimatyzacji
	Element
	Uruchomienie instalacji wentylacji
6	Instalacja klimatyzacji
	Element

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
	Kosztorys		INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE		
1	Rozdział		Źródło ciepła		
	Element		Element		
1	KNR 215/502/2	SST-IS2	Pompa ciepła powietrze woda na potrzeby c.w.u. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000
2	KNRW 215/505/3	SST-IS2	Kompaktowy węzeł ciepła	szt.	1,000
3	KNR 2-15 0121-0400 analogia	SST-IS2	Urządzenie do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 1000 dm3 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Obliczenie:				
			1*1	1,000000	
			RAZEM:	1,000000	kpl.
4	KNRW 215/509/1	SST-IS2	Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3	szt.	1,000
5	KNR 707/101/1	SST-IS2	Pompa cyrkulacyjna typ ALPHA2-25-40N 180: 1X230V	kpl.	1,000
6	KNNR 4/511/3	SST-IS2	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3	szt.	1,000
7	KNRW 215/510/1	SST-IS2	Flowjet 3/4", reflex	szt.	2,000
8	KNRW 215/411/5	SST-IS2	Filtr magnetyczny DN40	szt.	1,000
9	KNRW 215/530/1	SST-IS2	Termometr 0-120°C	szt.	12,000
10	KNRW 215/530/2	SST-IS2	Manometr 0-6 bara	szt.	6,000
11	KNRW 215/530/2	SST-IS2	Termomanometr	szt.	4,000
12	KNRW 215/530/1	SST-IS2	Czujnik temperatury	szt.	4,000
13	KNRW 215/526/2	SST-IS2	Zawór bezpieczeństwa	szt.	2,000
14	KNRW 215/412/7	SST-IS2	Zawór odpowietrzający z zaworem odcinającym dn15	szt.	20,000
15	KNRW 215/411/1	SST-IS2	Zawór odcinający dn15	szt.	14,000
16	KNRW 215/411/3	SST-IS2	Zawór odcinający dn25	szt.	4,000
17	KNRW 215/411/4	SST-IS2	Zawór odcinający dn40	szt.	4,000
18	KNRW 215/411/5	SST-IS2	Zawory odcinające dn 50 mm	szt.	8,000
19	KNRW 215/130/3	SST-IS2	Zawór spustowy dn25	szt.	6,000
20	KNRW 215/411/3	SST-IS2	Zawór zwrotny dn25	szt.	2,000
21	KNRW 215/411/4	SST-IS2	Zawór zwrotny dn40	szt.	4,000
22	KNRW 215/411/3	SST-IS2	Zawór trójdrogowy DN40 z siłownikiem	szt.	2,000
23	KNR 35/208/3	SST-IS2	Pompa obiegowa energoszczędna	szt.	2,000
24	KNRW 215/527/2	SST-IS2	Stacja napełniania z pompą ręczną	szt.	2,000
25	KNRW 215/513/1	SST-IS2	Rozdzielacz stalowy 2 obwodowy	kpl.	1,000

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
2	Rozdział		Instalacja c.o.		
	Element		Element		
26	KNRW 215/436/1	SST-IS2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania	-	2,000
27	KNRW 215/128/2	SST-IS2	Płukanie instalacji	m	1 255,000
28	KNRW 215/406/2	SST-IS2	Próby szczelności instalacji c.o.	m	1 255,000
29	KNRW 215/411/6	SST-IS2	Zestaw mieszający	szt.	2,000
30	KNRW 215/418/11	SST-IS2	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.	15,000
31	KNRW 215/418/7	SST-IS2	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.	17,000
32	KNRW 215/418/3	SST-IS2	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.	34,000
33	KNRW 215/425/1	SST-IS2	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm	szt.	24,000
34	KNRW 215/411/1	SST-IS2	Zawór grzejnikowy termostatyczny dn 15mm		
Obliczenie:					
#p30+#p31+#p32+#p33			0.000000		
korekta			90.000000	90,000000	
(import) Razem =90.000000					
			RAZEM:	90,000000	szt.
35	KNRW 215/404/6	SST-IS2	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 60x6mm	m	14,000
36	KNRW 215/404/5	SST-IS2	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 50x4,5mm	m	16,000
37	KNRW 215/112/4	SST-IS2	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 40x3,5mm	m	28,000
38	KNRW 215/112/3	SST-IS2	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 32x3,0mm	m	23,000
39	KNRW 215/112/2	SST-IS2	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 25x2,5mm	m	32,000
40	KNRW 215/112/1	SST-IS2	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 20x2,0mm	m	18,000
41	KNRW 215/112/1	SST-IS2	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 16x2,0mm	m	880,000
42	KNRW 215/132/4	SST-IS2	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 32mm	szt.	2,000
43	KNR 34/101/19	SST-IS2	Otulina DN60 gr.50mm	m	14,000
44	KNR 34/101/19	SST-IS2	Otulina DN50 gr.40mm	m	16,000
45	KNZ 15/29/4	SST-IS2	Otulina DN40 gr.40mm	m	28,000
46	KNZ 15/28/5	SST-IS2	Otulina DN32 gr.30mm	m	23,000
47	KNZ 15/27/4	SST-IS2	Otulina DN25 gr.20mm	m	32,000
48	KNZ 15/26/1	SST-IS2	Otulina DN20 gr.20mm	m	18,000
49	KNZ 15/25/1	SST-IS2	Otulina DN15 gr.20mm	m	880,000
50	KNRW 215/412/2	SST-IS2	Głowica termostatyczna	szt.	90,000
51	KNRW 215/411/1	SST-IS2	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	8,000
52	KNRW 215/411/1	SST-IS2	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	8,000
53	KNRW 215/411/1	SST-IS2	Separatory powietrza dn 3/4"	szt.	4,000
54	KNRW 215/411/1	SST-IS2	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. 15 mm Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm	szt.	90,000

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
3	Rozdział		Instalacja wodociągowa		
	Element		Element		
55	KNRW 215/404/6	SST-IS1	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 60x6mm	m	14,000
56	KNRW 215/404/5	SST-IS1	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 50x4,5mm	m	16,000
57	KNRW 215/112/4	SST-IS1	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 40x3,5mm	m	28,000
58	KNRW 215/112/3	SST-IS1	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 32x3,0mm	m	69,000
59	KNRW 215/112/2	SST-IS1	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 25x2,5mm	m	82,000
60	KNRW 215/112/1	SST-IS1	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 20x2,0mm	m	222,000
61	KNRW 215/112/1	SST-IS1	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 16x2,0mm	m	828,000
62	KNR 34/101/6	SST-IS1	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami i gr. 13 mm	m	828,000
63	KNR 34/101/10	SST-IS1	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 20 mm	m	222,000
64	KNR 34/101/11	SST-IS1	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 20 mm	m	82,000
65	KNR 34/101/15	SST-IS1	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 25 mm	m	69,000
66	KNR 34/101/15	SST-IS1	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami gr. 25 mm	m	28,000
67	KNR 34/101/4	SST-IS1	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami PE gr.30 mm	m	16,000
68	KNR 34/101/19	SST-IS1	Otulina DN60 gr.50mm	m	14,000
69	KNRW 215/116/1	SST-IS1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii umywalkowej i natryskowej	szt.	44,000
70	KNRW 215/116/1	SST-IS1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii zlewozmywakowej	szt.	22,000
71	KNRW 215/116/6	SST-IS1	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych	szt.	22,000
72	KNRW 215/137/1	SST-IS1	Bateria dla umywalki	szt.	24,000
73	KNRW 215/137/1	SST-IS1	Bateria prysznicowa	szt.	24,000
74	KNRW 215/137/1	SST-IS1	Bateria dla zlewozmywaka	szt.	24,000
75	KNRW 215/130/1	SST-IS1	Zawory kątowe do płuczki ustępowej d:15mm	szt.	24,000
76	KNRW 215/130/1	SST-IS1	Zawory kątowe do baterii d:15mm	szt.	48,000
77	KNRW 215/135/2	SST-IS1	Zawory czepalne z.w	szt.	4,000
78	KNRW 215/132/1	SST-IS1	Zawór antyskażeniowy Dn15	szt.	4,000
79	KNR-W 2-15 0132-01-analogi a	SST-IS1	Zawór antyskażeniowy Dn40	szt.	1,000
80	KNRW 215/132/6	SST-IS1	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 50 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt.	2,000
81	KNRW 215/132/5	SST-IS1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2,000
82	KNRW 215/132/4	SST-IS1	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 32 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	szt.	3,000
83	KNRW 215/132/3	SST-IS1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	8,000
84	KNRW 215/132/2	SST-IS1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	31,000
85	KNRW 215/132/1	SST-IS1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	32,000
86	KNRW 215/132/1	SST-IS1	Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny DN15	szt.	8,000
87	KNRW 215/132/5	SST-IS1	Zawór antyskażeniowy DN40	szt.	1,000
88	KNRW 215/132/5	SST-IS1	Filtr siatkowy dn40	szt.	1,000
89	KNRW 215/123/2	SST-IS1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.	1,000
90	KNRW 215/140/5	SST-IS1	Wodomierze skrzydełkowe domowe, o średnicy nominalnej 40 mm z zaworami przelotowymi kulowymi	kpl.	1,000
91	KNRW 215/140/1	SST-IS1	Wodomierze skrzydełkowe domowe, o średnicy nominalnej 15 mm z zaworami przelotowymi kulowymi	kpl.	24,000
92	KNRW 215/140/1	SST-IS1	Wodomierze skrzydełkowe domowe, o średnicy nominalnej 15 mm z zaworami przelotowymi kulowymi	kpl.	24,000

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
93	KNRW 215/128/2	SST-IS1	Płukanie instalacji		
	Obliczenie:				
	#p55+#p56+#p57+#p58+#p59+#p60+#p61		0.000000		
	korekta		1259.000000	1 259,000000	
	(import)Razem =1259.000000				
			RAZEM:	1 259,000000	m 1 259,000
94	KNRW 215/127/3	SST-IS1	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)		
	Obliczenie:				
	#p55+#p56+#p57+#p58+#p59+#p60+#p61		0.000000		
	korekta		1259.000000	1 259,000000	
	(import)Razem =1259.000000				
			RAZEM:	1 259,000000	m 1 259,000

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
4	Rozdział		Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej		
	Element		Element		
95	KNRW 201/310/1	SST-IS1	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. I-II; głębokość do 1.5 m		
	Obliczenie:				
			26+42+23	91,000000	
			RAZEM:	91,000000	m3
					91,000
96	KNRW 218/511/1	SST-IS1	Podsypka z materiałów sypkich grub. 10 cm R = 0,500 M = 0,900 S = 0,500		
	Obliczenie:				
	#p95*0,1		0.000000		
	korekta		9.100000	9,100000	
	(import)Razem =9.100000				
			RAZEM:	9,100000	m3
					9,100
97	KNRW 218/511/1	SST-IS1	Obsypka z materiałów sypkich grub. 10 cm R = 0,500 M = 0,900 S = 0,500		
	Obliczenie:				
	#p95*0,1		0.000000		
	korekta		9.100000	9,100000	
	(import)Razem =9.100000				
			RAZEM:	9,100000	m3
					9,100
98	KNRW 215/203/4		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych		
	Obliczenie:				
			23+42	65,000000	
			RAZEM:	65,000000	m
					65,000
99	KNRW 215/203/3	SST-IS1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	26,000
100	KNRW 215/207/10	SST-IS1	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 160 mm o połączeniach klejonych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	41,000
101	KNRW 215/208/3	SST-IS1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	518,000
102	KNRW 215/208/2	SST-IS1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	45,000
103	KNRW 215/208/1	SST-IS1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	144,000
104	KNRW 215/211/1	SST-IS1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - do umywalki prysznic	-	44,000
105	KNRW 215/211/1	SST-IS1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - do zlewozmywaka	-	22,000
106	KNRW 215/211/1	SST-IS1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - do pisuaru	-	2,000
107	KNRW 215/211/2	SST-IS1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych - do wpustu	-	2,000
108	KNRW 215/211/3	SST-IS1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych - do WC	-	22,000
109	KNRW 215/212/3	SST-IS1	Rury wywiewne kanalizacyjne PCV d:110mm	szt.	16,000
110	KNRW 215/222/2	SST-IS1	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	16,000
111	KNRW 215/230/2	SST-IS1	Umywalki	kpl.	24,000
112	KNRW 215/230/5	SST-IS1	Półpostument porcelanowy do umywalk	kpl.	24,000
113	KNRW 215/232/2	SST-IS1	Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych	kpl.	24,000
114	KNRW 215/229/4	SST-IS1	Zlewozmywaki	szt.	24,000
115	KNRW 215/218/3	SST-IS1	Syfony z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	24,000
116	KNRW 215/218/3	SST-IS1	Syfony HL138	szt.	24,000
117	KNR GEBERIT 215/102/5	SST-IS1	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane w ścianie lekkiej	kpl.	24,000
118	KNR GEBERIT 215/105/1	SST-IS1	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.	24,000
119	KNR GEBERIT 215/104/1	SST-IS1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wisząca	kpl.	24,000
120	KNRW 215/216/2	SST-IS1	Wpust podłogowy	szt.	2,000
121	KNRW 215/216/4	SST-IS1	Wpusty dachowe o średnicy 150 mm	szt.	3,000

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
122	KNRW 201/312/1	SST-IS1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II		
	Obliczenie:				
	#p95-#p96-#p97		0.000000		
	korekta		72.800000	72,800000	
	(import)Razem =72.800000				
			RAZEM:	72,800000	m3 72,800
123	KNR 201/236/2	SST-IS1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m3	72,800

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
5	Rozdział		Instalacja wentylacji		
	Element		Urządzenia		
124	KNRW 217/322/1	SST-IS3	Wentylator dachowy EC z nastawnikiem- wyrzut pionowy. DV 190 -2 E.3BE Wraz z podstawą tłumiącą, wibroizolatorami, elementami wyposażenia, kompletem materiałów montażowych i eksploatacyjnych.	szt.	24,000
	Element		Instalacja		
125	KNRW 217/140/1	SST-IS3	Kratka higrosterowana	szt.	61,000
126	KNRW 217/140/1	SST-IS3	Zawór wentylacyjny d 125	szt.	33,000
127	KNRW 217/140/2	SST-IS3	Anemostaty kołowe typ D o średnicach do 280 mm	szt.	2,000
128	KNRW 217/131/2	SST-IS3	Kłapy zwrotne	szt.	24,000
129	KNRW 217/155/2	SST-IS3	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 200 mm	szt.	21,000
130	KNRW 217/146/3	SST-IS3	Czerpnia/wyrzutnia ścienna DN200	szt.	2,000
131	KNR-W 2-17 0103-04 z.o.3.4. 9903-1	SST-IS3	Przewody wentylacyjne prostokątne wraz z kształtkami, elementami montażowymi oraz próba montażową - typ AI	m2	15,000
132	KNRW 217/122/3	SST-IS3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu S (Spiro), o średnicach do 315 mm przy udziale kształtek do 35%	m2	305,800
133	KNR-W 2-17 0103-04 z.o.3.4. 9903-1	SST-IS3	Otwory kontrolne systemmowe izolowane,	m2	21,000
134	KNR 916/201/6	SST-IS3	T20 Izolacja wełną mineralną o gr. 20mm na folii aluminiowej	-	305,800
135	KNR 916/201/6	SST-IS3	T80 Izolacja wełną mineralną o gr. 80mm na folii aluminiowej	-	15,000
136	kalkulacja własna	SST-IS3	Płaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni kształtowych o wielkości do 1.07 m2	m2	15,000
137	KNRW 217/149/1	SST-IS3	Podstawa dachowa d160	szt.	24,000
	Element		Uruchomienie instalacji wentylacji		
138	kalkulacja własna	SST-IS3	Uruchomienie instalacji wentylacji	szt.	1,000

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
6	Rozdział		Instalacja klimatyzacji		
	Element		Element		
139	KNR 724/153/4	SST-IS2	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 300 kg - analogia montaż jednostki zewnętrznej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000
140	KNR INSTAL 215/202/2	SST-IS2	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. Dz×g=12,70×0,8mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)		
	Obliczenie:				
			75,2+5		80,200000
			RAZEM:	80,200000	m
141	KNR INSTAL 215/202/5	SST-IS2	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. Dz×g=22,2×1,0mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m	80,200
142	KNR 724/236/2	SST-IS2	Kielich i złączka na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu o śr.rury 12mm - analogia wykonanie podejścia do jednostki wewnętrznej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	29,000
143	KNR 724/236/5	SST-IS2	Kielich i złączka na rurze miedzianej instalacji obiegu freonu.Średnica rury do 22 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000
144	KNR 724/513/5	SST-IS2	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	2,000
145	KNR 724/514/5	SST-IS2	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	2,000
146	KNR 724/515/5	SST-IS2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikamiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	2,000
147	kalkulacja własna	SST-IS2	Zakup czynnika R410A	szt.	2,000
148	KNR 724/516/5	SST-IS2	Uruchomienie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	2,000
149	KNR 34/103/3	SST-IS2	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami gr.13 mm - amalogia izolacja na rurę miedzianą Dz12,70mm	m	80,200
150	KNR 34/103/3	SST-IS2	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami gr.13 mm - amalogia izolacja na rurę miedzianą Dz22mm		
	Obliczenie:				
	#p141		0.000000		
			305,8		305,800000
	korekta		-225.600000		-225,600000
	(import)Razem =80.200000				
			RAZEM:	80,200000	m
133	KNR-W 2-17 0103-04 z.o.3.4. 9903-1	SST-IS3	Otwory kontrolne systemmowe izolowane,	m2	21,000
134	KNR 916/201/6	SST-IS3	T20 Izolacja wełną mineralną o gr. 20mm na folii aluminiowej	-	305,800
135	KNR 916/201/6	SST-IS3	T80 Izolacja wełną mineralną o gr. 80mm na folii aluminiowej	-	15,000
136	kalkulacja własna	SST-IS3	Płaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni kształtowych o wielkości do 1.07 m2	m2	15,000
137	KNRW 217/149/1	SST-IS3	Podstawa dachowa d160	szt.	24,000
138	kalkulacja własna	SST-IS3	Uruchomienie instalacji wentylacji	szt.	1,000
	Element		Uruchomienie instalacji wentylacji		

Nr	Kod pozycji	STWiOR/Kod indywidualny	Opis robót	Jm	Liczba
6	Rozdział		Instalacja klimatyzacji		
	Element		Element		
139	KNR 724/153/4	SST-IS2	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 300 kg - analogia montaż jednostki zewnętrznej R = 0,955 = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000
140	KNR INSTAL 215/202/2	SST-IS2	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. Dz×g=12,70×0,8mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)		
	Obliczenie:		75,2+5	80,200000	
			RAZEM:	80,200000	m
141	KNR INSTAL 215/202/5	SST-IS2	Rurociągi gazowe miedziane lutowane o śr. Dz×g=22,2×1,0mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m	80,200
142	KNR 724/236/2	SST-IS2	Kielich i złączka na rurze miedzianej w instalacji obiegu freonu o śr.rury 12mm - analogia wykonanie podejścia do jednostki wewnętrznej R = 0,955 = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	29,000
143	KNR 724/236/5	SST-IS2	Kielich i złączka na rurze miedzianej instalacji obiegu freonu.Średnica rury do 22 mm R = 0,955 = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,000
144	KNR 724/513/5	SST-IS2	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych freonowych o wydaj. 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	2,000
145	KNR 724/514/5	SST-IS2	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	2,000
146	KNR 724/515/5	SST-IS2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynnikowczynnikamiem chłodniczym - wydajność 5.0 tys.kcal/h R = 0,955 = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	2,000
147	kalkulacja własna	SST-IS2	Zakup czynnika R410A	szt.	2,000
148	KNR 724/516/5	SST-IS2	Uruchomienie R = 0,955 = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	2,000
149	KNR 34/103/3	SST-IS2	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami gr.13 mm - amalogia izolacja na rurę miedzianą Dz12,70mm	m	80,200
150	KNR 34/103/3	SST-IS2	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami gr.13 mm - amalogia izolacja na rurę miedzianą Dz22mm	m	80,200