

Przedmiar robót

WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA

Budowa: **PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ DLA POTRZEB APTEKI SZPITALNEJ WRAZ Z PRACOWNIĄ
LEKÓW CYTOSTATYCZNYCH W JEJ OBRĘBIE**

Lokalizacja: **DZIAŁKA: 428/12 OBR. 44; JEDN. EWID. KROWODRZA**

Inwestor: **SZPITAL MIEJSKI SPECJALISTYCZNY IM. GABRIELA NARUTOWICZA W KRAKOWIE, 31-202
KRAKÓW, UL. PRĄDNICKA 37**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA		
1	Element	INSTALACJA WODY CHŁODNICZEJ		
1.1	KNR 724/154/7	Agregat chłodniczy wraz z dostawą na budowę, rozładunkiem dźwigiem, posadowieniem za pomocą dźwigu na konstrukcji stalowej oraz uruchomieniem przez autoryzowany serwis: - producent / typ: CLIVET / WSAT-XIN 18.2 (R410A-400TN), wyposażenie dodatkowe wg projektu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
1.2	KNR 215/507/1	Naczynie wzbiorcze przeponowe, NG50 REFLEX, 6 bar	szt	1,00
1.3	KNR 215/112/2	Szybkozłączka do naczynia wzbiorczego REFLEX 3/4"	szt	1,00
1.4	KNR 215/113/1	Zawór bezpieczeństwa membranowy do glikolu - producent / typ: SYR / 1915; DN15; p =4,0 bar	szt	1,00
1.5	KNR 215/111/5	Kompensator kołnierzykowy do glikolu Danfoss - ZKB - DN 65	kpl	2,00
1.6	KNR 215/112/7 (1)	Zawór odcinający kulowy gwintowany śrubunkowy do glikolu - producent / typ: TA / DN 65	szt	3,00
1.7	KNR 215/112/6	Zawór odcinający kulowy gwintowany śrubunkowy do glikolu - producent / typ: TA / DN 50	szt	5,00
1.8	KNR 215/409/4 (1)	Zawór regulacyjny, kołnierzykowy, z końcówkami pomiarowymi TA typ STAF DN65	szt	1,00
1.9	KNR 215/408/5 (2)	Zawór regulacyjny, gwintowany, z końcówkami pomiarowymi TA typ STAD DN50	szt	2,00
1.10	KNR 215/408/4 (2)	Zawór regulacyjny, gwintowany, z końcówkami pomiarowymi TA typ STAD DN40	szt	2,00
1.11	KNR 215/408/5 (1)	Filtr siatkowy gwintowany śrubunkowy wraz ze śrubunkiem DN 50	szt	2,00
1.12	KNR 708/205/1	Układ regulacji bezpośredniego działania ciśnienia - Montaż zaworu regulacyjnego regulacji ciągłej trójdrogowego grzybkowego, gwintowanego, z siłownikiem liniowym, do glikolu, z dostawą śrubunków	układ	2,00
1.13	KNR 215/112/1 (1)	Zawór spustowy kulowy ze złączką do węża, Dn 15 mm	szt	7,00
1.14	KNR 724/312/2	Zawór automatyczny odpowietrzający z zaworem stopowym 1/2" R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6,00
1.15	KNR 724/304/6	Termometr manometryczny tarczowy, średnica tarczy 160 mm, do wody, 0 -+ 60 degC R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	7,00
1.16	KNR 724/304/2	Manometr z U-rurką, kurkiem manometrycznym, średnica tarczy 100 mm do glikolu, 0-0.6 MPa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4,00
1.17	KNR 215/403/5	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65 mm	m	18,00
1.18	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50 mm	m	22,00
1.19	KNR 215/403/3 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25 mm	m	2,00
1.20	KNR 34/111/24 (2)	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami Kaiflex ST i maty (płyty) Kaiflex ST, izolacja 60 mm, rurociąg DN 65 mm, warstwa druga: mata (płyta)	m	8,00
1.21	KNR 34/105/4	Otulina Kaiflex 32x76 ST	m	12,00
1.22	KNR 34/104/11	Otulina Kaiflex 32x60 ST	m	22,00
1.23	KNR 34/104/10	Otulina Kaiflex 13x35 ST	m	2,00
1.24	KNR 216/604/2 (1)	Płaszcz z blachy aluminiowej, rurociągi, Fi 60-191 mm, blacha grubości 0.8 mm	m2	8,00
1.25	KNR 724/506/3	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg pośredni, chłodzenie amoniakiem solanki, wody i podobnych chłodziw, wydajność urządzenia 120 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
1.26	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji	m	42,00
1.27	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm	m2	9,00
1.28	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	9,00
1.29	KNR 712/204/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba ogólnego stosowania	m2	9,00
1.30	KNR 712/213/5 (1)	Malowanie pędzlem - emalie chlorokauczukowe, rurociągi, Fi 58-219 mm, emalia ogólnego stosowania	m2	9,00
1.31	KNR 724/509/3	Napełnianie instalacji glikolem etylenowym o stężeniu 35% - gotowa mieszanka ERGOLID firmy Boryszew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.32	KNR 724/512/3	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu pośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur (przepływ amoniaku, solanki, wody lub podobnych chłodziw), wydajność urządzenia 120 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
1.33	KNR 724/148/3	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i urządzeń o masie jednego elementu konstrukcji 10 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kg	450,00
2	Element	INSTALACJA CZERPNA I WYRZUTOWA		
2.1	KNR 217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x850x2500 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
2.2	KNR 217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x700x1750 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
2.3	KNR 217/130/5	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 700x500 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
2.4	KNR 217/130/5	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 700x350 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
2.5	KNR 217/143/3 (3)	Kanał wyrzutowy 600x500 ścięty pod kątem 45st, osiatkowany R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
2.6	KNR 217/148/6	Podstawa dachowa prostokątna stalowa typ A/I, 600x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
2.7	KNR 217/102/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	123,00
2.8	KNR 217/135/3	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych Karpol typ RD 42 400x200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
2.9	KNR 916/204/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 80 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne	m2	222,00
2.10	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji czerpnej	kpl	1,00
2.11	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji wyrzutowej	kpl	1,00
3	Element	INSTALACJA CTS		
3.1	KNR 217/323/1	Zespół centrali klimatyzacyjnej nawiewnej i wywiewnej CTS, wykonanie wewnętrzne higieniczne - producent / typ: FRAPOL / AF15 - zespół odzysku glikolowego wraz z orurowaniem, próbą szczelności, napełnieniem glikolem etylenowym - szczegółowe dane techniczne wg karty doboru R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
3.2	KNR 217/324/1	Elektryczny rezystancyjny nawilżacz parowy wraz z wyposażeniem: - producent / typ: Condair / RS24 - lanca parowa na kanał wentylacyjny 600x300, - przewód parowy, - przewód kondensatu, - higrostat kanałowy, - rezystancyjny czujnik kanałowy sterujący R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.3	KNR 217/154/4	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x450x1000 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
3.4	KNR 217/154/4	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x450x1500 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
3.5	KNR 217/130/3	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 450x350 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.6	KNR 217/130/3	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 350x450 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.7	KNR 217/320/1	Nagrzewnica kanałowa elektryczna VEAB typ VFL 500x250-32-MTXL R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.8	KNR 217/320/1	Nagrzewnica kanałowa elektryczna VEAB typ CV 20-15-1-MTXL R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.9	KNR 217/320/1	Nagrzewnica kanałowa elektryczna VEAB typ CV 16-09-1-MTXL R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.10	KNR 217/320/1	Nagrzewnica kanałowa elektryczna VEAB typ CV 16-06-1-MTXL R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.11	KNR 217/154/5	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-S-E-Z-L-5-FDS; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
3.12	KNR 217/154/5	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-S-E-A-L-5-FDS; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
3.13	KNR 217/154/3	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-Z-R-3; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.14	KNR 217/154/3	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-A-R-3; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.15	KNR 217/154/1	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-Z-L-1; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.16	KNR 217/154/1	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-A-L-1; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.17	KNR 217/154/1	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-Z-L-1; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.18	KNR 217/154/1	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-A-R-1; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.19	KNR 217/154/1	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-Z-L-1; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.20	KNR 217/154/1	Wytłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-A-L-1; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.21	KNR 217/139/4	Nawiewnik wirowy z do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym - producent: TROX - typ nawiewnika: TFC-SC-SPC-VDW-600x24-250-416, typ filtra: F781W360L12000, klasa filtra H13, króćce pomiarowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	4,00
3.22	KNR 217/139/4	Nawiewnik wirowy z do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym - producent: TROX - typ nawiewnika: TFC-SC-SPC-VDW-500x24-200-366, typ filtra: F781W760L12000, klasa filtra H13, króćce pomiarowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
3.23	KNR 217/139/3	Nawiewnik wirowy z do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym - producent: TROX - typ nawiewnika: TFC-SC-SPC-VDW-400x16-160-371, typ filtra: F781W750L12000, klasa filtra H13, króćce pomiarowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
3.24	KNR 217/139/3	Nawiewnik wirowy z do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym - producent: TROX - typ nawiewnika: TFC-SC-SPC-VDW-400x16-160-371, typ filtra: F781W750L12000, klasa filtra H13, króćce pomiarowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.25	KNR 217/139/2	Wywiewnik wirowy z kwadratową płytą czołową, lamele na planie koła, do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną - producent: TROX / VDW - Q - A - H - 300 x 8 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.26	KNR 217/139/3	Wywiewnik wirowy z kwadratową płytą czołową, lamele na planie koła, do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną - producent: TROX / VDW - Q - A - H - 400 x 16 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.27	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 195x285 / A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.28	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 235x285 / A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.29	KNR 217/138/4 (1)	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 535x350 / A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
3.30	KNR 217/141/6	Okap wywiewny znad komory laminarnej, wykonany z blachy nierdzewnej, gładki - B x H = 910 x 670 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.31	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 200x250 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
3.32	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 500x160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
3.33	KNR 217/131/2	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.34	KNR 217/102/3 (2)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, kwasoodporne gładkie, łączone przez spawanie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	1,00
3.35	KNR 217/102/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	44,00
3.36	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	32,00
3.37	KNR 217/102/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	72,00
3.38	KNR 217/102/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	4,00
3.39	KNR 217/114/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	7,00
3.40	KNR 217/114/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 315 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	2,00
3.41	KNR 709/2401/6	Analogia - Kanały elastyczne izolowane termicznie tłumiące - producent / typ - DEC / SONODEC 25 / 160	m	3,00
3.42	KNR 709/2401/7	Analogia - Kanały elastyczne izolowane termicznie tłumiące - producent / typ - DEC / SONODEC 25 / 200	m	2,00
3.43	KNR 709/2401/8	Analogia - Kanały elastyczne izolowane termicznie tłumiące - producent / typ - DEC / SONODEC 25 / 250	m	3,00
3.44	KNR 217/135/2	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych Karpol typ RD 31 300x100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	11,00
3.45	KNR 217/135/2	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych Karpol typ RD 32 300x200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3,00
3.46	KNR 217/135/3	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych Karpol typ RD 42 400x200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	13,00
3.47	KNR 217/136/2 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	5,00
3.48	KNR 217/136/2 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 21/200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
3.49	KNR 916/204/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 20 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne	m2	90,00
3.50	KNR 916/204/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 30 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne	m2	85,00
3.51	KNR 916/204/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne	m2	30,00
3.52	KNR 216/305/4	Izolacja na kanały wentylacyjne o odporności ogniowej EIS 120 - producent / typ - PROMAT - Płyta PROMATEC-L500	m2	2,00
3.53	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji nawiewnej	kpl	1,00
3.54	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji wywiewnej	kpl	1,00
3.55	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i regulacja instalacji nawiewnej	kpl	1,00
3.56	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i regulacja instalacji wywiewnej	kpl	1,00
3.57	Kalkulacja indywidualna	Pomiar wydajności instalacji nawiewnej	kpl	1,00
3.58	Kalkulacja indywidualna	Pomiar wydajności instalacji wywiewnej	kpl	1,00
3.59	Kalkulacja indywidualna	Pomiar parametrów powietrza (temperatura, wilgotność) oraz poziomu ciśnienia akustycznego	kpl	1,00
4	Element	INSTALACJA APT		
4.1	KNR 217/323/1	Zespół centrali klimatyzacyjnej nawiewnej i wywiewnej APT, wykonanie wewnętrzne higieniczne - producent / typ: FRAPOL / AF10 - zespół odzysku glikolowego wraz z orurowaniem, próbą szczelności, napełnieniem glikolem etylenowym - szczegółowe dane techniczne wg karty doboru R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.2	KNR 217/324/1	Elektryczny rezystancyjny nawilżacz parowy wraz z wyposażeniem: - producent / typ: Condair / RS16 - lanca parowa na kanał wentylacyjny 400x350, - przewód parowy, - przewód kondensatu, - higrostat kanałowy, - rezystancyjny czujnik kanałowy sterujący R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.3	KNR 217/154/3	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x400x1000 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.4	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x300x2000 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.5	KNR 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste TROX CA100 200x1000 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.6	KNR 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste TROX CA050 200x1000 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.7	KNR 217/204/2	Wentylator kanałowy - producent / typ - HARMANN / JETTEC 200/1100EC z regulatorem obrotów, wyłącznikiem serwisowym i kółkami elastycznymi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
4.8	KNR 217/204/2	Wentylator kanałowy - producent / typ - HARMANN / ML 200/900 z regulatorem obrotów, wyłącznikiem serwisowym i kółkami elastycznymi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
4.9	KNR 217/130/2	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 350x250 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.10	KNR 217/130/2	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 300x200 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.11	KNR 217/131/1	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN100 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.12	KNR 217/131/2	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN200 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.13	KNR 217/131/3	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN250 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.14	KNR 217/139/4	Nawiewnik wirowy z do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym - producent: TROX - typ nawiewnika: TFC-SC-SPC-VDW-600x24-250-416, typ filtra: F781W360L12000, klasa filtra H13, króćce pomiarowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
4.15	KNR 217/139/2	Nawiewnik wirowy z kwadratową płytą czołową, lamele na planie koła, do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną - producent: TROX / VDW - Q - Z - H - 300 x 8 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.16	KNR 217/139/3	Wywiewnik wirowy z kwadratową płytą czołową, lamele na planie koła, do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną - producent: TROX / VDW - Q - A - H - 400 x 16 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.17	KNR 217/140/1	Zawór wentylacyjny nawiewny z ramką montażową- producent / typ - TROX / Z-LVS 100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4,00
4.18	KNR 217/140/1	Zawór wentylacyjny nawiewny z ramką montażową- producent / typ - TROX / Z-LVS 125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	8,00
4.19	KNR 217/140/1	Zawór wentylacyjny wywiewny z ramką montażową- producent / typ - TROX / LVS 100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	5,00
4.20	KNR 217/140/1	Zawór wentylacyjny wywiewny z ramką montażową- producent / typ - TROX / LVS 125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6,00
4.21	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 195x235 / A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.22	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 285x285 / A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.23	KNR 217/138/1 (1)	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 125 x 75 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.24	KNR 217/138/1 (1)	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 225 x 75 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.25	KNR 217/138/1 (1)	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 125 x 75 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.26	KNR 217/138/1 (1)	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 225 x 75 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4,00
4.27	KNR 217/138/1 (1)	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 325 x 75 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.28	KNR 217/138/1 (1)	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 225 x 125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.29	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 325 x 125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.30	KNR 217/138/1 (1)	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 225 x 75 GS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.31	KNR 217/138/1 (1)	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 325 x 75 GS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.32	KNR 217/138/1 (1)	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 225 x 125 GS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.33	KNR 217/138/2 (1)	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 325 x 125 GS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.34	KNR 217/138/1 (1)	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 225 x 75 GS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.35	KNR 217/138/1 (1)	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 325 x 75 GS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.36	KNR 217/138/1 (1)	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 225 x 125 GS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.37	KNR 217/138/2 (1)	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 325 x 125 GS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.38	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 100x160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.39	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 160x250 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.40	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 300x150 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.41	KNR 217/131/1	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	17,00
4.42	KNR 217/131/2	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	16,00
4.43	KNR 217/131/2	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.44	KNR 217/131/2	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.45	KNR 217/131/1	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-100, powietrzno - szczelna, wykonanie pod siłownik R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.46	KNR 217/131/2	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-125, powietrzno - szczelna, wykonanie pod siłownik R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
4.47	KNR 217/131/2	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-200, powietrzno - szczelna, wykonanie pod siłownik R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3,00
4.48	KNR 217/102/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 600 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	5,00
4.49	KNR 217/102/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	17,00
4.50	KNR 217/102/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	11,00
4.51	KNR 217/102/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	5,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.52	KNR 217/102/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	1,00
4.53	KNR 217/114/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 100 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	26,00
4.54	KNR 217/114/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	113,00
4.55	KNR 217/114/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 315 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	21,00
4.56	KNR 709/2401/5	Analogia - Kanały elastyczne izolowane termicznie tłumiące - producent / typ - DEC / SONODEC 25 / 100	m	5,00
4.57	KNR 709/2401/6	Analogia - Kanały elastyczne izolowane termicznie tłumiące - producent / typ - DEC / SONODEC 25 / 125	m	9,00
4.58	KNR 709/2401/6	Analogia - Kanały elastyczne izolowane termicznie tłumiące - producent / typ - DEC / SONODEC 25 / 160	m	2,00
4.59	KNR 709/2401/7	Analogia - Kanały elastyczne izolowane termicznie tłumiące - producent / typ - DEC / SONODEC 25 / 200	m	1,00
4.60	KNR 709/2401/8	Analogia - Kanały elastyczne izolowane termicznie tłumiące - producent / typ - DEC / SONODEC 25 / 250	m	1,00
4.61	KNR 217/135/2	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych Karpol typ RD 32 300x200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6,00
4.62	KNR 217/135/3	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych Karpol typ RD 42 400x200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
4.63	KNR 217/136/1 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	10,00
4.64	KNR 217/136/2 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	13,00
4.65	KNR 217/136/2 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	10,00
4.66	KNR 217/136/2 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 21/200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	18,00
4.67	KNR 217/136/3 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 21/250 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6,00
4.68	KNR 916/204/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 20 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne	m2	102,00
4.69	KNR 916/204/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 30 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne	m2	123,00
4.70	KNR 916/204/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne	m2	24,00
4.71	KNR 216/305/4	Izolacja na kanały wentylacyjne o odporności ogniowej EIS 120 - producent / typ - PROMAT - Płyta PROMATEC-L500	m2	1,00
4.72	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji nawiewnej	kpl	1,00
4.73	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji wywiewnej	kpl	1,00
4.74	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i regulacja instalacji nawiewnej	kpl	1,00
4.75	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i regulacja instalacji wywiewnej	kpl	1,00
4.76	Kalkulacja indywidualna	Pomiar wydajności instalacji nawiewnej	kpl	1,00
4.77	Kalkulacja indywidualna	Pomiar wydajności instalacji wywiewnej	kpl	1,00
4.78	Kalkulacja indywidualna	Pomiar parametrów powietrza (temperatura, wilgotność) oraz poziomu ciśnienia akustycznego	kpl	1,00
5	Element	INSTALACJA SAN		
5.1	KNR 217/204/2	Wentylator kanałowy - producent / typ - HARMANN / ML 160/500 z regulatorem obrotów, wyłącznikiem serwisowym i kółkami elastycznymi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
5.2	KNR 217/204/2	Wentylator kanałowy - producent / typ - HARMANN / ML 125/350 z regulatorem obrotów, wyłącznikiem serwisowym i kółkami elastycznymi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
5.3	KNR 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste TROX CA050 125x500 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
5.4	KNR 217/131/2	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN160 z wyłącznikiem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.5	KNR 217/131/2	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN125 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
5.6	KNR 217/140/1	Zawór wentylacyjny wywiewny z ramką montażową- producent / typ - TROX / LVS 100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
5.7	KNR 217/138/1 (1)	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 325 x 75 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
5.8	KNR 217/138/1 (1)	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 225 x 125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
5.9	KNR 217/131/1	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
5.10	KNR 217/131/2	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
5.11	KNR 217/131/2	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
5.12	KNR 217/114/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 100 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	20,00
5.13	KNR 217/114/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 200 mm, ocynkowane, klasa szczelności B R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m2	4,00
5.14	KNR 709/2401/5	Analogia - Kanały elastyczne izolowane termicznie tłumiące - producent / typ - DEC / SONODEC 25 / 100	m	1,00
5.15	KNR 217/136/1 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	10,00
5.16	KNR 217/136/2 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3,00
5.17	KNR 217/136/2 (1)	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4,00
5.18	KNR 916/204/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową Alu Lamella Mat gr. 30 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne	m2	4,00
5.19	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji wywiewnej	kpl	1,00
5.20	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i regulacja instalacji wywiewnej	kpl	1,00
5.21	Kalkulacja indywidualna	Pomiar wydajności instalacji wywiewnej	kpl	1,00
5.22	Kalkulacja indywidualna	Pomiar parametrów powietrza (temperatura, wilgotność) oraz poziomu ciśnienia akustycznego	kpl	1,00
6	Element	INSTALACJA KLIMATYZATORÓW MULTISPLIT		
6.1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa - Klimatyzator typu multisplit z jedną jednostką wewnętrzną ścienną i jedną kasetonową - producent / typ: DAIKIN / CTX15K + FFQ50C + 2MXS50H	kpl	1,00
6.2	KNR 724/130/1	Montaż jednostek wewnętrznych klimatyzatora R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,00
6.3	KNR 724/153/2	Montaż jednostek zewnętrznych klimatyzatora R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1,00
6.4	KNR 724/148/3	Konstrukcja wsporcza dla jednostki zewnętrznej klimatyzatora R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
6.5	KNR 215/601/1	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 6,35 mm, rury w izolacji gr. 9 mm	m	12,00
6.6	KNR 215/601/2 (2)	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 9,52 mm, rury w izolacji gr. 9 mm	m	3,00
6.7	KNR 215/601/3 (2)	Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu, średnica rurociągu 12,7 mm, rury w izolacji gr. 9 mm	m	9,00
6.8	KNR 724/513/2	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
6.9	KNR 724/514/2	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
6.10	KNR 724/514/2	Analogia - Wykonanie próżni w instalacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
6.11	KNR 724/515/2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
6.12	KNR 724/516/2	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1,00
7	Element	INSTALACJA AKPIA		
7.1		Instalacja AKPIA wg wytycznych zawartych w projekcie wykonawczym wraz z projektem - kalkulacja własna	kpl	1,00

Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	9,3		
2.	Izolarze grupa II	r-g	9,8414		
3.	Malarze grupa II	r-g	3,0285		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	19,6146		
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	6,83		
6.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	18,9472		
7.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	28,7777		
8.	Monter instalacji technologicznych grupa IV	r-g	9,37		
9.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1 092,2431		
10.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	1 404,3724		
11.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych I	r-g	116,319		
12.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	325,02404		
13.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	210,49938		
14.	Robocizna	r-g	186,32		
15.	Robotnicy	r-g	2,3352		
16.	Robotnicy grupa I	r-g	268,42295		
17.	Spawacze grupa II	r-g	31,94347		
18.	Spawacze grupa III	r-g	4,42165		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			3 747,6106		

Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	4,9898		
2.	Agregat chłodniczy wraz z dostawą na budowę, rozładunkiem dźwigiem, posadowieniem za pomocą dźwigu na konstrukcji stalowej oraz uruchomieniem przez autoryzowany serwis: - producent / typ: CLIVET /WSAT-XIN 18.2 (R410A-400TN), wyposażenie dodatkowe wg projektu	szt	1		
3.	Automatyka zasilająco sterownicza dla instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wraz z projektem	kpl	1		
4.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	0,42		
5.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy)	m	1,25		
6.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	1,071		
7.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,2		
8.	Blacha aluminiowa walcowana na zimno grubości 0.8 mm	kg	19,2		
9.	Czynnik R410A	kg	3		
10.	Czyściwo bawełniane	kg	3,62		
11.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,9706		
12.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,54		
13.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	kg	1,3006		
14.	Elektryczny rezystancyjny nawilżacz parowy wraz z wyposażeniem: - producent / typ: Condair / RS16 - lanca parowa na kanał wentylacyjny 400x350, - przewód parowy, - przewód kondensatu, - higrostat kanałowy, - rezystancyjny czujnik kanałowy sterujący	szt	1		
15.	Elektryczny rezystancyjny nawilżacz parowy wraz z wyposażeniem: - producent / typ: Condair / RS24 - lanca parowa na kanał wentylacyjny 600x300, - przewód parowy, - przewód kondensatu, - higrostat kanałowy, - rezystancyjny czujnik kanałowy sterujący	szt	1		
16.	Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania	dm3	1,26		
17.	Ergolit Eko 34% firmy Boryszew	m3	0,25		
18.	Farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	1,26		
19.	Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60%	dm3	0,08		
20.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0,04		
21.	Filtr siatkowy gwintowany śrubunkowy wraz ze śrubunkiem DN 50	szt	2		
22.	Głowica do poziomowskazów rurkowych kołnierzych	szt	2		
23.	Kanał wyrzutowy 600x500 ścięty pod kątem 45st, osiatkowany	szt	1		
24.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	12,5		
25.	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN100 zwykłym łącznikiem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	2		

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
26.	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN125 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	1		
27.	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN160 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	1		
28.	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN200 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	1		
29.	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S DN250 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	2		
30.	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 300x200 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	1		
31.	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 350x250 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	1		
32.	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 350x450 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	1		
33.	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 450x350 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	1		
34.	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 700x350 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	1		
35.	Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EIS120 MERCOR typ FID S 700x500 z wyzwalaczem termicznym, zintegrowanymi wskaźnikami krańcowymi i siłownikiem 24V AC ze sprężyną zwrotną	szt	1		
36.	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/100	szt	20		
37.	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/125	szt	16		
38.	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 18/160	szt	19		
39.	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 21/200	szt	20		
40.	Kłapa rewizyjna do kanałów okrągłych Karpol typ RRD 21/250	szt	6		
41.	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych Karpol typ RD 31 300x100	szt	11		
42.	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych Karpol typ RD 32 300x200	szt	9		
43.	Kłapa rewizyjna do kanałów prostokątnych Karpol typ RD 42 400x200	szt	17		
44.	Klej Kaiflex 414	dm3	1,2922		
45.	Klej PROMAT K84	kg	1,5		
46.	Klimatyzator typu multisplit z jedną jednostką wewnętrzną ścienną i jedną kasetonową - producent / typ: DAIKIN / CTX15K + FFQ50C + 2MXS50H	kpl	1		
47.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 0.63 MPa, Fi 25 mm	szt	4		
48.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6 MPa Fi 65 mm	szt	2		
49.	Kompensator kołnierzowy do glikolu - Danfoss - ZKB - DN 65	szt	2		
50.	Konstrukcja wsporcza dla jednostki zewnętrznej klimatyzatora	kpl	1		
51.	Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	450		
52.	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 125 x 75	szt	1		
53.	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 225 x 75	szt	3		
54.	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 225 x 75 GS	szt	1		
55.	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 225 x 125 GS	szt	2		
56.	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 325 x 75 GS	szt	1		
57.	Kratka nawiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 325 x 125 GS	szt	2		
58.	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 195x235 / A	szt	1		
59.	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 195x285 / A	szt	1		
60.	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 235x285 / A	szt	1		
61.	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 285x285 / A	szt	1		
62.	Kratka wywiewna higieniczna - producent / typ - CLIMATECH / HKW 535x350 / A	szt	2		
63.	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 325 x 125	szt	2		

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
64.	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 225 x 75 GS	szt	1		
65.	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 225 x 125 GS	szt	1		
66.	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 325 x 75 GS	szt	1		
67.	Kratka wywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo), z przepustnicą współbieżną - producent / typ - SMAY / STS 325 x 125 GS	szt	2		
68.	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 125 x 75	szt	1		
69.	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 225 x 75	szt	4		
70.	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 225 x 125	szt	2		
71.	Kratkawywiewna z łopatkami pionowymi (regulowanymi pojedynczo) - producent / typ - SMAY / STS 325 x 75	szt	2		
72.	Kraty wg projektu typowego	kg	283		
73.	Kształtki kwasoodporne wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm	m2	0,43		
74.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 400-600 mm	m2	2,15		
75.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm	m2	26,23		
76.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400 mm	m2	18,49		
77.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm	m2	33,11		
78.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm	m2	55,04		
79.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 100-200 mm	m2	50,84		
80.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 250-315 mm	m2	9,43		
81.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi do 100 mm	m2	18,86		
82.	Kurki manometrowe z kielichami gwintowanymi	szt	5		
83.	Kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża	szt	1		
84.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm	m	6,24		
85.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	14,42		
86.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 20 mm	szt	2,06		
87.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm	szt	10,2		
88.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 65 mm	szt	10,14		
89.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 50 mm	szt	3,696		
90.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 65 mm	szt	2,664		
91.	Manometry tarczowy Fi 100 mm ciśnień 0-0,6MPa	szt	4		
92.	Mata (płyta) Kaiflex ST, grubość 32 mm	m2	4,2464		
93.	Maty z wełny mineralnej na folii aluminiowej firmy ROCKWOOL typ ALU LAMELLA MAT o grubości 20 mm	m2	220,8		
94.	Maty z wełny mineralnej na folii aluminiowej firmy ROCKWOOL typ ALU LAMELLA MAT o grubości 30 mm	m2	243,8		
95.	Maty z wełny mineralnej na folii aluminiowej firmy ROCKWOOL typ ALU LAMELLA MAT o grubości 40 mm	m2	62,1		
96.	Maty z wełny mineralnej na folii aluminiowej firmy ROCKWOOL typ ALU LAMELLA MAT o grubości 80 mm	m2	255,3		
97.	Mydło techniczne maziste (szare) 65%	kg	0,9		
98.	Naczynie wzbiorcze przeponowe, NG50 REFLEX, 6 bar	szt	1		
99.	Nafta do oświetlenia	kg	10,4		
100.	Nagrzewnica kanałowa elektryczna VEAB typ CV 16-06-1-MTXL	szt	1		
101.	Nagrzewnica kanałowa elektryczna VEAB typ CV 16-09-1-MTXL	szt	1		
102.	Nagrzewnica kanałowa elektryczna VEAB typ CV 20-15-1-MTXL	szt	1		
103.	Nagrzewnica kanałowa elektryczna VEAB typ VFL 500x250-32-MTXL	szt	1		
104.	Nakrętki stalowe zgrubne	kg	0,78		
105.	Nawiewnik wirowy z do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym - producent: TROX - typ nawiewnika: TFC-SC-SPC-VDW-400x16-160-371, typ filtra: F781W750L12000, klasa filtra H13, króćce pomiarowe	szt	3		
106.	Nawiewnik wirowy z do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym - producent: TROX - typ nawiewnika: TFC-SC-SPC-VDW-500x24-200-366, typ filtra: F781W760L12000, klasa filtra H13, króćce pomiarowe	szt	1		
107.	Nawiewnik wirowy z do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną z filtrem absolutnym - producent: TROX - typ nawiewnika: TFC-SC-SPC-VDW-600x24-250-416, typ filtra: F781W360L12000, klasa filtra H13, króćce pomiarowe	szt	5		
108.	Nawiewnik wirowy z kwadratową płytą czołową, lamele na planie koła, do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną - producent: TROX / VDW - Q - Z - H - 300 x 8	szt	2		
109.	Okap wywiewny znad komory laminarnej, wykonany z blachy nierdzewnej, gładki, - B x H = 910 x 670 mm	szt	1		

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
110.	Otulina Kaiflex 13x35 ST	m	2,2		
111.	Otulina Kaiflex 32x60 ST	m	25,3		
112.	Otulina Kaiflex 32x76 ST	m	13,8		
113.	Otulina Kaiflex 40x76 ST	m	9,2		
114.	Papier ścierny	arkusz	3		
115.	Płyta PROMATECT H grubości 10 mm	m2	0,3		
116.	Płyta PROMATECT L500 grubości 50 mm	m2	3,15		
117.	Płyty azbestowo-kauczukowe uszczelniające grubości 1-6 mm	kg	0,76		
118.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 3 mm	m2	0,28		
119.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	2,52		
120.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	286,56		
121.	Podkładki stalowe zgrubne	kg	0,54		
122.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,08		
123.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600 mm	szt	2,15		
124.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm	szt	17,36		
125.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 800 mm	szt	2,02		
126.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1000-1800	szt	18,06		
127.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400 mm	szt	7,74		
128.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1600 mm	szt	2,02		
129.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm	szt	10,01		
130.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800-2600	szt	18		
131.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2400 mm	szt	2,02		
132.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2600-4000	szt	10,02		
133.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400 mm	szt	16,64		
134.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	38,18		
135.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125-200	szt	56,1		
136.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm	szt	62,84		
137.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200-400 mm	szt	6,12		
138.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	5,98		
139.	Podstawa dachowa prostokątna stalowa typ A/I, 600x400 mm	szt	1		
140.	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-100	szt	19		
141.	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-100, powietrzno - szczelna, wykonanie pod siłownik	szt	1		
142.	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-125	szt	17		
143.	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-125, powietrzno - szczelna, wykonanie pod siłownik	szt	1		
144.	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-160	szt	3		
145.	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-200	szt	6		
146.	Przepustnica 1-płaszcz. okrągła DN-200, powietrzno - szczelna, wykonanie pod siłownik	szt	3		
147.	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 100x160	szt	1		
148.	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 160x250	szt	1		
149.	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 200x250	szt	1		
150.	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 300x150	szt	1		
151.	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna, BxH 500x160	szt	2		
152.	Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane termicznie, SONODEC 25/ 100	mb	6,12		
153.	Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane termicznie, SONODEC 25/ 125	mb	9,18		
154.	Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane termicznie, SONODEC 25/ 160	mb	5,1		
155.	Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane termicznie, SONODEC 25/ 200	mb	3,06		
156.	Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane termicznie, SONODEC 25/ 250	mb	4,08		
157.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 100 mm	m2	28,06		
158.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 250-400 mm	m2	14,03		
159.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi do 200 mm	m2	75,64		
160.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I kwasoodporne obwód 600-1000 mm	m2	0,61		
161.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 400-600 mm	m2	3,05		
162.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000 mm	m2	37,21		
163.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1000-1400 mm	m2	26,23		
164.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm	m2	46,97		
165.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400 mm	m2	78,08		
166.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,2016		
167.	Rura miedziana 6,35 mm w izolacji gr. 9 mm	m	12,72		
168.	Rura miedziana 9,52 mm w izolacji gr. 9 mm	m	3,18		
169.	Rura miedziana 12,7 mm w izolacji gr. 9 mm	m	9,54		
170.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 20,0/2,3	m	15		
171.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7 (Dn 25)	m	2,06		
172.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3 (Dn 50)	m	22		
173.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 76,1 (Dn 65)	m	17,82		

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
174.	Smar półpłynny	kg	0,85		
175.	Smar stały maszynowy	kg	0,6		
176.	Spirytus metylowy	dm3	0,38		
177.	Sznur azbestowy	kg	0,51		
178.	Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl	5 494,4		
179.	Szybkozłączka do naczynia wzbiorczego REFLEX 3/4"	szt	1		
180.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	3,12		
181.	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	48,64		
182.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M10x120 mm	kg	2,28		
183.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	24,86		
184.	Śruby stalowe dokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,26		
185.	Śruby stalowe zgrubne	kg	2,98		
186.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	307,08		
187.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	42,09		
188.	Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,3		
189.	Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	1 489,2		
190.	Taśma Kaiflex ST 10mx50mmx3mm	m	9,0876		
191.	Termometr tarczowy o średnicy tarczy fi 160mm i zakresie 0- 60°C, Fi 15 mm	szt	7		
192.	Tlen techniczny sprężony	m3	8,493		
193.	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x300x2000 mm	szt	1		
194.	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x400x1000 mm	szt	2		
195.	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x450x1000 mm	szt	2		
196.	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x450x1500 mm	szt	2		
197.	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x700x1750 mm	szt	1		
198.	Tłumiki akustyczne płytowe prostok. TROX MSA 100-50-4-PF 600x850x2500 mm	szt	1		
199.	Tłumiki akustyczne rurowe proste TROX CA050 125x500	szt	2		
200.	Tłumiki akustyczne rurowe proste TROX CA050 200x1000	szt	2		
201.	Tłumiki akustyczne rurowe proste TROX CA100 200x1000	szt	2		
202.	Uchwyty do rur Fi 6 mm	szt	6		
203.	Uchwyty do rur Fi 10 mm	szt	1,5		
204.	Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	4,5		
205.	Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	0,82		
206.	Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	7,92		
207.	Uchwyty do rur Fi 65 mm	szt	6,336		
208.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie	szt	4		
209.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 32 mm	szt	11		
210.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm	szt	2,16		
211.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe	szt	6,24		
212.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	378,8		
213.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 150 mm	szt	41,6		
214.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	24,96		
215.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm	szt	524,04		
216.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	48,22		
217.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe do 300 mm	szt	12,48		
218.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne	szt	22,85		
219.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 600 mm	szt	18		
220.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	38,44		
221.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm	szt	151,34		
222.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1300mm	szt	35,02		
223.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm	szt	41,71		
224.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1600mm	szt	9,32		
225.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	72,42		
226.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm	szt	8,32		
227.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2400mm	szt	4,12		
228.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm	szt	44,57		
229.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200mm	szt	12,24		
230.	Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	1,02		
231.	Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500 mm	szt	8,24		

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
232.	Wentylator kanałowy - producent / typ - HARMANN / JETTEC 200/1100EC z regulatorem obrotów, wyłącznikiem serwisowym i kółkami elastycznymi	szt	1		
233.	Wentylator kanałowy - producent / typ - HARMANN / ML 125/350 z regulatorem obrotów, wyłącznikiem serwisowym i kółkami elastycznymi	szt	1		
234.	Wentylator kanałowy - producent / typ - HARMANN / ML 160/500 z regulatorem obrotów, wyłącznikiem serwisowym i kółkami elastycznymi	szt	1		
235.	Wentylator kanałowy - producent / typ - HARMANN / ML 200/900 z regulatorem obrotów, wyłącznikiem serwisowym i kółkami elastycznymi	szt	1		
236.	Wkręty stalowe do drewna M4,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,16		
237.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,088		
238.	Wyłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-A-L-1; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP	szt	2		
239.	Wyłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-A-R-1; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP	szt	1		
240.	Wyłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-A-R-3; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP	szt	1		
241.	Wyłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-Z-L-1; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP	szt	3		
242.	Wyłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-E-Z-R-3; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP	szt	1		
243.	Wyłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-S-E-A-L-5-FDS; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP	szt	1		
244.	Wyłumiony regulator stałego wydatku wraz z wyposażeniem wg projektu - producent / typ: SCHAKO / PIANO-S-E-Z-L-5-FDS; typ regulatora elektrycznego: Belimo NMV-D2-MP	szt	1		
245.	Wywiewnik wirowy z kwadratową płytą czołową, lamele na planie koła, do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną - producent: TROX / VDW - Q - A - H - 300 x 8	szt	1		
246.	Wywiewnik wirowy z kwadratową płytą czołową, lamele na planie koła, do zabudowy w suficie podwieszanym wraz ze skrzynką rozprężną - producent: TROX / VDW - Q - A - H - 400 x 16	szt	2		
247.	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe żeliwne kołnierзовые 1.6 MPa	szt	1		
248.	Zawór automatyczny odpowietrzający z zaworem stopowym 1/2"	szt	6		
249.	Zawór bezpieczeństwa membranowy do glikolu - producent / typ: SYR / 1915; DN15; p = 4,0 bar	szt	1		
250.	Zawór odcinający kołnierзовy do glikolu - producent / typ: TA / DN 65	szt	3		
251.	Zawór odcinający kulowy gwintowany śrubunkowy do glikolu - producent / typ: TA / DN 50	szt	5		
252.	Zawór regulacyjny, gwintowany, z końcówkami pomiarowymi TA typ STAD DN50	szt	2		
253.	Zawór regulacyjny, gwintowany, z końcówkami pomiarowymi TA typ STAD DN40	szt	2		
254.	Zawór regulacyjny, kołnierзовy, z końcówkami pomiarowymi TA typ STAF DN65	szt	1		
255.	Zawór spustowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm z końcówką do węża	szt	7		
256.	Zawór wentylacyjny nawiewny TROX typ Z-LVS 100	szt	10		
257.	Zawór wentylacyjny nawiewny TROX typ Z-LVS 125	szt	8		
258.	Zawór wentylacyjny wywiewny - producent / typ: TROX / LVS 125	szt	6		
259.	Zespół centrali klimatyzacyjnej nawiewnej i wywiewnej APT, wykonanie wewnętrzne higieniczne - producent / typ: FRAPOL / AF10 - zespół odzysku glikolowego wraz z orurowaniem, próbą szczelności, napełnieniem glikolem etylenowym - szczegółowe dane techniczne wg karty doboru	szt	1		
260.	Zespół centrali klimatyzacyjnej nawiewnej i wywiewnej CTS, wykonanie wewnętrzne higieniczne - producent / typ: FRAPOL / AF15 - zespół odzysku glikolowego wraz z orurowaniem, próbą szczelności, napełnieniem glikolem etylenowym - szczegółowe dane techniczne wg karty doboru	szt	1		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,3208		
2.	Ciągnik kołowy 90-110 KM (1)	m-g	7,5		
3.	Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm	m-g	0,16		
4.	Przyczepa niskopodwoziowa 15t	m-g	7,5		

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
5.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0108		
6.	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	0,31		
7.	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m	m-g	71,15		
8.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	58,92		
9.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	13,6		
10.	Samochód skrzyniowy 2.5-4 t	m-g	0,1038		
11.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	1,99		
12.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	2,904		
13.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	148,462		
14.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	120		
15.	Środek transportowy (1)	m-g	0,337		
16.	Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	2		
17.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	3,23		
18.	Żuraw samochodowy 18-20 t (1)	m-g	20,8		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			459,2984		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA Koszty pośrednie: $K_p = 65,40\%R + 65,40\%S$ Zysk: $11,70\%(R+K_p(R)) + 11,70\%(S+K_p(S))$ VAT: 23,00%	
1	INSTALACJA WODY CHŁODNICZEJ	
2	INSTALACJA CZERPNA I WYRZUTOWA	
3	INSTALACJA CTS	
4	INSTALACJA APT	
5	INSTALACJA SAN	
6	INSTALACJA KLIMATYZATORÓW MULTISPLIT	
7	INSTALACJA AKPiA	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem WENTYLACJA MECHANICZNA I KLIMATYZACJA netto	