

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ RTG ORAZ TOMOGRAFU</b>		
1	Element	<b>Instalacja wentylacji mechanicznej</b>		
1.1		Kalkulacja indywidualna: Demontaż istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej	kpl	1
1.2	KNR 217/102/7	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 55%), o obwodzie do 8000mm	m2	50,720
1.3	KNR 217/102/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 55%), o obwodzie do 4400mm	m2	206,300
1.4	KNR 217/102/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 55%), o obwodzie do 1800mm	m2	281,000
1.5	KNR 217/102/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 55%), o obwodzie do 1400mm	m2	0,330
1.6	KNR 217/102/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 55%), o obwodzie do 1000mm	m2	42,350
1.7	KNR 916/102/1	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 40 mm	m2	786,371
1.8	KNR 216/603/3	Płaszczki ochronne z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55mm na powierzchniach kształtowych ponad 1,07m2	m2	60,000
1.9	KNR 217/154/6	Tłumiki akustyczne płytowe 1660x940/l=1250, np. typ MSA200-77-6-PF TROX	szt	1
1.10	KNR 217/154/6	Tłumiki akustyczne płytowe 1660x940/l=1500, np. typ MSA200-77-6-PF TROX	szt	2
1.11	KNR 217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe 1220x630/l=1500, np. typ MSA200-105-4-PF TROX	szt	1
1.12	KNR 217/154/6	Tłumiki akustyczne płytowe 640x940/l=1500, np. typ MSA230-83-3-PF TROX	szt	1
1.13	KNR 217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe 940x640/l=1750, np. typ MSA230-83-3-PF	szt	2
1.14	KNR 217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe 940x940/l=1250, np. typ MSA230-83-3-PF TROX	szt	1
1.15	KNR 217/138/5	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym), np. typ VDV-Q-Z-H-M/600x24 TROX	szt	4
1.16	KNR 217/138/4	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym), np. typ VDV-Q-Z-H-M/500x24 TROX	szt	2
1.17	KNR 217/138/4	Anemostat wirowy prostokątny+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym), np. typ VDV-Q-Z-H-M/400x16 TROX	szt	4
1.18	KNR 217/138/5	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą, np. typ AT-AG 825x275 TROX	szt	3
1.19	KNR 217/138/4	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą, np. typ AT-AG 630x250 TROX	szt	1
1.20	KNR 217/138/4	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą, np. typ AT-AG 625x175 TROX	szt	2
1.21	KNR 217/138/4	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą, np. typ AT-AG 625x275 TROX	szt	10
1.22	KNR 217/138/4	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą, np. typ AT-AG 425x625 TROX	szt	2
1.23	KNR 217/138/2	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą, np. typ AT-AG 325x175 TROX	szt	2
1.24	KNR 217/138/4	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą, np. typ AT-AG 275x625 TROX	szt	10
1.25	KNR 217/138/1	Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnicą, np. typ AT-AG 125x125 TROX	szt	4
1.26	KNR 217/134/1	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej 200x200, np. typ KWP-O-E EIS120 Smay wraz z uszczelnieniem ogniowym	szt	2
1.27	KNR 217/134/1	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej 630x250, np. typ KWP-O-E EIS120 Smay wraz z uszczelnieniem ogniowym	szt	1
1.28	KNR 217/134/1	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej 500x315, np. typ KWP-O-E EIS120 Smay wraz z uszczelnieniem ogniowym	szt	2
1.29	KNR 217/134/3	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej 800x500, np. typ KWP-O-E EIS120 Smay wraz z uszczelnieniem ogniowym	szt	2
1.30	KNR 217/130/1	Przepustnica jednopłaszczyznowa 200x200	szt	3
1.31	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane fi250	m	4,880
1.32	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne elastyczne izolowane fi200	m	7,120
1.33	KNR 217/143/5	Wyrzutnia dachowa prostokątna 1000x800 L=1500	szt	1,000
1.34		Kalkulacja indywidualna: Obudowa EIS120 za pomocą systemu Promaduct-500	m2	47,000
1.35	KNR 217/323/2	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej N1W1 o wydatku Vn/Vw=8250/8250 m3/h spręż pn/pw=350/350Pa wyposażonej w zestaw filtrów wstępnych, wentylatory nawiewny i wywiewny, filtr elektrostatyczny, wymiennik glikolowy, nagrzewnicę wodną 55,3kW, chłodnicę wodną 68,18kW	szt	1
1.36	KNR 217/323/1	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej N2W2 o wydatku Vn/Vw=2700/2700 m3/h spręż pn/pw=350/350Pa wyposażonej w zestaw filtrów wstępnych, wentylatory nawiewny i wywiewny, filtr elektrostatyczny, wymiennik glikolowy, nagrzewnicę wodną 16,6kW, chłodnicę wodną 22,31kW	szt	1
1.37		Kalkulacja indywidualna: Uruchomienie i pomiary skuteczności wentylacji - układ N1-W1	kpl	1
1.38		Kalkulacja indywidualna: Uruchomienie i pomiary skuteczności wentylacji - układ N2-W2	kpl	1
2	Element	<b>Instalacja ciepła technologicznego</b>		
2.1	KNR-W 215/403/3	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	26
2.2	KNR-W 215/403/4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach	m	24
2.3	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	m2	4,453

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.4	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	4,453
2.5	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba olejna	m2	4,453
2.6	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	4,453
2.7	KNR 216/306/1	Izolacja rurociągów DN25, jednowarstwowa otulinami z wełny mineralnej grubości 25mm pod płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej	m2	8,980
2.8	KNR 216/306/2	Izolacja j rurociągów DN32, jednowarstwowa otulinami z wełny mineralne grubości 30mm pod płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej	m2	8,980
2.9	KNR 216/401/3	Izolacja armatury na instalacji C.T. matami z wełny mineralnej gr.30mm pod płaszczem z folii auminiowej	m2	6,900
2.10	KNR 215/409/2	Zawór kulowy kołnierzowy DN32	szt	6
2.11	KNR 215/409/2	Zawór kulowy kołnierzowy DN25	szt	6
2.12	KNR 215/123/5	Pompa obiegowa, typ ALPHA2 32-80 180	szt	1
2.13	KNR 215/123/5	Pompa obiegowa, typ ALPHA2 25-40 180	szt	1
2.14	KNR 215/409/1	Zawór zwrotny kołnierzowy DN20	szt	1
2.15	KNR 215/409/1	Zawór zwrotny kołnierzowy DN15	szt	1
2.16	KNR 215/409/2	Zawór trójdrogowy kołnierzowy typ VF3 DN32	szt	1
2.17	KNR 215/409/1	Zawór trójdrogowy kołnierzowy typ VF3 DN15	szt	1
2.18	KNR 215/409/2	Zawór kulowy kołnierzowy PN16 DN32	szt	2
2.19	KNR 215/409/1	Zawór kulowy kołnierzowy PN16 DN20	szt	2
2.20	KNR 215/409/2	Filtr siatkowy DN32	szt	1
2.21	KNR 215/409/2	Filtr siatkowy DN25	szt	1
2.22	KNR-W 215/530/3	Termometr techniczny 0-150 st.C	szt	4
2.23	KNR-W 215/530/4	Ciśnieniomierz ogólnego przeznaczenia (0-1.6MPa)	szt	4
2.24	KNR 215/415/5	Automatyczny zawór odpowietrzający	szt	2
2.25	KNR-W 215/434/1	Zbiornik odpowietrzający typ B Pz V=2,0l	szt	2
2.26	KNR 215/408/1	Zawór kulowy gwintowany DN15	szt	2
2.27	KNNR 4/411/1	Kurek spustowy DN15	szt	2
2.28		Kalkulacja indywidualna: Płukanie i próby szczelności instalacji	kpl	2
3	Element	<b>Instalacja wody lodowej</b>		
3.1		Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż agregatu chłodniczego np. typ NXW0500-LED-N Aermec	kpl	1
3.2		Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż skraplaczy chłodzonych powietrzem np. typ CSEX8023STD Aermec	kpl	2
3.3		Kalkulacja indywidualna: Wykonanie instalacji freonowej wraz z napełnieniem czynnikiem chłodniczym z agregatu chłodniczego do skraplaczy zewnętrznych na dachu	kpl	2
3.4	KNR-W 215/403/2	Rurociągi stalowe o srednicy nominalnej 20,0mm o polaczeniach spawanych, na scianach w budynkach	m	2,000
3.5	KNR-W 215/403/3	Rurociągi stalowe o srednicy nominalnej 25,0mm o polaczeniach spawanych, na scianach w budynkach	m	2,000
3.6	KNR-W 215/403/5	Rurociągi stalowe o srednicy nominalnej 40,0mm o polaczeniach spawanych, na scianach w budynkach	m	25,000
3.7	KNR-W 215/403/6	Rurociągi stalowe o srednicy nominalnej 50,0mm o polaczeniach spawanych, na scianach w budynkach	m	30,000
3.8	KNR-W 215/403/8	Rurociągi stalowe o srednicy nominalnej 80,0mm o polaczeniach spawanych, na scianach w budynkach	m	50,000
3.9	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-do 57-mm	m2	8,133
3.10	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi-58-219-mm	m2	12,560
3.11	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	20,693
3.12	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba olejna	m2	8,133
3.13	KNR 712/201/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba olejna	m2	12,560
3.14	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi-do 57-mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	8,133
3.15	KNR 712/209/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi-58-219-mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	12,560
3.16	KNR 34/101/3	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów stalowych o średnicy DN20 otulinami ACE Armaflex	m	2,000
3.17	KNR 34/101/4	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów stalowych o średnicy DN25 otulinami ACE Armaflex	m	2,000
3.18	KNR 34/101/4	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów stalowych o średnicy DN40 otulinami ACE Armaflex	m	25,000
3.19	KNR 34/101/8	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów stalowych o średnicy DN50 otulinami ACE Armaflex	m	30,000
3.20	KNR 34/101/9	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów stalowych o średnicy DN80 otulinami ACE Armaflex	m	50,000
3.21	KNR 34/201/4	Izolacja zaworów z kapturami o powierzchni do 0,40m2 matami (plytami) Thermasheet FR, A/C grubosci 13mm	m2	8,500
3.22	KNR 215/409/4	Zawór kulowy kołnierzowy PN16 DN80	szt	9,000
3.23	KNR 215/409/3	Zawór kulowy kołnierzowy PN16 DN50	szt	4,000
3.24	KNR 215/409/3	Zawór kulowy kołnierzowy PN16 DN40	szt	25,000
3.25	KNR 215/409/4	Zawór równoważący MSV-F2 PN16 DN65	szt	3,000
3.26	KNR 215/409/3	Zawór równoważący MSV-F2 PN16 DN40	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.27	KNR 215/409/4	Zawór trójdrogowy kołnierzowy typ VF3 DN65	szt	1,000
3.28	KNR 215/409/3	Zawór trójdrogowy kołnierzowy typ VF3 DN40	szt	1,000
3.29	KNR 215/409/4	Filtr siatkowy DN80	szt	2,000
3.30	KNR 215/409/3	Filtr siatkowy DN50	szt	1,000
3.31	KNR 215/409/3	Filtr siatkowy DN40	szt	1,000
3.32	KNR 215/123/5	Pompa obiegowa, typ ALPHA2 32-80 180	szt	1,000
3.33	KNR-W 215/530/3	Termometr techniczny 0-150 st.C	szt	8,000
3.34	KNR-W 215/530/4	Ciśnieniomierz ogólnego przeznaczenia (0-1.6MPa)	szt	8,000
3.35	KNR 215/415/5	Automatyczny zawór odpowietrzający	szt	2,000
3.36	KNR-W 215/434/1	Zbiornik odpowietrzający typ B Pz V=2,0l	szt	2,000
3.37	KNR 215/408/1	Zawór kulowy gwintowany DN15	szt	2,000
3.38	KNNR 4/411/1	Kurek spustowy DN15	szt	2,000
3.39	KNR 215/408/2	Membranowy zawór bezp. DN20 SYR typ 2115 Do=20mm	szt	1,000
3.40	KNR 35/222/5	Ciepłomierz typ SONOMETER 1100	kpl	1,000
3.41	KNNR 4/144/4	Zbiornik buforowy np. typ H800/R o pojemności 800dm3 REFLEX	kpl	1,000
3.42	KNR 34/401/9	Izolacja zbiornika buforowego matami ACE Armacell grubosci 19mm płaskich	m2	8,500
3.43	KNNR 4/144/5	Podgrzewacz pojemnościowy np. typ AF1000/2 o pojemności 1000dm3 REFLEX	kpl	1,000
3.44	KNR 31/213/3	Naczynie wzbiorcze przeponowe np. typ REFLEX N50	szt	1
3.45	KNR 31/213/1	Naczynie wzbiorcze przeponowe np. typ REFLEX N18	szt	1
3.46		Kalkulacja indywidualna: Uruchomienie agregatu chłodniczego	kpl	1
3.47		Kalkulacja indywidualna: Płukanie i próby szczelności instalacji	kpl	1
3.48		Kalkulacja indywidualna: Modernizacja instalacji wody zimnej zasilającej istniejące ogrzewacze C.W.U. poprzez włączenie podgrzewacza pojemnościowego, zasilanego z instalacji odzysku ciepła z agregatów chłodniczych. Montaż armatury odcinającej oraz bezpieczeństwa.	kpl	1
4	Element	<b>Automatyka</b>		
4.1		Kalkulacja indywidualna: Wykonanie i dostawa szafy sterowniczej obsługującej układy N1-W1 oraz N2-W2, (zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 61439 oraz dokumentacji projektowej)	kpl	1
4.2		Kalkulacja indywidualna: Wykonanie okablowania układu automatyki dla układów N1-W1 oraz N2-W2, zgodnie z obowiązującymi polskimi normami	kpl	1
4.3		Kalkulacja indywidualna: Wykonanie integracji układu sterowania central wentylacyjnych i agregatu chłodniczego z projektowanym systemem nadzoru i monitoringu	kpl	1
4.4		Kalkulacja indywidualna: Wykonanie układu sterowania instalacji odzysku ciepła z agregatu chłodniczego oraz włączenie do systemu nadzoru i monitoringu	kpl	1
4.5		Kalkulacja indywidualna: Uruchomienie układu automatyki, przeszkolenie personelu oraz przekazanie oprogramowania sterowników użytkownikowi	kpl	1
5	Element	<b>Prace ogólnobudowlane</b>		
5.1	KNKRB 3/303/2	Wykonanie otworów do komory kurzowej	m3	0,890
5.2	KNKRB 3/303/2	Wykonanie otworów w ścianach i stropach celem prowadzenia kanałów wentylacyjnych	m3	2,000
5.3		Kalkulacja indywidualna: Malowanie pomieszczeń	m2	688
5.4		Kalkulacja indywidualna: Naprawa posadzki + wykładzina	m2	350
5.5		Kalkulacja indywidualna: Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami kartonowo-gipsowymi	m2	96