

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Adaptacja Wielkiego Młyna na Muzeum Bursztynu - Etap II Termomodernizacji  
ADRES INWESTYCJI : ul. Wielkie Młyny 16; Gdańsk; dz.nr.: 171/4, 173/2, 173/4, 173/1, 173/2; Obręb geodezyjny nr 89  
INWESTOR : Muzeum Historyczne Miasta Gdańska  
ADRES INWESTORA : ul. Długa 46/47 25/26; 80-831 Gdańsk  
BRANŻA : Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Projektant - mg inż. Wojciech Kowiel nr upr 1848/Gd/85  
Część kosztowa - Teresa Wojcieszek nr upr. 241/Gd/82  
DATA OPRACOWANIA : Wrzesień 2019

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

### UWAGA!

1. Opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową i przedmiarem robót..Wszystkie systemy lub urządzenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nie przedstawione w części rysunkowej i przedmiarze (lub od wrotnie), należy traktować jako pełnoprawne z tymi, które opisano w dowolnej części opracowania.
2. Przedstawione w przedmiarach katalogi KNR są jedynie elementem pomocniczym do wykonania wyceny.
3. Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów oraz inne przedstawione nazwy materiałów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawia nych. Dopuszcza się stosowanie innych równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń i systemów pod warunkiem za chowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych. Każda zmiana w Projekcie wymaga akceptacji Projektanta, Inwestora i Inspektora Nadzoru.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Zatwierdził:

Data opracowania  
Wrzesień 2019

Data zatwierdzenia

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45331200-8	Instalacja wentylacji mechanicznej	1	49
1.1	45331200-8	Przewody wentylacyjne z uzbrojeniem - malowanie na kolor RAL 9005	1	28
1.2	45331200-8	Dostawa i montaż urządzeń	29	47
1.2.1	45331200-8	Centrale wentylacyjne - ZNW 1; ZNW3 - ZNW 5	29	35
1.2.2	45331200-8	Centrala wentylacyjna - Układ Kuchenny ZNW6	36	37
1.2.3	45331200-8	Wentylator oddymiający i napowietrzający	38	40
1.2.4	45331200-8	Wentylatory osiowe, kanałowe	41	43
1.2.5	45331200-8	Kurtyny powietrzne - malowanie na kolor RAL 9005	44	44
1.2.6	45331200-8	Odsysanie pyłów szlifierni bursztynu - malowanie na kolor RAL 9005 - Pom 0.23 Bursztynnicy (1 kpl.) - Pom 2.7 Pracownia Konserwatorska (2 kpl.)	45	47
1.3	45331200-8	System spalinowy - malowanie na kolor RAL 9005	48	49
1.3.1	45331200-8	Przyłącze, Pion kominowy, Część pozioma d = 130 mm	48	49
2	45331200-8	Klimatyzacja - malowanie na kolor RAL 9005	50	61
2.1	45331200-8	Klimatyzacja - system ZK1 i ZK2 ( Tylko dla chłodzenia / Funkcja grzania unieczynniona )	50	54
2.2	45331200-8	Agregaty do central wentylacyjnych	55	61
3	45331200-8	Izolacja - malowanie na kolor RAL 9005	62	65
4	45331200-8	Próby montażowe i uruchomienie instalacji wentylacyjnej ( 3.5% od R+M+S )	66	68

Lp.	Nazwa	RAZEM
1	Instalacja wentylacji mechanicznej	
1.1	Przewody wentylacyjne z uzbrojeniem - malowanie na kolor RAL 9005	
1.2	Dostawa i montaż urządzeń	
1.2.1	Centrale wentylacyjne - ZNW 1; ZNW3 - ZNW 5	
1.2.2	Centrala wentylacyjna - Układ Kuchenny ZNW6	
1.2.3	Wentylator oddymiający i napowietrzający	
1.2.4	Wentylatory osiowe, kanałowe	
1.2.5	Kurtyny powietrzne - malowanie na kolor RAL 9005	
1.2.6	Odsysanie pyłów szlifierni bursztynu - malowanie na kolor RAL 9005 - Pom 0.23 Bursztynnicy (1 kpl.) - Pom 2.7 Pracownia Konserwatorska (2 kpl.)	
1.3	System spalinowy - malowanie na kolor RAL 9005	
1.3.1	Przyłącze, Pion kominowy, Część pozioma d = 130 mm	
2	Klimatyzacja - malowanie na kolor RAL 9005	
2.1	Klimatyzacja - system ZK1 i ZK2 ( Tylko dla chłodzenia / Funkcja grzania unieczynniona )	
2.2	Agregaty do central wentylacyjnych	
3	Izolacja - malowanie na kolor RAL 9005	
4	Próby montażowe i uruchomienie instalacji wentylacyjnej ( 3.5% od R+M+S )	
	Narzuć kosztorysu	
	RAZEM	

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	4533120 0-8		Instalacja wentylacji mechanicznej			
1.1	4533120 0-8		Przewody wentylacyjne z uzbrojeniem - malowanie na kolor RAL 9005			
1	KNR 2- d.1. 17 0101- 1 05 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Przewody wentylac. bl. ocynk., o przekrojach prostok. typ A/I - licząc bez względu na udział kształtek i wielkość kanałów (wraz z otworami rewizyjnymi )	m <sup>2</sup>		
			1277	m <sup>2</sup>	1 277,00	
					RAZEM	1 277,00
2	KNR 2- d.1. 17 0122- 1 02 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Przewody wentylac. kołowe z bl. ocynkowanej Spiro - licząc bez względu na udział kształtek i wielkość kanałów (wraz z otworami rewizyjnymi )	m <sup>2</sup>		
			511	m <sup>2</sup>	511,00	
					RAZEM	511,00
3	KNR 2- d.1. 17 0134- 1 03 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Kłapa pożarowa (EIS 120) - 250 x 250 - 2 szt. - 400 x 400 - 1 szt. - 900 x 400 - 2 szt. - 700 x 300 - 1 szt. - 450 x 450 - 2 szt. - 300 x 300 - 8 szt. - 500 x 400 - 1 szt. Kłapa ppoż. odcinająca typu mcr FID S/S-c/P /..... /BFL 230-T/ 16+1	szt.		
				szt.	17,00	
					RAZEM	17,00
4	KNR 2- d.1. 17 0131- 1 07 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Kłapa pożarowa (EIS 120) - d = 160 - 9 szt. - d = 100 - 10 szt. - d = 125 - 2 szt. - d = 200 - 3 szt. - d = 250 - 8 szt. - d = 315 - 2 szt. Przykładowe oznaczenie Kłapa ppoż. odcinająca typu mcr FID PRO/S/N /..... /BFL 230-T/ 19+5+10	szt.		
				szt.	34,00	
					RAZEM	34,00
5	KNR 7- d.1. 08 0205- 1 02	SST-1	Montaż siłownika do klapy p. - poż.	szt		
			17+34	szt	51,00	
					RAZEM	51,00
6	KNR 2- d.1. 17 0147- 1 01 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Ramka z siatką - oczko 10 x 10 mm, d = 200 mm >> Nawiew - Pom. agregatu chłodniczego Poziom 0 <<  Ramka z siatką - oczko 10 x 10 mm, d = 200 mm >> Nawiew - System kominowy Poziom +1 << 2	szt.		
				szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
6'	KNR 2- d.1. 17 0131- 1 01 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Przepustnica regulacyjna d = 100 mm - w króćcach skrzynek nawiewników szczelinowych	szt.		
			11	szt.	11,00	
					RAZEM	11,00
7	KNR 2- d.1. 17 0131- 1 03 z.o.3. 3. 9903		Przepustnica regulacyjna o śr. do 315 mm (uszczelka wargowa )	szt.		
			135	szt.	135,00	
					RAZEM	135,00
8	KNR 2- d.1. 17 0134- 1 01 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Przepustnica wielopłaszcz 400 x 400 ( ZNW1 )	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
9	KNR 2- d.1. 17 0134- 1 03 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Przepustnica wielopłaszcz 700 x 700 ( ZNW1 )	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10	KNR 2- d.1. 17 0147- 1 01 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Ramka z siatką - oczko 10 x 10 mm, d = 200 mm - stal nierdzewna >> Nawiew - Pom. agregatu chłodniczego Poziom 0 <<  Ramka z siatką - oczko 10 x 10 mm, d = 200 mm >> Nawiew - System kominowy Poziom +1 << 2	szt.		
				szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
11	KNR 2- d.1. 17 0147- 1 05 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Ramka z siatką 1145 x 1145 ( oczko 10 x 10 mm) stal nierdzewna  10	szt.		
				szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
12	KNR 2- d.1. 17 0146- 1 03 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Krata żaluzjowa wewnętrzna o obw. do 2000 mm - 1 szt. - domiar na bu- dowie Krata żaluzjowa zewnętrzna o obw. do 2000 mm - 1 szt. - j.w. >> Malowana na kolor czarny ) 2	szt.		
				szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
13	KNR 2- d.1. 17 0138- 1 05 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Kratka wywiewna KW, 800 x 800 - 3 szt Kratka wywiewna KW, 800 x 250 - 4 szt Kratka wywiewna KW, 600 x 600 - 2 szt Kratka wywiewna KW, 600 x 250 - 4 szt Kratka wywiewna KW, 600 x 300 - 2 szt 17-2	szt.		
				szt.	15,00	
					RAZEM	15,00
14	KNR 2- d.1. 17 0138- 1 05 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Kratka nawiewna 600 x 600 - 1 szt stal nierdzewna Kratka nawiewna 850 x 850 - 1 szt >> Zespół WNK napowietrzanie klatki << 2	szt.		
				szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
15	KNR 2- d.1. 17 0138- 1 05 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Nawiewnik dwuszczelinowy SZ40 l = 1000 mm - lub równoważne - 5 kpl W komplecie.: - skrzynka rozprężna izol.wew o gr.6 mm  Nawiewnik dwuszczelinowy SZ40 l = 1500 mm - lub równoważne - 6 kpl W komplecie.: - skrzynka rozprężna izol.wew o gr.6 mm 11	kpl.		
				kpl.	11,00	
					RAZEM	11,00
16	KNR 2- d.1. 17 0138- 1 05 z.o.3. 3. 9903 / R-kalk analogia	SST-1	Nawiewnik ścienny Sinus BR-200 + skrzynka rozprężna - lub równoważne >> panel w kolorze czarnym <<  38-3	kpl.		
				kpl.	35,00	
					RAZEM	35,00
17	KNR 2- d.1. 17 0138- 1 05 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Nawiewnik dyszowy DSA-D0-2 L = 600 - 1 kpl Nawiewnik dyszowy DSA-D0-2 L = 800 - 1 kpl Nawiewnik dyszowy DSA-D0-2 L = 1000 - 21 kpl 23	szt.		
				szt.	23,00	
					RAZEM	23,00
18	KNR 2- d.1. 17 0140- 1 01 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Zawór wywiewny d = 100 z ramką montażową Balace-E - 39 kpl Zawór nawiewny d = 125 z ramką montażową Balace-S - 2 kpl Zawór wywiewny d = 125 z ramką montażową Balace-E - 4 kpl Zawór wywiewny d = 160 z ramką montażową Balace-E - 5 kpl 50	szt.		
				szt.	50,00	
					RAZEM	50,00
19	KNR 2- d.1. 17 0140- 1 01 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Anemostat wywiewny, o śr. do 160 mm  3	szt.		
				szt.	3,00	
					RAZEM	3,00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1. 1	KNR 2- 17 0140- 04 z.o.3. 3. 9903 / R- kalk analogia	SST-1	Nawiewnik stożkowy sufitowy TRB-125(R) DVP z siłownikiem wojskowym + Skrzynka rozprężna izolowana z przepustnicą I końcówką pomiarową - 8 kpl  Nawiewnik stożkowy sufitowy TRB-160 (R) DVP z siłownikiem wojskowym + Skrzynka rozprężna izolowana z przepustnicą I końcówką pomiarową - 4 kpl  Nawiewnik stożkowy sufitowy TRB-200 (R) DVP z siłownikiem wojskowym + Skrzynka rozprężna izolowana z przepustnicą I końcówką pomiarową - 3 kpl  Nawiewnik stożkowy sufitowy TRB-250 (R) DVP z siłownikiem wojskowym + Skrzynka rozprężna izolowana z przepustnicą I końcówką pomiarową - 10 kpl 25	szt.       szt.	       25,00	       25,00
21 d.1. 1	KNR 2- 17 0140- 04 z.o.3. 3. 9903 / R- kalk analogia	SST-1	Nawiewnik wyporowy WQA-R-750 + króciec okrągły ( przyłącze od góry ) - kieszeń filtracyjna - przepustnica obrotowa  2	kpl.      kpl.	      2,00	      2,00
22 d.1. 1	KNR 2- 17 0141- 01 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Kolektor rozdzielczy do jednostek kanałowych - wykonanie warsztatowe wraz z przewodem elastycznym izolowanym Sonodec o śr d = 200 mm >> domiar na budowie <<  9	kpl.      kpl.	      9,00	      9,00
23 d.1. 1	KNR 2- 17 0141- 01 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Kształtka do nawiewników dyszowych - wykonanie warsztatowe wraz z przewodem elastycznym izolowanym Sonodec o śr d = 160 mm >> domiar na budowie <<  23	kpl.      kpl.	      23,00	      23,00
24 d.1. 1	KNR 2- 17 0141- 05 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Kształtka ( wspornik ) wentylatora osiowego ( NM i WM ) - wykonanie war- sztatowe >> w izolacji kauczuk o gr. 10 mm )  10	szt.      szt.	      10,00	      10,00
25 d.1. 1	KNR 2- 17 0154- 06	SST-1	Tłumik płytowy o obwodzie do 5000 mm l = 2000 mm  6	szt.      szt.	      6,00	      6,00
26 d.1. 1	KNR 2- 17 0155- 04		Tłumik kanałowy dn 250 l = 1000 mm – 2 szt Tłumik kanałowy dn 315 l = 1000 mm – 2 szt Tłumik kanałowy dn 350 l = 1000 mm – 2 szt 6	szt.      szt.	      6,00	      6,00
27 d.1. 1	KNR 2- 17 0147- 01 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Czerpnia kanałowa d = 200 mm - 1 szt. Wyrutnia kanałowa d = 200 mm - 1 szt.  2	szt.      szt.	      2,00	      2,00
28 d.1. 1	KNR 2- 17 0210- 01 analogia	SST-1	Przewody elastyczne izolowane Sonodec - d = 100; 125; 160; 200  1	kpl      kpl	      1,00	      1,00
1.2 4533120 0-8			Dostawa i montaż urządzeń		RAZEM	1,00
1.2 4533120 0-8			Centrale wentylacyjne - ZNW 1; ZNW3 - ZNW 5			

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1. 2.1	KNR 2- 17 0323- 05 analogia	SST-1	Centrala klimatyzacyjna sekcyjna BS-7 - $V_n / V_w = 17\,300 / 16\,800\text{ m}^3/\text{h}$ - $d_{pn} = d_{pw} = 500/500\text{ Pa}$ ( wym obrotowy , recyrkulcja, nagr. wodna, zespół wentylat, filtry ) >> ZNW1 - Główne Pomieszczenia Wystawowe na 3 poziomach << 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
30 d.1. 2.1	KNR 7- 08 0204- 02 R - kalk	SST-1	Dostawa i montaż automatyki do centrali wentylacyjnej - szafa zasilająco-sterująca ( wykonanie wewn.) - falownik luzem - presostaty - siłowniki przepustnic ( w tym recyrkulacji ) - czujnik temperatury - zabezpieczenie p.- zamrożeniowe - falowni wymiennika p-brotowego - zawór trójdrog. nagrzewnicy wodnej z siłownikiem - zadajnik pomieszczeniowy) >> ZNW1 << 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
31 d.1. 2.1	KNR 2- 17 0322- 05 analogia	SST-1	Centrala klimatyzacyjna kompaktowa BO-VESTA-R-3 - $V_n = V_w = 2\,165 / 2165\text{ m}^3/\text{h}$ - $d_{pn} = d_{pw} = 400 / 400\text{ Pa}$ ( z zintegrowaną i okablowaną automatyką, silniki EC, nagr. wodna, kana- lowa chłodnica freonowa, króćce wyprowadzone "do góry") - presostaty, siłowniki przepustnic w tym recyrkulacji, czujniki temp., za- bezpieczenie p. - zamroż., falowniki wymiennika obrotowego, zawór trójdro- gowy nagrzewnicy wodnej z siłownikiem, zadajnik pomieszcz. ) >> ZNW3 - Prac Muzealna, Szatnie, Po. Socjalne i Biurowe na Poz+2 i Pom Ochrony / BMS NA poz. 0<< 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
32 d.1. 2.1	KNR 2- 17 0322- 01 analogia	SST-1	Centrala klimatyzacyjna dachowa BO-VESTA-R-3 - $V_n = V_w = 2\,000 / 2\,000\text{ m}^3/\text{h}$ - $d_{pn} = d_{pw} = 350 / 350\text{ Pa}$ ( z zintegrowaną i okablowaną automatyką, silniki EC, nagr. wodna, kana- lowa chłodnica freonowa, króćce wyprowadzone "do góry") - presostaty, siłowniki przepustnic w tym recyrkulacji, czujniki temp., za- bezpieczenie p. - zamroż., falowniki wymiennika obrotowego, zawór trójdro- gowy nagrzewnicy wodnej z siłownikiem, zadajnik pomieszcz. ) >> ZNW4 - Sala Edukcyjna Poziom +1 << 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
33 d.1. 2.1	KNR 2- 17 0322- 01 analogia	SST-1	Centrala klimatyzacyjna sekcyjna BS-1 - $V_n / V_w = 1\,610 / 1\,500\text{ m}^3/\text{h}$ - $d_{pn} = d_{pw} = 400/400\text{ Pa}$ ( wym przeciwprądowy, recyrkulcja, nagr. wodna, zespół wentylat, filtry ) >> ZNW5 - Układ Restauracyjny całkowicie wydzielony ( dla rozliczeń z Dzierżawcą ) << 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
34 d.1. 2.1	KNR 7- 08 0204- 02 R - kalk	SST-1	Dostawa i montaż automatyki do centrali wentylacyjnej - szafa zasilająco-sterująca ( wykonanie wewn.) - falownik luzem - presostaty - siłowniki przepustnic ( w tym recyrkulacji ) - czujnik temperatury - zabezpieczenie p.- zamrożeniowe - falowni wymiennika p-brotowego - zawór trójdrog. nagrzewnicy wodnej z siłownikiem - zadajnik pomieszczeniowy) >> ZNW5 << 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
35 d.1. 2.1	R - wyce- na Ofer- towa	SST-1	Uruchomienie central, regulacja ilości powietrza w kanałach głównych oraz szkolenie z zakresu obsługi i eksploatacji 5	kpl.		
				kpl.	5,00	
					RAZEM	5,00
1.2. 2	4533120 0-8		Centrala wentylacyjna - Układ Kuchenny ZNW6			

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1. 2.2	KNR 2- 17 0322- 01 analogia	SST-1	Centrala nawiewno - wywiewna Extenso XEU-02 - ekologiczna ( Moduł nawiewu.: wym glikolowy do odzysku ciepła; Filtry M5 i F7; przep; went do 2000 Pa z falownikiem; odp. temp. 40°C; chłodnica nagrz wodna) ( Moduł wywiewu.: wym do odzysku ciepła; Filtry G4 i F9; EPA kl H11; węglowy uzdatniacz UVC z promieniowaniem ultrafioletowym) Karty kataogowe i instrukcja w j. polskim >> ZNW6 - Układ Kuchenny całkowiciwi wydzielony ( dla rozliczeń z Dzierżawcą ) << 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
37 d.1. 2.2	KNR 7- 08 0204- 02 R - kalk	SST-1	Zintegrowana Automatyka do centrali wentylacyjnej (komunikacja z BMS przez styki bezpotencjałowe) Sterowanie z dostarczanego wraz z centralą Ekranu Dotykowego Użytkownika - HMI. Uruchomienie centrali - po stronie Producenta UWAGA: Centrala wymaga profesjonalnego systemu serwisowania i konserwacji w celu zapewnienia optymalnej wydajności ogniw filtracyjnych centrali wywiewnej PEU >> ZNW6 << 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.2. 3	4533120 0-8		Wentylator oddymiający i napowietrzający			
38 d.1. 2.3	KNR 2- 17 0207- 05 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Wentylator oddymiający osiowy F300 BVAXN 12/56/1000 M-D - lub równoważne ( odporność ogniowa 300' ) - V = 60 000 m3/h / dP = 1195 Pa - N = 1480 obr/min / N = 30 kW ( malowany proszkowo RAL7030 ) Elementy wyposażenia.: - Przedłużenie obudowy bez klapy - 1 szt - dysza wlotowa z kołnierzem i siatką ochronną - 1 szt - kłapa samozamykająca - 1 szt - stopy podstawy - 2 szt. - amortyzatory wentylatora po stronie ssawnej - 3 szt. - amortyzatory wentylatora po stronie tłocznej - 2 szt. 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
38' d.1. 2.3	M - wy- cena ofertowa / R - kal- kulacja własna	SST-1	Wyposażenie dodatkowe.: - Amortyzatory sprężynowe typ V 112 - 5 szt. - Połączenie elastyczne, NG 1000 - 1 szt. - Pierścień do montażu ściennego, NG 1000 - 1 szt. - Wyłącznik serwisowy - 1 szt >> do BVAXN << 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
38" d.1. 2.3	M - wy- cena ofertowa / R - kal- kulacja własna	SST-1	Dostawa i montaż centrali sterującej TSCC 03 ( do systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła ) >> do BVAXN << 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
39 d.1. 2.3	M - wy- cena ofertowa / R - kal- kulacja własna	SST-1	Urządzenie napowietrzające klatkę schodową - RDS 800/4/7,5 - lub równoważne - V = 30 000 m3/h / Dp = 550 Pa / N = 7,5 kW Wyposażenie.: - przepustnica wielopłaszczyz. - 1 szt. 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
39' d.1. 2.3	M - wy- cena ofertowa / R - kal- kulacja własna	SST-1	Dostawa i montaż centrali sterującej TSCC 03 ( do systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła ) >> do RDS 800/4/7<< 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40 d.1. 2.3	R - wyce- na Ofer- towa	SST-1	Uruchomienie central sterujących z wyłączeniem rozruchu urządzeń obiektowych Uruchomienia instalacji: Etap I: Po pisemnym potwierdzeniu przez zamawiającego o gotowości obiektu do rozruchu należy przystąpić do n/w czynności: - przyjęcie zasilania na centrale sterującą, - rozruch centrali z wyłączeniem rozruch 2	kpl.  kpl.	  2,00	
					RAZEM	2,00
1.2. 4	4533120 0-8		Wentylatory osiowe, kanałowe			
41 d.1. 2.4	KNR 2- 17 0205- 06 z.o.3. 3. 9903 analogia	SST-1	Wentylator osiowy HIT-1000 P 0,75kW - lub równoważne (230/400v; 50 HZ ) - NM 1-4 - oznaczenie projektowe - 4 szt. - WM1-6 - j.w. - 6 szt 10	szt.  szt.	  10,00	
					RAZEM	10,00
41' d.1. 2.4	M- dopła- ta	SST-1	Falownik 0,75 kW - 3 x 380 -460 V - 10 szt Rozłącznik serwisowy 3-faz 10A 400 V - 10 szt. - NM 1-5 - oznaczenie projektowe - 5 szt. - WM1-5 - j.w. 20	szt.  szt.	  20,00	
					RAZEM	20,00
42 d.1. 2.4	KNR 2- 17 0206- 01 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Wentylator kanałowy - 1 kpl - V =50 m3/h / 61 W / 230 V >>ZWC2 - WC Zaplecze Kawiarni na poziomie 0 <<  Wentylator kanałowy - V = 1050 m3/h / 228 W / 400 V >>ZWC1 <<  ( Wyłącznik serwisowy w komplecie ) 2	szt.  szt.	  2,00	
					RAZEM	2,00
43 d.1. 2.4	KNR 2- 17 0206- 01 z.o.3. 3. 9903	SST-1	Wentylator kanałowy - 1 kpl - V = 370 m3/h/ 105 W / 230 V >>ZWK - Zaplecze Kawiarni na poziomie 0 <<  Wentylator kanałowy - V = 812 m3/h / 206 W >>ZWT - Pomieszczenia Techniczne <<  ( Wyłącznik serwisowy w komplecie ) 2	szt.  szt.	  2,00	
					RAZEM	2,00
1.2. 5	4533120 0-8		Kurtyny powietrzne - malowanie na kolor RAL 9005			
44 d.1. 2.5	KNR 7- 24 0152- 02	SST-1	Kurtyna powietrzna wodna ELiS B-W-100 I = 1,0 m - lub równoważne - Qgrz -11,0 kW Wyposażenie.: - zawór dwudrogowy 1/2" z siłownikiem - 3-stopniowy regulator obrotów z termostatem - magnetyczny czujnik drzwiowy ( doprowadzenie medium do nagrzewnicy - poza zakresem opracowania ) >> Kolor RAL9005 << 3	kpl.  kpl.	  3,00	
					RAZEM	3,00
1.2. 6	4533120 0-8		Odsysanie pyłów szlifierni bursztynu - malowanie na kolor RAL 9005 - Pom 0.23 Bursztywnicy (1 kpl.) - Pom 2.7 Pracownia Konserwatorska (2 kpl.)			
45 d.1. 2.6	M - wy- cena	SST-1	Z a k u p Aparat odsysający - filtrujący AOF 80 - 360 ( d = 80 mm / V = 360 m3/h ) + Ramię ERGO-MINI - K-75/3 z podstawą, ssawką i rurą 3	kpl.  kpl.	  3,00	
					RAZEM	3,00
46 d.1. 2.6	Kalk. własna	SST-1	M o n t a ż Aparat odsysający - filtrujący AOF 80 - 360 ( d = 80 mm / V = 360 m3/h ) + Ramię ERGO-MINI - K-75/3 z podstawą, ssawką i rurą	kpl.		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
47 d.1. 2.6	wycena indywidu- alna	SST-1	Uruchomienie instalacji odciagu pyłów szlifierni bursztynu	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
1.3	4533120 0-8		System spalinyowy - malowanie na kolor RAL 9005			
1.3. 1	4533120 0-8		Przyłącze, Pion kominowy, Część pozioma d = 130 mm			
48 d.1. 3.1	kalk. warszta- towa	SST-1	Montaż systemu spalinyowego	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
49 d.1. 3.1	M - Wy- cena OFerto- wa	SST-1	PRZYŁĄCZE Rura o długości 1080 mm, do przyłącza - 2 szt. Rura o długości 540 mm, do przyłącza - 1 szt. Rura o długości 360 mm, do przyłącza - 1 szt. Kolano 90° - 2 szt. Obejmy montażowe - 16 szt. Kompensator - 1 szt. Płaszcz kompensatora - 1kpl  PION KOMINOWY Rura o długości 1080 mm (NL- 1000 mm) - 4 szt. Rura o długości 540 mm (NL- 460 mm) - 1 szt. Rura o długości 360 mm (NL- 280 mm) - 1 szt. Trójnik 90° - 1 szt. Konsola ścienna nastawna - 2 szt. Płyta fundamentowa z odpływem - 1 kpl Wyczystka - dekile - 1 szt. Obejmy - 10 szt. Kompensator z płytą pośrednią - 1 szt.  CZĘŚĆ POZIOMA Rura o długości 1080 mm (NL-1000 mm) - 10 szt. Rura o długości 540 mm (NL- 460 mm) - 2 szt. Rura o długości 360 mm (NL- 280 mm) - 2 szt. Kolano 90° - 2 szt.. Kolano 40° - 2 szt. Obejmy do przyłącza - 20 szt. Obejmy montażowe - 20 szt. Pokrywa dachowa - 2 szt. Zakończenie horyzontalne z siatką - 1 kpl 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
2	4533120 0-8		Klimatyzacja - malowanie na kolor RAL 9005			
2.1	4533120 0-8		Klimatyzacja - system ZK1 i ZK2 ( Tylko dla chłodzenia / Funkcja grzania unieczynniona )			
50 d.2. 1	KNR 7- 24 0153- 03 analogia	SST-1	Montaż >>Jednostki zewnętrzne <<	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51 d.2. 1	M - wy- cena ofertowa	SST-1	<p>Z a k u p - Klimatyzatory VRV - np.Daikin</p> <p>Jednostki zewnętrzne.</p> <p>- Agregaty - 3 kpl ( łącznie Qchł = 114,0 / Qgrz = 142,6 kW)</p> <p>Jednostki wewnętrzne ( 25 szt ) .:</p> <p>- kasetonowa z nawiewem obwodowym - 2 szt. ( Qchł = 6,1 kW )</p> <p>- podłogowa - 1 szt. ( Qchł = 4,8 kW ) UWAGA - Malowana na kolor czarny</p> <p>- podłogowa - 9 szt. ( Qchł = 6,1 kW ) - J.w.</p> <p>- kanałowa - 1 szt. ( Qchł = 3,9 kW )</p> <p>- kanałowa - 1 szt. ( Qchł = 4,8 kW )</p> <p>- kanałowa - 4 szt. ( Qchł = 6,1 kW )</p> <p>- kasetonowa całkowicie płaska - 2 szt. ( Qchł = 3,9 kW )</p> <p>- kasetonowa całkowicie płaska - 5 szt. ( Qchł = 4,8 kW )</p> <p>( zestaw połączeniowy dla agregatów 3-modułowych )</p> <p>( panel dekoracyjny standard - 2 szt; nowy panel dekoracyjny 7 szt )</p> <p>( trójniki -24 szt., zintegrowany system kontroli, pilot zdalnego sterownia - 25 szt., pompki skroplin )</p> <p>( Dokumentacja techniczno-ruchowa w j. polskim, Szkolenie na miejscu zainstalowania urządzeń)</p> <p>&gt;&gt; ZK1 - P.W. Załącznik nr 7 &lt;&lt;</p> <p>1</p>	kpl.		
				kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
52 d.2. 1	R M S kalk.	SST-1	<p>D o s t a w a i m o n t a ż .:</p> <p>Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu czynnika chłodniczego .:</p> <p>&gt;&gt; w izolacji otulinami na bazie spienionego kauczuku &lt;&lt;</p> <p>- d = 6,4 - 45,0 m / 9,5 - 99,0 m / 12,7 - 105,0 m / 15,9 - 140,0 m / 19,1 - 35,0 m / 22,2 - 58,0 m / 25,4 - 14,0 m / 28,6 - 15,0 m / 31,8 - 60,0 / 38,1 - 20,0 m / 41,3 - 20,0 m /</p> <p>- korytka maskujące PCV</p> <p>- korytka ochronne PCV</p> <p>U w a g a !</p> <p>- konstrukcja wsporcza pod agregaty skraplające</p> <p>- instalacja odprowadzenia skroplin - rury z polietylenu sieciowego mm ( w izolacji ) wprowadzenie do pionu kan. sanit. - branża wod-kan</p> <p>- przedmuchiwnie azotem</p> <p>- próba szczelności, napełnianie czynnikiem chłodniczym</p> <p>- uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur</p> <p>- rury ochronne</p> <p>- okablowanie zasilające z szafy i sterujące między jednostkami</p> <p>&gt;&gt; ZK1 &lt;&lt;</p> <p>1</p>	kpl.		
				kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
53 d.2. 1	M - wy- cena ofertowa	SST-1	<p>Z a k u p - Klimatyzatory VRV - np.Daikin</p> <p>Jednostki zewnętrzne.</p> <p>- Agregaty - 2 kpl ( łącznie Qchł = 71,8 / Qgrz = 87,9 kW)</p> <p>Jednostki wewnętrzne ( 24 szt ) .:</p> <p>- kasetonowa z nawiewem obwodowym - 1 szt. ( Qchł = 6,1 kW )</p> <p>- kaseta narożna - 4 szt. ( Qchł = 3,1 kW )</p> <p>- kaseta narożna - 2 szt. ( Qchł = 3,9 kW )</p> <p>- kaseta narożna - 3 szt. ( Qchł = 6,1 kW )</p> <p>- kanałowa - 1 szt. ( Qchł = 3,1 kW )</p> <p>- kanałowa - 2 szt. ( Qchł = 3,9 kW )</p> <p>- kasetonowa całkowicie płaska - 2 szt. ( Qchł = 1,9 kW )</p> <p>- kasetonowa całkowicie płaska - 2 szt. ( Qchł = 2,4 kW )</p> <p>- kasetonowa całkowicie płaska - 5 szt. ( Qchł = 3,1 kW )</p> <p>- kasetonowa całkowicie płaska - 2 szt. ( Qchł = 3,9 kW )</p> <p>( zestaw połączeniowy dla agregatów 2-modułowych )</p> <p>( panel dekoracyjny standard - 1 szt; nowy panel dekoracyjny 11 szt; panel dekoracyjny - 6 szt; panel dekoracyjny - 3 szt. )</p> <p>( trójniki - 23 szt., zintegrowany system kontroli, pilot zdalnego sterownia - 24 szt., pompki skroplin )</p> <p>( Dokumentacja techniczno-ruchowa w j. polskim, Szkolenie na miejscu zainstalowania urządzeń)</p> <p>&gt;&gt; ZK2 - P.W. Załącznik nr 7 &lt;&lt;</p> <p>1</p>	kpl.		
				kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.2. 1	R M S kalk.	SST-1	D o s t a w a i m o n t a ż : Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu czynnika chłodniczego : >> w izolacji otulinami na bazie spienionego kauczuku << - d = 6,4 - 73,0 m / 9,5 - 83,0 m / 12,7 - 110,0 m / 15,9 - 91,0 m / 19,1 - 44,0 m / 22,2 - 26,0 m / 25,4 - 6,0 m / 31,8 - 26,0 / 38,1 - 16,0 m / - korytka maskujące PCV - korytka ochronne PCV U w a g a ! - konstrukcja wsporcza pod agregaty skraplające - instalacja odprowadzenia skroplin - rury z polietylenu sieciowego mm ( w izolacji ) wprowadzenie do pionu kan. sanit. - branża wod-kan - przedmuchiwnie azotem - próba szczelności, napełnianie czynnikiem chłodniczym - uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - rury ochronne - okablowanie zasilające z szafy i sterujące między jednostkami >> ZK2 << 1	kpl.		
				kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
2.2	4533120 0-8		Agregaty do central wentylacyjnych			
55 d.2. 2	M - wy- cena ofertowa	SST-1	Z a k u p - Agregat chłodniczy ( ZNW1_1 + ZNW1_2 ) Q chł = 27,4 kW / Qgrz = 31,7 kW Q chł = 27,1 kW / Qgrz = 31,6 kW 2	szt		
				szt	2,00	
					RAZEM	2,00
56 d.2. 2	J.w.	SST-1	Z a k u p - Agregat chłodniczy ( ZNW3 ) Q chł = 10,8 kW / Qgrz = 12,4 kW 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
57 d.2. 2	J.w.	SST-1	Z a k u p - Agregat chłodniczy ( ZNW4 ) Q chł = 10,5 kW / Qgrz = 12,3 kW 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
58 d.2. 2	J.w.	SST-1	Z a k u p - Agregat chłodniczy ( ZNW5 ) Q chł = 4,26 kW 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
59 d.2. 2	J.w.	SST-1	Z a k u p - Agregat chłodniczy ( ZNW6 ) Q chł = 21,8 kW / Qgrz = 24,8 kW 1	szt.		
				szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
60 d.2. 2	KNR 7- 24 0153- 04	SST-1	Montaż agregatów chłodniczych ( do central )  6	szt.		
				szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
61 d.2. 2	R I S - kalk / M- wyc ofert	SST-1	Instalacja przyłączeniowa agregat - centrala Montaż bloku przyłączonego obiegu czynnika chłodniczego, do chłodnicy centrali wentylacyjnej ( rur > w izolacji < podłączeniowych do parownika ), oraz do jednostki zewnętrznej ( skraplacza ) - wraz z przedmuchaniem, próbą szczelności, napełnieniem czynnikiem chłodniczym instalacji, uru- chomieniem i uzyskaniem niskich temperatur instalacji W komplecie.: Armatura chłodnicza zawory rozprężne, zawory elektromag- netyczne, moduły sterujące 6	szt.		
				szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
3	4533120 0-8		Izolacja - malowanie na kolor RAL 9005			
62 d.3	KNR 9- 16 0201- 04	SST-1	Izolacja matami z wełny mineralnej na folii alum. o gr. 30 mm - np. Klima- fix  1182	m <sup>2</sup> izo- lacji		
				m <sup>2</sup> izo- lacji	1 182,00	
					RAZEM	1 182,00
63 d.3	KNR 9- 16 0201- 03	SST-1	Izolacja matami np. Rockterm o gr. 80 mm + wełna miner na folii alumionowej o gr. 20 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			159	m <sup>2</sup> izo- lacji	159,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>159,00</b>
64 d.3	J.w. kalk. własna	SST-1	Obudowa p. - poź płytą ogniochronną EIS120 - np. wg systemu Promat wykonać zgodnie z instrukcją Producenta - Licencjowany Wykonawca >> zgodnie P.W. << 172	kpl.  kpl.	  172,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>172,00</b>
65 d.3	Wycena indywidu- alna	SST-1	Izolacja - p.- poź. - np. wg systemu Promat - uszczelnienie przejść przewodów wentylacyjnych przez ściany, stropy - odporność ogniowa EI 120 Zabezpieczenia wykonać zgodnie z instrukcją Producenta - Licencjowany Wykonawca >> zgodnie P.W << 1	kpl.  kpl.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4	4533120 0-8		Próby montażowe i uruchomienie instalacji wentylacyjnej ( 3.5% od R+M+S )			
66 d.4	KNR 2- 17 Tab. 9904/1	SST-1	Próby montażowe i uruchomienie instalacji wentylacyjnej ( 3.5% od R+M+S )  3,5	%  %	  3,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,50</b>
67 d.4	Kalk. własna	SST-1	Pomiary głośności instalacji wentylacji mechanicznej  1	kpl.  kpl.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
68 d.4	Kalk. własna	SST-1	Znakowanie instalacji - strzałki kierunku przepływu, numery uzbrojenia ( ze schematów ) na powierzchniach zewnętrznych instalacji 1	kpl.  kpl.	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

