
PRZEDMIAR ROBÓT
na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia
02.09.2004r.

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie
ADRES INWESTYCJI : Lublin ul. Grygowej, nr ew. dz. 1/27, 1/28, 1/144
INWESTOR : Gmina Lublin
ADRES INWESTORA : 20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1
BRANŻA : Instalacje wentylacyjna i klimatyzacyjna w Budynku Administracyjnym z Dyspozytornią
PRACE : Dostawa i montaż urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, wykonanie przewodów wraz z uzbrojeniem, wykonanie instalacji chłodniczej, uruchomienie instalacji.
:

DATA OPRACOWANIA : 26.01.2011r

Wszystkie nazwy własne i znaki towarowe materiałów, wyrobów i urządzeń należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych wyrobów, których właściwości są równorzędne lub lepsze

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
Budowa Zajezdni Trojlebusowej przy ul. Grygowej w Lublinie - instalacja wentylacji i klimatyzacji w Budynku Administracyjnego z Dyspozytornią				
1	45331200-8	WENTYLACJA MECHANICZNA	1	36
1.1		Urządzenia	1	10
1.2		Uzbrojenie wentylacji oraz przewody wentylacyjne wraz z robotami izolacyjnymi	11	35
1.3		Próbne uruchomienie układów wentylacyjnych	36	36
2	45331200-8	KLIMATYZACJA	37	50
2.1		Urządzenia typu Split	37	39
2.2		Instalacja chłodnicza i skroplin	40	49
2.3		Próbne uruchomienie układów klimatyzacyjnych	50	50

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa Zajeźdźni Trojlejbusewej przy ul. Grygowej w Lublinie - instalacja wentylacji i klimatyzacji w Budynku Administracyjnego z Dyspozytornią						
1	45331200-8		WENTYLACJA MECHANICZNA			
1.1			Urządzenia			
1	analiza indywidualna	SST I-05	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna podwieszana z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła, nagrzewnicą wodną, filtrami EU-4 Vn=1224m³/h, pn=200Pa, Vw=1074m³/h, pw=150Pa zlokalizowana w przestrzeni stropu podwieszonego np typu Topvex FR03 - SYSTEMAIR - Koszt centrali wraz z transportem wg oferty producenta.	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
2	analiza indywidualna	SST I-05	Automatyka do centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej podwieszanej typu Topvex FR03 - SYSTEMAIR - Koszt pełnej automatyki wraz z montażem i rozruchem wg oferty producenta. UWAGA: Dodatkowo centrala sprzężona z 2 wentylatorami kanałowymi typu ECA100	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
3	analiza indywidualna	SST I-05	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna podwieszana z wymiennikiem obrotowym odzysku ciepła, nagrzewnicą wodną, filtrami EU-4 Vn=1000m³/h, pn=200Pa, Vw=1000m³/h, pw=150Pa zlokalizowana w przestrzeni stropu podwieszonego np typu Topvex FR03 - SYSTEMAIR - Koszt centrali wraz z transportem wg oferty producenta.	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
4	analiza indywidualna	SST I-05	Automatyka do centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej podwieszanej typu Topvex FR03 - SYSTEMAIR - Koszt automatyki wraz z montażem i rozruchem wg oferty producenta.	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
5	KNR 2-17 0208-01 analiza	SST I-05	Wentylator wywiewny dachowy d=160 Vw=270m³/h, Hp=100Pa, U=230V, N=60W wyposażony w regulator obrotów RE1.5 i wyłącznik serwisowy np typ TFSR160 - SYSTEMAIR	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
6	KNR 2-17 0149-01 analiza	SST I-05	Podstawa dachowa okrągła np TOS160 - SYSTEMAIR	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
7	KNR 2-17 0206-02 analiza	SST I-05	Nasada wentylacyjna niskociśnieniowa-wentylator hybrydowy d=250 V=330m³/h, zasilanie 8-12VDC, U=230V, N=10W np VBPO42 ze sterownikiem ZX-VBP i termostatem temperaturowym TS-2 - AERECO UWAGA: Dodatkowo-kształtka połączeniowa z nasadą-AERECO	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
8	KNR 2-17 0206-01 analiza	SST I-05	Wentylator jednobiegowy V=75m³/h, U=230V, N=13W np wentylator ECA100VZ (ECA100) - MAICO UWAGA: Wentylator ECA100VZ sprzężony z pracą centrali (ujętej w poz.1) i oświetleniem w kabinie WC Wentylator ECA100 sprzężony z pracą centrali (ujętej w poz.1)	kpl.		
			2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
9	KNR 2-17 0206-01 analiza	SST I-05	Wentylator jednobiegowy z opóźnieniem czasowym V=50m³/h, U=230V, N=13W np wentylator ECA100VZ - MAICO UWAGA: Włączenie sprzężone z oświetleniem Wyłączenie ze zwłoką 6min.	kpl.		
			6	kpl.	6.00	
					RAZEM	6.00
10	KNR 2-17 0205-01 analiza	SST I-05	Wentylator wywiewny kanałowy dwubiegowy Q=35-100m³/h, U=230V, N=10-31W np ER-AP100G-MAICO UWAGA: W zakresie sterowania-praca ciągła na I biegu, praca na II biegu sprzężona z wyłącznikiem oświetlenia i czujką ruchu	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.00
1.2			Uzbrojenie wentylacji oraz przewody wentylacyjne wraz z robotami izolacyjnymi			
11	KNR 2-17 0144-02 analiza	SST I-05	Wyrzutnia dachowa okrągła WDO-E-315 np Karpol	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
12	KNR 2-17 0149-03 analiza	SST I-05	Podstawa dachowa okrągła PD BII-315 - CIECHOLEWSKI	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR 2-17	SST I-05	Czerpnia ścienna 500x500	szt.		
d.1	0146-01			szt.	2.00	
.2			2			
					RAZEM	2.00
14	KNR 2-17	SST I-05	Czerpnia ścienna 315x200	szt.		
d.1	0146-01			szt.	1.00	
.2			1			
					RAZEM	1.00
15	KNR 2-17	SST I-05	Tłumik kanałowy okrągły d=315 L=900 np LDC-315-900 - SYSTEMAIR	szt.		
d.1	0155-03			szt.	4.00	
.2	analogia		4			
					RAZEM	4.00
16	KNR 2-17	SST I-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm - przepustnica prostokątna 200x160	szt.		
d.1	0130-01			szt.	1.00	
.2			1			
					RAZEM	1.00
17	KNR 2-17	SST I-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 1200 mm	szt.		
d.1	0130-02		- przepustnica prostokątna 200x250-szt.1	szt.	2.00	
.2			- przepustnica prostokątna 250x160-szt.1			
			2			
					RAZEM	2.00
18	KNR 2-17	SST I-05	Anemostaty okrągłe d=250 ze skrzynkami rozprężnymi np.NWC250+SKZ (izolowane)- BOWENT	szt.		
d.1	0140-02		Współcz.do R,S-2,0	szt.	8.00	
.2	analogia		8			
					RAZEM	8.00
19	KNR 2-17	SST I-05	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o obwodzie do 1200mm	szt.		
d.1	0138-02		-kratka nawiewna z przepustnicą np KN-315x250 z przepustnicą PRKA - KLI-MOR-szt.1	szt.		
.2	analogia		-kratka nawiewna z przepustnicą np KN-250x250 z przepustnicą PRKA - KLI-MOR-szt.4	szt.		
			-kratka wywiewna z przepustnicą np KW-315x200 z przepustnicą PRKA - KLI-MOR-szt.2	szt.		
			-kratka wywiewna z przepustnicą np KW-250x250 z przepustnicą PRKA - KLI-MOR-szt.1	szt.		
			1+4+2+1	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
20	KNR 2-17	SST I-05	Kratki wentylacyjne z przepustnicą o obwodzie do 800mm	szt.		
d.1	0138-01		-kratka wywiewna z przepustnicą np KW-160x200 z przepustnicą PRKA - KLI-MOR-szt.1	szt.		
.2	analogia		-kratka wywiewna z przepustnicą np KW-200x200 z przepustnicą PRKA - KLI-MOR-szt.2	szt.	3.00	
			1+2			
					RAZEM	3.00
21	KNR 2-17	SST I-05	Kratki wentylacyjne ze skrzynką rozprężną o obwodzie 800-1500mm	szt.		
d.1	0138-03		-kratka wywiewna ze skrzynką rozprężną np KW 200x200 - KLIMOR-szt.1	szt.		
.2	analogia		-kratka wywiewna ze skrzynką rozprężną np KW 250x400 - KLIMOR-szt.1	szt.	2.00	
			współcz.do R,S-2,0			
			1+1			
					RAZEM	2.00
22	KNR 2-17	SST I-05	Kratka nawiewna z regulowaną żaluzją	szt.		
d.1	0138-02			szt.	1.00	
.2			1			
					RAZEM	1.00
23	KNR 2-17	SST I-05	Kratka przełotowa 200x200	szt.		
d.1	0137-01			szt.	1.00	
.2	analogia		1			
					RAZEM	1.00
24	KNR 2-17	SST I-05	Samonastawny zawór świeżego powietrza VTK 160 - SYSTEMAIR	szt.		
d.1	0136-01			szt.	1.00	
.2	analogia		1			
					RAZEM	1.00
25	KNR 2-17	SST I-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m ²		
d.1	0102-06		Kanały:	m ²	2.00	
.2	analogia		1.0+1.0	m ²	2.04	
			Kształtki:			
			1.02+1.02			
					RAZEM	4.04

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26	KNR 2-17 d.1 0101-04 .2 analogia	SST I-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % Kanały: 0.92+0.28 Kształtki: 0.85+0.40+0.60+0.36+0.60	m ² m ² m ²	 1.20 2.81	
					RAZEM	4.01
27	KNR 2-17 d.1 0102-03 .2 analogia	SST I-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % Kanały: 0.45+1.35+0.99+0.27+1.56+2.35+2.67+0.43+1.89+2.72+0.82+0.36+0.51+0.88+0.29+0.24+1.14+0.22+0.17+1.36+2.26+1.10+0.36+1.01 Kształtki: 1.07+0.67+0.55+1.35+0.36+0.73+0.56+0.51+0.73+0.41+0.23+0.67+0.44+0.40+0.41+0.65+0.61+0.31+0.43+0.49+0.41+0.27+0.34+0.51+0.25+0.73+0.23+0.41	m ² m ² m ²	 25.40 14.73	
					RAZEM	40.13
28	KNR 2-17 d.1 0122-03 .2 analogia	SST I-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.315 mm - udział kształtek do 35 % Kanały: 1.93+0.62+1.28+0.58+4.89+0.55+1.29+3.84+1.43+0.59+1.17+0.11+1.06+0.05+1.06+0.22 Kształtki: 2.20+0.91+0.74+0.44+1.47+0.62+0.27+1.47+0.62+0.27+0.73+0.73	m ² m ² m ²	 20.67 10.47	
					RAZEM	31.14
29	KNR 2-17 d.1 0123-03 .2 analogia	SST I-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.280mm - udział kształtek do 55 % Kanały: 0.69+1.36 Kształtki: 0.56+0.25+0.56	m ² m ² m ²	 2.05 1.37	
					RAZEM	3.42
30	KNR 2-17 d.1 0122-02 .2 analogia	SST I-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.200mm - udział kształtek do 35 % Kanały: 0.69+0.15+2.99+0.75 Kształtki: 0.59+0.21	m ² m ² m ²	 4.58 0.80	
					RAZEM	5.38
31	KNR 2-17 d.1 0122-02 .2 analogia	SST I-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160mm - udział kształtek do 35 % Kanały: 2.22	m ² m ²	 2.22	
					RAZEM	2.22
32	KNR 2-17 d.1 0127-02 .2 analogia	SST I-05	Przewody wentylacyjne FLEX d=200 1.91+1.62	m ² m ²	 3.53	
					RAZEM	3.53
33	KNR 2-16 d.1 0304-01 .2 analogia	SST I-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej z folią AL (izolacja LAMELA MAT 100) 1.0+1.02+1.93+2.2+0.62+1.28+0.58+1.0+1.02	m ² m ²	 10.65	
					RAZEM	10.65
34	KNR 2-16 d.1 0305-04 .2 analogia	SST I-05	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny szklanej lamelowej na folii aluminiowej gr 25mm (izolacja LAMELA MAT 25) 1.06+0.73+1.06+0.73+3.14*0.315*0.5+3.14*0.160*0.50	m ² m ²	 4.33	
					RAZEM	4.33
35	KNR 2-16 d.1 0605-05 .2 analogia	SST I-05	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej dla kanałów wentylacyjnych na izolacji LAMELA MAT 100 10.65	m ² m ²	 10.65	
					RAZEM	10.65
1.3			Próbné uruchomienie układów wentylacyjnych			
36	KNR tabl.9904 d.1 analiza indywidualna .3	SST I-05	Próbné uruchomienie zespołów wentylacyjnych (instalacji i urządzeń) oraz prace regulacyjno-pomiarowe 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
2	45331200-8		KLIMATYZACJA			
2.1			Urządzenia typu Split			

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.2 1	analiza indywidualna	SST I-05	Klimatyzator w systemie split z funkcją chłodzenia Qchł=6kW np -jednostka zewnętrzna typ PUHZ-RP60VHA4 montowana na dachu -jednostka wewnętrzna PKA-RP60KAL montowana na ścianie (PAR-20MAAAT-E) - firma MITSUBISHI ELEKTRIC - Koszt klimatyzatora wraz z transportem wg oferty producenta. 1	kpl		
				kpl	1.00	
					RAZEM	1.00
38 d.2 1	analiza indywidualna	SST I-05	Klimatyzator w systemie split z funkcją chłodzenia i grzania Qchł=3,5kW, Qgrz.=4,0kW np -jednostka zewnętrzna typ MUZ-GE35VA montowana na dachu -jednostka wewnętrzna MSZ-GE35VA montowana na ścianie (PAR-20MAAAT-E)- firma MITSUBISHI ELEKTRIC - Koszt klimatyzatora wraz z transportem wg oferty producenta. 2	kpl		
				kpl	2.00	
					RAZEM	2.00
39 d.2 1	analiza indywidualna	SST I-05	Klimatyzator w systemie split z funkcją chłodzenia i grzania Qchł=5,5kW, Qgrz.=7,0kW np -jednostka zewnętrzna typ PUHZ-RP60VHA4 montowana na dachu -jednostka wewnętrzna typ kasetonowy 4-stronny PLA-RP60BA montowana w suficie podwieszonym (PLP-6BAMD) - firma MITSUBISHI ELEKTRIC - Koszt klimatyzatora wraz z transportem wg oferty producenta. 2	kpl		
				kpl	2.00	
					RAZEM	2.00
2.2			Instalacja chłodnicza i skroplin			
40 d.2 2	KNNR 4 0405-04	SST I-05	Instalacja freonowa z rur miedzianych o średnicy 18,0mm o połączeniach lutowanych spawem srebrnym, układanych pod stropem pomieszczeń. 8.5+2.0+3.5	m		
				m	14.00	
					RAZEM	14.00
41 d.2 2	KNNR 4 0405-02	SST I-05	Instalacja freonowa z rur miedzianych o średnicy 12,0mm o połączeniach lutowanych spawem srebrnym, układanych pod stropem pomieszczeń. 8.5+2.5+2.5+2.0+3.5	m		
				m	19.00	
					RAZEM	19.00
42 d.2 2	KNNR 4 0405-01	SST I-05	Instalacja freonowa z rur miedzianych o średnicy 10,0mm o połączeniach lutowanych spawem srebrnym, układanych pod stropem pomieszczeń. 2.5+2.5	m		
				m	5.00	
					RAZEM	5.00
43 d.2 2	KNNR 4 0429-04 analogia	SST I-05	Rury przyłączone miedziane o średnicy zewnętrznej 10-18mm do aparatów klimatyzacyjnych 5	kpl.		
				kpl.	5.00	
					RAZEM	5.00
44 d.2 2	KNR 2-16 0306-01 analogia	SST I-05	Izolacja termiczna rurociągów dz 10-18mm (miedź) otuliną kauczukową (Kaimanflex) gr 6-13mm 0.02*5.0+0.03*14.0+0.08*5.0+0.1*5.0	m ²		
				m ²	1.42	
					RAZEM	1.42
45 d.2 2	KNNR 4 0112-03	SST I-05	Rurociągi skroplin z rur PEo śr.zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych prowadzone pod stropem pomieszczeń do instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku (włączenie poprzez syfon) UWAGA: Syfony ujęte w opracowaniu instalacji wod-kan 1.0+0.5+1.0+5.5+8.5+1.0	m		
				m	17.50	
					RAZEM	17.50
46 d.2 2	KNR 4-02 0211-04 analogia	SST I-05	Włączenie do instalacji kanalizacyjnych rurociągów skroplin 32PE 5	szt.		
				szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
47 d.2 2	KNR 7-24 0513-01 analogia	SST I-05	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal.chłodniczych 5	kpl.		
				kpl.	5.00	
					RAZEM	5.00
48 d.2 2	KNR 7-24 0516-01 analogia	SST I-05	Rozruch technologiczny instalacji chłodniczej (regulacja z uzyskaniem założonych parametrów) Współcz.do R,S-0,5 5	kpl.		
				kpl.	5.00	
					RAZEM	5.00
49 d.2 2	KNR 7-24 0504-01 analogia indywidualna	SST I-05	Próba ciśnieniowa urządzeń i instalacji chłodniczych (ciśnienie 2,5MPa) Współcz.do R,S-0,1 5	kpl.		
				kpl.	5.00	
					RAZEM	5.00
2.3			Próbné uruchomienie układów klimatyzacyjnych			
50 d.2 3	KNR tabl.9904 analiza indywidualna	SST I-05	Próbné uruchomienie zespołów klimatyzacyjnych (instalacji i urządzeń) oraz prace regulacyjno-pomiarowe	kpl.		

Lp.	Podst	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00