



BIURO PROJEKTOWO – BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
„MIASTOPROJEKT – BYDGOSZCZ ” Sp. z o.o.
ul. Jagiellońska 12a
85-067 Bydgoszcz

NIP: 554-25-99-243
sekretariat - tel./fax. 052/322-12-33
e-mail: sekretariat@miastoprojekt.com.pl
www.miastoprojekt.com.pl

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA OBIEKTU : BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z
ODDZIAŁAMI PRZEDSZKOLNYMI WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM I UZBROJENIEM TERENU

ADRES OBIEKTU : ul. Świerkowa, Lublin

NR DZIAŁKI: 188, 189, 1/14, 204/2, 1/17

INWESTOR : Urząd Miasta Lublin
ul. Wieniawska 14
20-071 Lublin


Zatwierdzam do wydania:
Wykonawcom

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji i Remontów
mgr inż. Marek Młynarczyk

STADIUM PROJEKTU : Projekt wykonawczy

BRANŻA : Segment B - Wentylacja

AUTOR OPRACOWANIA: Andrzej Maciejewski



(podpis)

DATA WYKONANIA OPRACOWANIA : 19.08.2011 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45214210-5 Szkoły podstawowe
45331200-8 Instalacja ciepła, wentylacyjna i konfekcjonowania powietrza
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45331211-8 Instalowanie wentylacji zewnętrznej
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu.
ADRES INWESTYCJI : Lublin ul. Świerkowa dz. nr 188, 189, 1/14, 204/2, 1/17.
INWESTOR : Urząd Miasta Lublin
ADRES INWESTORA : 20-071 Lublin ul. Wieniawska 14
BRANŻA : Segment B - Wentylacja
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : ANDRZEJ MACIEJEWSKI
DATA OPRACOWANIA : 19.08.2011 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
19.08.2011 r.

Data zatwierdzenia

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	KANAŁY I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE	1	11
2	ELEMENTY REGULUJĄCE WENTYLACJI	12	16
3	URZĄDZENIA WENTYLACYJNE - MONTAŻ	17	20
4	WENTYLACJA HIGROSTEROWANA	21	34
5	KLIMATYZACJA ORAZ RUROCIĄGI CHŁODNICZE	35	48

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
1			KANAŁY I KSZTAŁTKI WENTYLACYJNE			
1	KNR 2-17 d.1 0103-03	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % 3.23	m ² m ²	 3.230	
					RAZEM	3.230
2	KNR 2-17 d.1 0103-04	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % 15.33	m ² m ²	 15.330	
					RAZEM	15.330
3	KNR 2-17 d.1 0103-05	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % 2.91	m ² m ²	 2.910	
					RAZEM	2.910
4	KNR 2-17 d.1 0122-02	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % 3.87	m ² m ²	 3.870	
					RAZEM	3.870
5	KNR 2-17 d.1 0122-03	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % 34.63	m ² m ²	 34.630	
					RAZEM	34.630
6	KNR 2-17 d.1 0119-02	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % 2.27	m ² m ²	 2.270	
					RAZEM	2.270
7	KNR 2-17 d.1 0119-03	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % 9.30	m ² m ²	 9.300	
					RAZEM	9.300
8	KNR 2-16 d.1 0316-03	5.3	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.zew.ponad 120 mm, grubość izolacji 30 mm 52.10	m ² m ²	 52.100	
					RAZEM	52.100
9	KNR 2-16 d.1 0316-03	5.3	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.zew.ponad 120 mm, grubość izolacji 80 mm 16.00	m ² m ²	 16.000	
					RAZEM	16.000
10	KNR 2-16 d.1 0321-01	5.3	Jednowarstwowa izolacja o grub. 30 mm matami z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej przewodów wentylacyjnych prostokątnych 22.30	m ² m ²	 22.300	
					RAZEM	22.300
11	KNR 2-16 d.1 0321-01	5.3	Jednowarstwowa izolacja o grub. 80 mm matami z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej przewodów wentylacyjnych prostokątnych izolacja typu "B": 6.90	m ² m ²	 6.900	
					RAZEM	6.900
2			ELEMENTY REGULUJĄCE WENTYLACJI			
12	KNR 2-17 d.2 0140-03	5.6	Nawiewniki wirowe sufitowe ze skrzynką przyłączną DQJA-SR-Z+SAK-Z NW 400 z przepustnicą DK i wykonaniem ROB lub równoważne 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
13	KNR 2-17 d.2 0140-03	5.6	Wywiewniki wirowe sufitowe ze skrzynką przyłączną DQJA-SR-A+SAK-A NW 400 z przepustnicą DK i wykonaniem ROB lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
14	KNR 2-17 d.2 0140-04	5.6	Wywiewniki wirowe sufitowe ze skrzynką przyłączną DQJA-SR-A+SAK-A NW 500 z przepustnicą DK i wykonaniem ROB lub równoważne 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
15	KNR 2-17 d.2 0146-03	5.7	Czerpnia / wyrzutnia ścienna prostokątna o wym. 400x500 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
16	KNR 2-17 d.2 0144-02	5.7	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 300 mm 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3 URZĄDZENIA WENTYLACYJNE - MONTAŻ						
17	KNR 2-17	5.5	Komory zraszania blaszane jednostrefowe o wielkości 1 (wydajność powietrza do 8000 m ³ /h) - Montaż centrali wentylacyjnej RP-1200-SPE lub równoważnej - układ N12/W12	szt.		
d.3	0322-01		1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
18		5.5	Centrala wentylacyjna RP-1200-SPE lub równoważna - układ N12/W12	kpl.		
d.3	urządzenie		1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
19	KNR 7-08	5.5	Montaż i uruchomienie automatyki dla w/w centrali wentylacyjnej RP-1200-SPE lub równoważnej - układ N12/W12	ukł.		
d.3	0201-02		1	ukł.	1.000	
					RAZEM	1.000
20	KNR 217	6.2	Regulacja i rozruch instalacji wentylacji /R,M,S = 0,035/	kpl.		
d.3	9904 0100		1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
4 WENTYLACJA HIGROSTEROWANA						
21	KNR 2-17	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.4	0122-01		28.8	m ²	28.800	
					RAZEM	28.800
22	KNR 2-17	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.4	0122-02		34.6	m ²	34.600	
					RAZEM	34.600
23	KNR 2-17	5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.4	0122-03		9.6	m ²	9.600	
					RAZEM	9.600
24	KNR 2-17	5.6	Kratka wywiewna higrosterowana BXC 273 z króćcem fi 125 mm lub równoważna	szt.		
d.4	0138-03		25	szt.	25.000	
					RAZEM	25.000
25	KNR 2-17	5.6	Kratka wywiewna higrosterowana BXL 887 z króćcem fi 125 mm lub równoważna	szt.		
d.4	0138-05		27	szt.	27.000	
					RAZEM	27.000
26	KNR 2-17	5.6	Kratka wywiewna higrosterowana BXL 888 z króćcem fi 125 mm lub równoważna	szt.		
d.4	0138-05		19	szt.	19.000	
					RAZEM	19.000
27	KNR 7-08	5.13	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania - Moduł sterowania Higrobalance W 350 lub równoważny	ukł.		
d.4	0205-01		15	ukł.	15.000	
					RAZEM	15.000
28	KNR 2-17	5.4	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - Wentylator dachowy wyciągowy CA125RF lub równoważny	szt.		
d.4	0208-01		6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
29	KNR 2-17	5.4	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - Wentylator dachowy wyciągowy CA160RF lub równoważny	szt.		
d.4	0208-01		3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
30	KNR 2-17	5.4	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - Wentylator dachowy wyciągowy CA200RF lub równoważny	szt.		
d.4	0208-01		6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
31	KNR 2-17	5.9	Tłumik akustyczny fi 125/325 o długości 750 mm	szt.		
d.4	0155-02		6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
32	KNR 2-17	5.9	Tłumik akustyczny fi 160/360 o długości 750 mm	szt.		
d.4	0155-02		3	szt.	3.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	3.000
33	KNR 2-17	5.9	Tłumik akustyczny fi 200/400 o długości 750 mm	szt.		
d.4	0155-02		6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
34	KNR 217	6.2	Regulacja i rozruch instalacji wentylacji higrosterowanej /R,M,S = 0,035/	kpl		
d.4	9904 0100		1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
5			KLIMATYZACJA ORAZ RUROCIĄGI CHŁODNICZE			
35	KNR 724	5.10	Klimatyzator PLA-RP50BA, PLP-6BAMD (maskownica) PAR-21MAA-E o wyd. 2x5,0/6,0 kW lub równoważny - układ K7	szt.		
d.5	0130-0100		2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
36	KNR 7-24	5.10	Jednostka zewnętrzna SUZ-KA50VA o wydajności grzewczo-chłodniczej 2x5,0/6,0 kW lub równoważna - układ K7	szt.		
d.5	0153-01		2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
37		5.10	Zakup i dostawa klimatyzatorów i jednostki zewn. j.w. dla układu K7	kpl		
d.5	wycena indywidualna		2	kpl	2.000	
					RAZEM	2.000
38	KNR 205	5.10	Montaż konstrukcji podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 20,0 kg	t		
d.5	0208-0300		0.24	t	0.240	
					RAZEM	0.240
39	KNR 217	5.10	Regulacja i rozruch instalacji klimatyzacji /R,M,S = 0,085/	kpl		
d.5	9904 0100		1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
40	KNR INS-	5.10	Rurociągi miedziane o śr.zew. 6,35 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.5	TAL 0102-01		25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
41	KNR INS-	5.10	Rurociągi miedziane o śr.zew. 12,7 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.5	TAL 0102-01		25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
42	KNR 0-34	5.10	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex o grubości 9 mm (E), śr. zewnętrzna rurociągów 6,35 mm	m		
d.5	0104-03		25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
43	KNR 0-34	5.10	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex o grubości 9 mm (E), śr. zewnętrzna rurociągów 12,7 mm	m		
d.5	0104-03		25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
44	KNR 13	5.10	Rurociąg o średnicy 26 mm z rur pe łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego na ścianach budynków niemieszkalnych - PCV skropliny fi 26 mm	m		
d.5	0130-0300		32	m	32.000	
					RAZEM	32.000
45	KNR 7-24	5.10	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.5	0513-07		2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
46	KNR 7-24	5.10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.5	0514-07		2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
47	KNR 7-24	5.10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.5	0515-07		2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
48	KNR 7-24	5.10	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 10.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.5	0516-07		2	kpl.	2.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wycienienia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	2.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-ba t ma ks ym al-ny	Ra-ba t za-sto-so-wa-ny
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.2240		0.2240							
2.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1.6000		1.6000							
3.	azot gazowy sprężony techniczny osuszony	m ³	4.4000		4.4000							
4.	Beton zwykły B-20	m ³	0.0240		0.0240							
5.	Centrala wentylacyjna RP-1200-SPE lub równoważna - układ N12/W12	kpl	1.0000		1.0000							
6.	Czerpnia / wyrzutnia ścienna prostokątna o wym. 400x500 mm	szt	1.0000		1.0000							
7.	Drut stal. do spaw. goły SPG1 fi 2-4mm	kg	0.0600		0.0600							
8.	drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm'	kg	6.4220		6.4220							
9.	Elektrody stalowe do spawania	szt.	6.0000		6.0000							
10.	Farba olejna do gruntowania miniowa 60%	dm ³	0.0656		0.0656							
11.	Farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0.0400		0.0400							
12.	Freon	kg	4.2600		4.2600							
13.	kausze stalowe ocynkowane	szt	25.0000		25.0000							
14.	Klej Thermaflex 474 A/C	dm ³	0.4950		0.4950							
15.	Klimatyzator PLA-RP50BA, PLP-6BAMD (maskownica) PAR-21MAA-E + jednostka zewnętrzna SUZ-KA50VA o wydajności grzewczo-chłodniczej 2x5,0/6,0 kW lub równoważny - układ K7	szt.	2.0000		2.0000							
16.	kliny stalowe	kg	4.0000		4.0000							
17.	Kołki rozporowe "Metalplast" 12x60	szt.	35.5200		35.5200							
18.	Konstrukcja wsporcza 5,1 - 20,0 kg	kg	240.0000		240.0000							
19.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	kg	1.4000		1.4000							
20.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej	m	2.5000		2.5000							
21.	Kratka wywiewna higrosterowana BXC 273 z króćcem fi 125 mm lub równoważna	szt	25.0000		25.0000							
22.	Kratka wywiewna higrosterowana BXL 887 z króćcem fi 125 mm lub równoważna	szt	27.0000		27.0000							
23.	Kratka wywiewna higrosterowana BXL 888 z króćcem fi 125 mm lub równoważna	szt	19.0000		19.0000							
24.	Kształtki do rur pe z gwintem fi 25 mm	szt.	19.2000		19.2000							
25.	kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm	m ²	0.6356		0.6356							
26.	kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 315 mm	m ²	2.6040		2.6040							
27.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m ²	8.3520		8.3520							
28.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	11.1563		11.1563							
29.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m ²	12.8267		12.8267							
30.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m ²	1.6473		1.6473							

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- stawa- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma- ks- ym- al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
31.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m ²	7.8183		7.8183							
32.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	1.4841		1.4841							
33.	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	12.4800		12.4800							
34.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 12,7 mm	szt	15.2500		15.2500							
35.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 6,35 mm	szt	15.2500		15.2500							
36.	masa betonowa B-20	m ³	0.0080		0.0080							
37.	Maty z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej dla przewodów wentylacyjnych kołowych o grubości izolacji 40 mm	m ²	54.7050		54.7050							
38.	Maty z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej dla przewodów wentylacyjnych kołowych o grubości izolacji 80 mm	m ²	16.8000		16.8000							
39.	Maty z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej dla przewodów wentylacyjnych prostokątnych o grubości izolacji 40 mm	m ²	23.4150		23.4150							
40.	Maty z wełny mineralnej Lamella Mat na folii aluminiowej dla przewodów wentylacyjnych prostokątnych o grubości izolacji 80 mm	m ²	7.2450		7.2450							
41.	Moduł sterowania Higrobalance W 350 lub równoważny	szt	15.0000		15.0000							
42.	mydło maziste (szare) 65 %	kg	1.8000		1.8000							
43.	Nawiewniki wirowe sufitowe ze skrzynką przyłączną DQJA-SR-Z+SAK-Z NW 400 z przepustnicą DK i wykonaniem ROB lub równoważne	szt	4.0000		4.0000							
44.	Otulinny Armaflex grubości 9 mm dla rur miedz. fi 12,7 mm	m	27.5000		27.5000							
45.	Otulinny Armaflex grubości 9 mm dla rur miedz. fi 6,35 mm	m	27.5000		27.5000							
46.	plyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm'	kg	1.9500		1.9500							
47.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	93.3841		93.3841							
48.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	0.9044		0.9044							
49.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt	2.9127		2.9127							
50.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	0.3783		0.3783							
51.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm	szt	23.9040		23.9040							
52.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt	46.7034		46.7034							
53.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 315 mm	szt	13.4755		13.4755							
54.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 200 mm	m ²	1.6798		1.6798							
55.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy aluminiowej o śr.do 315 mm	m ²	6.8820		6.8820							
56.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiral) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m ²	21.6000		21.6000							

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- stawa- ca	Ce- na do- stawa- cy	Ra- ba t ma ks ym al- ny	Ra- ba t za- sto- so- wa- ny
57.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	28.8525		28.8525							
58.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m ²	33.1725		33.1725							
59.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m ²	1.7119		1.7119							
60.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m ²	8.1249		8.1249							
61.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	1.5423		1.5423							
62.	Regulacja i rozruch instalacji klimatyzacji	kpl	1.0000		1.0000							
63.	Regulacja i rozruch instalacji wentylacji	kpl	1.0000		1.0000							
64.	Regulacja i rozruch instalacji wentylacji higrosterowanej	kpl	1.0000		1.0000							
65.	Rura miedziana chłodnicza w zwoju o średnicy zewn. 12,7 mm	m	26.0000		26.0000							
66.	Rura miedziana chłodnicza w zwoju o średnicy zewn. 6,35 mm	m	26.0000		26.0000							
67.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 25/2,3mm	m	32.9600		32.9600							
68.	spirytus	dm ³	1.8600		1.8600							
69.	ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt	6.2400		6.2400							
70.	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	1.2800		1.2800							
71.	Śruby stalowe z łbem i nakrętką m-16	kg	1.6600		1.6600							
72.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M12-M16 o długości do 80 mm	kg	1.1200		1.1200							
73.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	48.0749		48.0749							
74.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm'	kg	12.0142		12.0142							
75.	Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	3.0000		3.0000							
76.	Tlen sprężony techniczny	m ³	0.5920		0.5920							
77.	tlen techniczny	m ³	5.0000		5.0000							
78.	Tłumik akustyczny fi 125/325 o długości 750 mm	szt	6.0000		6.0000							
79.	Tłumik akustyczny fi 160/360 o długości 750 mm	szt	3.0000		3.0000							
80.	Tłumik akustyczny fi 200/400 o długości 750 mm	szt	6.0000		6.0000							
81.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	14.0000		14.0000							
82.	Uchwyt do rur PE met. fi 25 mm z wkładką gumową	szt.	35.5200		35.5200							
83.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 12,7 mm	szt	19.2500		19.2500							
84.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych fi 6,35 mm	szt	19.2500		19.2500							
85.	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	15.6000		15.6000							

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-ba t ma ks ym al-ny	Ra-ba t za-sto-so-wa-ny
86.	uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr. do 300 mm	szt	4.1600		4.1600							
87.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm'	szt	6.4277		6.4277							
88.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm"	szt	44.5493		44.5493							
89.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt	2.2116		2.2116							
90.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2400 mm	szt	47.8400		47.8400							
91.	uszczelki gumowe o przekroju prostokątnym o obwodzie przewodu ponad 4500 do 7200 mm	szt	4.0800		4.0800							
92.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt	144.2880		144.2880							
93.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt	82.8850		82.8850							
94.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt	60.1438		60.1438							
95.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm	szt	5.2000		5.2000							
96.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 500 mm	szt	2.0800		2.0800							
97.	Wentylator dachowy wyciągowy CA125RF lub równoważny	szt	6.0000		6.0000							
98.	Wentylator dachowy wyciągowy CA160RF lub równoważny	szt	3.0000		3.0000							
99.	Wentylator dachowy wyciągowy CA200RF lub równoważny	szt	6.0000		6.0000							
10	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.1880		0.1880							
10	wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr. 1. 300 mm	szt	2.0000		2.0000							
10	Wywiewniki wirowe sufitowe ze 2. skrzynką przyłączną DQJA-SR-A+ SAK-A NW 400 z przepustnicą DK i wykonaniem ROB lub równoważne	szt	1.0000		1.0000							
10	Wywiewniki wirowe sufitowe ze 3. skrzynką przyłączną DQJA-SR-A+ SAK-A NW 500 z przepustnicą DK i wykonaniem ROB lub równoważne	szt	2.0000		2.0000							
10	4. materiały pomocnicze	zł										
10	5. Materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie: