

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331110-0 Instalowanie kotłów

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Projekt termomodernizacji budynków Akademii Wychowania Fizycznego- Modernizacja wymiennikowni
ADRES INWESTYCJI : Budynek sali sportowej - Wymiennikownia
INWESTOR : AWF Katowice ul. Mikołowska 72a
ADRES INWESTORA : Katowice Mikołowska 72
BRANŻA : Instalacyjna c.o.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Ryszard Łopusiewicz
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : inż. Ryszard Łopusiewicz
DATA OPRACOWANIA : 26.02.2010

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
26.02.2010

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Modernizacja wymiennikowni	1	51
1.1	Roboty demontażowe	1	13
1.2	Rurociągi	14	31
1.3	Armatura i urządzenia	32	51
2	Instalacje elektryczne	52	66

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45331110-0	Modernizacja wymiennikowni			
1.1		Roboty demontażowe			
1	KNNR 8 d.1.1 0529-07	Demontaż elementów technologicznych wymiennikowni	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2	KNNR 8 d.1.1 0502-01	Demontaż rurociągu stalowego o śr.15-20 mm o połączeniach spawanych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
3	KNNR 8 d.1.1 0502-02	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
4	KNNR 8 d.1.1 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
5	KNNR 8 d.1.1 0502-04	Demontaż rurociągu stalowego o śr.65 mm o połączeniach spawanych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
6	KNNR 8 d.1.1 0502-05	Demontaż rurociągu stalowego o śr.80 mm o połączeniach spawanych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
7	d.1.1 wycena indywidualna	Demontaz istniejących elementów sterowania wymiennikowni	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
8	KNNR 8 d.1.1 0513-03	Demontaż zaworu kołnierowego o śr.40-50 mm	szt		
		14	szt	14,000	
				RAZEM	14,000
9	KNNR 8 d.1.1 0513-04	Demontaż zaworu kołnierowego o śr.65-80 mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
10	KNNR 8 d.1.1 0524-02 analogia	Demontaz naczynia wzbiorczego V=106l/ poza wymiennikownia	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNNR 8 d.1.1 0524-02 analogia	Demontaz elementów budowlanych , ścianki , fundamenty- przyjęto 30 r-g	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNR 2-17 d.1.1 0104-02 analogia	Demontaz - Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		(0,27*2+0,25*2)*8	m ²	8,320	
				RAZEM	8,320
13	KNR 4-04 d.1.1 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 5 km	t		
		2	t	2,000	
				RAZEM	2,000
1.2		Rurociągi			
14	KNNR 4 d.1.2 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
15	KNNR 4 d.1.2 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
16	KNNR 4 d.1.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
17	KNNR 4 d.1.2 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
18	KNNR 4 d.1.2 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
19	KNR-W 2-15 d.1.2 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
20	KNR-W 2-15 d.1.2 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
21	KNR-W 4-01 d.1.2 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o śr.do 50 mm	m		
		12+15+25+12+20	m	84,000	
				RAZEM	84,000
22	KNNR 4 d.1.2 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	złącze		
		15	złącze	15,000	
				RAZEM	15,000
23	KNNR 4 d.1.2 0128-01 analogia	Plukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		84	m	84,000	
				RAZEM	84,000
24	KNNR 4 d.1.2 0406-01 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i pcv w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób	próba		3,000
		3			
		1	urząd.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNNR 4 d.1.2 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		84	m	84,000	
				RAZEM	84,000
26	KNR 0-34 d.1.2 0108-01 z.o. 3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.40 mm (J) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
27	KNR 0-34 d.1.2 0108-01 z.o. 3.1. 9903-1 analogia	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.40 mm (J) - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energtrycznych i aparatury chemicznej	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
28	KNR-W 2-17 d.1.2 0201-01 analogia	Samonastawny zawór powietrza świeżego VTK 160 + rura PVC srednict 160 mm * 0,5 m - montaż , osadzenie i uruchomienie , łącznie z robotami budowlanymi R współcz. 3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR 0-34 d.1.2 0101-20	Izolacja rurociągów DN 25 - 30 mm otulinami jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
30	KNR 0-34 d.1.2 0101-20	Izolacja rurociągów DN 32-40 mm otulinami jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
31	KNR 0-34 d.1.2 0101-20	Izolacja rurociągów DN 40-55 mm otulinami jednowarstwowymi gr.50 mm	m		
		6+20	m	26,000	
				RAZEM	26,000
1.3		Armatura i urządzenia			
32	KNNR 4 d.1.3 0506-02 analogia	Węzeł ciepły kompaktowy prod Elektrotermex Ostrołęka , kompletny z wszystkimi modułami oisanymi w dokumentacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNNR 4 d.1.3 0130-03 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNNR 4 d.1.3 0130-06 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.1.3	KNNR 4 0531-01 analogia	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.	RAZEM	2,000
		2+2+2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
36 d.1.3	KNNR 4 0531-04 analogia	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1+1+1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
37 d.1.3	KNNR 4 0511-09 analogia	Naczynia wzbiórcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej 400N	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.3	KNNR 4 0526-03 analogia	Filtr siatkowy do wody skosny DN 20	szt.		
		1+1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.1.3	KNNR 4 0411-05 analogia	Zawór równoważący z zaworem kulowym prosty z nastawą wstępną typ MSV-S n=1,0 DN 40 Danfoss do instalacji o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.3	KNNR 4 0411-05 analogia	Zawór równoważący z zaworem kulowym prosty z nastawą wstępną typ MSV-S n=1,0 DN 40 Danfoss do instalacji o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1.3	KNNR 4 0526-04 analogia	Filtr siatkowy DN 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1.3	KNNR 4 0511-09 analogia	Naczynia wzbiórcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 120dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.1.3	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawory kulowe mufowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.1.3	KNNR 4 0526-03 analogia	Filtr siatkowy mufowy o śr. rur przyłącznych 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.3	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawory zwrotny kulowe mufowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1.3	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawory kulowe odcinający o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.1.3	KNNR 4 0526-03 analogia	Filtr siatkowy mufowy o śr. rur przyłącznych 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.3	KNR-W 2-15 0131-02 analogia	Reduktor ciśnienia wody o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.3	KNNR 4 0131-02 analogia	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNR-W 2-15	Próby szczelności wymiennikowni i rurociągów	kpl.		
d.1.3	0516-02				
	analogia				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
51	KNNR 4	Uruchomienie wymiennikowni	szt.		
d.1.3	0529-02				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2	45310000-3	Instalacje elektryczne			
52	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
d.2	0401-12		aparat	1,000	
		1		RAZEM	1,000
53	KNR 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
d.2	0404-08		szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
54	KNR 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - skrzynka pod aparaturę automatyki	szt.		
d.2	0404-07		szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
55	KNP 18	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
d.2	1301-01.01		szt	2,000	
		2		RAZEM	2,000
56	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl.		
d.2	0502-05		kpl.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
57	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych strugo-,pyło-odpornych, żeliwnych dla instalacji wykonanej przewodem kabelkowym z gwintem E27-przykręcanych końcowych	kpl.		
d.2	0505-06		kpl.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
58	KNR-W 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
d.2	0101-03		m	20,000	
		20		RAZEM	20,000
59	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
d.2	1003-11		otw.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
60	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
d.2	0110-01		m	20,000	
		20		RAZEM	20,000
61	KNR 5-08	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm ²)	szt.		
d.2	0813-02		szt.	6,000	
		6		RAZEM	6,000
62	KNR 5-08	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm	szt.		
d.2	0802-01		szt.	20,000	
		20		RAZEM	20,000
63	KNR 5-08	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 w gotowych ślepych otworach	szt.		
d.2	0809-03		szt.	20,000	
		20		RAZEM	20,000
64	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
d.2	0902-01		pomiar	3,000	
		3		RAZEM	3,000
65	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar		
d.2	0902-05		pomiar	3,000	
		3		RAZEM	3,000
66	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar		
d.2	0902-03		pomiar	2,000	
		2		RAZEM	2,000

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	zawory zwrotny mufowy o śr. nominalnej 15 mm	szt	1,0000		1,0000							
2.	filtr siatkowy DN 32	szt.	1,0000		1,0000							
3.	druk stalowy do spawania	kg	0,4500		0,4500				CENY			
									SREDNIE_M			
4.	śruby Hilti z żywicą z nakrętkami M 12x100mm	szt	4,0000		4,0000							
5.	Pianka poliuretanowa	kg	0,2100		0,2100							
6.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm ³	0,0300		0,0300							
7.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	1,1760		1,1760							
8.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	1,1760		1,1760							
9.	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0,5040		0,5040							
10.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,3000		0,3000				CENY			
									SREDNIE_M			
11.	tlen techniczny sprężony	m ³	0,4500		0,4500				CENY			
									SREDNIE_M			
12.	Taśma PCV, samoprzylepna, o szerokości 50 mm i długości 33 m - system Thermaflex PUR	m	13,7940		13,7940				CENY			
									SREDNIE_M			
13.	Płyta gipsowo-włóknowa FERMACELL wodo- i ognioodporna o grubości 12,5 mm, wymiar płyty 1500x1000 mm	m ²	0,7400		0,7400							
14.	papier ścierny w arkuszach	ark	16,8000		16,8000							
15.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	6,0000		6,0000							
16.	rury stalowe bez szwu o śr. nominalnej 25 mm	m	15,4500		15,4500							
17.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm	m	12,4800		12,4800							
18.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm	m	25,7500		25,7500							
19.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 40 mm	m	12,0000		12,0000							
20.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	20,0000		20,0000							
21.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt.	3,0000		3,0000							
22.	łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 40 mm	szt.	2,0400		2,0400							
23.	łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm	szt.	3,4000		3,4000							
24.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	szt.	4,0000		4,0000							
25.	kształtki DN 32	szt.	2,0000		2,0000							
26.	kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt.	6,6000		6,6000							
27.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	3,0000		3,0000							
28.	kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt.	6,6000		6,6000							
29.	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,0000		2,0000							
30.	rura PP stabi d:25	m	10,8000		10,8000							
31.	rura PP stabi d:32	m	10,8000		10,8000							
32.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	12,5000		12,5000							
33.	Uchwyty z tworzywa do rur śr. 32 mm	szt	11,1000		11,1000				AQM			

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
34.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1,0000		1,0000							
35.	Reduktor ciśnienia wody Malgorani śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,0000		1,0000							
36.	zawory wodne kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2,0000		2,0000							
37.	Zawór kulowy gwintowany mosiężny wodny d:25mm	szt.	2,0000		2,0000							
38.	zawory kulowe gwintowane o śr. 25 mm	szt.	2,0000		2,0000							
39.	zasuwa kołnierzysta Dn 50	szt.	2,0000		2,0000							
40.	Zawór zwrotny przelotowy, do c.o., żeliwny ocynkowany M3003, o średnicy 20 mm	szt.	1,0000		1,0000				CENY SREDNIE_M			
41.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	2,0000		2,0000							
42.	węzeł cieplny kompaktowy z wszystkimi modułami opisanymi w dokumentacji producent Elejtrotermex Ostrołęka	szt.	1,0000		1,0000							
43.	kurki manometrowe gwintowane	szt.	4,0000		4,0000							
44.	zawory spustowe DN 25	szt.	2,0000		2,0000							
45.	filtr siatkowy dn:15 mm	szt.	1,0000		1,0000							
46.	filtr siatkowy dn:20 mm	szt.	1,0000		1,0000							
47.	filtr siatkowy dn:20 mm'	szt.	2,0000		2,0000							
48.	konstrukcja wsporcza	kpl.	1,0000		1,0000							
49.	Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1,6MPa	szt.	1,0000		1,0000							
50.	Termometr bimetaliczny F 100 0-120 oC	szt.	2,0000		2,0000							
51.	termometry	szt.	6,0000		6,0000							
52.	manometry	szt.	3,0000		3,0000							
53.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm	szt.	5,8500		5,8500							
54.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	5,6400		5,6400							
55.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	9,7500		9,7500							
56.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	4,3200		4,3200							
57.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	7,2000		7,2000							
58.	otuliny Insul Tube gr.40 mm dla rur 25 mm	m	6,6000		6,6000							
59.	otuliny Insul Tube gr.40 mm dla rur 50 mm	m	4,4000		4,4000							
60.	Otulina Thermaflex PUR z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, dla instalacji grzewczych, grubość ścianki 30 mm, DN 25 rury'	m	16,5000		16,5000				CENY SREDNIE_M			
61.	Otulina Thermaflex PUR z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, dla instalacji grzewczych, grubość ścianki 50 mm, DN 40-50 rury	m	28,6000		28,6000				CENY SREDNIE_M			
62.	Otulina Thermaflex PUR z półsztywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, dla instalacji grzewczych, grubość ścianki 40 mm, DN 25 rury	m	27,5000		27,5000				CENY SREDNIE_M			
63.	materiały budowlane do wykonania pozycji	kpl.	1,0000		1,0000							
64.	taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m'	m	0,7380		0,7380							
65.	klej Insul Tube	dm ³	0,1100		0,1100							
66.	Nity - system Thermaflex PUR	szt.	330,0000		330,0000				CENY SREDNIE_M			
67.	naczynie zbiorcze przeponowe o poj 12l prod Reflex 10 bar typ D	szt.	1,0000		1,0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Dostawca	Cena do- stawcy	Rabat maksyma- lny	Rabat zastosowa- ny
68.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt.	5,0000		5,0000							
69.	naczynie wzbiornicze przeponowe o poj 12l prod Reflex 10 bar typ 400N	szt.	1,0000		1,0000							
70.	Rozdzielnica blaszana n/t IP 54 50x50x21cm	szt.	1,0000		1,0000							
71.	Rozdzielnica do automatyki	szt.	1,0000		1,0000							
72.	Oprawa OK 4 Al. z kloszem i siatką IP-54	szt.	2,0000		2,0000							
73.	żarówki	szt.	2,0800		2,0800							
74.	Rura instalacyjna gładka RB 20 mm	m	20,8000		20,8000							
75.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 21	szt.	8,0000		8,0000							
76.	uchwyty	szt.	42,0000		42,0000							
77.	kołki kotwiące	szt.	24,0000		24,0000							
78.	kołki kotwiące	szt.	4,0000		4,0000							
79.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	42,0000		42,0000							
80.	rura pvc śr 160 mm	m	0,5000		0,5000							
81.	samonastawny zawór powietrza świeżego VTK 160	szt.	1,0000		1,0000							
82.	zawory równoważące Danfoss DN 40 typ MSV-S n=1,0	szt.	1,0000		1,0000							
83.	zawory równoważące Danfoss DN 20 typ MSV-S n=1,0	szt.	1,0000		1,0000							
84.	materiały pomocnicze'	zł										
85.	materiały pomocnicze	zł										
						RAZEM						

Słownie: