
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : **Projekt termomodernizacji budynków Akademii Wychowania Fizycznego**

ADRES INWESTYCJI : Budynek Rektoratu instalacja c.o.

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 : 24.02.2010

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
24.02.2010

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacja c.o. w budynku Rektoratu			
1	Instalowanie centralnego ogrzewania	1	68
1.1	Rury	1	41
1.2	Uzbrojenie	42	64
1.3	Urządzenia	65	68

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja c.o. w budynku Rektoratu					
1	45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania			
1.1		Rury			
1	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
d.1.1	0506-01	663	m	663,000	
				RAZEM	663,000
2	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
d.1.1	0506-02	250	m	250,000	
				RAZEM	250,000
3	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
d.1.1	0506-03	130	m	130,000	
				RAZEM	130,000
4	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
d.1.1	0506-04	56	m	56,000	
				RAZEM	56,000
5	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1.1	0506-05	93+88	m	181,000	
				RAZEM	181,000
6	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
d.1.1	0506-06	270+30	m	300,000	
				RAZEM	300,000
7	KNR 4-02	Demontaż grzejnika o powierzchni ogrzewalnej do 2.5 m2	kpl.		
d.1.1	0520-01	analogia	kpl.	118,000	
				RAZEM	118,000
8	KNR 4-02	Demontaż grzejnika o powierzchni ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
d.1.1	0520-02	analogia	kpl.	57,000	
				RAZEM	57,000
9	KNR 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7.5 m2	kpl.		
d.1.1	0520-03	21	kpl.	21,000	
				RAZEM	21,000
10	KNR 4-02	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1.1	0512-01	196	szt.	196,000	
				RAZEM	196,000
11	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.1.1	0512-03	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
12	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1.1	0512-04	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
13	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.1.1	0512-04	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
14	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm	szt.		
d.1.1	0512-05	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
15	KNR 4-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
d.1.1	0208-04	analogia	szt.	30,000	
		20+2+4+2+2		RAZEM	30,000
16	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
d.1.1	0206-02	analogia	szt.	30,000	
		30		RAZEM	30,000
17		Osadzenie w ścianach i stropach tulei ochronnych z obróbką ściany	szt.		
d.1.1	wycena indywidualna	6+7+12+6+4+20+2+4+2+2	szt.	65,000	
				RAZEM	65,000
18	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
d.1.1	0340-01	analogia	m	66,000	
		66		RAZEM	66,000
19	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
d.1.1	0326-04	66	m	66,000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
20 d.1.1.1	KNR 2-15 403-1 analogia	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach zaciskanych typ Geberit Mapress 15*1,2 Mapress C Stahl 663	m m	RAZEM 663,00	66,000
21 d.1.1.1	KNR 2-15 403-1 analogia	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach zaciskanych typ Geberit Mapress 18*1,2 Mapress C Stahl 250	m m	RAZEM 250,00	250,00
22 d.1.1.1	KNR 2-15 403-1 analogia	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach zaciskanych typ Geberit Mapress 22*1,5 Mapress C Stahl 130	m m	RAZEM 130,00	130,00
23 d.1.1.1	KNR 2-15 403-1 analogia	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach zaciskanych typ Geberit Mapress 28*1,5 Mapress C Stahl 56	m m	RAZEM 56,00	56,00
24 d.1.1.1	KNR 2-15 403-1 analogia	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach zaciskanych typ Geberit Mapress 35*1,5 Mapress C Stahl 93	m m	RAZEM 93,00	93,00
25 d.1.1.1	KNR 2-15 403-1 analogia	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach zaciskanych typ Geberit Mapress 42*1,5 Mapress C Stahl 88	m m	RAZEM 88,00	88,00
26 d.1.1.1	KNR 2-15 403-1 analogia	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach zaciskanych typ Geberit Mapress 54*1,5 Mapress C Stahl 270	m m	RAZEM 270,00	270,00
27 d.1.1.1	KNR 2-15 403-1 analogia	Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach zaciskanych typ Geberit Mapress 76*2,0 Mapress C Stahl 30	m m	RAZEM 30,00	30,00
28 d.1.1.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0602-01 analogia	Łączniki Geberit Mapress o śr. 15 mm 800+384+8+192+392+186	szt. szt.	RAZEM 1 962,000	1 962,000
29 d.1.1.1	KNR 2-15/GE-BERIT 0602-01 analogia	Łączniki Geberit Mapress 18;22;28; 18	szt. szt.	RAZEM 18,000	18,000
30 d.1.1.1	KNR 4-01 1212-21 analogia	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur farbą ognioodporna 663+250+130+56+93+68+270+30	m m	RAZEM 1 560,000	1 560,000
31 d.1.1.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. do 50 mm otulinami z wełny mineralnej skalnej Lambada - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) - rurociągi o średnicy 35-42 mm 93+88	m m	RAZEM 181,000	181,000
32 d.1.1.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami z wełny mineralnej skalnej Lambada - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) - rurociągi o średnicy 54 mm 270	m m	RAZEM 270,000	270,000
33 d.1.1.1	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.76 mm otulinami z wełny mineralnej skalnej Lambada - jednowarstwowymi gr.40 mm (S) - rurociągi o średnicy 76 mm 30	m m	RAZEM 30,000	30,000
34 d.1.1.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE Lambada - rurociągi o średnicy 15 mm - jednowarstwowymi gr.25 mm (S) 663	m m	RAZEM 663,000	663,000
35 d.1.1.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE Lambada - rurociągi o średnicy 18 mm - jednowarstwowymi gr.25 mm (S) 250	m m	RAZEM 250,000	250,000
36 d.1.1.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE Lambada - rurociągi o średnicy 22 mm - jednowarstwowymi gr.25 mm (S) 130	m m	RAZEM 130,000	130,000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.1.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE Lambada - rurociągi o średnicy 28 mm - jedno-warstwowymi gr.25 mm (S)	m		
		56	m	56,00	
				RAZEM	56,00
38 d.1.1	KNR 2-15 WA- CETOB 126-1	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych - rurociągi o średnicy do 65 mm w budynkach niemieszkalnych	m		
		1560	m	1 560,00	
				RAZEM	1 560,00
39 d.1.1	KNR 2-15 WA- CETOB 436-1	Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	szt		
		196	szt	196,00	
				RAZEM	196,00
40 d.1.1	KNR 2-15 WA- CETOB 436-2	Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) bez regulacji	szt		
		196	szt	196,00	
				RAZEM	196,00
41 d.1.1	KNR 2-15 WA- CETOB 128-1 analogia	Płukanie instalacji c o Krotność = 2	m		
		1560	m	1 560,00	
				RAZEM	1 560,00
1.2		Uzbrojenie			
42 d.1.2	KNR 2-15 WA- CETOB 412-7	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm - z zaworem stopowym	szt		
		66	szt	66,00	
				RAZEM	66,00
43 d.1.2	KNR 2-15 WA- CETOB 412-7	Zawór odpowietrzający grzejnikowy katowy 15 mm	szt		
		196	szt	196,00	
				RAZEM	196,00
44 d.1.2	KNR 4 0412- 01 analogia	Wielofunkcyjny automatyczny zawór równoważący z zaworkami po miarowymi typ COCON Q o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.2	KNR 4 0412- 01 analogia	Wielofunkcyjny automatyczny zawór równoważący z zaworkami po miarowymi typ COCON Q o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.1.2	KNR 4 0412- 01 analogia	Regulator przepływu HYDROMAT Q o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.1.2	KNR 2-15 WA- CETOB 411-1	Zawór spustowy ze złączką do węża do rur stalowych o średnicy nominalnej 15 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
48 d.1.2	KNR 2-15 WA- CETOB 411-1	Zawór spustowy ze złączką do węża do rur stalowych o średnicy nominalnej 10 mm	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
49 d.1.2	KNR 2-15 WA- CETOB 411-1	Zawory grzejnikowe powrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 10 mm	szt		
		196	szt	196,00	
				RAZEM	196,00
50 d.1.2	KNR 2-15 WA- CETOB 429-4	Podwójne przyłącze grzejnikowe o średnicy zewnętrznej 15 mm	kpl		
		196	kpl	196,00	
				RAZEM	196,00
51 d.1.2	KNR 2-15 WA- CETOB 412-2	Zawór termostatyczny Danfoss	szt		
		196	szt	196,00	
				RAZEM	196,00
52 d.1.2	KNR 4 0411- 01 analogia	Zawory odcinający prosty wewn. prod. Oventrop nr kat. 003LO144 o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.1.2	KNR 4 0411- 01 analogia	Zawory odcinający prosty wewn. prod. Oventrop nr kat. 1052003 o śr. nominalnej 10 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
54 d.1.2	KNR 4 0411- 01 analogia	Zawory odcinający prosty wewn. prod. Oventrop nr kat. 1052006 o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.1.2	KNR 4 0411- 01 analogia	Zawory odcinający prosty wewn. prod. Oventrop nr kat. 1052008 o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.1.2	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawory odcinający prosty wewn. prod. Oventrop nr kat. 1052016 o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.1.2	KNNR 4 0514-03 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.1.2	KNNR 4 0531-03 analogia	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.1.2	KNNR 4 0531-04 analogia	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
60 d.1.2	KNR 4-01 0333-02	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		6+7+12+6+4	szt.	35,000	
				RAZEM	35,000
61 d.1.2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebiec w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
62 d.1.2	KNR 4-01 0308-01	Naprawienie uszkodzonych w murze cegieł w ilości do 1 szt.	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
63 d.1.2	KNR 4-01 0322-02 analogia	Wykonanie przejścia szczelnego p.poż w ścianie dla do DN 25	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
64 d.1.2	KNR 4-01 0322-02 analogia	Wykonanie przejścia szczelnego p.poż w ścianie dla dla do DN 76	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
1.3		Urządzenia			
65 d.1.3	KNR 2-15 WA- CETOB 418-1	Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe o wys. 500 mm i długości do 2000 mm Brugman uniwersalny VK 20s-500	szt		
		6+12+2+1+1+2+7+3+1	szt	35,00	
				RAZEM	35,00
66 d.1.3	KNR 2-15 WA- CETOB 418-1	Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe o wys. 500 mm i długości do 2000 mm Brugman uniwersalny VK 21 s-500	szt		
		3+1+1+2+2+20+33+1+12+3+1+2+16+42	szt	139,00	
				RAZEM	139,00
67 d.1.3	KNR 2-15 WA- CETOB 418-1	Grzejniki stalowe płytowe płytowe o wys. 500 mm i długości do 2000 mm Brugman uniwersalny VK 22-500	szt		
		2+1+1	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
68 d.1.3	KNR 2-15 WA- CETOB 418-1	Grzejniki stalowe płytowe płytowe o wys. 500 mm i długości do 2080 mm Brugman uniwersalny VK 33-500	szt		
		1+1+7+1+1+7	szt	18,00	
				RAZEM	18,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	tuleje ochronne	szt	65,0000		
2.	Regulator przepływu HYDROMAT Q.C firmy OVENTROP fi 40 mm nr kat 1061512	szt	1,0000		
3.	przejście szczelne w ścianie p.poż. dla do DN 76	szt	5,0000		
4.	przejście szczelne w ścianie p.poż. dla do DN 25	szt	5,0000		
5.	benzyna do lakierów	dm ³	12,4800		
6.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,6000		
7.	Farba emuls. nawierzchni ognioochronna biała	dm ³	53,0400		
8.	piasek do betonów zwykłych	m ³	0,8550		
9.	piasek do zapraw	m ³	0,1760		
10.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	1,5200		
11.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	21,6000		
12.	cement portlandzki 35 bez dodatków'	kg	7,7400		
13.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,5700		
14.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0,0207		
15.	wapno suchogaszone	kg	12,0600		
16.	cegła ceramiczna pełna budowlana kl.150	szt.	660,0000		
17.	cegła budowlana pełna	szt	92,0000		
18.	Zaprawa murarska ATLAS, opak. 30 kg	kg	660,0000		
19.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0,1710		
20.	papier ścierny w arkuszach	ark	436,8000		
21.	woda z rurociągu	m ³	4,7500		
22.	woda z rurociągu'	m ³	0,0540		
23.	woda z rurociągu"	m ³	0,0180		
24.	woda z rurociągu""	m ³	0,0200		
25.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	0,0810		
26.	Mapress C Stahl ocynkowna zewnętrznie 15*1,2	m	689,5200		
27.	Mapress C Stahl ocynkowna zewnętrznie 18*1,2	m	260,0000		
28.	Mapress C Stahl ocynkowna zewnętrznie 22*1,5	m	135,2000		
29.	Mapress C Stahl ocynkowna zewnętrznie 28*1,5	m	58,2400		
30.	Mapress C Stahl ocynkowna zewnętrznie 35*1,5	m	96,7200		
31.	Mapress C Stahl ocynkowna zewnętrznie 42*1,5	m	91,5200		
32.	Mapress C Stahl ocynkowna zewnętrznie 54*1,5	m	280,8000		
33.	Mapress C Stahl ocynkowna zewnętrznie 76*2,0	m	31,2000		
34.	Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:15 mm	m	31,2000		
35.	Łącznik z żeliwa ciągl.ocynk.Dn:15 mm	szt	9,3600		
36.	Zawór odcinający DANFOSS RLV KS kątowy	szt	196,0000		
37.	Łączniki Geberit Mapress C Stahl 15-15	szt.	1 962,0000		
38.	Łączniki Geberit Mapress C Stahl 18-22-28-	szt.	18,0000		
39.	Zawór spustowy ze złączka dn:15	szt	1,0000		
40.	Zawór spustowy ze złączką do węża i korkiem dn:10	szt	6,0000		
41.	Zawór zwrotny przelotowy mosiężny wodny Dn:15 mm	szt	3,1200		
42.	Zawór przel.do wody gorącej d:15 mm	szt	3,1200		
43.	Zawór termostatyczny Danfoss RTD 3120	szt	196,0000		
44.	Zawór grzejnikowy RTD-N wkładka do grzejnika zint.	szt	196,0000		
45.	Woelofunkcyjny automatyczny zawór równowazący z zaworkami pomiarowymi Classic typ COCON-GW1.8.C firmy OVENTROP fi 15 mm nr kat.1146204	szt	1,0000		
46.	Woelofunkcyjny automatyczny zawór równowazący z zaworkami pomiarowymi Classic typ COCON-GW1.8.C firmy OVENTROP fi 20 mm nr kat.1140606	szt	1,0000		
47.	Autom .odpowietrznik z zaworem stopowym i zaworem odcinającym d:15	szt	66,0000		
48.	Autom .odpowietrznik grzejnikowy kątowy d:15	szt	196,0000		
49.	kurki manometowe gwintowane	szt.	2,0000		
50.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami	m	1,0000		
51.	Grzejnik stalowy Brugman VK 20s-500 L=800	szt	1,0000		
52.	Grzejnik stalowy Brugman VK 20s-500 L=720	szt	2,0000		
53.	Grzejnik stalowy Brugman VK 20s-500 L=1280	szt	1,0000		
54.	Grzejnik stalowy Brugman VK 20s-500 L=1440	szt	1,0000		
55.	Grzejnik stalowy Brugman VK 20s-500 L=1760	szt	13,0000		
56.	Grzejnik stalowy Brugman VK 20s-500 L=1920	szt	15,0000		
57.	Grzejnik stalowy Brugman VK 20s-500 L=1600	szt	2,0000		
58.	Grzejnik stalowy Brugman VK 21s-500 L=480	szt	2,0000		
59.	Grzejnik stalowy Brugman VK 21s-500 L=640	szt	2,0000		
60.	Grzejnik stalowy Brugman VK 21s-500 L=400	szt	4,0000		
61.	Grzejnik stalowy Brugman VK 21s-500 L=720	szt	5,0000		
62.	Grzejnik stalowy Brugman VK 21s-500 L=800	szt	3,0000		
63.	Grzejnik stalowy Brugman VK 21s-500 L=1440	szt	2,0000		
64.	Grzejnik stalowy Brugman VK 21s-500 L=1760	szt	36,0000		
65.	Grzejnik stalowy Brugman VK 21s-500 L=1920	szt	75,0000		
66.	Grzejnik stalowy Brugman VK 22-500 L=1920	szt	3,0000		
67.	Grzejnik stalowy Brugman VK 22-500 L=1120	szt	1,0000		
68.	Grzejnik stalowy Brugman VK 33-500 L=1440	szt	1,0000		
69.	Grzejnik stalowy Brugman VK 33-500 L=1760	szt	1,0000		
70.	Grzejnik stalowy Brugman VK 33-500 L=2080	szt	14,0000		
71.	Grzejnik stalowy Brugman VK 33-500 L=640	szt	1,0000		
72.	Grzejnik stalowy Brugman VK 33-500 L=800	szt	1,0000		
73.	termometry	szt.	1,0000		
74.	manometry	szt.	2,0000		
75.	rurki syfonowe	szt.	2,0000		
76.	Złączka mosiężna prosta d:15 mm	szt	9,3600		
77.	Rura miedziana twarda d:15 x 1,0 mm	m	31,2000		
78.	Uchwyt do rurociągu.d:10-15mm	szt	314,2620		
79.	Uchwyt do rurociągu.d:18 mm	szt	118,5000		
80.	Uchwyt do rurociągu.d:22 mm	szt	61,6200		
81.	Uchwyt do rurociągu.d:28 mm	szt	26,5440		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
82.	Uchwyt do rurociag.d:35 mm	szt	44,0820		
83.	Uchwyt do rurociag.d:42 mm	szt	41,7120		
84.	Uchwyt do rurociag.d:54 mm	szt	127,9800		
85.	Uchwyt do rurociag.d:76 mm	szt	14,2200		
86.	Otulina z pianki PE Lambada.gr.25 mm o fi 15 mm	m	729,3000		
87.	Otulina z pianki PE Lambada.gr.25 mm o fi 18 mm	m	275,0000		
88.	Otulina z pianki PE Lambada.gr.25 mm o fi 22 mm	m	143,0000		
89.	Otulina z pianki PE Lambada.gr.25 mm o fi 28 mm	m	61,6000		
90.	Otulina z wełny mineralnej skalnej Lambada.gr.40 mm fi 35-42 mm	m	208,1500		
91.	Otulina z wełny mineralnej skalnej Lambada.gr.50 mm fi 54 mm	m	310,5000		
92.	Otulina z wełny mineralnej skalnej Lambada.gr.50 mm fi 76 mm	m	34,5000		
93.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	2 405,0000		
94.	klipsy montażowe do pianki PE	szt.	6 594,0000		
95.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	100,5290		
96.	taśma do pianki PE	m	186,5003		
97.	klej Thermaflex 474	dm ³	14,0452		
98.	klej do pianki PE	dm ³	25,3869		
99.	kształtki Mapress C Stahl 15-15	szt	663,0000		
100.	kształtki Mapress C Stahl 18-15-18	szt	250,0000		
101.	kształtki Mapress C Stahl 22-15-18	szt	130,0000		
102.	kształtki Mapress C Stahl 28-22-22	szt	56,0000		
103.	kształtki Mapress C Stahl 22-35-22	szt	93,0000		
104.	kształtki Mapress C Stahl 42-35-42	szt	88,0000		
105.	zawory odcinający prosty producent Oventrop nr kat.1003LO144 Dn 15	szt	1,0000		
106.	zawory odcinający prosty producent Oventrop nr kat.1052003 Dn 10	szt	3,0000		
107.	zawory odcinający prosty producent Oventrop nr kat.1052006 Dn 20	szt	1,0000		
108.	zawory odcinający prosty producent Oventrop nr kat.1052008 Dn 25	szt	1,0000		
109.	zawory odcinający prosty producent Oventrop nr kat.1052016 Dn 50	szt	1,0000		
110.	kształtki Mapress C Stahl 42-54-42	szt	270,0000		
111.	kształtki Mapress C Stahl 76-54-76	szt	30,0000		
112.	materiały pomocnicze	zł			
113.	materiały pomocnicze""	zł			
114.	materiały pomocnicze'	zł			
115.	materiały pomocnicze'''	zł			
116.	materiały pomocnicze''	zł			
117.	materiały pomocnicze''''	zł			
RAZEM					

Słownie: