
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w budynku
Szkoły Podstawowej w Popowie

INWESTOR : Gmina Popów

BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Chądryński

DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2006R

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
kwiecień 2006R

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Roboty demontażowe					
1	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m		
d.1	0410-01	397	m	397.000	
				RAZEM	397.000
2	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie	m		
d.1	0410-02	121	m	121.000	
				RAZEM	121.000
3	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m		
d.1	0410-03	126	m	126.000	
				RAZEM	126.000
4	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie	m		
d.1	0410-04	149	m	149.000	
				RAZEM	149.000
5	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie	m		
d.1	0410-05	46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
6	KNNR 8	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłóczki o śr.15-20mm	szt.		
d.1	0412-05	82*2	szt.	164.000	
				RAZEM	164.000
7	KNNR 8	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
d.1	0422-01	69	kpl.	69.000	
				RAZEM	69.000
8	KNNR 8	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2	kpl.		
d.1	0422-02	13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
2 Aparaty grzewcze, armatura odcinająca i regulacyjna					
9	KNNR 4	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym	kpl.		
d.2	0428-01	75	kpl.	75.000	
				RAZEM	75.000
10	KNNR 4	Rury przyłączone o śr. 20 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o połączeniu spawanym	kpl.		
d.2	0428-02	7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
11	KNNR 4	Zawory termostatyczne proste z dokładną nastawą wstępną o śr. nominalnej 15 mm - 72 szt. z demontażu	szt.		
d.2	0412-01	75	szt.	75.000	
				RAZEM	75.000
12	KNNR 4	Zawory termostatyczne proste z dokładną nastawą wstępną o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2	0412-02	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
13	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznazasilane typu FKO 11-600-700	szt.		
d.2	0418-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznazasilane typu FKO 11-600-800	szt.		
d.2	0418-03	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznazasilane typu FKO 11-600-900	szt.		
d.2	0418-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznazasilane typu FKO 22-600-700	szt.		
d.2	0418-07	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
17	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznazasilane typu FKO 22-600-800	szt.		
d.2	0418-07	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
18	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznazasilane typu FKO 22-600-900	szt.		
d.2	0418-07	16	szt.	16.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	16.000
19 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznozasilane typu FKO 22-600-1000	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
20 d.2	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznozasilane typu FKO 22-600-1200	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
21 d.2	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznozasilane typu FKO 33-600-700	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
22 d.2	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznozasilane typu FKO 33-600-800	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
23 d.2	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznozasilane typu FKO 33-600-900	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
24 d.2	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznozasilane typu FKO 33-600-1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25 d.2	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznozasilane typu FKO 33-600-1200	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
26 d.2	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznozasilane typu FKO 33-600-1800	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
27 d.2	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznozasilane higieniczne typu PHO 30-600-1400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.2	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznozasilane higieniczne typu PHO 30-600-1600	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
29 d.2	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
30 d.2	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe kulowe z filtrem siatkowym o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
31 d.2	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
32 d.2	KNNR 4 0412-01 analogia	Montaż głowic termostatycznych w wykonaniu antykradzieżowym - 72szt z demontażu	szt.		
		82	szt.	82.000	
				RAZEM	82.000
33 d.2	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		82	urz.	82.000	
				RAZEM	82.000
3 Rurociągi, ochrona antykorozyjna i izolacje					
34 d.3	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		30.9+383.8	m	414.700	
				RAZEM	414.700
35 d.3	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		117.1+75.9-78	m	115.000	
				RAZEM	115.000
36 d.3	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		73+9.9-50.7	m	32.200	
				RAZEM	32.200
37	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach	m		
d.3	0403-04	spawanych na ścianach w budynkach			
		117.4+1.8-38.9	m	80.300	
				RAZEM	80.300
38	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach	m		
d.3	0403-05	spawanych na ścianach w budynkach			
		7.2+10	m	17.200	
				RAZEM	17.200
39	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach	m		
d.3	0403-06	spawanych na ścianach w budynkach			
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
40	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach	m		
d.3	0403-07	spawanych na ścianach w budynkach			
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
41	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach	m		
d.3	0401-02	spawanych w kanale			
		(8.7+5.5+3.7+17.1+4)*2	m	78.000	
				RAZEM	78.000
42	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach	m		
d.3	0401-03	spawanych w kanale			
		(6.05+6+7.9+3.4+2)*2	m	50.700	
				RAZEM	50.700
43	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach	m		
d.3	0401-04	spawanych w kanale			
		(6.7+7.25+5.5)*2	m	38.900	
				RAZEM	38.900
44	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro-	m ²		
d.3	0101-04	ciągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)			
		3.14*0.0213*414.7+3.14*0.0269*193+3.14*0.0337*82.9+3.14*0.0424*119.2+	m ²	71.289	
		3.14*0.0483*17.2			
				RAZEM	71.289
45	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro-	m ²		
d.3	0101-05	ciągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)			
		3.14*0.0603*48+3.14*0.0761*13	m ²	12.195	
				RAZEM	12.195
46	KNR 7-12	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
d.3	0105-04				
		71.289+12.195	m ²	83.484	
				RAZEM	83.484
47	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy	m ²		
d.3	0201-04	zewnętrznej do 57 mm			
		71.289	m ²	71.289	
				RAZEM	71.289
48	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy	m ²		
d.3	0201-05	zewnętrznej 58-219 mm			
		12.195	m ²	12.195	
				RAZEM	12.195
49	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy ze-	m ²		
d.3	0215-04	wewnętrznej do 57 mm			
		71.289	m ²	71.289	
				RAZEM	71.289
50	KNR 7-12	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy ze-	m ²		
d.3	0215-05	wewnętrznej 58-219 mm			
		12.195	m ²	12.195	
				RAZEM	12.195
51	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach	m		
d.3	0406-02	niemieszkalnych(robocizna)			
		414.7+193+82.9+119.2+17.2+48+13	m	888.000	
				RAZEM	888.000
52	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach	próba		
d.3	0406-02	niemieszkalnych(materiały i sprzęt)			
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 4	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3	0128-02				
	analogia	888	m	888.000	
				RAZEM	888.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54 d.3	KNR-W 2-16 0507-03	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 30 mm rurociąg o śr. 65 mm 13*1.05/2.44	m ² m ²	 5.594	
				RAZEM	5.594
55 d.3	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 30 mm rurociąg o śr. 50 mm 48*1.05/3.09	m ² m ²	 16.311	
				RAZEM	16.311
56 d.3	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 30 mm rurociąg o śr. 40 mm 1*1.05/3.09	m ² m ²	 0.340	
				RAZEM	0.340
57 d.3	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 30 mm rurociąg o śr. 32 mm (111.4-7)*1.05/3.09	m ² m ²	 35.476	
				RAZEM	35.476
58 d.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 30 mm rurociąg o śr. 25 mm 58.5*1.05/3.75	m ² m ²	 16.380	
				RAZEM	16.380
59 d.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 30 mm rurociąg o śr. 20 mm (78+13.3)*1.05/3.75	m ² m ²	 25.564	
				RAZEM	25.564
60 d.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości 30 mm rurociąg o śr. 15 mm 13.5*1.05/3.75	m ² m ²	 3.780	
				RAZEM	3.780
4 Drobne roboty budowlane					
61 d.4	KNR-W 2-02 20205-01	Demontaż osłon na grzejniki (Rx0,5) 2.2*0.8*7+0.7*0.8+1.4*0.8*2	m ² m ²	 15.120	
				RAZEM	15.120
62 d.4	KNR 4-01 0354-15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego - wykucie wsporników grzejnikowych 82*4	szt. szt.	 328.000	
				RAZEM	328.000
63 d.4	KNR 4-01 0711-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m2 w 1 miejscu) - uzupełnienie tynków za grzejnikami 82*1.2*0.6	m ² m ²	 59.040	
				RAZEM	59.040
64 d.4	KNR 2 1401-05	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania - malowanie otynkowanych miejsc 82*1.2*0.6	m ² m ²	 59.040	
				RAZEM	59.040
65 d.4	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
66 d.4	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
67 d.4	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 22	szt. szt.	 22.000	
				RAZEM	22.000
68 d.4	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
69 d.4	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
70 d.4	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
71 d.4	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. 22	szt. szt.	 22.000	
				RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.4	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
73 d.4	KNR-W 2-02 20205-01	Montaż osłon na grzejniki (z demontażu)	m ²		
		15.12	m ²	15.120	
				RAZEM	15.120

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Ce- na jed n.	Wa rto ść
1.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	9.9346	9.9346	0.00	0.00
2.	benzyna do lakierów	dm ³	0.5085	0.5085	0.00	0.00
3.	farba emulsyjna	dm ³	17.0685	17.0685	0.00	0.00
4.	farba ftalowa do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %	dm ³	10.1710	10.1710	0.00	0.00
5.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	12.4007	12.4007	0.00	0.00
6.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.9921	0.9921	0.00	0.00
7.	piasek do zapraw	m ³	1.9925	1.9925	0.00	0.00
8.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	84.0600	84.0600	0.00	0.00
9.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.3070	0.3070	0.00	0.00
10.	wapno suchogaszone	kg	46.9800	46.9800	0.00	0.00
11.	wapno suchogaszone	t	0.3897	0.3897	0.00	0.00
12.	cegła ceramiczna pełna	szt	150.0000	150.0000	0.00	0.00
13.	cegła budowlana pełna	szt	32.0000	32.0000	0.00	0.00
14.	woda z rurociągu	m ³	0.6016	0.6016	0.00	0.00
15.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	2.0000	2.0000	0.00	0.00
16.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	431.2880	431.2880	0.00	0.00
17.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm	m	200.7200	200.7200	0.00	0.00
18.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	122.7760	122.7760	0.00	0.00
19.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	17.2000	17.2000	0.00	0.00
20.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	48.0000	48.0000	0.00	0.00
21.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	85.3870	85.3870	0.00	0.00
22.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	12.8700	12.8700	0.00	0.00
23.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	31.0000	31.0000	0.00	0.00
24.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.6000	0.6000	0.00	0.00
25.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm	szt	2.9240	2.9240	0.00	0.00
26.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm	szt	8.1600	8.1600	0.00	0.00
27.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm	szt	1.9500	1.9500	0.00	0.00
28.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.2000	0.2000	0.00	0.00
29.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	28.0000	28.0000	0.00	0.00
30.	zawory przelotowe z filtrem siatkowym proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	31.0000	31.0000	0.00	0.00
31.	zawory powrotne o śr. 15 mm	szt	75.0000	75.0000	0.00	0.00
32.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.2000	0.2000	0.00	0.00
33.	zawory powrotne o śr. 20 mm	szt	7.0000	7.0000	0.00	0.00
34.	zawory termostatyczne proste z dokładą nastawą wstępną o śr. nominalnej 15 mm	szt	10.0000	10.0000	0.00	0.00
35.	głowice termostatyczne w wykonaniu antykradzieżowym	szt	10.0000	10.0000	0.00	0.00
36.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	31.0000	31.0000	0.00	0.00
37.	grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane FKO 11-600-700	szt	2.0000	2.0000	0.00	0.00
38.	grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane FKO 11-600-800	szt	4.0000	4.0000	0.00	0.00
39.	grzejniki stalowe jednopłytkowe bocznoszasilane FKO 11-600-900	szt	1.0000	1.0000	0.00	0.00
40.	grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane FKO 22-600-700	szt	5.0000	5.0000	0.00	0.00
41.	grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane FKO 22-600-800	szt	9.0000	9.0000	0.00	0.00
42.	grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane FKO 22-600-900	szt	16.0000	16.0000	0.00	0.00
43.	grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane FKO 22-600-1000	szt	10.0000	10.0000	0.00	0.00
44.	grzejniki stalowe dwupłytkowe bocznoszasilane FKO 22-600-1200	szt	5.0000	5.0000	0.00	0.00
45.	grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane FKO 33-600-800	szt	3.0000	3.0000	0.00	0.00
46.	grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane FKO 33-600-900	szt	4.0000	4.0000	0.00	0.00
47.	grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane FKO 33-600-1000	szt	1.0000	1.0000	0.00	0.00
48.	grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane FKO 33-600-700	szt	7.0000	7.0000	0.00	0.00
49.	grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane FKO 33-600-1200	szt	3.0000	3.0000	0.00	0.00
50.	grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane FKO 33-600-1800	szt	7.0000	7.0000	0.00	0.00
51.	grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane higieniczne PHO 30-600-1400	szt	1.0000	1.0000	0.00	0.00
52.	grzejniki stalowe trzy płytkowe bocznoszasilane higieniczne PHO 30-600-1600	szt	4.0000	4.0000	0.00	0.00
53.	złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm	szt	75.0000	75.0000	0.00	0.00
54.	złączki mosiężne do grzejników o śr. 20 mm	szt	7.0000	7.0000	0.00	0.00
55.	tarczki ochronne	szt	82.0000	82.0000	0.00	0.00
56.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	194.9090	194.9090	0.00	0.00
57.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	47.1500	47.1500	0.00	0.00
58.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	31.3170	31.3170	0.00	0.00
59.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	6.1920	6.1920	0.00	0.00
60.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	17.2800	17.2800	0.00	0.00
61.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	12.5580	12.5580	0.00	0.00
62.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt	4.5500	4.5500	0.00	0.00
63.	podparcia ślizgowe poziome	szt	99.6320	99.6320	0.00	0.00
64.	podparcia stałe rurociągów	szt	8.3800	8.3800	0.00	0.00
65.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm rurociąg o śr.50mm	m	50.4010	50.4010	0.00	0.00
66.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm rurociąg o śr.40mm	m	1.0506	1.0506	0.00	0.00
67.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm rurociąg o śr.32mm	m	109.6208	109.6208	0.00	0.00
68.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm rurociąg o śr.25mm	m	61.4250	61.4250	0.00	0.00

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il wyk.	Ce- na jed n.	Wa rto ść
69.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm rurociąg o śr.20mm	m	95.8650	95.8650	0.00	0.00
70.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm rurociąg o śr.65mm	m	13.6494	13.6494	0.00	0.00
71.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm rurociąg o śr.15mm	m	14.1750	14.1750	0.00	0.00
72.	kołki rozporowe	szt	90.7200	90.7200	0.00	0.00
73.	materiały pomocnicze	zł				0.00
RAZEM						

Słownie: zero i 00/100 zł