

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówie

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45000000-7 Roboty budowlane  
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : DOPOSA ENIE W INSTALACJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
ADRES INWESTYCJI : PRUSZKÓW, UL. DASZY SKIEGO 11  
INWESTOR : GMINA MIASTO PRUSZKÓW  
ADRES INWESTORA : UL. KRASZEWSKIEGO 14/16, 05-800 PRUSZKÓW  
BRAN A : SANITARNA

SPORZ DZIŁ KALKULACJE : mgr in . RAFAŁ NOWI SKI  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : in . STANISŁAW TRZESZCZKOWSKI  
DATA OPRACOWANIA : 12.2017 r.

Warto kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
12.2017 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Monta instalacji centralnego ogrzewania</b>			
1	KNR-W 2-15	Ruroci gi w instalacjach c.w. z tworzyw sztucznych PP-R Stabi PN 20 Wavin o	m		
d.1	0111-01	r. zewn trznej 20x3,4 mm o poł czeniach zgrzewanych na cianach w budynkach mieszkalnych	m	310.000	
		310		RAZEM	310.000
2	KNR-W 2-15	Ruroci gi w instalacjach c.w. z tworzyw sztucznych PP-R Stabi PN 20 Wavin o	m		
d.1	0111-02	r. zewn trznej 25x4,2 mm o poł czeniach zgrzewanych na cianach w budynkach mieszkalnych	m	34.000	
		34		RAZEM	34.000
3	KNR-W 2-15	Ruroci gi w instalacjach c.w. z tworzyw sztucznych PP-R Stabi PN 20 Wavin o	m		
d.1	0111-03	r. zewn trznej 32x5,4 mm o poł czeniach zgrzewanych na cianach w budynkach mieszkalnych	m	36.000	
		36		RAZEM	36.000
4	KNR-W 2-15	Ruroci gi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PP-R Stabi PN 20 Wavin o	m		
d.1	0404-04	r. zewn trznej 40x6,7 mm o poł czeniach zgrzewanych na cianach w budynkach - lub równowa ne	m	8.000	
		8		RAZEM	8.000
5	KNR-W 2-15	Punkty stałe w ruroci gach z tworzyw sztucznych PP-R o r. zewn trznej	szt.		
d.1	0121-01	20x3,4 mm	szt.	38.000	
		38		RAZEM	38.000
6	KNR-W 2-15	Punkty stałe w ruroci gach z tworzyw sztucznych PP-R o r. zewn trznej	szt.		
d.1	0121-02	25x4,2 mm	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
7	KNR-W 2-15	Punkty stałe w ruroci gach z tworzyw sztucznych PP-R o r. zewn trznej	szt.		
d.1	0121-03	32x5,4 mm	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
8	KNR-W 2-15	Rury przył czne z tworzyw sztucznych PP-R o r. zewn. 20x3,4 mm do grzejni-	kpl.		
d.1	0429-01	ków - zawory powrotne z mo liwosci odci cia dopływu do grzejnika RLV-S	kpl.	34.000	
		DN 15, lub równowa ny		RAZEM	34.000
		34			
9	KNR 2-15	Zawór grzejnikowy o r.nom. do 15 mm termostatyczny RA-N wraz z głowic	szt.		
d.1	0415-01	termostatyczn RAW 5116 lub równowa ny	szt.	33.000	
		33		RAZEM	33.000
10	KNR 2-15	Zawór grzejnikowy o r.nom. do 15 mm termostatyczny RA-N wraz z głowic	szt.		
d.1	0415-01	termostatyczn RA 2920 lub równowa ny	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
11	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytowe C11 i CV11 o wysoko ci 600 mm i długo ci do	szt.		
d.1	0418-03	1600 mm - PURMO Compact i Compact Ventil lub równowa ny C11-60-0,4 1	szt.	1.000	
		szt. 1		RAZEM	1.000
12	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ C22 zasilane z boku o wys. 500 mm i dług.	szt.		
d.1	0418-05	do 1600 mm PURMO Compact - lub równowa ny - C22-50-0,5 3 szt. C22-50-0,6 13 szt. C22-50-0,7 3 szt. C22-50-0,8 4 szt. C22-50-1,0 1 szt. C22-50-1,4 1	szt.	25.000	
		szt. 3+13+3+4+1+1		RAZEM	25.000
13	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysoko ci do 1200 mm - Standard 3D Instal	szt.		
d.1	0425-02	Projekt lub równowa ny	szt.	7.000	
		6+1		RAZEM	7.000
14	KNR-W 4-02	Wstawienie odcinka rury z tworzyw sztucznych PP-R o r. 32x5,4 mm o poł -	szt.		
d.1	0118-04	czeniach zgrzewanych - pogrubienia pod odpowietrznikami "Ba ki"	szt.	13.000	
		13		RAZEM	13.000
15	KNR-W 2-15	Zawory kulowe odcinaj ce w instalacji z rur z tworzyw sztucznych o r. nomi-	szt.		
d.1	0411-01	nalnej DN 15 mm. - Odpowietrzenie pionów	szt.	13.000	
		13		RAZEM	13.000
16	KNR-W 2-15	Odpowietrzniki automatyczne DN 15 mm. - Odpowietrzenie pionów	szt.		
d.1	0412-07	13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
17	KNR-W 2-15	Dodatki za podej cia dopływowe w ruroci gach z tworzyw sztucznych PP-R do	szt.		
d.1	0116-01	poziom-pion o poł czeniu sztywnym o r. zewn trznej 20x3,4 mm. Materiał	szt.	14.000	
		bez złączki GZ . Rami kompensacyjne pionu.			
		7*2			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR-W 2-15 d.1 0116-02	Dodatki za podej cia dopływowe w ruroci gach z tworzyw sztucznych PP-R do poziom-pion o poł czeniu sztywnym o r. zewn trznej 25x4,2 mm. Materiał bez złączki GZ. Rami kompensacyjne pionu. 2*2	szt. szt.	RAZEM 4.000	14.000 4.000
19	KNR-W 2-15 d.1 0132-01	Zawory regulacyjne MSV-BD DN 15 mm Danfoss w instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych PP-R o r. nominalnej 20x2,8 mm - odej cie na lokal mieszkalny na powrocie - lub równowa ny 7	szt. szt.	RAZEM 7.000	7.000 7.000
20	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Zawory regulacyjne MSV-BD DN 20 mm Danfoss w instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych PP-R o r. nominalnej 25x3,5 mm - pion zasilenie - lub równowa ny 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
21	KNR-W 2-15 d.1 0132-01	Zawory kulowe DN 15 w instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych PP-R o r. nominalnej 20x3,4 mm - pion powrót 7	szt. szt.	RAZEM 7.000	7.000 7.000
22	KNR-W 2-15 d.1 0132-02	Zawory kulowe DN 20 w instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych PP-R o r. nominalnej 25x4,2 mm - pion powrót 2	szt. szt.	RAZEM 2.000	2.000 2.000
23	KNR-W 2-15 d.1 0430-01 analogia	rubunek o r. nominalnej DN 15 mm - zawory podpionowe 7+7	szt. szt.	RAZEM 14.000	14.000 14.000
24	KNR-W 2-15 d.1 0430-02 analogia	rubunek o r. nominalnej DN 20 mm - zawory podpionowe 2+2	szt. szt.	RAZEM 4.000	4.000 4.000
25	KNR-W 2-15 d.1 0132-01	Zawory spustowe DN 15 w instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych PP-R o r. nominalnej 20x3,4 mm - pion powrót 7+2	szt. szt.	RAZEM 9.000	9.000 9.000
26	d.1 kalk. własna	Dokonanie nastaw na zaworach regulacyjnych podpionowych i termostatycznych 34+9	zaw. zaw.	RAZEM 43.000	43.000 43.000
27	KNR(W) 2- d.1 15 0128-01	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych 310+34+36+8	m m	RAZEM 388.000	388.000 388.000
28	KNR(W) 2- d.1 15 0406 - 03	Próby szczelno ci instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	RAZEM 1.000	1.000 1.000
29	KNR-W 2-15 d.1 0127-01 analogia	Próba szczelno ci instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych 388	m m	RAZEM 388.000	388.000 388.000
30	KNR(W) 2- d.1 15 0406 - 04	Próby szczelno ci instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za prób w budynkach mieszkalnych 34	urz dz. urz dz.	RAZEM 34.000	34.000 34.000
<b>2 45331100-7 Podparcia poziomów instalacji centralnego ogrzewania</b>					
31	KNR 5 d.2 1201-05	Osadzenie w podło u kołków metalowych kotwi cych M10 w stropie 13*2	szt. szt.	RAZEM 26.000	26.000 26.000
32	KNR 5 d.2 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykr cane o masie do 2 kg - 2 mocowania-stropy 13	szt. szt.	RAZEM 13.000	13.000 13.000
33	KNR 5 d.2 1201-04	Osadzenie w podło u kołków metalowych kotwi cych M10 w cianie 13*2	szt. szt.	RAZEM 26.000	26.000 26.000
34	KNR 5 d.2 1104-04	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykr canie do gotowe-go podło a na cianie (2 mocowania) 13	szt. szt.	RAZEM 13.000	13.000 13.000
<b>3 45321000-3 Izolacja poziomów centralnego ogrzewania</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35	KNR 0-34 d.3 0101-10 analogia	Izolacja Paroc Section AluCoat T o grubo ci 20 mm rur o r. 20x3,4 mm	m		
		126	m	126.000	
				RAZEM	126.000
36	KNR 0-34 d.3 0101-11 analogia	Izolacja Paroc Section AluCoat T o grubo ci 20 mm rur o r. 25x4,2 mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
37	KNR 0-34 d.3 0101-11 analogia	Izolacja Paroc Section AluCoat T o grubo ci 20 mm rur o r. 32x5,4 mm	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
38	KNR 0-34 d.3 0101-19 analogia	Izolacja Paroc Section AluCoat T o grubo ci 30 mm rur o r. 40x6,7 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
<b>4</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
39	KNR-W 4-01 d.4 1216-01	Zabezpieczenie podłóg papierem falistym	m <sup>2</sup>		
		100	m <sup>2</sup>	100.000	
				RAZEM	100.000
40	KNR-W 4-01 d.4 0208-03 analogia	Przebicie otworów w elementach z betonu o grubo ci do 30 cm - stropy	szt.		
		27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
41	kalk. własna	Monta rur osłonowych plastikowych - przeję cia przez strop	szt.		
		27*2	szt.	54.000	
				RAZEM	54.000
42	kalk. własna	Uszczelnienie silikonem przeję c przez - rura osłonowa rura instalacyjna.	szt.		
		27*2	szt.	54.000	
				RAZEM	54.000
43	KNR 4-01 d.4 0323-05	Zamurowanie przebi w stropach ceramicznych	szt.		
		27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
44	KNR 4-01 d.4 0711-01 analogia	Uzupełnienie tynków zwykłych wewn trznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na suficie	m <sup>2</sup>		
		0.4*0.4*27	m <sup>2</sup>	4.320	
				RAZEM	4.320
45	KNR-W 4-01 d.4 1206-02	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn trznych cian bez szpachlowania	m <sup>2</sup>		
		0.6*0.6*27	m <sup>2</sup>	9.720	
				RAZEM	9.720
46	KNR 4-01 d.4 0805-01	Uzupełnienie posadzki lastrykowej o pow.do 5.0 m2 w jednym miejscu jedno-barwnej - podłoga po przebicjach przez strop	m <sup>2</sup>		
		0.35*0.35*27	m <sup>2</sup>	3.308	
				RAZEM	3.308
47	KNR 4-01 d.4 0333-08 analogia	Przebicie otworów w cianach z cegieł o grubo ci 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		38	szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
48	KNR 4-01 d.4 0333-09	Przebicie otworów w cianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNR 4-01 d.4 0333-11	Przebicie otworów w cianach z cegieł o grubo ci 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNR 4-01 d.4 0323-02	Zamurowanie przebi w cianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		38	szt.	38.000	
				RAZEM	38.000
51	KNR 4-01 d.4 0323-03	Zamurowanie przebi w cianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52	KNR 4-01	Zamurowanie przebi w cianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
d.4	0323-04	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
53	KNR 4-01	Uzupełnienie tynków zwykłych wewn trznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na cianach	m <sup>2</sup>		
d.4	0711-01	(38+2+2)*2*0.3*0.3	m <sup>2</sup>	7.560	
				RAZEM	7.560
54	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewn trznych cian bez szpachlowania	m <sup>2</sup>		
d.4	1206-02	(38+2+2)*2*0.5*0.5	m <sup>2</sup>	21.000	
				RAZEM	21.000
55		Przej cie ppo w w zle cieplnym - Hilti typ CP 648 -S	szt.		
d.4	kalk. własna	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
56	KNR-W 2-02	Obudowa pionów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwo 75-01	m <sup>2</sup>		
d.4	2004-02	0.7*6	m <sup>2</sup>	4.200	
				RAZEM	4.200
57	KNR-W 2-02	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewn. gr. 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane r cznie na cianach na podł u z tynku - obudowy k-g	m <sup>2</sup>		
d.4	2011-02	4.2	m <sup>2</sup>	4.200	
				RAZEM	4.200
58	KNNR 3	Dwukrotne malowanie tynków wewn trznych cian - obudowa k-g	m <sup>2</sup>		
d.4	0605-01	4.2	m <sup>2</sup>	4.200	
				RAZEM	4.200
59	KNNR 3	Dwukrotne malowanie tynków wewn trznych cian - 0,5 m szeroko ci po trasie przewodów w lokalach	m <sup>2</sup>		
d.4	0605-01	130*0.5	m <sup>2</sup>	65.000	
				RAZEM	65.000
60	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.4	0108-09	0.7	m <sup>3</sup>	0.700	
				RAZEM	0.700
61	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za ka dy nast pny 1 km	m <sup>3</sup>		
d.4	0108-10	Krotno = 15	m <sup>3</sup>	0.700	
		0.7			
				RAZEM	0.700

Lp.	Nazwa	Jm	Ilo	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Warto	Grupa
1.	osłona plastikowa	szt	54.0000		54.0000			
2.	silikon	szt	54.0000		54.0000			
3.	rubunek DN 20	szt	4.0000		4.0000			
4.	rubunek DN 15	szt	14.0000		14.0000			
5.	Przej cie ppo w technologii Hilti typ CP 648 –S	szt	4.0000		4.0000			
6.	Profil cienny C "75"do rusztu pod pł. q-k	m	8.6100		8.6100			
7.	Profil o cie nic."UA 75"do cian z pł. q-k	m	3.1920		3.1920			
8.	blachowkr ty	szt	58.2960		58.2960			
9.	Farba emuls. nawierzchniowa wewn. - biała	dm <sup>3</sup>	6.7332		6.7332			
10.	Emalia ftalowa modyfikow. og. stos.-biała	dm <sup>3</sup>	3.4099		3.4099			
11.	Pasta do piel gnacji podłóg bezbarwna	kg	0.2977		0.2977			
12.	Rozcie czalnik do wyrob.lakier. nitrocelol	dm <sup>3</sup>	1.8432		1.8432			
13.	Pokost syntetyczny	dm <sup>3</sup>	5.5296		5.5296			
14.	Papier falisty	m <sup>2</sup>	35.7000		35.7000			
15.	Grys do lastryka marmur.biały,jasnoszary	t	0.1092		0.1092			
16.	Piasek naturalny kopany	m <sup>3</sup>	0.8742		0.8742			
17.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.2300		0.2300			
18.	Wapno hydratyzowane workowane	t	0.0248		0.0248			
19.	Ciasto wapienne	m <sup>3</sup>	0.1387		0.1387			
20.	Gips budowlany szpachlowy	t	0.0194		0.0194			
21.	Płyta gips. karton.zwykła gr.9,5 mm	m <sup>2</sup>	4.4100		4.4100			
22.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	198.0000		198.0000			
23.	Szkoła płask. walcow. wzorz. gr.4mm	m <sup>2</sup>	0.0860		0.0860			
24.	Ta ma spoinowa papierowa perforowana	m	9.5088		9.5088			
25.	olej lniany	kg	0.6616		0.6616			
26.	złom cienny o spoiwie ceramicznym i ywicz- nym	kg	0.5954		0.5954			
27.	Woda z ruroci gów	m <sup>3</sup>	0.3192		0.3192			
28.	Rura PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4mm	m	2.0000		2.0000			
29.	Rura PP-R,2,0MPa,płaszcz.al fi 20/3,4mm	m	344.2332		344.2332			
30.	Rura PP-R,2,0MPa,płaszcz.al fi 25/4,2mm	m	36.7200		36.7200			
31.	Rura PP-R,2,0MPa,płaszcz.al fi 32/5,4mm	m	46.6800		46.6800			
32.	Rura PP-R,2,0MPa,płaszcz.al fi 40/6,7mm	m	8.6400		8.6400			
33.	Dwuzł czka z poliprop.PP-R fi 20mm	szt	102.0000		102.0000			
34.	Dwuzł czka z poliprop.PP-R fi 25mm	szt	4.0000		4.0000			
35.	Dwuzł czka z poliprop.PP-R fi 32mm	szt	28.0000		28.0000			
36.	Kolano 90 st.z poliprop.PP-R fi 20mm	szt	178.0000		178.0000			
37.	Kolano 90 st.z poliprop.PP-R fi 25mm	szt	13.4400		13.4400			
38.	Trójnik z polipropylenu PP-R fi 20mm	szt	354.2000		354.2000			
39.	Trójnik z polipropylenu PP-R fi 25mm	szt	30.6000		30.6000			
40.	Trójnik z polipropylenu PP-R fi 25/20/25mm	szt	2.0000		2.0000			
41.	Trójnik z polipropylenu PP-R fi 32mm	szt	29.8800		29.8800			
42.	Trójnik z polipropylenu PP-R fi 40mm	szt	3.7600		3.7600			
43.	Zł czka PP-R (GW) fi 20mm/1/2"	szt	119.5700		119.5700			
44.	Zł czka PP-R (GW) fi 25mm/3/4"	szt	8.0000		8.0000			
45.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	szt	495.3000		495.3000			
46.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	48.5000		48.5000			
47.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	szt	43.9600		43.9600			
48.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 40mm	szt	8.0000		8.0000			
49.	Zawór przelotowy mosi ny prosty fi 15mm	szt	0.3232		0.3232			
50.	Kurek spustowy mosi ny z/zł czk fi 15mm	szt	9.0000		9.0000			
51.	Zawory reg. MSV-BD DN 15 mm	szt.	7.0000		7.0000			
52.	Zawory reg. MSV-BD DN 20 mm	szt	2.0000		2.0000			
53.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi15mm	szt	20.5232		20.5232			
54.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi20mm	szt	2.0000		2.0000			
55.	zawory zwrotne przelotowe mosi ne r.15 mm	szt	0.2000		0.2000			
56.	głowica termostatyczna 15 mm RAW 5116	szt	33.0000		33.0000			
57.	zawór grzejnikowy 15 mm termostatyczny RA-N - prosty	szt	34.0000		34.0000			
58.	głowica termostatyczna 15 mm RA 2920	szt	1.0000		1.0000			
59.	Zawory powrotne RLV-S bez spustu o r. nomi- nalnej 15 mm Danfoss	szt.	34.0000		34.0000			
60.	Odpowietrznik aut.mosi .fi 15mm do pionów	szt	13.0000		13.0000			
61.	grzejniki stalowe C22-50-0,8 dwupłytkowe z kom- pletem zawiesz Purmo	szt	4.0000		4.0000			
62.	grzejniki stalowe C22-50-1,0 dwupłytkowe z kom- pletem zawiesz Purmo	szt	1.0000		1.0000			
63.	grzejniki stalowe C22-50-0,5 dwupłytkowe z kom- pletem zawiesz Purmo	szt	3.0000		3.0000			
64.	grzejniki stalowe C22-50-0,6 dwupłytkowe z kom- pletem zawiesz Purmo	szt	13.0000		13.0000			
65.	grzejniki stalowe C22-50-0,7 dwupłytkowe z kom- pletem zawiesz Purmo	szt	3.0000		3.0000			
66.	grzejniki stalowe C22-50-1,4 dwupłytkowe z kom- pletem zawiesz Purmo	szt	1.0000		1.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilo	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Warto	Grupa
67.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane Standard 3D 40/70	szt	1.0000		1.0000			
68.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane Standard GŁ 30/70	szt	6.0000		6.0000			
69.	grzejniki stalowe C11-60-0,4 jednopłytkowe z kompletem zawiesz Purmo	szt.	1.0000		1.0000			
70.	tarczki ochronne	szt	68.0000		68.0000			
71.	izolacja Paroc Section AluCoat T o grubo ci 20 mm rur o r. 20x2,8 mm	m	132.3000		132.3000			
72.	izolacja Paroc Section AluCoat T o grubo ci 20 mm rur o r. 25x3,5 mm	m	31.5000		31.5000			
73.	izolacja Paroc Section AluCoat T o grubo ci 30 mm rur o r. 40x6,7 mm	m	8.4000		8.4000			
74.	izolacja Paroc Section AluCoat T o grubo ci 20 mm rur o r. 32x5,4 mm	m	37.8000		37.8000			
75.	ta ma	m	22.6222		22.6222			
76.	konstrukcje wsporcze cienne	szt.	13.0000		13.0000			
77.	konstrukcje wsporcze sufitowe	szt	13.0000		13.0000			
78.	kołki kotwi ce	szt.	69.0520		69.0520			
79.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie: