

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BIUROWYCH NA POTRZEBY PRACOWNI HISTOPATOLOGICZNEJ, ZLOKALIZOWANEJ NA PARTERZE BUDYNKU INSTYTUTU SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO SZPITALA KLINICZNEGO NR 5 ŚLĄSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W KATOWICACH PRZY UL. CEGLANEJ 35  
ADRES INWESTYCJI : ul. Ceglana 35, 40-952 Katowice  
INWESTOR : Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 5 SUM w Katowicach  
ADRES INWESTORA : ul. Ceglana 35, 40-952 Katowice  
BRANŻA : sanitarna - wod. - kan., co

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Witold Łuczak  
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2013

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe - instalacja wod kan</b>			
1	KNR 4-02	Demontaż baterii umywalkowej	szt.		
d.1	0132-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 4-02	Demontaż umywalki	kpl.		
d.1	0235-06	1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR 4-02	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 40 mm	szt.		
d.1	0233-05	1	szt.	1.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15 mm na ścianie	m		
d.1	0108-01	1+1	m	2.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15 mm na ścianie	m		
d.1	0108-01	1+1	m	2.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.15 mm	szt		
d.1	0121-01	1+1	szt	2.000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>2.1</b>		<b>Rurociągi z tworzyw sztucznych</b>			
7	KNR-W 2-15	Rura wielowarstwowa o średnicy 16x2,0 - obiekty służby zdrowia	m		
d.2.	0112-01	16.2+16.2	m	32.400	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>32.400</b>
	analogia				
8	KNR-W 2-15	Rura wielowarstwowa o średnicy 20x2,25 - obiekty służby zdrowia	m		
d.2.	0112-01	15+17.25	m	32.250	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>32.250</b>
	analogia				
9	KNR-W 2-15	Rura wielowarstwowa o średnicy 25x2,5 - obiekty służby zdrowia	m		
d.2.	0112-02	2+2	m	4.000	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
	analogia				
10	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.	0128-02	68.65	m	68.650	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>68.650</b>
	analogia				
11	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - do- datek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.2.	0127-02	68.65	m	68.650	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>68.650</b>
	analogia				
12	KNR 0-34	Izolacja rurociągów zimnej wody o śr.16 mm otulinami PE - Lambda (40°C) - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
d.2.	0101-01	16.2	m	16.200	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>16.200</b>
	analogia				
13	KNR 0-34	Izolacja rurociągów ciepłej wody o śr.16 mm otulinami PE - Lambda (40°C) - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
d.2.	0101-10	16.2	m	16.200	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>16.200</b>
	analogia				
14	KNR 0-34	Izolacja rurociągów zimnej wody o śr.20 mm otulinami PE - Lambda (40°C) - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
d.2.	0101-01	17.25	m	17.250	
	1			<b>RAZEM</b>	<b>17.250</b>
	analogia				
15	KNR 0-34	Izolacja rurociągów ciepłej wody o śr.20 mm otulinami PE - Lambda (40°C) - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
d.2.	0101-10	15	m	15.000	
	1				
	analogia				

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
16	KNR 0-34	Izolacja rurociągów zimnej wody o śr.25 mm otulinami PE - Lambda (40°C) -	m		
d.2.	0101-02	jednowarstwowymi gr.6 mm			
1	analogia				
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNR 0-34	Izolacja rurociągów ciepłej wody o śr.25 mm otulinami PE - Lambda (40°C) -	m		
d.2.	0101-11	jednowarstwowymi gr.20 mm			
1	analogia				
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
18	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-	m		
d.2.	0208-01	mieszkalnych o połączeniach wciskowych			
1	analogia				
		25	m	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
19	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie-	m		
d.2.	0208-02	mieszkalnych o połączeniach wciskowych			
1	analogia				
		13	m	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
20	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-	m		
d.2.	0208-03	mieszkalnych o połączeniach wciskowych			
1	analogia				
		1.5	m	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
21	KNR 7-28	Wykucie bruzd poziomych o przekroju do 100 cm2 w ścianach murowanych	m		
d.2.	0209-01				
1		60.45	m	60.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.450</b>
22	KNR 4-01	Usunięcie z budynku gruzu	m <sup>3</sup>		
d.2.	0106-04				
1		6	m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
23	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na od-	m <sup>3</sup>		
d.2.	0108-11	ległość do 1 km			
1		6	m <sup>3</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>2.2</b>		<b>Armatura i urządzenia sanitarne</b>			
24	KNNR 4	Basen płytki pod natrysk z kabiną	kpl.		
d.2.	0232-02				
2		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNNR 4	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0137-08				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNNR 4	Umywalki z półpostumentem (pom.0.2, 0.3)	kpl.		
d.2.	0230-02				
2		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27	KNNR 4	Umywalka wpuszczana w blat	kpl.		
d.2.	0230-02				
2		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	KNNR 4	Baterie umywalkowe "lekarska" - łokciowa stojąca z mieszaczem o śr. nomi-	szt.		
d.2.	0137-01	nalnej 15 mm (pom 0.3, 0.4, 0.5)			
2	analogia				
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
29	KNNR 4	Baterie umywalkowe stojące z mieszaczem o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.2.	0137-02				
2	analogia				
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNNR 4	Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem ze stali nierdzewnej na szafce	szt.		
d.2.	0229-05				
2					

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNNR 4 d.2. 0137-01 2 analogia	Baterie zlewozmywakowa z mieszaczem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNNR 4 d.2. 0137-01 2 analogia	Baterie zlewozmywakowa z mieszaczem "łokciowa"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNNR 4 d.2. 0229-04 2	zlew gospodarczy zawieszony na wysokości 50cm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNNR 4 d.2. 0137-01 2 analogia	Baterie zlewozmywakowa z wyciąganym natryskiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
35	KNNR 4 d.2. 0233-03 2 analogia	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR 2-15/ d.2. GEBERIT 2 0202-01	Armatura spłukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna	kpl.		
		21	kpl.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
37	KNNR 4 d.2. 0218-01 2 analogia	Wpusty podłogowy o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNNR 4 d.2. 0135-01 2 analogia	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	KNNR 4 d.2. 0211-03 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
40	KNNR 4 d.2. 0211-01 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNNR 4 d.2. 0211-05 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach klejonych	szt.		
		7	szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
42	KNNR 4 d.2. 0115-07 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
43	KNNR 4 d.2. 0115-09 2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
44	KNR-W 2-15 d.2. 0132-02 2 analogia	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
45	KNR-W 2-15 d.2. 0132-03 2 analogia	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	KNR-W 2-15	Zawór kątowy	szt.		
d.2.	0132-03				
2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Roboty demontażowe - instalacja co</b>			
47	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów do 20	kpl.		
d.3	0520-03	2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
d.3	0506-01				
analogia		5+5	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
49	KNR 4-02	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego o śr. 15 mm	szt.		
d.3	0512-01				
analogia		1+1	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	KNR 4-02	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym dwuzłączki o śr. 15 mm	szt.		
d.3	0512-01				
analogia		1+1	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4</b>		<b>Roboty montażowe - instalacja centralnego ogrzewania</b>			
51	KNR-W 2-15	Rura wielowarstwowa o średnicy 16x2,0 - obiekty służby zdrowia	m		
d.4	0112-01				
analogia		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
52	KNR 0-34	Izolacja rurociągów ciepłej wody o śr.16 mm otulinami PE - Lambda (40°C) - jednowarstwowymi gr.20 mm	m		
d.4	0101-10				
analogia		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
53	KNNR 4	Grzejnik łazienkowy o wysokości do 1200 mm	szt.		
d.4	0425-02				
analogia		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
54	KNNR 4	Grzejniki higieniczne z wkładką zaworową o wys. 600 mm i dług. do 1300 mm	szt.		
d.4	0418-07				
analogia		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
55	KNNR 4	Wkręcenie głowicy termostaticznej	szt.		
d.4	0412-01				
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
56	KNNR 4	Zawory odcinające proste o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.4	0411-01				
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
57	KNNR 4	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.4	0436-02				
		4	urz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
58	KNR 4-07	Płukanie instalacji c.o. - rurociąg	m		
d.4	0310-01				
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
59	KNNR 4	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.4	0436-02				
		4	urz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
60	KNR 7-28	Wykucie bruzd poziomych o przekroju do 100 cm2 w ścianach murowanych	m		
d.4	0209-01				
		11	m	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
61	KNR 4-01	Usunięcie z budynku gruzu	m <sup>3</sup>		
d.4	0106-04				
		1.1	m <sup>3</sup>	1.100	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.100</b>
62	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na od-	m <sup>3</sup>		
d.4	0108-11	leglosc do 1 km	m <sup>3</sup>	1.100	
		1.1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.100</b>

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	267.6606		
RAZEM					

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

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
1.	cegła budowlana pełna	szt.	285.800 0		285.800 0							
2.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0.5002		0.5002							
3.	Woda z rurociągów	m <sup>3</sup>	8.0000		8.0000							
4.	Korek z żeliwa ciągliwego ocynk. fi 15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
5.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm	szt.	28.0000		28.0000							
6.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	26.0000		26.0000							
7.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	1.3950		1.3950							
8.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75mm	m	13.0000		13.0000							
9.	rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	4.3200		4.3200							
10.	rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm'	m	35.4750		35.4750							
11.	rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	m	68.6400		68.6400							
12.	kształtki z polipropylenu o śr. nominalnej 20 mm	szt.	8.0000		8.0000							
13.	kształtki z polipropylenu o śr. nominalnej 25 mm	szt.	4.0000		4.0000							
14.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	6.0000		6.0000							
15.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm	szt.	6.1100		6.1100							
16.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	3.9000		3.9000							
17.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm	szt.	21.0000		21.0000							
18.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	2.6400		2.6400							
19.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 20 mm"	szt.	18.7050		18.7050							
20.	kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	36.1920		36.1920							
21.	Korki do rur z kielichem śr. 32 mm	szt.	1.0000		1.0000							
22.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50mm	szt.	9.0000		9.0000							
23.	zawór kulowy czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
24.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	4.0000		4.0000							
25.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.0000		2.0000							
26.	Zawór kątowy G1/2x3/8	szt.	1.0000		1.0000							
27.	złącza elastyczne metalowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	9.0000		9.0000							
28.	Bateria umywalkowa stojąca jedno-uchwytowa	szt.	1.0000		1.0000							
29.	Bateria zlewozmywakowa z ruchomą wylewką, mieszakowa chrom	szt.	1.0000		1.0000							
30.	Bateria zlewozmywakowa z ruchomą wylewką, mieszakowa chrom łokciowa	szt.	1.0000		1.0000							
31.	Bateria umywalkowa "lekarska" Bateria umywalkowa "lekarska"	szt.	3.0000		3.0000							
32.	Bateria zlewozmywakowa z wyciągającym natryskiem	szt.	1.0000		1.0000							
33.	bateria natryskowa z głowicą ceramiczną	szt.	1.0000		1.0000							
34.	Syfon umywalk. z tworzywa sztucznego	szt.	4.0000		4.0000							
35.	spusty do brodzików natryskowych	szt.	1.0000		1.0000							
36.	zawór odcinający prosty o śr. 15mm	szt.	4.0000		4.0000							
37.	wkładka grzejnikowa	szt.	3.0000		3.0000							
38.	Głowica termostatyczna do grzejników dolno zasilanych	szt.	4.0000		4.0000							
39.	Grzejnik higieniczny wym. wys.600cm, dł.1300cm	szt.	3.0000		3.0000							



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

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
40.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinko- we lakierowane	szt.	1.0000		1.0000							
41.	uchwyty do grzejników	szt.	4.0000		4.0000							
42.	zlewozmywaki ze stali nierdzewnej	szt.	3.0000		3.0000							
43.	armatura splukująca do miski ustępo- wej pneumatyczna ręczna ścienna	kpl.	21.0000		21.0000							
44.	urządzenia sanitarne porcelanowe- kompakt	szt.	1.0000		1.0000							
45.	Sedes (deska sedesowa) KOMPAKT	szt.	1.0000		1.0000							
46.	wsporniki do umywalek	szt.	4.0000		4.0000							
47.	konstrukcja wsporcza	szt.	1.0000		1.0000							
48.	syfon zlewozmywakowy	szt.	2.0000		2.0000							
49.	Umywalka 55 cm z otworem	szt.	2.0000		2.0000							
50.	Umywalka wpuszczana w blat z otwo- rem, 56x45 cm	szt.	2.0000		2.0000							
51.	Półpostument	szt.	2.0000		2.0000							
52.	Wpust podłogowy poziomy, 150x150 mm, śr. 50 kratka zestali nierdzewnej	szt.	1.0000		1.0000				MAY			
53.	Brodzik półokrągły 90x90 cm, głębo- kość 9 cm, odpływ 52 mm	szt.	1.0000		1.0000							
54.	Kabina półokrągła, przyścienna	szt.	1.0000		1.0000							
55.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
56.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	2.0000		2.0000							
57.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 40 mm	szt.	7.0000		7.0000							
58.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	89.2320		89.2320							
59.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	5.0000		5.0000							
60.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt.	46.1175		46.1175							
61.	otuliny rurociągów o śr.wewn. 18 mm z PE - Lambda (40°C) gr.6 mm	m	17.8200		17.8200							
62.	otuliny rurociągów o śr.wewn. 22 mm z PE - Lambda (40°C) gr.6 mm	m	18.9750		18.9750							
63.	otuliny rurociągów o śr.wewn. 25 mm z PE - Lambda (40°C) gr.6 mm	m	2.2000		2.2000							
64.	otuliny rurociągów o śr.wewn. 18 mm z PE - Lambda (40°C) gr.20 mm	m	50.8200		50.8200							
65.	otuliny rurociągów o śr.wewn. 22 mm z PE - Lambda (40°C) gr.20 mm	m	18.7000		18.7000							
66.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	591.900 0		591.900 0							
67.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	8.0771		8.0771							
68.	klej Thermaflex 474	dm³	1.2226		1.2226							
69.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	środek transportowy	m-g	0.6427		
2.	samochód samowyladowczy do 5 t	m-g	3.5500		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: