

---

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłączy ciepłowniczych z rur preizolowanych do budynków mieszkalnych przy ul. Grota Ro-  
weckiego 13, 17 oraz Bugaj 72 w Pabianicach  
ADRES INWESTYCJI : Pabianice  
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach  
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8  
BRANŻA : instalacyjna  
  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Krzesiński - Dział Techniczny  
DATA OPRACOWANIA : 05.2017

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		PRACE DEMONTAŻOWE KANAŁU CIEPŁOWNICZEGO	1	7
2		ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE	8	43
3		PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - GROTA RO-WECKIEGO 13	44	53
4		PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - GROTA RO-WECKIEGO 17	54	63
5		PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - BUGAJ 72	64	73
6		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	74	80
7		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	81	86

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>PRACE DEMONTAŻOWE KANAŁU CIEPŁOWNICZEGO</b>			
1	KNNR 4 d.1 2007-01	Demontaż istniejących łupin kanałowych	szt.		
		9	szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
2	KNNR 4 d.1 2001-01	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m <sup>3</sup>		
		0.72	m <sup>3</sup>	0.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.720</b>
3	KNNR 4 d.1 2101-04	Demontaż rurociągów stalowych	m		
		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
4	KNNR 4-04 d.1 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		2.04	m <sup>3</sup>	2.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.040</b>
5	KNNR 4-04 d.1 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m <sup>3</sup>		
		2.04	m <sup>3</sup>	2.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.040</b>
6	KNNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		0.06	t	0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
7	KNNR 4-04 d.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		0.06	t	0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE</b>			
8	KNNR 4 d.2 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
9	KNNR 4 d.2 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
10	KNNR 4 d.2 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 48,3/110 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		4	kol.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
11	KNNR 4 d.2 2201-04	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 60,3/125 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	KNNR 4 d.2 2201-03	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 48,3/110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm	muf.		
		10	muf.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
14	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm	muf.		
		8	muf.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
15	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm	zak.		
		4	zak.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
16	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm	zak.		
		2	zak.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 mm	pierśc.		
		8	pierśc.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
18	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm	pierśc.		
		4	pierśc.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 4 d.2 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. 10	złącz. złącz.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
20	KNNR 4 d.2 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. 8	złącz. złącz.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
21	KNR 7-29 d.2 1302-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm.Grub ścianki do 6 mm 10	złącz. złącz.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
22	KNR 7-29 d.2 1301-07	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 48,3 mm, gru- bość ścianki do 6 mm 8	złącz. złącz.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
23	KNNR 4 d.2 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 18	połącz. połącz.	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
24	KNNR 4 d.2 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 6	szt. szt.	 6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
25	KNNR 4 d.2 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNNR 4 d.2 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 2	pom. pom.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27	KNNR 4 d.2 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 57.5	m m	 57.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.500</b>
28	KNNR 4 d.2 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 57.5	m m	 57.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.500</b>
30	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 0.06	km km	 0.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.060</b>
31	KNNR 1 d.2 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyląd. 19	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
32	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowylądow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 19	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
33	KNNR 1 d.2 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 15.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.400</b>
34	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowylądow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 19.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 19.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.300</b>
35	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów 10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
36	KNNR 1 d.2 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem 9.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.300</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37	KNNR 1 d.2 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>		
		15.4	m <sup>3</sup>	15.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.400</b>
38	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.		
		3	stud.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
39	KNNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp		
		3	zabezp	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
40	KNNR 3 d.2 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
41	KNNR 3 d.2 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
		0.18	m <sup>3</sup>	0.180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.180</b>
42	katalog włas- d.2 ny	Opłata za wysypisko	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	katalog włas- d.2 ny	Opłata za zajęcie terenu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - GROTA ROWECKIEGO 13</b>			
44	KSNR 4 d.3 0513-04	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
45	KSNR 4 d.3 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
46	KSNR 4 d.3 2201-04	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	KSNR 4 d.3 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	KSNR 4 d.3 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
49	KNNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0.77	m <sup>2</sup>	0.770	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.770</b>
50	KNNR 7-12 d.3 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		0.77	m <sup>2</sup>	0.770	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.770</b>
51	KNNR 7-12 d.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0.77	m <sup>2</sup>	0.770	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.770</b>
52	KNNR 7-12 d.3 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		0.77	m <sup>2</sup>	0.770	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.770</b>
53	KNNR-W 2-16 d.3 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>4</b>		<b>PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - GROTA ROWECKIEGO 17</b>			
54	KSNR 4 d.4 0513-04	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		5	m	5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
55	KSNR 4 d.4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych 3	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
56	KSNR 4 d.4 2201-04	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
57	KSNR 4 d.4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
58	KSNR 4 d.4 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
59	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0.93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.930</b>
60	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0.93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.930</b>
61	KNR 7-12 d.4 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0.93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.930</b>
62	KNR 7-12 d.4 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0.93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.930	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.930</b>
63	KNR-W 2-16 d.4 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łóbkami izolacyjnymi 5	m m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
<b>5</b>		<b>PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - BUGAJ 72</b>			
64	KSNR 4 d.5 0513-03	Rurociągi stalowe śr. 40 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych 4	m m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
65	KSNR 4 d.5 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych 3	m m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
66	KSNR 4 d.5 2201-03	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 40 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
67	KSNR 4 d.5 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
68	KSNR 4 d.5 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	KNR 7-12 d.5 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 0.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.640</b>
70	KNR 7-12 d.5 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 0.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.640</b>
71	KNR 7-12 d.5 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.640</b>
72	KNR 7-12 d.5 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 0.64	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.640	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.640</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNR-W 2-16 d.5 0507-01	Izolacja rur o śr. 40 mm łubkami izolacyjnymi	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>6</b>		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>			
74	KNNR 6 d.6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
75	KNNR 6 d.6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
		13.5	m <sup>2</sup>	13.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.500</b>
76	KNNR 6 d.6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
		6	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
77	KNNR 6 d.6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		9	m <sup>2</sup>	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
78	KNNR 6 d.6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		9	m <sup>2</sup>	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
79	KNR 4-04 d.6 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		1.71	m <sup>3</sup>	1.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.710</b>
80	KNR 4-04 d.6 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m <sup>3</sup>		
		1.71	m <sup>3</sup>	1.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.710</b>
<b>7</b>		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>			
81	KNNR 6 d.7 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		22	m	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
82	KNNR 6 d.7 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>		
		28.5	m <sup>2</sup>	28.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.500</b>
83	KNNR 6 d.7 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m <sup>2</sup>		
		19.5	m <sup>2</sup>	19.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.500</b>
84	KNNR 6 d.7 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>		
		13.5	m <sup>2</sup>	13.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.500</b>
85	KNNR 6 d.7 0504-02	Chodniki z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej grubości 4 cm	m <sup>2</sup>		
		9	m <sup>2</sup>	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
86	KNNR 6 d.7 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>		
		6	m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		<b>PRACE DEMONTAŻOWE KANAŁU CIEPŁOWNICZEGO</b>				
1 d.1	<b>KNNR 4 2007-01</b>	Demontaż istniejących łupin kanałowych	szt.	9		
2 d.1	<b>KNNR 4 2001-01</b>	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m <sup>3</sup>	0.72		
3 d.1	<b>KNNR 4 2101-04</b>	Demontaż rurociągów stalowych	m	18		
4 d.1	<b>KNNR 4-04 1101-02</b>	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km	m <sup>3</sup>	2.04		
5 d.1	<b>KNNR 4-04 1101-05</b>	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem ciężarowym - dod. za każdy nast.rozp. 1 km	m <sup>3</sup>	2.04		
6 d.1	<b>KNNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyladowaniem ręcznym na odl. do 1 km	t	0.06		
7 d.1	<b>KNNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t	0.06		

## PODSUMOWANIE

## PRACE DEMONTAŻOWE KANAŁU CIEPŁOWNICZEGO

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		<b>ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE</b>				
8 d.2	<b>KNNR 4 2301-02</b>	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m	24		
9 d.2	<b>KNNR 4 2301-01</b>	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m	24		
10 d.2	<b>KNNR 4 2309-06</b>	Montaż kolan preizolowanych o śr. 48,3/110 mm 1x1 m 90 st.	kol.	4		
11 d.2	<b>KNNR 4 2201-04</b>	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 60,3/125 mm	szt.	4		
12 d.2	<b>KNNR 4 2201-03</b>	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 48,3/110 mm	szt.	2		
13 d.2	<b>KNNR 4 2305-03</b>	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm	muf.	10		
14 d.2	<b>KNNR 4 2305-02</b>	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm	muf.	8		
15 d.2	<b>KNNR 4 2305-03</b>	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm	zak.	4		
16 d.2	<b>KNNR 4 2305-02</b>	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm	zak.	2		
17 d.2	<b>KNNR 4 2305-03</b>	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 mm	pierśc.	8		
18 d.2	<b>KNNR 4 2305-02</b>	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm	pierśc.	4		
19 d.2	<b>KNNR 4 2303-02</b>	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	10		
20 d.2	<b>KNNR 4 2303-01</b>	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	8		
21 d.2	<b>KNNR 7-29 1302-01</b>	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.	10		
22 d.2	<b>KNNR 7-29 1301-07</b>	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 48,3 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.	8		
23 d.2	<b>KNNR 4 2321-01</b>	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	18		
24 d.2	<b>KNNR 4 2322-05</b>	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.	6		
25 d.2	<b>KNNR 4 2323-01</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
26 d.2	<b>KNNR 4 2323-02</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
27 d.2	<b>KNNR 4 2106-01</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	57.5		
28 d.2	<b>KNNR 4 2107-01</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
29 d.2	<b>KNNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	57.5		
30 d.2	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.06		
31 d.2	<b>KNNR 1 0202-06</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>	19		
32 d.2	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	19		
33 d.2	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>	15.4		
34 d.2	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	19.3		
35 d.2	<b>KNNR 1 0608-02</b>	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m <sup>3</sup>	10		
36 d.2	<b>KNNR 1 0214-04</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem	m <sup>3</sup>	9.3		
37 d.2	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	15.4		
38 d.2	<b>KNNR 4 1413-01</b>	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.	3		
39 d.2	<b>KNNR 2-19 0218-01</b>	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	3		
40 d.2	<b>KNNR 3 0303-01</b>	Przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0.18		
41 d.2	<b>KNNR 3 0302-01</b>	Uzupełnienie ścian oraz замуrowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0.18		
42 d.2	<b>katalog własny</b>	Opłata za wysypisko	kpl	1		
43 d.2	<b>katalog własny</b>	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		

## PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

**RAZEM**

RAZEM

**OGÓŁEM**

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3		<b>PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPŁNEGO - GROTA ROWECKIEGO 13</b>				
44 d.3	<b>KSNR 4 0513-04</b>	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	4		
45 d.3	<b>KSNR 4 0513-01</b>	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	3		
46 d.3	<b>KSNR 4 2201-04</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 50 mm	szt.	2		
47 d.3	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.	2		
48 d.3	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt.	2		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
49 d.3	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	0.77		
50 d.3	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	Odfłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>	0.77		
51 d.3	<b>KNR 7-12 0207-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.77		
52 d.3	<b>KNR 7-12 0215-04</b>	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.77		
53 d.3	<b>KNR-W 2-16 0507-01</b>	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi	m	4		

## PODSUMOWANIE

PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - GROTA ROWECKIEGO 13

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4		<b>PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - GROTA ROWECKIEGO 17</b>				
54 d.4	<b>KSNR 4 0513-04</b>	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	5		
55 d.4	<b>KSNR 4 0513-01</b>	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	3		
56 d.4	<b>KSNR 4 2201-04</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierze o śr. 50 mm	szt.	2		
57 d.4	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.	2		
58 d.4	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierze o śr. 15 mm	szt.	2		
59 d.4	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	0.93		
60 d.4	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	Odfłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>	0.93		
61 d.4	<b>KNR 7-12 0207-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.93		
62 d.4	<b>KNR 7-12 0215-04</b>	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.93		
63 d.4	<b>KNR-W 2-16 0507-01</b>	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi	m	5		

## PODSUMOWANIE

PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - GROTA ROWECKIEGO 17

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5		<b>PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - BUGAJ 72</b>				
64 d.5	<b>KSNR 4 0513-03</b>	Rurociągi stalowe śr. 40 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	4		
65 d.5	<b>KSNR 4 0513-01</b>	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	3		
66 d.5	<b>KSNR 4 2201-03</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierze o śr. 40 mm	szt.	2		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67 d.5	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.	2		
68 d.5	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt.	2		
69 d.5	<b>KNR 7-12 0101-04</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	0.64		
70 d.5	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>	0.64		
71 d.5	<b>KNR 7-12 0207-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.64		
72 d.5	<b>KNR 7-12 0215-04</b>	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	0.64		
73 d.5	<b>KNR-W 2-16 0507-01</b>	Izolacja rur o śr. 40 mm łatkami izolacyjnymi	m	4		

## PODSUMOWANIE

PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPŁNEGO - BUGAJ 72

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>				
74 d.6	<b>KNNR 6 0806-08</b>	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	22		
75 d.6	<b>KNNR 6 0803-05</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	13.5		
76 d.6	<b>KNNR 6 0805-06</b>	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	6		
77 d.6	<b>KNNR 6 0802-04</b>	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>	9		
78 d.6	<b>KNNR 6 0801-02</b>	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>	9		
79 d.6	<b>KNR 4-04 1101-02</b>	Transport gruzu z terenu rozbiorki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m <sup>3</sup>	1.71		
80 d.6	<b>KNR 4-04 1101-05</b>	Transport gruzu z terenu rozbiorki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m <sup>3</sup>	1.71		

## PODSUMOWANIE

Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>				
81 d.7	<b>KNNR 6 0404-05</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	22		
82 d.7	<b>KNNR 6 0113-01</b>	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	28.5		
83 d.7	<b>KNNR 6 0105-08</b>	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m <sup>2</sup>	19.5		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
84 d.7	<b>KNNR 6 0302-01</b>	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>	13.5		
85 d.7	<b>KNNR 6 0504-02</b>	Chodniki z mieszanki mineralno-asfaltowej grysowo-żwirowej grubości 4 cm	m <sup>2</sup>	9		
86 d.7	<b>KNNR 6 0503-06</b>	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>	6		

## PODSUMOWANIE

Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

## PODSUMOWANIE

	<b>CAŁY KOSZTORYS</b>
	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
<b>OGÓŁEM</b>	

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>PRACE DEMONTAŻOWE KANAŁU CIEPŁOWNICZEGO</b>						
1 KNNR 4 d.1 2007-01		Demontaż istniejących łupin kanałowych przedmiar = 9 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 1*0.6=0.6 r-g/szt.	r-g	5.4000				
2* 39000		-- S -- środek transportowy 0.2*0.6=0.12 m-g/szt.	m-g	1.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2 KNNR 4 d.1 2001-01		Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego przedmiar = 0.72 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 6.53 r-g/m³	r-g	4.7016				
2* 39000		-- S -- środek transportowy 1.45 m-g/m³	m-g	1.0440				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3 KNNR 4 d.1 2101-04		Demontaż rurociągów stalowych przedmiar = 18 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.614*0.6=0.3684 r-g/m	r-g	6.6312				
2* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0181*0.6=0.01086 m-g/m	m-g	0.1955				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4 KNR 4-04 d.1 1101-02		Transport gruzu z terenu rozbiórki przy recz- nym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km przedmiar = 2.04 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 1.26 r-g/m³	r-g	2.5704				
2* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.474 m-g/m³	m-g	0.9670				
<b>Razem z narzutami:</b>								
5 KNR 4-04 d.1 1101-05		Transport gruzu z terenu rozbiórki przy recz- nym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 2.04 m³	m³					
1* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.037*12=0.444 m-g/m³	m-g	0.9058				
<b>Razem z narzutami:</b>								
6 KNR 4-04 d.1 1107-01		Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km przedmiar = 0.06 t	t					
1* 999		-- R -- robocizna 1.71 r-g/t	r-g	0.1026				
2* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.83 m-g/t	m-g	0.0498				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7 KNR 4-04 d.1 1107-04		Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km przedmiar = 0.06 t	t					
1* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.036*12=0.432 m-g/t	m-g	0.0259				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
2		<b>ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE</b>						
8 KNNR 4 d.2 2301-02		Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm) przedmiar = 24 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.485 r-g/m	r-g	11.6400				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1.02 m/m	m	24.4800				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0195 m-g/m	m-g	0.4680				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9 KNNR 4 d.2 2301-01		Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) przedmiar = 24 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.41 r-g/m	r-g	9.8400				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 48,3/110 mm 1.02 m/m	m	24.4800				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0162 m-g/m	m-g	0.3888				
<b>Razem z narzutami:</b>								
10 KNNR 4 d.2 2309-06		Montaż kolan preizolowanych o śr. 48,3/110 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 4 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.46 r-g/kol.	r-g	5.8400				
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 48,3/110 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	4.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/kol.	m-g	0.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
11 KNNR 4 d.2 2201-04		Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 60,3/125 mm przedmiar = 4 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 3.41 r-g/szt.	r-g	13.6400				
2* 5820999		-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 60,3/125 mm 1 szt/szt.	szt	4.0000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
12 KNNR 4 d.2 2201-03		Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 48,3/110 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 2.61 r-g/szt.	r-g	5.2200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 48,3/110 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
13	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm przedmiar = 10 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.83 r-g/muf.	r-g	8.3000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 125 mm 1 kpl/muf.	kpl	10.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf.	szt	10.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	20.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
14	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm przedmiar = 8 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8 r-g/muf.	r-g	6.4000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm 1 kpl/muf.	kpl	8.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf.	szt	8.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	16.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	0.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
15	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 125 mm przedmiar = 4 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.83 \cdot 0.5 = 0.415$ r-g/zak.	r-g	1.6600				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm 1 zak./zak.	zak.	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy $0.1 \cdot 0.5 = 0.05$ m-g/zak.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.8 \cdot 0.5 = 0.4$ r-g/zak.	r-g	0.8000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6210099	zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm 1 zak./zak.	zak.	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1*0.5=0.05 m-g/zak.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNNR 4 d.2 2305-03	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 125 mm przedmiar = 8 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.83*0.3=0.249 r-g/pierśc.	r-g	1.9920				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 125 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	8.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1*0.3=0.03 m-g/pierśc.	m-g	0.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
18	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm przedmiar = 4 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8*0.3=0.24 r-g/pierśc.	r-g	0.9600				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 110 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1*0.3=0.03 m-g/pierśc.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
19	KNNR 4 d.2 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 10 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	10.0000				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.04 kg/złącz.	kg	0.4000				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.04 m³/złącz.	m³	0.4000				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/złącz.	kg	0.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
20	KNNR 4 d.2 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 8 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.72 r-g/złącz.	r-g	5.7600				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03 kg/złącz.	kg	0.2400				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.03 m³/złącz.	m³	0.2400				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
21	KNR 7-29 d.2 1302-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm.Grub ścianki do 6 mm przedmiar = 10 złącz.	złącz.					



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $1.39 \cdot 0.955 = 1.32745$ r-g/złącz.	r-g	13.2745				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15' $0.12 \text{ dm}^3/\text{złącz.}$	dm <sup>3</sup>	1.2000				
3*	3920099	papier ścierny $0.03 \text{ m}^2/\text{złącz.}$	m <sup>2</sup>	0.3000				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali $1.02 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	10.2000				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy $1.02 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	10.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
22	KNR 7-29 d.2 1301-07	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 48,3 mm, grubość ścianki do 6 mm przedmiar = 8 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna $1.34 \cdot 0.955 = 1.2797$ r-g/złącz.	r-g	10.2376				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15' $0.08 \text{ dm}^3/\text{złącz.}$	dm <sup>3</sup>	0.6400				
3*	3920099	papier ścierny $0.02 \text{ m}^2/\text{złącz.}$	m <sup>2</sup>	0.1600				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali $0.99 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	7.9200				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy $0.99 \text{ m-g/złącz.}$	m-g	7.9200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
23	KNNR 4 d.2 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie przedmiar = 18 połącz.	po- łącz .					
1*	999	-- R -- robocizna $0.52 \text{ r-g/połącz.}$	r-g	9.3600				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	36.0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	36.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy $0.06 \text{ m-g/połącz.}$	m-g	1.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
24	KNNR 4 d.2 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa przedmiar = 6 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.38 \text{ r-g/szt.}$	r-g	2.2800				
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa alarmu 1 szt/szt.	szt	6.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
25	KNNR 4 d.2 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pier- wszy przedmiar = 1 pom.	pom .					
1*	999	-- R -- robocizna $3.2 \text{ r-g/pom.}$	r-g	3.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26	KNNR 4 d.2 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny przedmiar = 2 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
27	KNNR 4 d.2 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm przedmiar = 57.5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	4.7783				
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu 0.018 m³/m	m³	1.0350				
<b>Razem z narzutami:</b>								
28	KNNR 4 d.2 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
29	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 57.5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545$ r-g/m	r-g	0.4338				
2*	1562999	-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	57.5000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.0633				
<b>Razem z narzutami:</b>								
30	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych przedmiar = 0.06 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	3.3600				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m³/km	m³	0.0066				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.0900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
31	KNNR 1 d.2 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. przedmiar = 19 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.188 r-g/m³	r-g	3.5720				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m³ 0.0672 m-g/m³	m-g	1.2768				
3*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0.209 m-g/m³	m-g	3.9710				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
32	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 19 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.3060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
33	KNNR 1 d.2 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV przedmiar = 15.4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.287 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.4198				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m <sup>3</sup> 0.0306 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.4712				
<b>Razem z narzutami:</b>								
34	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 19.3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.3582				
<b>Razem z narzutami:</b>								
35	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów przedmiar = 10 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	29.0000				
2*	1601899	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	12.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	KNNR 1 d.2 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem przedmiar = 9.3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.2462				
2*	1601899	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	11.1600				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.6510				
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.1088				
<b>Razem z narzutami:</b>								
37	KNNR 1 d.2 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wykopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV przedmiar = 15.4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.227 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.4958				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.1252				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.2218				
<b>Razem z narzutami:</b>								
38	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną przedmiar = 3 stud.	stud	.				
1*	999	-- R -- robocizna 21.3*0.4=8.52 r-g/stud.	r-g	25.5600				
2*	2370602	-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.2187 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.6561				
3*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 1.73 kg/stud.	kg	5.1900				
4*	5470899	skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud.	szt	6.0000				
5*		rura osłonowa fi 160 PCV 1.5 m/stud.	m	4.5000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2.35*0.4=0.94 m-g/stud.	m-g	2.8200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
39	KNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT przedmiar = 3 zabezp.	zabezp.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	2.8077				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	6.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	6.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	0.6900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
40	KNNR 3 d.2 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej przedmiar = 0.18 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 42.12 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.5816				
<b>Razem z narzutami:</b>								
41	KNNR 3 d.2 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej przedmiar = 0.18 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 15.44 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.7792				
2*	1800199	-- M -- cegła 372 szt/m <sup>3</sup>	szt	66.9600				
3*	2380899	zaprawa 0.34 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0612				
<b>Razem z narzutami:</b>								
42	katalog własny d.2	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl	kpl					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
43	katalog włas- d.2 ny	Opłata za zajęcie terenu przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3		<b>PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - GROTA ROWECKIEGO 13</b>						
44	KSNR 4 d.3 0513-04	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.05 r-g/m	r-g	4.2000				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 50 mm 1.03 m/m	m	4.1200				
3*	6620099	podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52 szt/m	szt	2.0800				
4*	5120999	kolana hamburskie o śr. 50 mm 90 st 6 szt	szt	6.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.027 m-g/m	m-g	0.1080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
45	KSNR 4 d.3 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 3 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	2.4450				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	3.1200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0270				
<b>Razem z narzutami:</b>								
46	KSNR 4 d.3 2201-04	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.41 r-g/szt.	r-g	6.8200				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
47	KSNR 4 d.3 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówka do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
48	KSNR 4 d.3 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
49	KNR 7-12 d.3 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 0.77 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.7789				
<b>Razem z narzutami:</b>								
50	KNR 7-12 d.3 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów przedmiar = 0.77 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0307				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0916				
<b>Razem z narzutami:</b>								
51	KNR 7-12 d.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.77 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1831				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1155				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0092				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0002				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0002				
<b>Razem z narzutami:</b>								
52	KNR 7-12 d.3 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.77 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1556				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1155				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0092				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
<b>Razem z narzutami:</b>								
53	KNR-W 2-16 d.3 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*1*0.3=0.714 r-g/m	r-g	2.8560				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm 1 m/m	m	4.0000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1440				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1440				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4	<b>PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - GROTA ROWECKIEGO 17</b>							
54	KSNR 4 d.4 0513-04	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.05 r-g/m	r-g	5.2500				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 50 mm 1.03 m/m	m	5.1500				
3*	6620099	podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52 szt/m	szt	2.6000				
4*	5120999	kolana hamburskie o śr. 50 mm 90 st 9 szt	szt	9.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.027 m-g/m	m-g	0.1350				
<b>Razem z narzutami:</b>								
55	KSNR 4 d.4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 3 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	2.4450				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	3.1200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0270				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
56	KSNR 4 d.4 2201-04	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.41 r-g/szt.	r-g	6.8200				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
57	KSNR 4 d.4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
58	KSNR 4 d.4 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
59	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 0.93 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.9408				
<b>Razem z narzutami:</b>								
60	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów przedmiar = 0.93 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0371				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1107				
<b>Razem z narzutami:</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
61	KNR 7-12 d.4 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.93 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2212				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor-na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1395				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0112				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
<b>Razem z narzutami:</b>								
62	KNR 7-12 d.4 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.93 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1880				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1395				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0112				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0004				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0004				
<b>Razem z narzutami:</b>								
63	KNR-W 2-16 d.4 0507-01	Izolacja rur o śr. 50 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*1*0.3=0.714 r-g/m	r-g	3.5700				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm 1 m/m	m	5.0000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1800				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
5	<b>PRACE MONTAŻOWE PRZYŁĄCZA W POMIESZCZENIU WĘZŁA CIEPLNEGO - BUGAJ 72</b>							
64	KSNR 4 d.5 0513-03	Rurociągi stalowe śr. 40 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.995 r-g/m	r-g	3.9800				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 40 mm 1.03 m/m	m	4.1200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	6620099	podparcia ślizgowe wspornikowe 0.52 szt/m	szt	2.0800				
4*	5120999	kolana hamburskie o śr. 40 mm 90 st. 6 szt	szt	6.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.025 m-g/m	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
65	KSNR 4 d.5 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 3 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	2.4450				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	3.1200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0270				
<b>Razem z narzutami:</b>								
66	KSNR 4 d.5 2201-03	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 40 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.61 r-g/szt.	r-g	5.2200				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 40 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
67	KSNR 4 d.5 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
68	KSNR 4 d.5 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	39000	środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
69	KNR 7-12 d.5 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 0.64 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.6474				
<b>Razem z narzutami:</b>								
70	KNR 7-12 d.5 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów przedmiar = 0.64 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0255				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0762				
<b>Razem z narzutami:</b>								
71	KNR 7-12 d.5 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.64 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1522				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0960				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0077				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0002				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0002				
<b>Razem z narzutami:</b>								
72	KNR 7-12 d.5 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.64 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1293				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiowa 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0960				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0077				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0003				
<b>Razem z narzutami:</b>								
73	KNR-W 2-16 d.5 0507-01	Izolacja rur o śr. 40 mm tubkami izolacyjnymi przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*0.5=1.19 r-g/m	r-g	4.7600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.40 mm 1 m/m	m	4.0000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.2400				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*0.5=0.06 m-g/m	m-g	0.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
6		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>						
74	KNNR 6 d.6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 22 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0755 r-g/m	r-g	1.6610				
<b>Razem z narzutami:</b>								
75	KNNR 6 d.6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POL-BRUK na podsypce piaskowej przedmiar = 13.5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.771 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	10.4085				
<b>Razem z narzutami:</b>								
76	KNNR 6 d.6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.7140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
77	KNNR 6 d.6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie przedmiar = 9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.283 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.5470				
2*	83111	-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min 0.089 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.8010				
<b>Razem z narzutami:</b>								
78	KNNR 6 d.6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie przedmiar = 9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.203 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.8270				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0711				
3*	11711	zrywarka przyczepna 0.0079 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0711				
<b>Razem z narzutami:</b>								
79	KNR 4-04 d.6 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km przedmiar = 1.71 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.1546				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.474 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.8105				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
80 d.6	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy recz- nym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 1.71 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.037*12=0.444 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.7592				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7	<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>							
81 d.7	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wy- pełnione zaprawą cementową przedmiar = 22 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.277 r-g/m	r-g	6.0940				
2*	2223540	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02*0.2=0.204 m/m	m	4.4880				
3*	1601899	piasek 0.0055 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1210				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0016 t/m	t	0.0352				
5*	3930000	woda z rurociągu 0.0014 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0308				
<b>Razem z narzutami:</b>								
82 d.7	KNNR 6 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm przedmiar = 28.5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0266 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.7581				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.318 t/m <sup>2</sup>	t	9.0630				
3*	3930099	woda 0.015 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.4275				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0770				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0387 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.1030				
<b>Razem z narzutami:</b>								
83 d.7	KNNR 6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm przedmiar = 19.5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.177 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.4515				
2*	1601899	-- M -- piasek 0.177 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.4515				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m <sup>2</sup>	t	0.2847				
4*	3930000	woda z rurociągu 0.006 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1170				
5*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0410				
<b>Razem z narzutami:</b>								
84 d.7	KNNR 6 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 13.5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	17.0100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1630720	-- M -- kostka POLBRUK 1*0.2=0.2 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2.7000				
3*	1601899	piasek 0.113 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.5255				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0318 t/m <sup>2</sup>	t	0.4293				
5*	3930099	woda 0.087 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.1745				
<b>Razem z narzutami:</b>								
85	KNNR 6 d.7 0504-02	Chodniki z mieszanki mineralno-asfaltowej gry- sowo-żwirowej grubości 4 cm przedmiar = 9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.154 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.3860				
2*	2390050	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa, grysowo-żwi- rowa 0.1 t/m <sup>2</sup>	t	0.9000				
3*	12311	-- S -- walec wibracyjny samojezdny 2,5 t 0.022 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1980				
4*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0.0245 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2205				
<b>Razem z narzutami:</b>								
86	KNNR 6 d.7 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wy- pełnione piaskiem przedmiar = 6 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.465 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.7900				
2*	2221420	-- M -- płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm 4.08*0.2=0.816 szt/m <sup>2</sup>	szt	4.8960				
3*	1601899	piasek 0.0629 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.3774				
4*	3930099	woda 0.009 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.0540				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.5600		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.2785		
3.	cegła	szt	66.9600		
4.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0.7492		
5.	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	0.6400		
6.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm <sup>3</sup>	0.3510		
7.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	0.3510		
8.	kolana hamburskie o śr. 40 mm 90 st.	szt	6.0000		
9.	kolana hamburskie o śr. 50 mm 90 st	szt	15.0000		
10.	kolano preizolowane o śr. 48,3/110 mm 1x1 m 90 st.	szt	4.0000		
11.	korki zgrzewane do muf	szt	36.0000		
12.	kostka POLBRUK	m <sup>2</sup>	2.7000		
13.	łubki izolacyjne dla rur o śr.40 mm	m	4.0000		
14.	łubki izolacyjne dla rur o śr.50 mm	m	9.0000		
15.	łupki izolacyjne ochronne	m	6.0000		
16.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	0.6561		
17.	mieszanka mineralno-asfaltowa, grysowo-żwirowa	t	0.9000		
18.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm	kpl	8.0000		
19.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 125 mm	kpl	10.0000		
20.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	4.4880		
21.	olej do przekładni - hipol 15'	dm <sup>3</sup>	1.8400		
22.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000		
23.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		
24.	papier ścierny	m <sup>2</sup>	0.4600		
25.	pianka izolacyjna nr 2	szt	18.0000		
26.	piasek	m <sup>3</sup>	28.6354		
27.	pierścień uszczelniający o śr. 110 mm	pierśc.	4.0000		
28.	pierścień uszczelniający o śr. 125 mm	pierśc.	8.0000		
29.	płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	szt	4.8960		
30.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt	6.7600		
31.	podtrzymki do alarmu	szt	36.0000		
32.	puszka przyłączeniowa alarmu	szt	6.0000		
33.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.0562		
34.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	5.1900		
35.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	6.0000		
36.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	4.5000		
37.	rury preizolowane o śr. 48,3/110 mm	m	24.4800		
38.	rury preizolowane o śr. 60,3/125 mm	m	24.4800		
39.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	9.3600		
40.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 40 mm	m	4.1200		
41.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 50 mm	m	9.2700		
42.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	6.0000		
43.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0066		
44.	taśma ostrzegawcza	m	57.5000		
45.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0.6400		
46.	tłuczeń kamienny	t	9.0630		
47.	tulejki do alarmu	szt	36.0000		
48.	woda	m <sup>3</sup>	1.6560		
49.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	1.1828		
50.	zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm	zak.	2.0000		
51.	zakończenie termokurczliwe o śr. 125 mm	zak.	4.0000		
52.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0.0612		
53.	zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm	szt	6.0000		
54.	zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 40 mm	szt	2.0000		
55.	zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 50 mm	szt	4.0000		
56.	zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt	6.0000		
57.	zawór preizolowany odcinający o śr. 48,3/110 mm	szt	2.0000		
58.	zawór preizolowany odcinający o śr. 60,3/125 mm	szt	4.0000		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.5640		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0016		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	18.1200		
4.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	18.1200		
5.	koparka 0.40 m3	m-g	1.2768		
6.	koparka 0.60 m3	m-g	0.4712		
7.	pryczepa skrzyniowa	m-g	0.5640		
8.	pryczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0016		
9.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.0770		
10.	samochód dostawczy	m-g	0.0900		
11.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	3.5733		
12.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	10.8557		
13.	samochód skrzyn.do 5.0t	m-g	3.5182		
14.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	0.8010		
15.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.3306		
16.	spycharka gasienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.0711		
17.	środek transportowy	m-g	11.7403		
18.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	2.7762		
19.	walec statyczny samojezdny	m-g	1.1439		
20.	walec wibracyjny samojezdny 2,5 t	m-g	0.1980		
21.	zrywarka przyczepna	m-g	0.0711		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	501.8269		
RAZEM					

Słownie: