

---

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza ciepłowniczego do bud. przy ul. Toruńskiej 14/16  
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	51
3		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	52	58
4		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	59	66

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.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
2	KNNR 4 d.1 2001-01	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m <sup>3</sup>		
		0.3	m <sup>3</sup>	0.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.300</b>
3	KNNR 4 d.1 2101-04	Demontaż rurociągów stalowych	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
4	KNR 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>		
		1	m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR 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>		
		1	m <sup>3</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		0.04	t	0.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.040</b>
7	KNR 4-04 d.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		0.04	t	0.040	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.040</b>
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne i montażowe</b>			
8	KNNR 4 d.2 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m		
		72	m	72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
9	KNNR 4 d.2 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		6	kol.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10	KNNR 4 d.2 2201-02	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 42,4/110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm	muf.		
		16	muf.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
12	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż adaptera wejściowego o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm	zak.		
		4	zak.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
14	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>
15	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.	złącz.		
		16	złącz.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
16	KNR 7-29 d.2 1301-07	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.		
		16	złącz.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
17	KNNR 4 d.2 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		16	połącz.	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
18	KNNR 4 d.2 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 4 d.2 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNNR 4 d.2 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		2	pom.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21	KNNR 4 d.2 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		74	m	74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
22	KNNR 4 d.2 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		74	m	74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
24	KSNR 4 d.2 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
25	KSNR 4 d.2 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 20 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		12	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
26	KSNR 4 d.2 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KSNR 4 d.2 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	KSNR 4 d.2 2201-01	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	KSNR 4 d.2 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
30	KNR 7-12 d.2 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>		
		1.4	m <sup>2</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
31	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		1.4	m <sup>2</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
32	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		1.4	m <sup>2</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
33	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		1.4	m <sup>2</sup>	1.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.400</b>
34	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 32 mm łubkami izolacyjnymi	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
35	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		0.07	km	0.070	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.070</b>
36	KNNR 1 d.2 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m <sup>3</sup>		
		13.9	m <sup>3</sup>	13.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.900</b>
37	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
		13.9	m <sup>3</sup>	13.900	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>13.900</b>
38	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 32.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 32.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.600</b>
39	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 12.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.800</b>
40	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów 9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
41	KNNR 1 d.2 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem 3.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.700</b>
42	KNNR 1 d.2 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 32.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 32.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.600</b>
43	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną 1	stud. stud.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT 8	zabezp . zabezp .	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
45	KNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA 2	zabezp . zabezp .	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	KNNR 3 d.2 0303-01	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.09	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.090</b>
47	KNNR 3 d.2 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.09	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.090</b>
48	katalog włas- d.2 ny	Oplata za wysypisko 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49	katalog włas- d.2 ny	Oplata za zajęcie terenu 1	kpl kpl	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
50	KNNR 1 d.2 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. 115	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 115.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.000</b>
51	KNNR 1 d.2 0507-02	Humusowanie z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. 115	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 115.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115.000</b>
<b>3</b>		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>			
52	KNNR 6 d.3 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 5	m m	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
53	KNNR 6 d.3 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piasko- wej 5	m m	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
54	KNNR 6 d.3 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na pod- sypce piaskowej 19	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNNR 6 d.3 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		13	m <sup>2</sup>	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
56	KNNR 6 d.3 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>		
		13	m <sup>2</sup>	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
57	KNR 4-04 d.3 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		3	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
58	KNR 4-04 d.3 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>		
		3	m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>4</b>	<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>				
59	KNNR 6 d.4 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
60	KNNR 6 d.4 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
61	KNNR 6 d.4 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m <sup>2</sup>		
		13	m <sup>2</sup>	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
62	KNNR 6 d.4 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>		
		19	m <sup>2</sup>	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
63	KNNR 6 d.4 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m <sup>2</sup>		
		19	m <sup>2</sup>	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
64	KNNR 6 d.4 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>		
		19	m <sup>2</sup>	19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
65	KNNR 6 d.4 0110-03	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 13 cm	m <sup>2</sup>		
		13	m <sup>2</sup>	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
66	KNNR 6 d.4 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>		
		13	m <sup>2</sup>	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</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.	3		
2 d.1	<b>KNNR 4 2001-01</b>	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m <sup>3</sup>	0.3		
3 d.1	<b>KNNR 4 2101-04</b>	Demontaż rurociągów stalowych	m	6		
4 d.1	<b>KNNR 4-04 1101-02</b>	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg. do 1 km	m <sup>3</sup>	1		
5 d.1	<b>KNNR 4-04 1101-05</b>	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod. za każdy nast. rozp. 1 km	m <sup>3</sup>	1		
6 d.1	<b>KNNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t	0.04		
7 d.1	<b>KNNR 4-04 1107-04</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t	0.04		

## 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 2301-01</b>	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m	72		
9 d.2	<b>KNNR 4 2309-06</b>	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st.	kol.	6		
10 d.2	<b>KNNR 4 2201-02</b>	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 42,4/110 mm	szt.	2		
11 d.2	<b>KNNR 4 2305-02</b>	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm	muf.	16		
12 d.2	<b>KNNR 4 2305-02</b>	Montaż adaptera wejściowego o śr. 110 mm	szt.	2		
13 d.2	<b>KNNR 4 2305-02</b>	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm	zak.	4		
14 d.2	<b>KNNR 4 2305-02</b>	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm	pierśc.	4		
15 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.	16		
16 d.2	<b>KNNR 7-29 1301-07</b>	Badania ultradźwięk. doczoł. obwodów. złączy spaw. rur o śr. 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.	16		
17 d.2	<b>KNNR 4 2321-01</b>	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	16		
18 d.2	<b>KNNR 4 2322-05</b>	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.	2		
19 d.2	<b>KNNR 4 2323-01</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
20 d.2	<b>KNNR 4 2323-02</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
21 d.2	<b>KNNR 4 2106-01</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	74		
22 d.2	<b>KNNR 4 2107-01</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
23 d.2	<b>KNNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	74		
24 d.2	<b>KSNR 4 0513-02</b>	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	5		
25 d.2	<b>KSNR 4 0513-01</b>	Rurociągi stalowe śr. 20 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	12		
26 d.2	<b>KSNR 4 0513-01</b>	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
27 d.2	<b>KSNR 4 2201-02</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 32 mm	szt.	2		
28 d.2	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 15 mm	szt.	2		
29 d.2	<b>KSNR 4 2201-01</b>	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 20 mm	szt.	2		
30 d.2	<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>	1.4		
31 d.2	<b>KNR 7-12 0105-04</b>	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>	1.4		
32 d.2	<b>KNR 7-12 0207-04</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	1.4		
33 d.2	<b>KNR 7-12 0215-04</b>	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	1.4		
34 d.2	<b>KNR-W 2-16 0507-01</b>	Izolacja rur o śr. 32 mm łubkami izolacyjnymi	m	6		
35 d.2	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.07		
36 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>	13.9		
37 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>	13.9		
38 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>	32.6		
39 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>	12.8		
40 d.2	<b>KNNR 1 0608-02</b>	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m <sup>3</sup>	9		
41 d.2	<b>KNNR 1 0214-04</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem	m <sup>3</sup>	3.7		
42 d.2	<b>KNNR 1 0214-05</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m <sup>3</sup>	32.6		
43 d.2	<b>KNNR 4 1413-01</b>	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.	1		
44 d.2	<b>KNR 2-19 0218-01</b>	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	8		
45 d.2	<b>KNR 2-19 0218-01</b>	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA	zabezp.	2		
46 d.2	<b>KNNR 3 0303-01</b>	Przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0.09		
47 d.2	<b>KNNR 3 0302-01</b>	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0.09		
48 d.2	<b>katalog własny</b>	Opłata za wysypisko	kpl	1		
49 d.2	<b>katalog własny</b>	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		
50 d.2	<b>KNNR 1 0507-01</b>	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m <sup>2</sup>	115		
51 d.2	<b>KNNR 1 0507-02</b>	Humusowanie z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu.	m <sup>2</sup>	115		

## PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i montażowe

RAZEM

RAZEM

OGÓŁEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>3</b>		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>				
52 d.3	<b>KNNR 6 0806-02</b>	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	5		
53 d.3	<b>KNNR 6 0806-08</b>	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	5		
54 d.3	<b>KNNR 6 0805-06</b>	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	19		
55 d.3	<b>KNNR 6 0802-04</b>	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>	13		
56 d.3	<b>KNNR 6 0801-02</b>	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>	13		
57 d.3	<b>KNNR 4-04 1101-02</b>	Transport gruzu z terenu rozbiorki przy recznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg. do 1 km	m <sup>3</sup>	3		
58 d.3	<b>KNNR 4-04 1101-05</b>	Transport gruzu z terenu rozbiorki przy recznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod. za każdy nast. rozp. 1 km	m <sup>3</sup>	3		

## PODSUMOWANIE

Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>4</b>		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>				
59 d.4	<b>KNNR 6 0403-04</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	5		
60 d.4	<b>KNNR 6 0404-05</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	5		
61 d.4	<b>KNNR 6 0113-02</b>	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m <sup>2</sup>	13		
62 d.4	<b>KNNR 6 0113-01</b>	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	19		
63 d.4	<b>KNNR 6 0105-08</b>	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr. 5 cm	m <sup>2</sup>	19		
64 d.4	<b>KNNR 6 0503-06</b>	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>	19		
65 d.4	<b>KNNR 6 0110-03</b>	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 13 cm	m <sup>2</sup>	13		
66 d.4	<b>KNNR 6 0309-02</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>	13		

## PODSUMOWANIE

Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	<b>RAZEM</b>
OGÓŁEM	

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 = 3 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 1*0.6=0.6 r-g/szt.	r-g	1.8000				
2* 39000		-- S -- środek transportowy 0.2*0.6=0.12 m-g/szt.	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2 KNNR 4 d.1 2001-01		Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego przedmiar = 0.3 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 6.53 r-g/m³	r-g	1.9590				
2* 39000		-- S -- środek transportowy 1.45 m-g/m³	m-g	0.4350				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3 KNNR 4 d.1 2101-04		Demontaż rurociągów stalowych przedmiar = 6 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.614*0.6=0.3684 r-g/m	r-g	2.2104				
2* 39000		-- S -- środek transportowy 0.0181*0.6=0.01086 m-g/m	m-g	0.0652				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4 KNR 4-04 d.1 1101-02		Transport gruzu z terenu rozbiorki przy recz- nym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km przedmiar = 1 m³	m³					
1* 999		-- R -- robocizna 1.26 r-g/m³	r-g	1.2600				
2* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.474 m-g/m³	m-g	0.4740				
<b>Razem z narzutami:</b>								
5 KNR 4-04 d.1 1101-05		Transport gruzu z terenu rozbiorki przy recz- nym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 1 m³	m³					
1* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.037*12=0.444 m-g/m³	m-g	0.4440				
<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 = 0.04 t	t					
1* 999		-- R -- robocizna 1.71 r-g/t	r-g	0.0684				
2* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.83 m-g/t	m-g	0.0332				
<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 = 0.04 t	t					
1* 39521		-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.036*12=0.432 m-g/t	m-g	0.0173				

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 2301-01		Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) przedmiar = 72 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.41 r-g/m	r-g	29.5200				
2* 6200099		-- M -- rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1.02 m/m	m	73.4400				
3* 39811		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.0162 m-g/m	m-g	1.1664				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9 KNNR 4 d.2 2309-06		Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 6 kol.	kol.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.46 r-g/kol.	r-g	8.7600				
2* 6211099		-- M -- kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	6.0000				
3* 39811		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.2 m-g/kol.	m-g	1.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
10 KNNR 4 d.2 2201-02		Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 42,4/110 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 2.37 r-g/szt.	r-g	4.7400				
2* 5820999		-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 42,4/110 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3* 39811		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.08 m-g/szt.	m-g	0.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
11 KNNR 4 d.2 2305-02		Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm przedmiar = 16 muf.	muf.					
1* 999		-- R -- robocizna 0.8 r-g/muf.	r-g	12.8000				
2* 6210099		-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm 1 kpl/muf.	kpl	16.0000				
3* 6214099		pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf.	szt	16.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	32.0000				
5* 39000		-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	1.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
12 KNNR 4 d.2 2305-02		Montaż adaptera wejściowego o śr. 110 mm przedmiar = 2 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.8 r-g/szt	r-g	1.6000				
2*	6210099	-- M -- adapter wejściowy o śr. 110 mm 1 kpl/szt	kpl	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 2305-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm przedmiar = 4 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8*0.5=0.4 r-g/zak.	r-g	1.6000				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm 1 zak./zak.	zak.	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1*0.5=0.05 m-g/zak.	m-g	0.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
14	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>								
15	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 = 16 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.72 r-g/złącz.	r-g	11.5200				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03 kg/złącz.	kg	0.4800				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.03 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.4800				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNR 7-29 d.2 1301-07	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm przedmiar = 16 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.34*0.955=1.2797 r-g/złącz.	r-g	20.4752				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.08 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	1.2800				
3*	3920099	papier ścierny 0.02 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	0.3200				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	73221	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	15.8400				
5*	73331	0.99 m-g/złącz. grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	15.8400				
		0.99 m-g/złącz.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNNR 4	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	po-					
d.2	2321-01	przedmiar = 16 połącz.	łącz					
			.					
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	8.3200				
		0.52 r-g/połącz.						
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu	szt	32.0000				
		2 szt/połącz.						
3*	6215004	tulejki do alarmu	szt	32.0000				
		2 szt/połącz.						
4*	39000	-- S -- środek transportowy	m-g	0.9600				
		0.06 m-g/połącz.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
18	KNNR 4	Montaż elementów systemu alarmowego -	szt.					
d.2	2322-05	puszka przyłączeniowa						
		przedmiar = 2 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	0.7600				
		0.38 r-g/szt.						
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa alarmu	szt	2.0000				
		1 szt/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
19	KNNR 4	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pier-	pom					
d.2	2323-01	wszy	.					
		przedmiar = 1 pom.						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	3.2000				
		3.2 r-g/pom.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
20	KNNR 4	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar na-	pom					
d.2	2323-02	stępny	.					
		przedmiar = 2 pom.						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	2.0000				
		1 r-g/pom.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
21	KNNR 4	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o	m					
d.2	2106-01	średnicy do 150 mm						
		przedmiar = 74 m						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	6.1494				
		0.0831 r-g/m						
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	1.3320				
		0.018 m <sup>3</sup> /m						
<b>Razem z narzutami:</b>								
22	KNNR 4	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - od-	szt.					
d.2	2107-01	cinek do 100 m długości o śr. do 150 mm						
		przedmiar = 1 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	145.0000				
		145 r-g/szt.						
<b>Razem z narzutami:</b>								
23	KNR 2-19	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w	m					
d.2	0219-01	ziemi taśmą z tworzywa sztucznego						
		przedmiar = 74 m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna $0.0079 \times 0.955 = 0.007545$ r-g/m	r-g	0.5583				
2* 1562999		-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	74.0000				
3* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.0814				
<b>Razem z narzutami:</b>								
24 KSNR 4 d.2 0513-02		Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 5 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.918 r-g/m	r-g	4.5900				
2* 5000999		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm 1.04 m/m	m	5.2000				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.017 m-g/m	m-g	0.0850				
<b>Razem z narzutami:</b>								
25 KSNR 4 d.2 0513-01		Rurociągi stalowe śr. 20 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 12 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	9.7800				
2* 5000999		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 20 mm 1.04 m/m	m	12.4800				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.1080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
26 KSNR 4 d.2 0513-01		Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 1 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	0.8150				
2* 5000999		-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	1.0400				
3* 39000		-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0090				
<b>Razem z narzutami:</b>								
27 KSNR 4 d.2 2201-02		Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 32 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 2.37 r-g/szt.  -- M --	r-g	4.7400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5820499	zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 32 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.08 m-g/szt.	m-g	0.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
28	KSNR 4 d.2 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>								
29	KSNR 4 d.2 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 20 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. 20 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>								
30	KNR 7-12 d.2 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 1.4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.4162				
<b>Razem z narzutami:</b>								
31	KNR 7-12 d.2 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 1.4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.0559				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.1666				
<b>Razem z narzutami:</b>								
32	KNR 7-12 d.2 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 1.4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.3329				
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>	0.2100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania" 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0168				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0004				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0004				
<b>Razem z narzutami:</b>								
33	KNR 7-12 d.2 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 1.4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2829				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiumowa' 0.15 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.2100				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania" 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0168				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0006				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0006				
<b>Razem z narzutami:</b>								
34	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rur o śr. 32 mm tubkami izolacyjnymi przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*1*0.3=0.714 r-g/m	r-g	4.2840				
2*	6750399	-- M -- tubki izolacyjne dla rur o śr.32 mm' 1 m/m	m	6.0000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.2160				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.2160				
<b>Razem z narzutami:</b>								
35	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych przedmiar = 0.07 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	3.9200				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.0077				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	0.1050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	KNNR 1 d.2 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. przedmiar = 13.9 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.188 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.6132				
		-- S --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	11162	koparka 0.40 m <sup>3</sup> 0.0672 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.9341				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.209 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.9051				
<b>Razem z narzutami:</b>								
37	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 = 13.9 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	2.4186				
<b>Razem z narzutami:</b>								
38	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 = 32.6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.287 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	9.3562				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m <sup>3</sup> 0.0306 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.9976				
<b>Razem z narzutami:</b>								
39	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 = 12.8 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	2.2272				
<b>Razem z narzutami:</b>								
40	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów przedmiar = 9 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	26.1000				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	10.8000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
41	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 = 3.7 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.4958				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4.4400				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.2590				
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.0433				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
42	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 = 32.6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.4002				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	4.4988				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.4694				
<b>Razem z narzutami:</b>								
43	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną przedmiar = 1 stud.	stud					
1*	999	-- R -- robocizna 21.3*0.4=8.52 r-g/stud.	r-g	8.5200				
2*	2370602	-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa natu- ralnego B-10 0.2187 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.2187				
3*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI- ZOL R 1.73 kg/stud.	kg	1.7300				
4*	5470899	skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud.	szt	2.0000				
5*		rura osłonowa fi 160 PCV 1.5 m/stud.	m	1.5000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2.35*0.4=0.94 m-g/stud.	m-g	0.9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
44	KNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT przedmiar = 8 zabezp.	za- bez p.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	7.4872				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	16.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	16.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	1.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
45	KNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA przedmiar = 2 zabezp.	za- bez p.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	1.8718				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA 2 m/zabezp.	m	4.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	4.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	0.4600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
46	KNNR 3 d.2 0303-01	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej przedmiar = 0.09 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 42.12 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.7908				
<b>Razem z narzutami:</b>								
47	KNNR 3 d.2 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej przedmiar = 0.09 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 15.44 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.3896				
2*	1800199	-- M -- cegła 372 szt/m <sup>3</sup>	szt	33.4800				
3*	2380899	zaprawa 0.34 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.0306				
<b>Razem z narzutami:</b>								
48	katalog włas- d.2 ny	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
49	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>								
50	KNNR 1 d.2 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. przedmiar = 115 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.14 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	16.1000				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.052 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	5.9800				
3*	3970500	nasiona traw 0.012 kg/m <sup>2</sup>	kg	1.3800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
51	KNNR 1 d.2 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. przedmiar = 115 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.02 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.3000				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.0104 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.1960				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>						
52	KNNR 6 d.3 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na pod- sypce cementowo-piaskowej przedmiar = 5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.238 r-g/m	r-g	1.1900				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
53	KNNR 6 d.3 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0755 r-g/m	r-g	0.3775				
<b>Razem z narzutami:</b>								
54	KNNR 6 d.3 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 19 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.2610				
<b>Razem z narzutami:</b>								
55	KNNR 6 d.3 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie przedmiar = 13 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.283*2=0.566 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.3580				
2*	83111	-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m <sup>3</sup> /min 0.089*2=0.178 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.3140				
<b>Razem z narzutami:</b>								
56	KNNR 6 d.3 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie przedmiar = 13 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.203 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.6390				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1027				
3*	11711	zrywarka przyczepna 0.0079 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1027				
<b>Razem z narzutami:</b>								
57	KNR 4-04 d.3 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km przedmiar = 3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.7800				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.474 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.4220				
<b>Razem z narzutami:</b>								
58	KNR 4-04 d.3 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbioru przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.037*6=0.222 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.6660				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>4 Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>								
59	KNNR 6 d.4 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.755 r-g/m  -- M --	r-g	3.7750				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	2370699	mieszanka betonowa 0.039 m³/m	m³	0.1950				
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.0009 m³/m	m³	0.0045				
4*	2223099	krawężnik drogowy betonowy 1.02*0.2=0.204 m/m	m	1.0200				
5*	1601799	piasek 0.026 m³/m	m³	0.1300				
6*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0049 t/m	t	0.0245				
7*	3930099	woda 0.0219 m³/m	m³	0.1095				
<b>Razem z narzutami:</b>								
60	KNNR 6 d.4 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową przedmiar = 5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.277 r-g/m	r-g	1.3850				
2*	2223540	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02*0.2=0.204 m/m	m	1.0200				
3*	1601799	piasek 0.0055 m³/m	m³	0.0275				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0016 t/m	t	0.0080				
5*	3930099	woda 0.0014 m³/m	m³	0.0070				
<b>Razem z narzutami:</b>								
61	KNNR 6 d.4 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm przedmiar = 13 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.031 r-g/m²	r-g	0.4030				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.424 t/m²	t	5.5120				
3*	3930099	woda 0.02 m³/m²	m³	0.2600				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0037 m-g/m²	m-g	0.0481				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0452 m-g/m²	m-g	0.5876				
<b>Razem z narzutami:</b>								
62	KNNR 6 d.4 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm przedmiar = 19 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0266 r-g/m²	r-g	0.5054				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.318 t/m²	t	6.0420				
3*	3930099	woda 0.015 m³/m²	m³	0.2850				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027 m-g/m²	m-g	0.0513				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0387 m-g/m²	m-g	0.7353				
<b>Razem z narzutami:</b>								
63	KNNR 6 d.4 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm przedmiar = 19 m²	m²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.177 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.3630				
2*	1601799	-- M -- piasek 0.177 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.3630				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m <sup>2</sup>	t	0.2774				
4*	3930099	woda 0.006 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1140				
5*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0399				
<b>Razem z narzutami:</b>								
64	KNNR 6 d.4 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem przedmiar = 19 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.465 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.8350				
2*	2221420	-- M -- płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm 4.08*0.2=0.816 szt/m <sup>2</sup>	szt	15.5040				
3*	1601799	piasek 0.0629 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.1951				
4*	3930099	woda 0.009 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.1710				
<b>Razem z narzutami:</b>								
65	KNNR 6 d.4 0110-03	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 13 cm przedmiar = 13 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.06*1.625=0.0975 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.2675				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa, standard II 0.195*1.625=0.316875 t/m <sup>2</sup>	t	4.1194				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.011*1.625=0.017875 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2324				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0.011*1.625=0.017875 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2324				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony 0.011*1.625=0.017875 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2324				
6*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0.0478*1.625=0.077675 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.0098				
<b>Razem z narzutami:</b>								
66	KNNR 6 d.4 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna) przedmiar = 13 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399*1.25=0.049875 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.6484				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I 0.102*1.25=0.1275 t/m <sup>2</sup>	t	1.6575				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0075*1.25=0.009375 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1219				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0075*1.25=0.009375 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1219				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0075*1.25=0.009375 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1219				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.025*1.25=0.03125 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4063				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.3200		
2.	adapter wejściowy o śr. 110 mm	kpl	2.0000		
3.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.1666		
4.	cegła	szt	33.4800		
5.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0.3099		
6.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0045		
7.	drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	0.4800		
8.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa'	dm <sup>3</sup>	0.2100		
9.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara'	dm <sup>3</sup>	0.2100		
10.	kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st.	szt	6.0000		
11.	korki grzewane do muf	szt	32.0000		
12.	krawężnik drogowy betonowy	m	1.0200		
13.	łubki izolacyjne dla rur o śr.32 mm'	m	6.0000		
14.	łubki izolacyjne ochronne	m	20.0000		
15.	mieszanka betonowa	m <sup>3</sup>	0.1950		
16.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	0.2187		
17.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	1.6575		
18.	mieszanka mineralno-asfaltowa, standard II	t	4.1194		
19.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm	kpl	16.0000		
20.	nasiona traw	kg	1.3800		
21.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	1.0200		
22.	olej do przekładni - hipol 15	dm <sup>3</sup>	1.2800		
23.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000		
24.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		
25.	papier ścierny	m <sup>2</sup>	0.3200		
26.	pianka izolacyjna nr 2	szt	16.0000		
27.	piasek	m <sup>3</sup>	19.9556		
28.	pierścień uszczelniający o śr. 110 mm	pierśc.	4.0000		
29.	płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	szt	15.5040		
30.	podtrzymki do alarmu	szt	32.0000		
31.	puszka przyłączeniowa alarmu	szt	2.0000		
32.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania"	dm <sup>3</sup>	0.0336		
33.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	1.7300		
34.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	16.0000		
35.	rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA	m	4.0000		
36.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	1.5000		
37.	rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm	m	73.4400		
38.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	1.0400		
39.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 20 mm	m	12.4800		
40.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm	m	5.2000		
41.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	2.0000		
42.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0077		
43.	taśma ostrzegawcza	m	74.0000		
44.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	0.4800		
45.	tluczeń kamienny	t	11.5540		
46.	tulejki do alarmu	szt	32.0000		
47.	woda	m <sup>3</sup>	0.9465		
48.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	1.3320		
49.	zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm	zak.	4.0000		
50.	zaprawa	m <sup>3</sup>	0.0306		
51.	zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 15 mm	szt	2.0000		
52.	zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 32 mm	szt	2.0000		
53.	zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 20 mm	szt	2.0000		
54.	zawór preizolowany odcinający o śr. 42,4/110 mm	szt	2.0000		
55.	ziemia urodzajna (humus)	m <sup>3</sup>	7.1760		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.2160		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0010		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	15.8400		
4.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	15.8400		
5.	koparka 0.40 m3	m-g	0.9341		
6.	koparka 0.60 m3	m-g	0.9976		
7.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.2160		
8.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0010		
9.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0.3543		
10.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	0.0994		
11.	samochód dostawczy	m-g	0.1050		
12.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	3.3214		
13.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	11.4933		
14.	samochód skrzyn.do 5.0t	m-g	0.9685		
15.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.0880		
16.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	2.3140		
17.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.5127		
18.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.1027		
19.	środek transportowy	m-g	6.3022		
20.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	4.7578		
21.	walec statyczny samojezdny	m-g	1.7171		
22.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0.3543		
23.	zrywarka przyczepna	m-g	0.1027		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	427.6503		
RAZEM					

Słownie: