

**KOSZTORYS NAKŁADCZY**

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych wzdłuż ulicy Wileńskiej i Orla 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 : 05.2018

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Prace demontazowe kanału ciepłowniczego	1	13
2		Roboty ziemne i montażowe	14	95
3		Prace montażowe w budynku przy ul. Orla 46/48	96	103
4		Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem	104	112
5		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	113	122
6		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	123	138

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>Prace demontazowe kanału ciepłowniczego</b>			
1 d.1	KNNR 4 2007-05		Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rur o śr. 350 mm	szt.		
			339	szt.	339.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>339.000</b>
2 d.1	KNNR 4 2007-05		Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rur o śr. 250 mm	szt.		
			12	szt.	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
3 d.1	KNNR 4 2007-03		Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rur o śr. 150 mm	szt.		
			152	szt.	152.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>152.000</b>
4 d.1	KNNR 4 2007-01		Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rur o śr. 65 mm	szt.		
			9	szt.	9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
5 d.1	KNNR 4 2001-01		Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m <sup>3</sup>		
			146.1	m <sup>3</sup>	146.100	
					<b>RAZEM</b>	<b>146.100</b>
6 d.1	KNNR 4 2102-06		Demontaż rurociągów stalowych o śr. 350 mm	m		
			678	m	678.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>678.000</b>
7 d.1	KNNR 4 2102-04		Demontaż rurociągów stalowych o śr. 250 mm	m		
			24	m	24.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
8 d.1	KNNR 4 2101-08		Demontaż rurociągów stalowych o śr. 150 mm	m		
			304	m	304.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>304.000</b>
9 d.1	KNNR 4 2101-04		Demontaż rurociągów stalowych o śr. 65 mm	m		
			18	m	18.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
10 d.1	KNR 2-20 0102-02		Demontaż płyty dennej komory	m <sup>3</sup>		
			12.28	m <sup>3</sup>	12.280	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.280</b>
11 d.1	KNR 4-01 0212-03		Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - ściany	m <sup>3</sup>		
			24.32	m <sup>3</sup>	24.320	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.320</b>
12 d.1	KNR 4-04 1101-05		Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m <sup>3</sup>		
			513.2	m <sup>3</sup>	513.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>513.200</b>
13 d.1	KNR 4-04 1107-04		Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
			38.3	t	38.300	
					<b>RAZEM</b>	<b>38.300</b>
<b>2</b>			<b>Roboty ziemne i montażowe</b>			
14 d.2	KNNR 4 2302-02		Montaż rur preizolowanych o śr. 273,0/400 mm (gr.ścianki 5,6 mm)	m		
			864	m	864.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>864.000</b>
15 d.2	KNNR 4 2302-01		Montaż rur preizolowanych o śr. 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm)	m		
			30	m	30.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
16 d.2	KNNR 4 2301-04		Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m		
			6	m	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
17 d.2	KNNR 4 2301-03		Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m		
			78	m	78.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	d.2	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) 12	m m	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
19	d.2	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) 54	m m	54.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>54.000</b>
20	d.2	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) 36	m m	36.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
21	d.2	KNNR 4 2311-08	Montaż kolan preizolowanych o śr. 273,0/400 mm 1,2x1,2 m 90 st. 24	kol. kol.	24.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
22	d.2	KNNR 4 2311-08	Montaż kolan preizolowanych o śr. 273,0/400 mm 1,2x1,2 m 84 st. 2	kol. kol.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	d.2	KNNR 4 2311-08	Montaż kolan preizolowanych o śr. 273,0/400 mm 1,2x1,2 m 48 st. 2	kol. kol.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
24	d.2	KNNR 4 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st. 6	kol. kol.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
25	d.2	KNNR 4 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st. 2	kol. kol.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26	d.2	KNNR 4 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 48,3/110 mm 1x1 m 90 st. 4	kol. kol.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
27	d.2	KNNR 4 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. 4	kol. kol.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
28	d.2	KNNR 4 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 0,6x0,6 m 90 st. 2	kol. kol.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29	d.2	KNNR 4 2315-04	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/219,1 mm 4	odg. odg.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
30	d.2	KNNR 4 2315-04	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/114,3 mm 2	odg. odg.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	d.2	KNNR 4 2315-03	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/88,9 mm 2	odg. odg.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32	d.2	KNNR 4 2315-02	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/48,3 mm 2	odg. odg.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
33	d.2	KNNR 4 2315-02	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/42,4 mm 2	odg. odg.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
34	d.2	KNNR 4 2312-07	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 88,9/42,4 mm 2	odg. odg.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
35	d.2	KNNR 4 2202-07	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 273,0/400 mm 4	szt. szt.	4.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
36	d.2	KNNR 4 2201-08	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 219,1/315 mm 2	szt. szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37	d.2	KNNR 4 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 114,3/200 mm 2	szt. szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
38	d.2	KNNR 4 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 88,9/160 mm 2	szt. szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	d.2	KNNR 4 2202-07	Montaż odpowietrzenia preizolowanego o śr. 273,0/400 mm 2	szt. szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
40	d.2	KNNR 4 2307-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 400 mm 150	muf. muf.	150.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
41	d.2	KNNR 4 2306-04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 315 mm 10	muf. muf.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
42	d.2	KNNR 4 2306-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 200 mm 4	muf. muf.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
43	d.2	KNNR 4 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm 22	muf. muf.	22.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
44	d.2	KNNR 4 2305-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm 28	muf. muf.	28.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
45	d.2	KNNR 4 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie redukcyjnych o śr. 160/140 mm 2	muf. muf.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	d.2	KNNR 4 2307-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 400 mm 2	zak. zak.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
47	d.2	KNNR 4 2306-04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 315 mm 2	zak. zak.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	d.2	KNNR 4 2305-04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm 2	zak. zak.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
49	d.2	KNNR 4 2305-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm 2	zak. zak.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
50	d.2	KNNR 4 2307-01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 400 mm 4	pierśc. pierśc.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51	d.2	KNNR 4 2306-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 315 mm 4	pierśc. pierśc.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
52	d.2	KNNR 4 2305-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140 mm 4	pierśc. pierśc.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
53	d.2	KNNR 4 2305-02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm	pierśc.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			4	pierśc.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
54	d.2	KNNR 4 2304-05	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 406,4/520 mm (gr.ścianki 6,3 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. 2	złącz.		
				złącz.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55	d.2	KNNR 4 2304-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323,9/450 mm (gr.ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. 150	złącz.		
				złącz.	150.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
56	d.2	KNNR 4 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. 10	złącz.		
				złącz.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
57	d.2	KNNR 4 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. 4	złącz.		
				złącz.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
58	d.2	KNNR 4 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. 26	złącz.		
				złącz.	26.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
59	d.2	KNNR 4 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. 28	złącz.		
				złącz.	28.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
60	d.2	KNR 7-29 1407-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 355,6 mm, grubość ścianki do 12 mm 2	złącz.		
				złącz.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61	d.2	KNR 7-29 1405-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 273,0 mm.Grub ścianki do 12 mm 150	złącz.		
				złącz.	150.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
62	d.2	KNR 7-29 1403-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 219,1 mm.Grub ścianki do 8 mm 10	złącz.		
				złącz.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
63	d.2	KNR 7-29 1401-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 114,3 mm.Grub ścianki do 8 mm 4	złącz.		
				złącz.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
64	d.2	KNR 7-29 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm 24	złącz.		
				złącz.	24.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
65	d.2	KNR 7-29 1302-04	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 76,1 mm.Grub ścianki do 6 mm 2	złącz.		
				złącz.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
66	d.2	KNR 7-29 1301-07	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 48,3 - 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm 28	złącz.		
				złącz.	28.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
67	d.2	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 216	połącz. połącz.	216.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>216.000</b>
68	d.2	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 1	pom. pom.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	d.2	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 2	pom. pom.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
70	d.2	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa 2	szt. szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	d.2	KNNR 4 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm 949	m m	949.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>949.000</b>
72	d.2	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm 192	m m	192.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>192.000</b>
73	d.2	KNNR 4 2107-02	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 300 mm 1	szt. szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	d.2	KNNR 4 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>
75	d.2	KNNR 4 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości 94.1	szt. szt.	94.100	
					<b>RAZEM</b>	<b>94.100</b>
76	d.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 1141	m m	1141.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1141.000</b>
77	d.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 1.1	km km	1.100	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.100</b>
78	d.2	KNNR 1 0210-03	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 554.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	554.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>554.200</b>
79	d.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 518.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	518.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>518.500</b>
80	d.2	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów 192.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	192.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>192.500</b>
81	d.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem 326	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	326.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>326.000</b>
82	d.2	KNNR 1 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 554.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	554.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>554.200</b>
83	d.2	KNNR 4 1207-02	Przewierty o długości do 20 m rurami o śr. 600mm w gruntach kat.III-IV 24	m m	24.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
84	d.2	KNNR 4 2102-08	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 500 mm 78	m m	78.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>78.000</b>
85	d.2	KNNR 4 2102-03	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 200 mm 20	m m	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
86	d.2	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie - S1, S2, S6 3	stud. stud.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
87	d.2	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną - S3, S4, S5 3	stud. stud.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88	d.2	KNNR 1 0103-02	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 16-25 cm	szt.		
			18	szt.	18.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
89	d.2	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	za-bezp. za-bezp.		
			19		19.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
90	d.2	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA	za-bezp. za-bezp.		
			9		9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
91	d.2	katalog własny	Opłata za wysypisko	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
92	d.2	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu	kpl		
			1	kpl	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	d.2	katalog własny	Opłata za wycięcie drzew	szt		
			18	szt	18.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
94	d.2	KNNR 1 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m <sup>2</sup>		
			733	m <sup>2</sup>	733.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>733.000</b>
95	d.2	KNNR 1 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu.	m <sup>2</sup>		
			733	m <sup>2</sup>	733.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>733.000</b>
<b>3</b>			<b>Prace montażowe w budynku przy ul. Orla 46/48</b>			
96	d.3	KSNR 4 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
			20	m	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
97	d.3	KSNR 4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
			6	m	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
98	d.3	KSNR 4 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>
99	d.3	KNR 7-12 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>		
			2.66	m <sup>2</sup>	2.660	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.660</b>
100	d.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			2.66	m <sup>2</sup>	2.660	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.660</b>
101	d.3	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			2.66	m <sup>2</sup>	2.660	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.660</b>
102	d.3	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			2.66	m <sup>2</sup>	2.660	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.660</b>
103	d.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr. 32 mm łubkami izolacyjnymi	m		
			20	m	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>4</b>			<b>Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem</b>			
104	d.4	KNR 2-20 0201-04	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 65 mm o grub.ścianek do 4 mm	m		
			1.2	m	1.200	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
105	d.4	KNR 2-20 0202-01	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 200 mm o grub.ścianek do 7 mm 1.2	m m	1.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
106	d.4	KNR 2-20 0202-02	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 250 mm o grub.ścianek do 8 mm 2.4	m m	2.400	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.400</b>
107	d.4	KNR 2-20 0202-04	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 350 mm o grub.ścianek do 9 mm 1.2	m m	1.200	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
108	d.4	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 4.52	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.520	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.520</b>
109	d.4	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 4.52	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.520	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.520</b>
110	d.4	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 4.52	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.520	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.520</b>
111	d.4	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 4.52	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.520	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.520</b>
112	d.4	KNR-W 2-16 0101-01	Izolacja o grub.40-50 mm wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej rurociągów 5.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.500</b>
<b>5</b>			<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>			
113	d.5	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 128	m m	128.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
114	d.5	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej 343	m m	343.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>343.000</b>
115	d.5	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej 285	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	285.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>285.000</b>
116	d.5	KNNR 6 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej 337	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	337.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>337.000</b>
117	d.5	KNNR 6 0805-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem 117	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	117.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>117.000</b>
118	d.5	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie 197	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	197.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>197.000</b>
119	d.5	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie 197	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	197.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>197.000</b>
120	d.5	KNR AT-03 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 568	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	568.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>568.000</b>
121	d.5	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km 38.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	38.700	
					<b>RAZEM</b>	<b>38.700</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122	d.5	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiorki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km 38.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 38.700	
					<b>RAZEM</b>	<b>38.700</b>
<b>6</b>			<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>			
123	d.6	KNNR 6 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm 287	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 287.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>287.000</b>
124	d.6	KNNR 6 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 622	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 622.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>622.000</b>
125	d.6	KNNR 6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm 739	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 739.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>739.000</b>
126	d.6	KNNR 6 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 128	m m	 128.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>128.000</b>
127	d.6	KNNR 6 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 343	m m	 343.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>343.000</b>
128	d.6	KNNR 6 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej 285	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 285.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>285.000</b>
129	d.6	KNNR 6 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem 337	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 337.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>337.000</b>
130	d.6	KNNR 6 0307-03	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych sześciokątnych grubości 12 cm, spoiny wypełnione zaprawą cementową 117	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 117.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>117.000</b>
131	d.6	KNNR 6 0110-01	TYP I - Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 10 cm 121	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 121.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>121.000</b>
132	d.6	KNNR 6 0308-03	TYP I - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca) 139	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 139.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>139.000</b>
133	d.6	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m <sup>2</sup> 814	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 814.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>814.000</b>
134	d.6	KNNR 6 0309-02	TYP I - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) 675	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 675.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>675.000</b>
135	d.6	KNNR 6 0110-01	TYP II - Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm 49	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 49.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
136	d.6	KNNR 6 0308-02	TYP II - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) 58	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 58.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>58.000</b>
137	d.6	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m <sup>2</sup> 147	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 147.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>147.000</b>
138	d.6	KNNR 6 0309-02	TYP II - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) 84	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 84.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>84.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>1</b>		<b>Prace demontazowe kanału ciepłowniczego</b>				
1	KNNR 4 2007- d.1 05	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rur o śr. 350 mm	szt.	339		
2	KNNR 4 2007- d.1 05	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rur o śr. 250 mm	szt.	12		
3	KNNR 4 2007- d.1 03	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rur o śr. 150 mm	szt.	152		
4	KNNR 4 2007- d.1 01	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla rur o śr. 65 mm	szt.	9		
5	KNNR 4 2001- d.1 01	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m <sup>3</sup>	146.1		
6	KNNR 4 2102- d.1 06	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 350 mm	m	678		
7	KNNR 4 2102- d.1 04	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 250 mm	m	24		
8	KNNR 4 2101- d.1 08	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 150 mm	m	304		
9	KNNR 4 2101- d.1 04	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 65 mm	m	18		
10	KNNR 2-20 0102- d.1 02	Demontaż płyty dennej komory	m <sup>3</sup>	12.28		
11	KNNR 4-01 0212- d.1 03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - ściany	m <sup>3</sup>	24.32		
12	KNNR 4-04 1101- d.1 05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod. za każdy nast.rozp. 1 km	m <sup>3</sup>	513.2		
13	KNNR 4-04 1107- d.1 04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t	38.3		
<b>Razem dział: Prace demontazowe kanału ciepłowniczego</b>						
<b>2</b>		<b>Roboty ziemne i montażowe</b>				
14	KNNR 4 2302- d.2 02	Montaż rur preizolowanych o śr. 273,0/400 mm (gr.ścianki 5,6 mm)	m	864		
15	KNNR 4 2302- d.2 01	Montaż rur preizolowanych o śr. 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm)	m	30		
16	KNNR 4 2301- d.2 04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm)	m	6		
17	KNNR 4 2301- d.2 03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm)	m	78		
18	KNNR 4 2301- d.2 02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m	12		
19	KNNR 4 2301- d.2 01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m	54		
20	KNNR 4 2301- d.2 01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m	36		
21	KNNR 4 2311- d.2 08	Montaż kolan preizolowanych o śr. 273,0/400 mm 1,2x1, 2 m 90 st.	kol.	24		
22	KNNR 4 2311- d.2 08	Montaż kolan preizolowanych o śr. 273,0/400 mm 1,2x1, 2 m 84 st.	kol.	2		
23	KNNR 4 2311- d.2 08	Montaż kolan preizolowanych o śr. 273,0/400 mm 1,2x1, 2 m 48 st.	kol.	2		
24	KNNR 4 2310- d.2 06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st.	kol.	6		
25	KNNR 4 2310- d.2 06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st.	kol.	2		
26	KNNR 4 2309- d.2 06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 48,3/110 mm 1x1 m 90 st.	kol.	4		
27	KNNR 4 2309- d.2 06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st.	kol.	4		
28	KNNR 4 2309- d.2 06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 0,6x0,6 m 90 st.	kol.	2		
29	KNNR 4 2315- d.2 04	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/219,1 mm	odg.	4		
30	KNNR 4 2315- d.2 04	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/114,3 mm	odg.	2		
31	KNNR 4 2315- d.2 03	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/88,9 mm	odg.	2		
32	KNNR 4 2315- d.2 02	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/48,3 mm	odg.	2		
33	KNNR 4 2315- d.2 02	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/42,4 mm	odg.	2		
34	KNNR 4 2312- d.2 07	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 88,9/42,4 mm	odg.	2		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
35	KNNR 4 2202-d.2 07	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 273,0/400 mm	szt.	4		
36	KNNR 4 2201-d.2 08	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 219,1/315 mm	szt.	2		
37	KNNR 4 2201-d.2 05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 114,3/200 mm	szt.	2		
38	KNNR 4 2201-d.2 05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 88,9/160 mm	szt.	2		
39	KNNR 4 2202-d.2 07	Montaż odpowietrzenia preizolowanego o śr. 273,0/400 mm	szt.	2		
40	KNNR 4 2307-d.2 01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 400 mm	muf.	150		
41	KNNR 4 2306-d.2 04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 315 mm	muf.	10		
42	KNNR 4 2306-d.2 01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 200 mm	muf.	4		
43	KNNR 4 2305-d.2 05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm	muf.	22		
44	KNNR 4 2305-d.2 02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm	muf.	28		
45	KNNR 4 2305-d.2 05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie redukcyjnych o śr. 160/140 mm	muf.	2		
46	KNNR 4 2307-d.2 01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 400 mm	zak.	2		
47	KNNR 4 2306-d.2 04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 315 mm	zak.	2		
48	KNNR 4 2305-d.2 04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm	zak.	2		
49	KNNR 4 2305-d.2 02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm	zak.	2		
50	KNNR 4 2307-d.2 01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 400 mm	pierśc.	4		
51	KNNR 4 2306-d.2 04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 315 mm	pierśc.	4		
52	KNNR 4 2305-d.2 04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140 mm	pierśc.	4		
53	KNNR 4 2305-d.2 02	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 110 mm	pierśc.	4		
54	KNNR 4 2304-d.2 05	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 406,4/520 mm (gr.ścianki 6,3 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	2		
55	KNNR 4 2304-d.2 04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323,9/450 mm (gr.ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	150		
56	KNNR 4 2304-d.2 03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	10		
57	KNNR 4 2304-d.2 02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	4		
58	KNNR 4 2303-d.2 02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	26		
59	KNNR 4 2303-d.2 01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.	28		
60	KNR 7-29 1407-d.2 01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 355,6 mm, grubość ścianki do 12 mm	złącz.	2		
61	KNR 7-29 1405-d.2 01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 273,0 mm.Grub ścianki do 12 mm	złącz.	150		
62	KNR 7-29 1403-d.2 01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 219,1 mm.Grub ścianki do 8 mm	złącz.	10		
63	KNR 7-29 1401-d.2 01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 114,3 mm.Grub ścianki do 8 mm	złącz.	4		
64	KNR 7-29 1303-d.2 01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.	24		
65	KNR 7-29 1302-d.2 04	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 76,1 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.	2		
66	KNR 7-29 1301-d.2 07	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur o śr. 48,3 - 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.	28		
67	KNNR 4 2321-d.2 01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	216		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
68	KNNR 4 2323-d.2 01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
69	KNNR 4 2323-d.2 02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
70	KNNR 4 2322-d.2 05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.	2		
71	KNNR 4 2106-d.2 02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m	949		
72	KNNR 4 2106-d.2 01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	192		
73	KNNR 4 2107-d.2 02	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 300 mm	szt.	1		
74	KNNR 4 2107-d.2 01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
75	KNNR 4 2107-d.2 06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.	94.1		
76	KNR 2-19 0219-d.2 01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	1141		
77	KNNR 1 0111-d.2 01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	1.1		
78	KNNR 1 0210-d.2 03	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>	554.2		
79	KNNR 1 0208-d.2 02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>	518.5		
80	KNNR 1 0608-d.2 02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m <sup>3</sup>	192.5		
81	KNNR 1 0214-d.2 04	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>	326		
82	KNNR 1 0214-d.2 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>	554.2		
83	KNNR 4 1207-d.2 02	Przewierty o długości do 20 m rurami o śr. 600mm w gruntach kat.III-IV	m	24		
84	KNNR 4 2102-d.2 08	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 500 mm	m	78		
85	KNNR 4 2102-d.2 03	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 200 mm	m	20		
86	KNNR 4 1413-d.2 05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie - S1, S2, S6	stud.	3		
87	KNNR 4 1413-d.2 01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną - S3, S4, S5	stud.	3		
88	KNNR 1 0103-d.2 02	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 16-25 cm	szt.	18		
89	KNR 2-19 0218-d.2 01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	19		
90	KNR 2-19 0218-d.2 01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA	zabezp.	9		
91	katalog własny d.2	Opłata za wysypisko	kpl	1		
92	katalog własny d.2	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		
93	katalog własny d.2	Opłata za wycięcie drzew	szt	18		
94	KNNR 1 0507-d.2 01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m <sup>2</sup>	733		
95	KNNR 1 0507-d.2 02	Humusowanie z obsianiem,dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu.	m <sup>2</sup>	733		
<b>Razem dział: Roboty ziemne i montażowe</b>						
3		<b>Prace montażowe w budynku przy ul. Orla 46/48</b>				
96	KSNR 4 0513-d.3 02	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	20		
97	KSNR 4 0513-d.3 01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	6		
98	KSNR 4 2201-d.3 01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.	2		
99	KNR 7-12 0101-d.3 04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	2.66		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
100	KNR 7-12 0105-d.3 04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>	2.66		
101	KNR 7-12 0207-d.3 04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	2.66		
102	KNR 7-12 0215-d.3 04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m <sup>2</sup>	2.66		
103	KNR-W 2-16 d.3 0507-01	Izolacja rur o śr. 32 mm łubkami izolacyjnymi	m	20		
<b>Razem dział: Prace montażowe w budynku przy ul. Orla 46/48</b>						
4		<b>Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem</b>				
104	KNR 2-20 0201-d.4 04	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 65 mm o grub.ścianek do 4 mm	m	1.2		
105	KNR 2-20 0202-d.4 01	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 200 mm o grub.ścianek do 7 mm	m	1.2		
106	KNR 2-20 0202-d.4 02	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 250 mm o grub.ścianek do 8 mm	m	2.4		
107	KNR 2-20 0202-d.4 04	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 350 mm o grub.ścianek do 9 mm	m	1.2		
108	KNR 7-12 0101-d.4 05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>	4.52		
109	KNR 7-12 0105-d.4 04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>	4.52		
110	KNR 7-12 0207-d.4 05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>	4.52		
111	KNR 7-12 0215-d.4 05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m <sup>2</sup>	4.52		
112	KNR-W 2-16 d.4 0101-01	Izolacja o grub.40-50 mm wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej rurociągów	m <sup>2</sup>	5.5		
<b>Razem dział: Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem</b>						
5		<b>Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>				
113	KNNR 6 0806-d.5 02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	128		
114	KNNR 6 0806-d.5 08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	343		
115	KNNR 6 0803-d.5 05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	285		
116	KNNR 6 0805-d.5 06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	337		
117	KNNR 6 0805-d.5 01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem	m <sup>2</sup>	117		
118	KNNR 6 0802-d.5 04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>	197		
119	KNNR 6 0801-d.5 02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m <sup>2</sup>	197		
120	KNR AT-03 d.5 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m <sup>2</sup>	568		
121	KNR 4-04 1101-d.5 02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m <sup>3</sup>	38.7		
122	KNR 4-04 1101-d.5 05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyladowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m <sup>3</sup>	38.7		
<b>Razem dział: Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>						
6		<b>Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>				
123	KNNR 6 0113-d.6 02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m <sup>2</sup>	287		
124	KNNR 6 0113-d.6 01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	622		
125	KNNR 6 0105-d.6 08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m <sup>2</sup>	739		
126	KNNR 6 0403-d.6 04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	128		
127	KNNR 6 0404-d.6 04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	343		
128	KNNR 6 0302-d.6 01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>	285		
129	KNNR 6 0503-d.6 06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m <sup>2</sup>	337		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
130	<b>KNNR 6 0307-d.6 03</b>	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych sześciokątnych grubości 12 cm, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m <sup>2</sup>	117		
131	<b>KNNR 6 0110-d.6 01</b>	TYP I - Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 10 cm	m <sup>2</sup>	121		
132	<b>KNNR 6 0308-d.6 03</b>	TYP I - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca)	m <sup>2</sup>	139		
133	<b>KNR AT-03 d.6 0202-02</b>	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	814		
134	<b>KNNR 6 0309-d.6 02</b>	TYP I - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>	675		
135	<b>KNNR 6 0110-d.6 01</b>	TYP II - Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm	m <sup>2</sup>	49		
136	<b>KNNR 6 0308-d.6 02</b>	TYP II - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca)	m <sup>2</sup>	58		
137	<b>KNR AT-03 d.6 0202-02</b>	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	147		
138	<b>KNNR 6 0309-d.6 02</b>	TYP II - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>	84		
<b>Razem dział: Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>						

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	<b>RAZEM</b>
RAZEM	
OGÓLEM	

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 13	Prace demontazowe kanału ciepłowniczego					
2	14 - 95	Roboty ziemne i montażowe					
3	96 - 103	Prace montażowe w budynku przy ul. Orla 46/48					
4	104 - 112	Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem					
5	113 - 122	Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych					
6	123 - 138	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych					
		<b>RAZEM</b>					
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>							

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Prace demontazowe kanału ciepłowniczego				
2	Roboty ziemne i montażowe				
3	Prace montażowe w budynku przy ul. Orła 46/48				
4	Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem				
5	Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych				
6	Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych				
	<b>RAZEM</b>				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Prace demontazowe kanału ciepłowniczego</b>								
1	KNNR 4	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla	szt.					
d.1	2007-05	rur o śr. 350 mm przedmiar = 339 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1.46*0.6=0.876 r-g/szt.	r-g	296.9640				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.31*0.6=0.186 m-g/szt.	m-g	63.0540				
3*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.32*0.6=0.192 m-g/szt.	m-g	65.0880				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2	KNNR 4	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla	szt.					
d.1	2007-05	rur o śr. 250 mm przedmiar = 12 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1.46*0.6=0.876 r-g/szt.	r-g	10.5120				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.31*0.6=0.186 m-g/szt.	m-g	2.2320				
3*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.32*0.6=0.192 m-g/szt.	m-g	2.3040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3	KNNR 4	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla	szt.					
d.1	2007-03	rur o śr. 150 mm przedmiar = 152 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1.98*0.6=1.188 r-g/szt.	r-g	180.5760				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.24*0.6=0.144 m-g/szt.	m-g	21.8880				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4	KNNR 4	Demontaż istniejących łupin kanałowych dla	szt.					
d.1	2007-01	rur o śr. 65 mm przedmiar = 9 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>								
5	KNNR 4	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m <sup>3</sup>					
d.1	2001-01	przedmiar = 146.1 m <sup>3</sup>						
1*	999	-- R -- robocizna 6.53*0.6=3.918 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	572.4198				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 1.45*0.6=0.87 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	127.1070				
<b>Razem z narzutami:</b>								
6	KNNR 4	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 350 mm	m					
d.1	2102-06	przedmiar = 678 m						
1*	999	-- R -- robocizna 1.45*0.6=0.87 r-g/m	r-g	589.8600				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0824*0.6=0.04944 m-g/m	m-g	33.5203				
3*	31100	żuraw samochodowy 0.101*0.6=0.0606 m-g/m	m-g	41.0868				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	72100	spawarka 0.318*0.6=0.1908 m-g/m	m-g	129.3624				
<b>Razem z narzutami:</b>								
7	KNNR 4 d.1 2102-04	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 250 mm przedmiar = 24 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.21*0.6=0.726 r-g/m	r-g	17.4240				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0559*0.6=0.03354 m-g/m	m-g	0.8050				
3*	31100	żuraw samochodowy 0.0684*0.6=0.04104 m-g/m	m-g	0.9850				
4*	72100	spawarka 0.224*0.6=0.1344 m-g/m	m-g	3.2256				
<b>Razem z narzutami:</b>								
8	KNNR 4 d.1 2101-08	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 150 mm przedmiar = 304 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.988*0.6=0.5928 r-g/m	r-g	180.2112				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0352*0.6=0.02112 m-g/m	m-g	6.4205				
3*	72100	spawarka 0.139*0.6=0.0834 m-g/m	m-g	25.3536				
<b>Razem z narzutami:</b>								
9	KNNR 4 d.1 2101-04	Demontaż rurociągów stalowych o śr. 65 mm 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>								
10	KNR 2-20 d.1 0102-02	Demontaż płyty dennej komory przedmiar = 12.28 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 6.22*0.955*0.6=3.56406 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	43.7667				
2*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25*0.6=0.15 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.8420				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 1.15*0.6=0.69 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	8.4732				
<b>Razem z narzutami:</b>								
11	KNR 4-01 d.1 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - ściany przedmiar = 24.32 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 24.76 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	602.1632				
<b>Razem z narzutami:</b>								
12	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 przedmiar = 513.2 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	227.8608				
<b>Razem z narzutami:</b>								
13	KNR 4-04 d.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km przedmiar = 38.3 t	t					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.036*12=0.432 m-g/t	m-g	16.5456				
<b>Razem z narzutami:</b>								
2	<b>Roboty ziemne i montażowe</b>							
14	KNNR 4 d.2 2302-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 273,0/400 mm (gr.ścianki 5,6 mm) przedmiar = 864 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.21 r-g/m	r-g	1045.4400				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 273,0/400 mm 1.02 m/m	m	881.2800				
3*		mata kompensacyjna nr 1 4 szt	szt	4.0000				
4*		mata kompensacyjna nr 2 20 szt	szt	20.0000				
5*		mata kompensacyjna nr 3 186 szt	szt	186.0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0945 m-g/m	m-g	81.6480				
7*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.13 m-g/m	m-g	112.3200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
15	KNNR 4 d.2 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) przedmiar = 30 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.972 r-g/m	r-g	29.1600				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 219,1/315 mm 1.02 m/m	m	30.6000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.063 m-g/m	m-g	1.8900				
4*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.088 m-g/m	m-g	2.6400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
16	KNNR 4 d.2 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 114,3/200 mm (gr.ścianki 3,6 mm) przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.78 r-g/m	r-g	4.6800				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 114,3/200 mm 1.02 m/m	m	6.1200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0342 m-g/m	m-g	0.2052				
4*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.055 m-g/m	m-g	0.3300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
17	KNNR 4 d.2 2301-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) przedmiar = 78 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.54 r-g/m	r-g	42.1200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6200099	rury preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1.02 m/m	m	79.5600				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0225 m-g/m	m-g	1.7550				
4*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.036 m-g/m	m-g	2.8080				
<b>Razem z narzutami:</b>								
18	KNNR 4 d.2 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) przedmiar = 12 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.485 r-g/m	r-g	5.8200				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 76,1/140 mm 1.02 m/m	m	12.2400				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0195 m-g/m	m-g	0.2340				
<b>Razem z narzutami:</b>								
19	KNNR 4 d.2 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) przedmiar = 54 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.41 r-g/m	r-g	22.1400				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 48,3/110 mm 1.02 m/m	m	55.0800				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0162 m-g/m	m-g	0.8748				
<b>Razem z narzutami:</b>								
20	KNNR 4 d.2 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 42,4/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) przedmiar = 36 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.41 r-g/m	r-g	14.7600				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1.02 m/m	m	36.7200				
3*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.0162 m-g/m	m-g	0.5832				
<b>Razem z narzutami:</b>								
21	KNNR 4 d.2 2311-08	Montaż kolan preizolowanych o śr. 273,0/400 mm 1,2x1,2 m 90 st. przedmiar = 24 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.75 r-g/kol.	r-g	90.0000				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 273,0/400 mm 1, 2x1,2 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	24.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.47 m-g/kol.	m-g	11.2800				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNNR 4 d.2 2311-08	Montaż kolan preizolowanych o śr. 273,0/400 mm 1,2x1,2 m 84 st. przedmiar = 2 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.75 r-g/kol.	r-g	7.5000				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 273,0/400 mm 1, 2x1,2 m 84 st. 1 szt/kol.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.47 m-g/kol.	m-g	0.9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
23	KNNR 4 d.2 2311-08	Montaż kolan preizolowanych o śr. 273,0/400 mm 1,2x1,2 m 48 st. przedmiar = 2 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.75 r-g/kol.	r-g	7.5000				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 273,0/400 mm 1, 2x1,2 m 48 st. 1 szt/kol.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.47 m-g/kol.	m-g	0.9400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
24	KNNR 4 d.2 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 6 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.94 r-g/kol.	r-g	11.6400				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	6.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.26 m-g/kol.	m-g	1.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
25	KNNR 4 d.2 2310-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st. przedmiar = 2 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.94 r-g/kol.	r-g	3.8800				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.26 m-g/kol.	m-g	0.5200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
26	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				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
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>								
27	KNNR 4 d.2 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 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. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	4.0000				
3*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.2 m-g/kol.	m-g	0.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
28	KNNR 4 d.2 2309-06	Montaż kolan preizolowanych o śr. 42,4/110 mm 0,6x0,6 m 90 st. przedmiar = 2 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.46 r-g/kol.	r-g	2.9200				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 0,6x0,6 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2.0000				
3*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.2 m-g/kol.	m-g	0.4000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
29	KNNR 4 d.2 2315-04	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/219,1 mm przedmiar = 4 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 7 r-g/odg.	r-g	28.0000				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/219,1 mm 1 kpl/odg.	kpl	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.75 m-g/odg.	m-g	3.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
30	KNNR 4 d.2 2315-04	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowanego z uskokiem 273,0/114,3 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 7 r-g/odg.	r-g	14.0000				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/114,3 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	39000	środek transportowy 0.75 m-g/odg.	m-g	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
31	KNNR 4 d.2 2315-03	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowa- nego z uskokiem 273,0/88,9 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 5.2 r-g/odg.	r-g	10.4000				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/88,9 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.5 m-g/odg.	m-g	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
32	KNNR 4 d.2 2315-02	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowa- nego z uskokiem 273,0/48,3 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.05 r-g/odg.	r-g	8.1000				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/48,3 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.42 m-g/odg.	m-g	0.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
33	KNNR 4 d.2 2315-02	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowa- nego z uskokiem 273,0/42,4 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.05 r-g/odg.	r-g	8.1000				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/42,4 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.42 m-g/odg.	m-g	0.8400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
34	KNNR 4 d.2 2312-07	Montaż prefabrykowanego trójnika preizolowa- nego z uskokiem 88,9/42,4 mm przedmiar = 2 odg.	odg.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.5 r-g/odg.	r-g	7.0000				
2*	6212099	-- M -- trójnik preizolowany z uskokiem 88,9/42,4 mm 1 kpl/odg.	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.45 m-g/odg.	m-g	0.9000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
35	KNNR 4 d.2 2202-07	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 273,0/400 mm przedmiar = 4 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 10.6 r-g/szt.	r-g	42.4000				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 273,0/400 mm 1 szt/szt.	szt	4.0000				
3*	5140999	przekładnia planetarna dla zaworów DN250 1 szt/szt.	szt	4.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.43 m-g/szt.	m-g	1.7200				
5*	72100	spawarka 5.03 m-g/szt.	m-g	20.1200				
6*	31100	żuraw samochodowy 0.51 m-g/szt.	m-g	2.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
36	KNNR 4 d.2 2201-08	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 219,1/315 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 8.25 r-g/szt.	r-g	16.5000				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 219,1/315 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.52 m-g/szt.	m-g	1.0400				
4*	72100	spawarka 2.82 m-g/szt.	m-g	5.6400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
37	KNNR 4 d.2 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 114,3/200 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.11 r-g/szt.	r-g	8.2200				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 114,3/200 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/szt.	m-g	0.3600				
4*	72100	spawarka 1.12 m-g/szt.	m-g	2.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
38	KNNR 4 d.2 2201-05	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 88,9/160 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.11 r-g/szt.	r-g	8.2200				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 88,9/160 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/szt.	m-g	0.3600				
4*	72100	spawarka 1.12 m-g/szt.	m-g	2.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39	KNNR 4 d.2 2202-07	Montaż odpowietrzenia preizolowanego o śr. 273,0/400 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 10.6 r-g/szt.	r-g	21.2000				
2*	5820999	-- M -- odpowietrzenie preizolowane o śr. 273,0/400 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.43 m-g/szt.	m-g	0.8600				
4*	72100	spawarka 5.03 m-g/szt.	m-g	10.0600				
5*	31100	żuraw samochodowy 0.51 m-g/szt.	m-g	1.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
40	KNNR 4 d.2 2307-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 400 mm przedmiar = 150 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.5 r-g/muf.	r-g	375.0000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 400 mm 1 kpl/muf.	kpl	150.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 7 2 szt/muf.	szt	300.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	300.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.3 m-g/muf.	m-g	45.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
41	KNNR 4 d.2 2306-04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 315 mm przedmiar = 10 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 2 r-g/muf.	r-g	20.0000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 315 mm 1 kpl/muf.	kpl	10.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 5 2 szt/muf.	szt	20.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	20.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.26 m-g/muf.	m-g	2.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
42	KNNR 4 d.2 2306-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 200 mm przedmiar = 4 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.09 r-g/muf.	r-g	4.3600				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 200 mm 1 kpl/muf.	kpl	4.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 5 1 szt/muf.	szt	4.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39000	środek transportowy 0.15 m-g/muf.	m-g	0.6000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
43	KNNR 4 d.2 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 160 mm przedmiar = 22 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.96 r-g/muf.	r-g	21.1200				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 160 mm 1 kpl/muf.	kpl	22.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 4 1 szt/muf.	szt	22.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	44.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.12 m-g/muf.	m-g	2.6400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
44	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 110 mm przedmiar = 28 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8 r-g/muf.	r-g	22.4000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm 1 kpl/muf.	kpl	28.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf.	szt	28.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	56.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	2.8000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
45	KNNR 4 d.2 2305-05	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie redukcyj- nych o śr. 160/140 mm przedmiar = 2 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.96 r-g/muf.	r-g	1.9200				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie redukcyjna o śr. 160/140 mm 1 kpl/muf.	kpl	2.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 4 1 szt/muf.	szt	2.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	4.0000				
5*		redukcja stalowa 88,9/76,1 mm 1 szt/muf.	szt	2.0000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0.12 m-g/muf.	m-g	0.2400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
46	KNNR 4 d.2 2307-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 400 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.5*0.5=1.25 r-g/zak.  -- M --	r-g	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6210099	zakończenie termokurczliwe o śr. 400 mm 1 zak./zak.	zak.	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.3*0.5=0.15 m-g/zak.	m-g	0.3000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
47	KNNR 4 d.2 2306-04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 315 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 2*0.5=1 r-g/zak.	r-g	2.0000				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 315 mm 1 zak./zak.	zak.	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.26*0.5=0.13 m-g/zak.	m-g	0.2600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
48	KNNR 4 d.2 2305-04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.88*0.5=0.44 r-g/zak.	r-g	0.8800				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 140 mm 1 zak./zak.	zak.	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.12*0.5=0.06 m-g/zak.	m-g	0.1200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
49	KNNR 4 d.2 2305-02	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 110 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8*0.5=0.4 r-g/zak.	r-g	0.8000				
2*	6210099	-- M -- 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>								
50	KNNR 4 d.2 2307-01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 400 mm przedmiar = 4 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.5*0.3=0.75 r-g/pierśc.	r-g	3.0000				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 400 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.3*0.3=0.09 m-g/pierśc.	m-g	0.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
51	KNNR 4 d.2 2306-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 315 mm przedmiar = 4 pierśc.	pierśc.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 2*0.3=0.6 r-g/pierśc.	r-g	2.4000				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 315 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.26*0.3=0.078 m-g/pierśc.	m-g	0.3120				
<b>Razem z narzutami:</b>								
52	KNNR 4 d.2 2305-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140 mm przedmiar = 4 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.88*0.3=0.264 r-g/pierśc.	r-g	1.0560				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 140 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.12*0.3=0.036 m-g/pierśc.	m-g	0.1440				
<b>Razem z narzutami:</b>								
53	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>								
54	KNNR 4 d.2 2304-05	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 406,4/520 mm (gr.ścianki 6,3 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.5 r-g/złącz.	r-g	9.0000				
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm 3.83 szt/złącz.	szt	7.6600				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm 26.9 szt/złącz.	szt	53.8000				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.17 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.3400				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/złącz.	kg	0.0800				
6*	72100	-- S -- spawarka 3.18 m-g/złącz.	m-g	6.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
55	KNNR 4 d.2 2304-04	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323,9/450 mm (gr.ścianki 5,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 150 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.24 r-g/złącz.	r-g	486.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm 3.05 szt/złącz.	szt	457.5000				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm 19.4 szt/złącz.	szt	2910.0000				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.14 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	21.0000				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.03 kg/złącz.	kg	4.5000				
6*	72100	-- S -- spawarka 2.19 m-g/złącz.	m-g	328.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
56	KNNR 4 d.2 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 219,1/315 mm (gr.ścianki 4,5 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 10 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.16 r-g/złącz.	r-g	21.6000				
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm 2.06 szt/złącz.	szt	20.6000				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm 9.02 szt/złącz.	szt	90.2000				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.07 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.7000				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.2000				
6*	72100	-- S -- spawarka 1.45 m-g/złącz.	m-g	14.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
57	KNNR 4 d.2 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. przedmiar = 4 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.22 r-g/złącz.	r-g	4.8800				
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm 1.32 szt/złącz.	szt	5.2800				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm 3.32 szt/złącz.	szt	13.2800				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.04 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.1600				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.01 kg/złącz.	kg	0.0400				
6*	72100	-- S -- spawarka 0.79 m-g/złącz.	m-g	3.1600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
58	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 = 26 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	26.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1122100	-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.04 kg/złącz.	kg	1.0400				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.04 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	1.0400				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/złącz.	kg	1.0400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
59	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 = 28 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.72 r-g/złącz.	r-g	20.1600				
2*	1122100	-- M -- drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03 kg/złącz.	kg	0.8400				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.03 m <sup>3</sup> /złącz.	m <sup>3</sup>	0.8400				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.5600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
60	KNR 7-29 d.2 1407-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 355,6 mm, grubość ścianki do 12 mm przedmiar = 2 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.55*0.955=4.34525 r-g/złącz.	r-g	8.6905				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.34 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	0.6800				
3*	3920099	papier ścierny 0.34 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	0.6800				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 2.51 m-g/złącz.	m-g	5.0200				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 2.51 m-g/złącz.	m-g	5.0200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
61	KNR 7-29 d.2 1405-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 273,0 mm.Grub ścianki do 12 mm przedmiar = 150 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.15*0.955=3.96325 r-g/złącz.	r-g	594.4875				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.26 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	39.0000				
3*	3920099	papier ścierny 0.26 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	39.0000				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 2.5 m-g/złącz.	m-g	375.0000				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 2.5 m-g/złącz.	m-g	375.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
62	KNR 7-29 d.2 1403-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 219,1 mm.Grub ścianki do 8 mm przedmiar = 10 złącz.	złącz z.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.06*0.955=2.9223 r-g/złącz.	r-g	29.2230				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.21 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	2.1000				
3*	3920099	papier ścierny 0.21 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	2.1000				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 2.91 m-g/złącz.	m-g	29.1000				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 2.91 m-g/złącz.	m-g	29.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
63	KNR 7-29 d.2 1401-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 114,3 mm.Grub ścianki do 8 mm przedmiar = 4 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.83*0.955=1.74765 r-g/złącz.	r-g	6.9906				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.13 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	0.5200				
3*	3920099	papier ścierny 0.13 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	0.5200				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.27 m-g/złącz.	m-g	5.0800				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.27 m-g/złącz.	m-g	5.0800				
<b>Razem z narzutami:</b>								
64	KNR 7-29 d.2 1303-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 88,9 mm.Grub ścianki do 6 mm przedmiar = 24 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.58*0.955=1.5089 r-g/złącz.	r-g	36.2136				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.25 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	6.0000				
3*	3920099	papier ścierny 0.04 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	0.9600				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.14 m-g/złącz.	m-g	27.3600				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.14 m-g/złącz.	m-g	27.3600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
65	KNR 7-29 d.2 1302-04	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 76,1 mm.Grub ścianki do 6 mm przedmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.51*0.955=1.44205 r-g/złącz.	r-g	2.8841				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.16 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	0.3200				
3*	3920099	papier ścierny 0.04 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	0.0800				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.1 m-g/złącz.	m-g	2.2000				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.1 m-g/złącz.	m-g	2.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
66	KNNR 7-29 d.2 1301-07	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 48,3 - 42,4 mm, grubość ścianki do 6 mm przedmiar = 28 złącz.	złącz					
1*	999	-- R -- robocizna 1.34*0.955=1.2797 r-g/złącz.	r-g	35.8316				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.08 dm <sup>3</sup> /złącz.	dm <sup>3</sup>	2.2400				
3*	3920099	papier ścierny 0.02 m <sup>2</sup> /złącz.	m <sup>2</sup>	0.5600				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0.99 m-g/złącz.	m-g	27.7200				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 0.99 m-g/złącz.	m-g	27.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
67	KNNR 4 d.2 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie przedmiar = 216 połąc.	po- łącz					
1*	999	-- R -- robocizna 0.52 r-g/połącz.	r-g	112.3200				
2*	6215001	-- M -- podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	432.0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	432.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/połącz.	m-g	12.9600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
68	KNNR 4 d.2 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pier- wszy przedmiar = 1 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
69	KNNR 4 d.2 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar na- stępny przedmiar = 2 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
70	KNNR 4 d.2 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	0.7600				
2*		-- M -- puszka przyłączeniowa alarmu 1 szt/szt.	szt	2.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
71	KNNR 4 d.2 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm przedmiar = 949 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.195 r-g/m  -- M --	r-g	185.0550				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	3930099	woda 0.282 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	267.6180				
<b>Razem z narzutami:</b>								
72	KNNR 4 d.2 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm przedmiar = 192 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	15.9552				
2*	3930099	-- M -- woda 0.018 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	3.4560				
<b>Razem z narzutami:</b>								
73	KNNR 4 d.2 2107-02	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 300 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 220 r-g/szt.	r-g	220.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
74	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>								
75	KNNR 4 d.2 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości przedmiar = 94.1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	67.7520				
<b>Razem z narzutami:</b>								
76	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 1141 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545$ r-g/m	r-g	8.6088				
2*	1562999	-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	1141.0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	1.2551				
<b>Razem z narzutami:</b>								
77	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych przedmiar = 1.1 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	61.6000				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m <sup>3</sup> /km	m <sup>3</sup>	0.1210				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	1.6500				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
78	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 = 554.2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.287 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	159.0554				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m <sup>3</sup> 0.0306 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	16.9585				
<b>Razem z narzutami:</b>								
79	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 = 518.5 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	90.2190				
<b>Razem z narzutami:</b>								
80	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów przedmiar = 192.5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	558.2500				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	231.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	38.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
81	KNNR 1 d.2 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem przedmiar = 326 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	43.6840				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.2 m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	391.2000				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	22.8200				
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.8142				
<b>Razem z narzutami:</b>								
82	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 przedmiar = 554.2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	125.8034				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	76.4796				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.9805				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
83	KNNR 4 d.2 1207-02	Przewierci o długości do 20 m rurami o śr. 600mm w gruntach kat.III-IV przedmiar = 24 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 7.43 r-g/m	r-g	178.3200				
2*	5040999	-- M -- rury stalowe przewodowe o śr. 609x8,0 mm 1.02 m/m	m	24.4800				
3*		manszeta końcowa 600x400 4 szt	szt	4.0000				
4*		płozy centrujące typ R h=72 mm 242 elem.	ele m.	242.0000				
5*	1330199	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm 17 szt/m	szt	408.0000				
6*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0.08 m-g/m	m-g	1.9200				
7*	39653	przyczepa dłuźycowa do samochodu 0.08 m-g/m	m-g	1.9200				
8*	31100	żuraw samochodowy 1.61 m-g/m	m-g	38.6400				
9*	72100	spawarka 1.56 m-g/m	m-g	37.4400				
10*	15299	maszyna do wierceń poziomych 1.56 m-g/m	m-g	37.4400				
11*	34512	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 1.56 m-g/m	m-g	37.4400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
84	KNNR 4 d.2 2102-08	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 500 mm przedmiar = 78 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $2.49 \cdot 0.7 = 1.743$ r-g/m	r-g	135.9540				
2*	5040999	-- M -- rury stalowe przewodowe o śr. 508,0x6,3 mm 1.01 m/m	m	78.7800				
3*		manszeta końcowa 500x400 16 szt	szt	16.0000				
4*		płozy centrujące typ ZR h=35 mm 700 elem.	ele m.	700.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy $0.163 \cdot 0.7 = 0.1141$ m-g/m	m-g	8.8998				
6*	31100	żuraw samochodowy $0.173 \cdot 0.7 = 0.1211$ m-g/m	m-g	9.4458				
7*	72100	spawarka $0.704 \cdot 0.7 = 0.4928$ m-g/m	m-g	38.4384				
<b>Razem z narzutami:</b>								
85	KNNR 4 d.2 2102-03	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 200 mm przedmiar = 20 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $1.02 \cdot 0.7 = 0.714$ r-g/m	r-g	14.2800				
2*	5040999	-- M -- rury stalowe przewodowe o śr. 219,1x4,5 mm 1.01 m/m	m	20.2000				
3*		manszeta końcowa 200x110 4 szt	szt	4.0000				
4*		płozy centrujące typ BR h=35 mm 200 elem.	ele m.	200.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	39000	środek transportowy 0.0388*0.7=0.02716 m-g/m	m-g	0.5432				
6*	31100	żuraw samochodowy 0.0559*0.7=0.03913 m-g/m	m-g	0.7826				
7*	72100	spawarka 0.157*0.7=0.1099 m-g/m	m-g	2.1980				
<b>Razem z narzutami:</b>								
86	KNNR 4 d.2 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie - S1, S2, S6 przedmiar = 3 stud.	stud					
		-- R --						
1*	999	robocizna 30 r-g/stud.	r-g	90.0000				
		-- M --						
2*	5420000	kręgi betonowe h=500 mm, fi 1500 mm 1 szt/stud.	szt	3.0000				
3*	2370601	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.42 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	1.2600				
4*	2370602	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.96 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	2.8800				
5*	2380823	zaprawa cementowa M 7 0.07 m <sup>3</sup> /stud.	m <sup>3</sup>	0.2100				
6*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 5.4 kg/stud.	kg	16.2000				
7*	2301551	roztwór asfaltowy 'Abizol P' 9.92 kg/stud.	kg	29.7600				
8*	6330199	wąż kanałowy typu ciężkiego 1 szt/stud.	szt	3.0000				
9*	5470899	pokrywy nastudzienne żelbetowe 1 szt/stud.	szt	3.0000				
10*	2200450	blocek betonowy o wym.38x25x14cm 182 szt	szt	182.0000				
		-- S --						
11*	39500	samochód skrzyniowy 2.84 m-g/stud.	m-g	8.5200				
12*	31100	żuraw samochodowy 4.29 m-g/stud.	m-g	12.8700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
87	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną - S3, S4, S5 przedmiar = 3 stud.	stud					
		-- R --						
1*	999	robocizna 21.3*0.4=8.52 r-g/stud.	r-g	25.5600				
		-- M --						
2*	2370602	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 3 m/stud.	m	9.0000				
		-- S --						
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 2.35*0.4=0.94 m-g/stud.	m-g	2.8200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
88	KNNR 1 d.2 0103-02	Scinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 16-25 cm przedmiar = 18 szt.	szt.					
		-- R --						
1*	999	robocizna 1.07 r-g/szt.	r-g	19.2600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	13111	-- S -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM 0.112 m-g/szt.	m-g	2.0160				
<b>Razem z narzutami:</b>								
89	KNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT przedmiar = 19 zabezp.	zabezp.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	17.7821				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	38.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	38.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	4.3700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
90	KNR 2-19 d.2 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA przedmiar = 9 zabezp.	zabezp.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.98*0.955=0.9359 r-g/zabezp.	r-g	8.4231				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA 2 m/zabezp.	m	18.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	18.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	2.0700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
91	katalog własny d.2	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
92	katalog własny d.2	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>								
93	katalog własny d.2	Opłata za wycięcie drzew przedmiar = 18 szt	szt					
1*		-- M -- opłata za wycięcie drzew 1 szt/szt	szt	18.0000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
94	KNNR 1 d.2 0507-01	Humusowanie z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. przedmiar = 733 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.14 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	102.6200				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.052 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	38.1160				
3*	3970500	nasiona traw 0.012 kg/m <sup>2</sup>	kg	8.7960				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
95	KNNR 1 d.2 0507-02	Humusowanie z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. przedmiar = 733 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.02 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	14.6600				
2*	3970100	-- M -- ziemia urodzajna (humus) 0.0104 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	7.6232				
<b>Razem z narzutami:</b>								
3	<b>Prace montażowe w budynku przy ul. Orla 46/48</b>							
96	KSNR 4 d.3 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 20 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.918 r-g/m	r-g	18.3600				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm 1.04 m/m	m	20.8000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.017 m-g/m	m-g	0.3400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
97	KSNR 4 d.3 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	4.8900				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	6.2400				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0540				
<b>Razem z narzutami:</b>								
98	KSNR 4 d.3 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>								
99	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 = 2.66 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.6909				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
100	KNR 7-12 d.3 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 2.66 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1061				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.3165				
<b>Razem z narzutami:</b>								
101	KNR 7-12 d.3 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 2.66 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.6325				
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>	0.3990				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0319				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0008				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0008				
<b>Razem z narzutami:</b>								
102	KNR 7-12 d.3 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 2.66 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.5376				
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>	0.3990				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0319				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0011				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0011				
<b>Razem z narzutami:</b>								
103	KNR-W 2-16 d.3 0507-01	Izolacja rur o śr. 32 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 20 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*1*0.3=0.714 r-g/m	r-g	14.2800				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.32 mm 1 m/m	m	20.0000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.7200				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.7200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
4		<b>Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem</b>						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
104	KNR 2-20 d.4 0201-04	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 65 mm o grub.ścianek do 4 mm przedmiar = 1.2 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.643*0.955=0.614065 r-g/m	r-g	0.7369				
2*	5022199	-- M -- rury stalowe przewodowe o śr. 65 mm 1.02 m/m	m	1.2240				
3*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0181 m-g/m	m-g	0.0217				
<b>Razem z narzutami:</b>								
105	KNR 2-20 d.4 0202-01	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 200 mm o grub.ścianek do 7 mm przedmiar = 1.2 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.066*0.955=1.01803 r-g/m	r-g	1.2216				
2*	5022199	-- M -- rury stalowe przewodowe o śr. 200 mm 1.015 m/m	m	1.2180				
3*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.0388 m-g/m	m-g	0.0466				
4*	39651	pryczepa dłuźycowa do 4.5 t 0.0388 m-g/m	m-g	0.0466				
5*	31112	żuraw samochodowy 4 t 0.0559 m-g/m	m-g	0.0671				
6*	72111	spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.157 m-g/m	m-g	0.1884				
<b>Razem z narzutami:</b>								
106	KNR 2-20 d.4 0202-02	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 250 mm o grub.ścianek do 8 mm przedmiar = 2.4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.27*0.955=1.21285 r-g/m	r-g	2.9108				
2*	5022199	-- M -- rury stalowe przewodowe o śr. 250 mm 1.015 m/m	m	2.4360				
3*		redukcja stalowa 273,0/219,1 mm 2 szt	szt	2.0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.0559 m-g/m	m-g	0.1342				
5*	39651	pryczepa dłuźycowa do 4.5 t 0.0559 m-g/m	m-g	0.1342				
6*	31112	żuraw samochodowy 4 t 0.0684 m-g/m	m-g	0.1642				
7*	72111	spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.224 m-g/m	m-g	0.5376				
<b>Razem z narzutami:</b>								
107	KNR 2-20 d.4 0202-04	Układane w kanałach rurociągi z rur stalowych o śr. 350 mm o grub.ścianek do 9 mm przedmiar = 1.2 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.518*0.955=1.44969 r-g/m	r-g	1.7396				
2*	5022199	-- M -- rury stalowe przewodowe o śr. 350 mm 1.015 m/m	m	1.2180				
3*		redukcja stalowa 355,6/273,0 mm 2 szt	szt	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.0824 m-g/m	m-g	0.0989				
5*	39651	przyczepa dłuźycowa do 4.5 t 0.0824 m-g/m	m-g	0.0989				
6*	31112	żuraw samochodowy 4 t 0.101 m-g/m	m-g	0.1212				
7*	72111	spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.318 m-g/m	m-g	0.3816				
<b>Razem z narzutami:</b>								
108	KNR 7-12 d.4 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 4.52 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5872 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.6541				
<b>Razem z narzutami:</b>								
109	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów przedmiar = 4.52 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.1803				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.5379				
<b>Razem z narzutami:</b>								
110	KNR 7-12 d.4 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 4.52 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1453 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.6568				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor-na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.14 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.6328				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.0112 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0506				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0014				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0014				
<b>Razem z narzutami:</b>								
111	KNR 7-12 d.4 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 4.52 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1239 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.5600				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodpor-na do 400 st.C aluminiowa 0.14 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.6328				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.0112 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	0.0506				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0014				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.0014				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
112	KNR-W 2-16 d.4 0101-01	Izolacja o grub.40-50 mm wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej rurociągów przedmiar = 5.5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.79 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4.3450				
2*	6700099	-- M -- wełna mineralna w płaszczu z folii aluminiowej 5.8 kg/m <sup>2</sup>	kg	31.9000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.05 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2750				
4*	39610	pryczepa skrzyniowa 0.05 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2750				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>5 Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych</b>								
113	KNNR 6 d.5 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 128 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.238 r-g/m	r-g	30.4640				
<b>Razem z narzutami:</b>								
114	KNNR 6 d.5 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 343 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0755 r-g/m	r-g	25.8965				
<b>Razem z narzutami:</b>								
115	KNNR 6 d.5 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POL-BRUK na podsypce piaskowej przedmiar = 285 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.771 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	219.7350				
<b>Razem z narzutami:</b>								
116	KNNR 6 d.5 0805-06	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 337 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.119 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	40.1030				
<b>Razem z narzutami:</b>								
117	KNNR 6 d.5 0805-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem przedmiar = 117 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.202 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	23.6340				
<b>Razem z narzutami:</b>								
118	KNNR 6 d.5 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie przedmiar = 197 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	111.5020				
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	35.0660				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
119	KNNR 6 d.5 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie przedmiar = 197 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.203 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	39.9910				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.5563				
3*	11711	zrywarka przyczepna 0.0079 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.5563				
<b>Razem z narzutami:</b>								
120	KNR AT-03 d.5 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km przedmiar = 568 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.009 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	5.1120				
2*	39813	-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	9.0880				
3*	12715	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m 0.0044 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.4992				
<b>Razem z narzutami:</b>								
121	KNR 4-04 d.5 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km przedmiar = 38.7 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	48.7620				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.474 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	18.3438				
<b>Razem z narzutami:</b>								
122	KNR 4-04 d.5 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 38.7 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.037*12=0.444 m-g/m <sup>3</sup>	m-g	17.1828				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>6 Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych</b>								
123	KNNR 6 d.6 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm przedmiar = 287 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.031 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.8970				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.424 t/m <sup>2</sup>	t	121.6880				
3*	3930099	woda 0.02 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	5.7400				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0037 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.0619				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0452 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	12.9724				
<b>Razem z narzutami:</b>								
124	KNNR 6 d.6 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm przedmiar = 622 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.0266 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	16.5452				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.318 t/m <sup>2</sup>	t	197.7960				
3*	3930099	woda 0.015 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	9.3300				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.6794				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0387 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	24.0714				
<b>Razem z narzutami:</b>								
125	KNNR 6 d.6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm przedmiar = 739 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.177 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	130.8030				
2*	1601799	-- M -- piasek 0.177 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	130.8030				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0146 t/m <sup>2</sup>	t	10.7894				
4*	3930099	woda 0.006 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	4.4340				
5*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0021 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.5519				
<b>Razem z narzutami:</b>								
126	KNNR 6 d.6 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 128 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.755 r-g/m	r-g	96.6400				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa 0.039 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	4.9920				
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.0009 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1152				
4*	2223099	krawężnik drogowy betonowy 1.02*0.2=0.204 m/m	m	26.1120				
5*	1601799	piasek 0.026 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	3.3280				
6*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0049 t/m	t	0.6272				
7*	3930099	woda 0.0219 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	2.8032				
<b>Razem z narzutami:</b>								
127	KNNR 6 d.6 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową przedmiar = 343 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.246 r-g/m	r-g	84.3780				
2*	2223540	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02*0.2=0.204 m/m	m	69.9720				
3*	1601799	piasek 0.006 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	2.0580				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0001 t/m	t	0.0343				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	3930099	woda 0.0004 m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.1372				
<b>Razem z narzutami:</b>								
128	KNNR 6 d.6 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 285 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	359.1000				
2*	1630720	-- M -- kostka POLBRUK 1*0.2=0.2 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	57.0000				
3*	1601799	piasek 0.113 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	32.2050				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0318 t/m <sup>2</sup>	t	9.0630				
5*	3930099	woda 0.087 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	24.7950				
<b>Razem z narzutami:</b>								
129	KNNR 6 d.6 0503-06	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na posypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem przedmiar = 337 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.465 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	156.7050				
2*	2221420	-- M -- płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm 4.08*0.2=0.816 szt/m <sup>2</sup>	szt	274.9920				
3*	1601799	piasek 0.0629 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	21.1973				
4*	3930099	woda 0.009 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	3.0330				
<b>Razem z narzutami:</b>								
130	KNNR 6 d.6 0307-03	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych sześciokątnych grubości 12 cm, spoiny wypełnione zaprawą cementową przedmiar = 117 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.586 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	68.5620				
2*	2220501	-- M -- płyty drogowe betonowe sześciokątne grub. 12 cm 9.23*0.2=1.846 szt/m <sup>2</sup>	szt	215.9820				
3*	1601799	piasek 0.0889 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	10.4013				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0038 t/m <sup>2</sup>	t	0.4446				
5*	3930099	woda 0.048 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	5.6160				
<b>Razem z narzutami:</b>								
131	KNNR 6 d.6 0110-01	TYP I - Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 10 cm przedmiar = 121 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0313*2.5=0.07825 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	9.4683				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC22P 0.0974*2.5=0.2435 t/m <sup>2</sup>	t	29.4635				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0058*2.5=0.0145 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.7545				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0058*2.5=0.0145 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.7545				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0058*2.5=0.0145 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.7545				
6*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.0239*2.5=0.05975 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	7.2298				
<b>Razem z narzutami:</b>								
132	KNNR 6 d.6 0308-03	TYP I - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca) przedmiar = 139 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0456 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	6.3384				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC16W 0.1493 t/m <sup>2</sup>	t	20.7527				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0102 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.4178				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0102 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.4178				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0102 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.4178				
6*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.0358 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.9762				
<b>Razem z narzutami:</b>								
133	KNR AT-03 d.6 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m <sup>2</sup> przedmiar = 814 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.002 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.6280				
2*	1041199	-- M -- emulsja asfaltowa drogowa na zimno 0.0005 t/m <sup>2</sup>	t	0.4070				
3*	52274	-- S -- skrapiarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m <sup>3</sup> 0.001 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.8140				
4*	52500	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM) 0.0015 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.2210				
<b>Razem z narzutami:</b>								
134	KNNR 6 d.6 0309-02	TYP I - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) przedmiar = 675 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	26.9325				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ SMA11S 0.102 t/m <sup>2</sup>	t	68.8500				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0075 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	5.0625				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0075+0.0075=0.015 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	10.1250				
5*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.025 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	16.8750				
<b>Razem z narzutami:</b>								
135	KNNR 6 d.6 0110-01	TYP II - Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 7 cm przedmiar = 49 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.0313*1.75=0.054775 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.6840				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC22P 0.0974*1.75=0.17045 t/m <sup>2</sup>	t	8.3521				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0058*1.75=0.01015 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4974				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0058*1.75=0.01015 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4974				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0058*1.75=0.01015 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4974				
6*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.0239*1.75=0.041825 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.0494				
<b>Razem z narzutami:</b>								
136	KNNR 6 d.6 0308-02	TYP II - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) przedmiar = 58 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0384 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.2272				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC16W 0.1244 t/m <sup>2</sup>	t	7.2152				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0085 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4930				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0085 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4930				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony 0.0085 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.4930				
6*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.0298 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.7284				
<b>Razem z narzutami:</b>								
137	KNR AT-03 d.6 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m <sup>2</sup> przedmiar = 147 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.002 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.2940				
2*	1041199	-- M -- emulsja asfaltowa drogowa na zimno 0.0005 t/m <sup>2</sup>	t	0.0735				
3*	52274	-- S -- skrapiarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m <sup>3</sup> 0.001 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.1470				
4*	52500	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM) 0.0015 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2205				
<b>Razem z narzutami:</b>								
138	KNNR 6 d.6 0309-02	TYP II - Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) przedmiar = 84 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.3516				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC11S 0.102 t/m <sup>2</sup>	t	8.5680				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	52314	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.0075 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.6300				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0075+0.0075=0.015 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.2600				
5*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.025 m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.1000				
<b>Razem z narzutami:</b>								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	6.4200		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm <sup>3</sup>	0.8544		
3.	bloczek betonowy o wym.38x25x14cm	szt	182.0000		
4.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	20.9585		
5.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.1152		
6.	druk stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	1.8800		
7.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm	szt	408.0000		
8.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm	szt	491.0400		
9.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt	3067.2800		
10.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm <sup>3</sup>	1.0318		
11.	emulsja asfaltowa drogowa na zimno	t	0.4805		
12.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm <sup>3</sup>	1.0318		
13.	kolano preizolowane o śr. 273,0/400 mm 1,2x1,2 m 48 st.	szt	2.0000		
14.	kolano preizolowane o śr. 273,0/400 mm 1,2x1,2 m 84 st.	szt	2.0000		
15.	kolano preizolowane o śr. 273,0/400 mm 1,2x1,2 m 90 st.	szt	24.0000		
16.	kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 0,6x0,6 m 90 st.	szt	2.0000		
17.	kolano preizolowane o śr. 42,4/110 mm 1x1 m 90 st.	szt	4.0000		
18.	kolano preizolowane o śr. 48,3/110 mm 1x1 m 90 st.	szt	4.0000		
19.	kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1 m 90 st.	szt	6.0000		
20.	kolano preizolowane o śr. 88,9/160 mm 1x1,5 m 90 st.	szt	2.0000		
21.	korki zgrzewane do muf	szt	424.0000		
22.	kostka POLBRUK	m <sup>2</sup>	57.0000		
23.	krawężnik drogowy betonowy	m	26.1120		
24.	kręgi betonowe h=500 mm, fi 1500 mm	szt	3.0000		
25.	łubki izolacyjne dla rur o śr.32 mm	m	20.0000		
26.	łubki izolacyjne ochronne	m	56.0000		
27.	manszeta końcowa 200x110	szt	4.0000		
28.	manszeta końcowa 500x400	szt	16.0000		
29.	manszeta końcowa 600x400	szt	4.0000		
30.	mata kompensacyjna nr 1	szt	4.0000		
31.	mata kompensacyjna nr 2	szt	20.0000		
32.	mata kompensacyjna nr 3	szt	186.0000		
33.	mieszanka betonowa	m <sup>3</sup>	4.9920		
34.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m <sup>3</sup>	3.5361		
35.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m <sup>3</sup>	1.2600		
36.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC11S	t	8.5680		
37.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC16W	t	27.9679		
38.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ AC22P	t	37.8156		
39.	mieszanka mineralno-asfaltowa typ SMA11S	t	68.8500		
40.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 160 mm	kpl	22.0000		
41.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 200 mm	kpl	4.0000		
42.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 315 mm	kpl	10.0000		
43.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 400 mm	kpl	150.0000		
44.	mufa sieciowana radiacyjnie redukcyjna o śr. 160/140 mm	kpl	2.0000		
45.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 110 mm	kpl	28.0000		
46.	nasiona traw	kg	8.7960		
47.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	69.9720		
48.	odpowietrzenie preizolowane o śr. 273,0/400 mm	szt	2.0000		
49.	olej do przekładni - hipol 15	dm <sup>3</sup>	50.8600		
50.	opłata za wycięcie drzew	szt	18.0000		
51.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000		
52.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		
53.	papier ścierny	m <sup>2</sup>	43.9000		
54.	pianka izolacyjna nr 2	szt	28.0000		
55.	pianka izolacyjna nr 4	szt	24.0000		
56.	pianka izolacyjna nr 5	szt	24.0000		
57.	pianka izolacyjna nr 7	szt	300.0000		
58.	piasek	m <sup>3</sup>	822.1926		
59.	pierścień uszczelniający o śr. 110 mm	pierśc.	4.0000		
60.	pierścień uszczelniający o śr. 140 mm	pierśc.	4.0000		
61.	pierścień uszczelniający o śr. 315 mm	pierśc.	4.0000		
62.	pierścień uszczelniający o śr. 400 mm	pierśc.	4.0000		
63.	płyzy centrujące typ BR h=35 mm	elem.	200.0000		
64.	płyzy centrujące typ R h=72 mm	elem.	242.0000		
65.	płyzy centrujące typ ZR h=35 mm	elem.	700.0000		
66.	płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 cm	szt	274.9920		
67.	płyty drogowe betonowe sześciąkatne grub. 12 cm	szt	215.9820		
68.	podtrzymki do alarmu	szt	432.0000		
69.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	3.0000		
70.	przekładnia planetarna dla zaworów DN250	szt	4.0000		
71.	puszka przyłączeniowa alarmu	szt	2.0000		
72.	redukcja stalowa 273,0/219,1 mm	szt	2.0000		
73.	redukcja stalowa 355,6/273,0 mm	szt	2.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
74.	redukcja stalowa 88,9/76,1 mm	szt	2.0000		
75.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.1651		
76.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	29.7600		
77.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	21.3900		
78.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	38.0000		
79.	rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA	m	18.0000		
80.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	9.0000		
81.	rury preizolowane o śr. 114,3/200 mm	m	6.1200		
82.	rury preizolowane o śr. 219,1/315 mm	m	30.6000		
83.	rury preizolowane o śr. 273,0/400 mm	m	881.2800		
84.	rury preizolowane o śr. 42,4/110 mm	m	36.7200		
85.	rury preizolowane o śr. 48,3/110 mm	m	55.0800		
86.	rury preizolowane o śr. 76,1/140 mm	m	12.2400		
87.	rury preizolowane o śr. 88,9/160 mm	m	79.5600		
88.	rury stalowe przewodowe o śr. 200 mm	m	1.2180		
89.	rury stalowe przewodowe o śr. 219,1x4,5 mm	m	20.2000		
90.	rury stalowe przewodowe o śr. 250 mm	m	2.4360		
91.	rury stalowe przewodowe o śr. 350 mm	m	1.2180		
92.	rury stalowe przewodowe o śr. 508,0x6,3 mm	m	78.7800		
93.	rury stalowe przewodowe o śr. 609x8,0 mm	m	24.4800		
94.	rury stalowe przewodowe o śr. 65 mm	m	1.2240		
95.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	6.2400		
96.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25-32 mm	m	20.8000		
97.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	6.0000		
98.	śpółki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.1210		
99.	taśma ostrzegawcza	m	1141.0000		
100.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	24.0800		
101.	tluczeń kamienny	t	319.4840		
102.	trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/114,3 mm	kpl	2.0000		
103.	trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/219,1 mm	kpl	4.0000		
104.	trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/42,4 mm	kpl	2.0000		
105.	trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/48,3 mm	kpl	2.0000		
106.	trójnik preizolowany z uskokiem 273,0/88,9 mm	kpl	2.0000		
107.	trójnik preizolowany z uskokiem 88,9/42,4 mm	kpl	2.0000		
108.	tulejki do alarmu	szt	432.0000		
109.	wełna mineralna w płaszczu z folii aluminiowej	kg	31.9000		
110.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	3.0000		
111.	woda	m <sup>3</sup>	326.9624		
112.	zakończenie termokurczliwe o śr. 110 mm	zak.	2.0000		
113.	zakończenie termokurczliwe o śr. 315 mm	zak.	2.0000		
114.	zakończenie termokurczliwe o śr. 400 mm	zak.	2.0000		
115.	zakończenie termokurczliwe o śr. 140 mm	zak.	2.0000		
116.	zaprawa cementowa M 7	m <sup>3</sup>	0.2100		
117.	zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt	2.0000		
118.	zawór preizolowany odcinający o śr. 114,3/200 mm	szt	2.0000		
119.	zawór preizolowany odcinający o śr. 219,1/315 mm	szt	2.0000		
120.	zawór preizolowany odcinający o śr. 273,0/400 mm	szt	4.0000		
121.	zawór preizolowany odcinający o śr. 88,9/160 mm	szt	2.0000		
122.	ziemia urodzajna (humus)	m <sup>3</sup>	45.7392		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.9950		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0046		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	471.4800		
4.	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m	m-g	2.4992		
5.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	471.4800		
6.	koparka 0.60 m3	m-g	16.9585		
7.	maszyna do wierceń poziomych	m-g	37.4400		
8.	piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM	m-g	2.0160		
9.	przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	m-g	0.2796		
10.	przyczepa dłuźycowa do samochodu	m-g	1.9200		
11.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.9950		
12.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0046		
13.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	9.8552		
14.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	2.7413		
15.	samochód dostawczy	m-g	1.6500		
16.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	12.3571		
17.	samochód samowładowczy 10-15 t	m-g	9.0880		
18.	samochód samowładowczy 5 t	m-g	135.4342		
19.	samochód skrzyn.do 5.0t	m-g	244.4064		
20.	samochód skrzyniowy	m-g	10.4400		
21.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.2796		
22.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	35.5483		
23.	skrapiaarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m3	m-g	0.9610		
24.	spawarka	m-g	628.8380		
25.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.1076		
26.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	35.0660		
27.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	11.7947		
28.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	1.5563		
29.	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM)	m-g	1.4415		
30.	środek transportowy	m-g	488.3622		
31.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	99.2996		
32.	walec statyczny samojezdny	m-g	54.1434		
33.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	4.1627		
34.	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	37.4400		
35.	zrywarka przyczepna	m-g	1.5563		
36.	żuraw samochodowy	m-g	106.8702		
37.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.3524		
38.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	185.4900		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	9613.3040		
<b>RAZEM</b>					

Słownie: