
KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci i przyłączy ciepłowniczych z rur preiz. wzdłuż ul. Orlej od posesji nr 5 przy ul. Orlej do posesji nr 51 przy ul. Kilińskiego w Pabianicach
ADRES INWESTYCJI : 95-200 Pabianice
INWESTOR : Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach
ADRES INWESTORA : 95-200 Pabianice, ul. Rocha 8
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maciej Krzesiński - Dział Techniczny
DATA OPRACOWANIA : 05.2017

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
05.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Prace likwidacyjne komory	1	5
2		Prace demontazowe kanału ciepłowniczego	6	12
3		Roboty ziemne i montażowe	13	70
4		Prace montazowe w pomieszczeniu węzła - ul. Kilińskiego 49	71	79
5		Prace montazowe - połączenie z istn. kanałem	80	85
6		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych	86	96
7		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych	97	109

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Prace likwidacyjne komory			
1 d.1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - ściany	m ³		
		10.89	m ³	10.890	
				RAZEM	10.890
2 d.1	KNR 2-20 0101-01	Demontaż podłoż betonowego komory o grub.do 20 cm	m ³		
		5.34	m ³	5.340	
				RAZEM	5.340
3 d.1	KNR 2-20 0102-02	Demontaż płyty dennej komory	m ³		
		4	m ³	4.000	
				RAZEM	4.000
4 d.1	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³		
		20.23	m ³	20.230	
				RAZEM	20.230
5 d.1	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³		
		20.23	m ³	20.230	
				RAZEM	20.230
2		Prace demontazowe kanału ciepłowniczego			
6 d.2	KNNR 4 2007-05	Demontaż istniejących łupin kanałowych	szt.		
		359	szt.	359.000	
				RAZEM	359.000
7 d.2	KNNR 4 2001-01	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m ³		
		129.7	m ³	129.700	
				RAZEM	129.700
8 d.2	KNNR 4 2102-06	Demontaż rurociągów stalowych	m		
		718	m	718.000	
				RAZEM	718.000
9 d.2	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³		
		414.5	m ³	414.500	
				RAZEM	414.500
10 d.2	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³		
		414.5	m ³	414.500	
				RAZEM	414.500
11 d.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		34.2	t	34.200	
				RAZEM	34.200
12 d.2	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		34.2	t	34.200	
				RAZEM	34.200
3		Roboty ziemne i montażowe			
13 d.3	KNNR 4 2302-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 355,6/500 mm (gr.ścianki 6,3 mm)	m		
		540	m	540.000	
				RAZEM	540.000
14 d.3	KNNR 4 2302-03	Montaż rur preizolowanych SPIRO o śr. 355,6/500 mm (gr.ścianki 6,3 mm)	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
15 d.3	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
16 d.3	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
17 d.3	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
18 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 90 st.	kol		
		12	kol	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNNR 4 d.3 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 86 st.	kol		
		2	kol	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNNR 4 d.3 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 79 st.	kol		
		2	kol	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNNR 4 d.3 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 43 st.	kol		
		2	kol	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNNR 4 d.3 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 15 st.	kol		
		4	kol	4.000	
				RAZEM	4.000
23	KNNR 4 d.3 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 8 st.	kol		
		6	kol	6.000	
				RAZEM	6.000
24	KNNR 4 d.3 2310-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 76,1/140 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		4	kol.	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNNR 4 d.3 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	kol.		
		2	kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNNR 4 d.3 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st.	kol.		
		2	kol.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNNR 4 d.3 2202-09	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 355,6/500 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNNR 4 d.3 2201-04	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 76,1/140 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNNR 4 d.3 2201-04	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 60,3/125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNNR 4 d.3 2308-04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 500 mm	muf.		
		108	muf.	108.000	
				RAZEM	108.000
31	KNNR 4 d.3 2305-04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 140 mm	muf.		
		14	muf.	14.000	
				RAZEM	14.000
32	KNNR 4 d.3 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm	muf.		
		10	muf.	10.000	
				RAZEM	10.000
33	KNNR 4 d.3 2305-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
34	KNNR 4 d.3 2305-04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNNR 4 d.3 2305-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm	zak.		
		2	zak.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNNR 4 d.3 2308-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 500 mm	pierśc.		
		4	pierśc.	4.000	
				RAZEM	4.000
37	KNNR 4 d.3 2305-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140 mm	pierśc.		
		4	pierśc.	4.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.000
38	KNNR 4 d.3 2305-01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 90 mm	pierśc.		
		4	pierśc.	4.000	
				RAZEM	4.000
39	KNNR 4 d.3 2304-05	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 406,4/520 mm (gr.ścianki 6,3 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		108	złącz.	108.000	
				RAZEM	108.000
40	KNNR 4 d.3 2303-02	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 88,9/160 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		24	złącz.	24.000	
				RAZEM	24.000
41	KNNR 4 d.3 2303-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr.do 48,3/110 mm (gr.ścianki 2,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
42	KNR 7-29 d.3 1407-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 355,6 mm, grubość ścianki do 12 mm	złącz.		
		108	złącz.	108.000	
				RAZEM	108.000
43	KNR 7-29 d.3 1302-04	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 76,1 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.		
		14	złącz.	14.000	
				RAZEM	14.000
44	KNR 7-29 d.3 1302-01	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.		
		10	złącz.	10.000	
				RAZEM	10.000
45	KNR 7-29 d.3 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNNR 4 d.3 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.		
		136	połącz.	136.000	
				RAZEM	136.000
47	KNNR 4 d.3 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 4 d.3 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		2	pom.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNNR 4 d.3 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNNR 4 d.3 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m		
		640	m	640.000	
				RAZEM	640.000
51	KNNR 4 d.3 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
52	KNNR 4 d.3 2107-03	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 600 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 4 d.3 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNNR 4 d.3 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		54	szt.	54.000	
				RAZEM	54.000
55	KNR 2-19 d.3 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		692	m	692.000	
				RAZEM	692.000
56	KNNR 1 d.3 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.69	km	0.690	
				RAZEM	0.690
57	KNNR 1 d.3 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. 547.7	m ³ m ³	 547.700	
				RAZEM	547.700
58	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 547.7	m ³ m ³	 547.700	
				RAZEM	547.700
59	KNNR 1 d.3 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsie- biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 478.6	m ³ m ³	 478.600	
				RAZEM	478.600
60	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) 1180.9	m ³ m ³	 1180.900	
				RAZEM	1180.900
61	KNNR 1 d.3 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów 534.5	m ³ m ³	 534.500	
				RAZEM	534.500
62	KNNR 1 d.3 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem 646.4	m ³ m ³	 646.400	
				RAZEM	646.400
63	KNNR 1 d.3 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 478.6	m ³ m ³	 478.600	
				RAZEM	478.600
64	KNNR 4 d.3 2103-06	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 700 mm - przejście pod ul. Orlą 24	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
65	KNNR 4 d.3 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną 2	stud. stud.	 2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNNR 4 d.3 1413-01	Studnie zaworów preiz. z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wyko- pie - S1 1	stud. stud.	 1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNNR 2-19 d.3 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT 13	zabezp · zabezp ·	 13.000	
				RAZEM	13.000
68	KNNR 2-19 d.3 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA 1	zabezp · zabezp ·	 1.000	
				RAZEM	1.000
69	katalog włas- d.3 ny	Oplata za wysypisko 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
70	katalog włas- d.3 ny	Oplata za zajęcie terenu 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
4		Prace montazowe w pomieszczeniu węzła - ul. Kilińskiego 49			
71	KSNR 4 d.4 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 25 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węz- łach cieplnych 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
72	KSNR 4 d.4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węz- łach cieplnych 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
73	KSNR 4 d.4 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74	KSNR 4 d.4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do spawania o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.45	m ²	0.450	
				RAZEM	0.450
76	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0.45	m ²	0.450	
				RAZEM	0.450
77	KNR 7-12 d.4 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		0.45	m ²	0.450	
				RAZEM	0.450
78	KNR 7-12 d.4 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		0.45	m ²	0.450	
				RAZEM	0.450
79	KNR-W 2-16 d.4 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łóbkami izolacyjnymi	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
5		Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem			
80	KSNR 4 d.5 0513-07	Rurociągi stalowe śr. 100 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
81	KNR 7-12 d.5 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		0.16	m ²	0.160	
				RAZEM	0.160
82	KNR 7-12 d.5 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		0.16	m ²	0.160	
				RAZEM	0.160
83	KNR 7-12 d.5 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		0.16	m ²	0.160	
				RAZEM	0.160
84	KNR 7-12 d.5 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		0.16	m ²	0.160	
				RAZEM	0.160
85	KNR-W 2-16 d.5 0101-01	Izolacja o grub.40-50 mm wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej rurociągów o śr. do 191 mm	m ²		
		1.5	m ²	1.500	
				RAZEM	1.500
6		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych			
86	KNNR 6 d.6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
87	KNNR 6 d.6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		59	m	59.000	
				RAZEM	59.000
88	KNNR 6 d.6 0805-03	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych JUMBO	m ²		
		106	m ²	106.000	
				RAZEM	106.000
89	KNNR 6 d.6 0802-06	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 10 cm mechanicznie	m ²		
		288	m ²	288.000	
				RAZEM	288.000
90	KNNR 6 d.6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m ²		
		309	m ²	309.000	
				RAZEM	309.000
91	KNNR 6 d.6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²		
		353	m ²	353.000	
				RAZEM	353.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92	KNNR 6 d.6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²		
		353	m ²	353.000	
				RAZEM	353.000
93	KNR 4-04 d.6 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³		
		110	m ³	110.000	
				RAZEM	110.000
94	KNR 4-04 d.6 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³		
		110	m ³	110.000	
				RAZEM	110.000
95	KNR AT-03 d.6 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²		
		885	m ²	885.000	
				RAZEM	885.000
96	KNR 4-04 d.6 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³		
		35.4	m ³	35.400	
				RAZEM	35.400
7		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych			
97	KNNR 6 d.7 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
98	KNNR 6 d.7 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		59	m	59.000	
				RAZEM	59.000
99	KNNR 6 d.7 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m ²		
		363	m ²	363.000	
				RAZEM	363.000
100	KNNR 6 d.7 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²		
		387	m ²	387.000	
				RAZEM	387.000
101	KNNR 6 d.7 0113-05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m ²		
		105	m ²	105.000	
				RAZEM	105.000
102	KNNR 6 d.7 0307-07	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych JUMBO	m ²		
		106	m ²	106.000	
				RAZEM	106.000
103	KNNR 6 d.7 0109-03	Podbudowy betonowe gr.22 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m ²		
		18	m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
104	KNNR 6 d.7 0105-04	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m ²		
		309	m ²	309.000	
				RAZEM	309.000
105	KNNR 6 d.7 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		309	m ²	309.000	
				RAZEM	309.000
106	KNNR 6 d.7 0109-01	Nawierzchnie betonowe gr.10 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m ²		
		288	m ²	288.000	
				RAZEM	288.000
107	KNR AT-03 d.7 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m ²	m ²		
		1238	m ²	1238.000	
				RAZEM	1238.000
108	KNNR 6 d.7 0110-03	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 13 cm	m ²		
		433	m ²	433.000	
				RAZEM	433.000
109	KNNR 6 d.7 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)	m ²		
		1238	m ²	1238.000	
				RAZEM	1238.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Prace likwidacyjne komory				
1 d.1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - ściany	m ³	10.89		
2 d.1	KNR 2-20 0101-01	Demontaż podłoż betonowego komory o grub.do 20 cm	m ³	5.34		
3 d.1	KNR 2-20 0102-02	Demontaż płyty dennej komory	m ³	4		
4 d.1	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³	20.23		
5 d.1	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³	20.23		

PODSUMOWANIE

	Prace likwidacyjne komory
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2		Prace demontazowe kanału ciepłowniczego				
6 d.2	KNNR 4 2007-05	Demontaż istniejących łupin kanałowych	szt.	359		
7 d.2	KNNR 4 2001-01	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m ³	129.7		
8 d.2	KNNR 4 2102-06	Demontaż rurociągów stalowych	m	718		
9 d.2	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³	414.5		
10 d.2	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³	414.5		
11 d.2	KNR 4-04 1107-01	Montaż złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t	34.2		
12 d.2	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t	34.2		

PODSUMOWANIE

	Prace demontazowe kanału ciepłowniczego
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3		Roboty ziemne i montażowe				
13 d.3	KNNR 4 2302-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 355,6/500 mm (gr.ścianki 6,3 mm)	m	540		
14 d.3	KNNR 4 2302-03	Montaż rur preizolowanych SPIRO o śr. 355,6/500 mm (gr.ścianki 6,3 mm)	m	24		
15 d.3	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m	30		
16 d.3	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm)	m	6		
17 d.3	KNNR 4 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr.ścianki 2,6 mm)	m	6		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
18 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1, 5 m 90 st.	kol	12		
19 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1, 5 m 86 st.	kol	2		
20 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1, 5 m 79 st.	kol	2		
21 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1, 5 m 43 st.	kol	2		
22 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1, 5 m 15 st.	kol	4		
23 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1, 5 m 8 st.	kol	6		
24 d.3	KNNR 4 2310-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 76,1/140 mm 1x1 m 90 st.	kol.	4		
25 d.3	KNNR 4 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	kol.	2		
26 d.3	KNNR 4 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st.	kol.	2		
27 d.3	KNNR 4 2202-09	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 355, 6/500 mm	szt.	2		
28 d.3	KNNR 4 2201-04	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 76,1/ 140 mm	szt.	2		
29 d.3	KNNR 4 2201-04	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 60,3/ 125 mm	szt.	2		
30 d.3	KNNR 4 2308-04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 500 mm	muf.	108		
31 d.3	KNNR 4 2305-04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 140 mm	muf.	14		
32 d.3	KNNR 4 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm	muf.	10		
33 d.3	KNNR 4 2305-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm	muf.	4		
34 d.3	KNNR 4 2305-04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm	muf.	2		
35 d.3	KNNR 4 2305-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm	zak.	2		
36 d.3	KNNR 4 2308-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 500 mm	pierśc.	4		
37 d.3	KNNR 4 2305-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140 mm	pierśc.	4		
38 d.3	KNNR 4 2305-01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 90 mm	pierśc.	4		
39 d.3	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.	złącz.	108		
40 d.3	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.	złącz.	24		
41 d.3	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.	złącz.	4		
42 d.3	KNNR 7-29 1407-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złaczy spaw.rur o śr. 355,6 mm, grubość ścianki do 12 mm	złącz.	108		
43 d.3	KNNR 7-29 1302-04	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złaczy spaw.rur o śr. 76,1 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.	14		
44 d.3	KNNR 7-29 1302-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złaczy spaw.rur o śr. 60,3 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.	10		
45 d.3	KNNR 7-29 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złaczy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm	złącz.	4		
46 d.3	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	136		
47 d.3	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
48 d.3	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	2		
49 d.3	KNNR 4 2322-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.	2		
50 d.3	KNNR 4 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m	640		
51 d.3	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	52		
52 d.3	KNNR 4 2107-03	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 600 mm	szt.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
53 d.3	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.	1		
54 d.3	KNNR 4 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.	54		
55 d.3	KNNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	692		
56 d.3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.69		
57 d.3	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m ³	547.7		
58 d.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	547.7		
59 d.3	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	m ³	478.6		
60 d.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowładowymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³	1180.9		
61 d.3	KNNR 1 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów	m ³	534.5		
62 d.3	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem	m ³	646.4		
63 d.3	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro-wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³	478.6		
64 d.3	KNNR 4 2103-06	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 700 mm - przejście pod ul. Orlą	m	24		
65 d.3	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną	stud.	2		
66 d.3	KNNR 4 1413-01	Studnie zaworów preiz. z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie - S1	stud.	1		
67 d.3	KNNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT	zabezp.	13		
68 d.3	KNNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA	zabezp.	1		
69 d.3	katalog własny	Opłata za wysypisko	kpl	1		
70 d.3	katalog własny	Opłata za zajęcie terenu	kpl	1		

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne i montażowe

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4		Prace montażowe w pomieszczeniu węzła - ul. Kilińskiego 49				
71 d.4	KSNR 4 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 25 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	4		
72 d.4	KSNR 4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	3		
73 d.4	KSNR 4 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 25 mm	szt.	2		
74 d.4	KSNR 4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt.	2		
75 d.4	KNNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	0.45		
76 d.4	KNNR 7-12 0105-04	Odfłuszczenie rurociągów	m ²	0.45		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
77 d.4	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²	0.45		
78 d.4	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²	0.45		
79 d.4	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łukami izolacyjnymi	m	4		

PODSUMOWANIE

Prace montażowe w pomieszczeniu węzła - ul. Kilińskiego 49

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5		Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem				
80 d.5	KSNR 4 0513-07	Rurociągi stalowe śr. 100 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych	m	0.5		
81 d.5	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	0.16		
82 d.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m ²	0.16		
83 d.5	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²	0.16		
84 d.5	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²	0.16		
85 d.5	KNR-W 2-16 0101-01	Izolacja o grub.40-50 mm wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej rurociągów o śr. do 191 mm	m ²	1.5		

PODSUMOWANIE

Prace montażowe - połączenie z istn. kanałem

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych				
86 d.6	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	15		
87 d.6	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	59		
88 d.6	KNNR 6 0805-03	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych JUMBO	m ²	106		
89 d.6	KNNR 6 0802-06	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 10 cm mechanicznie	m ²	288		
90 d.6	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POLBRUK na podsypce piaskowej	m ²	309		
91 d.6	KNNR 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²	353		
92 d.6	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie	m ²	353		
93 d.6	KNR 4-04 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km	m ³	110		
94 d.6	KNR 4-04 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³	110		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
95 d.6	KNR AT-03 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²	885		
96 d.6	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 ³	35.4		

PODSUMOWANIE

Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych

RAZEM	RAZEM
-------	--------------

OGÓŁEM

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7		Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych				
97 d.7	KNNR 6 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	15		
98 d.7	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	59		
99 d.7	KNNR 6 0113-02	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m ²	363		
100 d.7	KNNR 6 0113-01	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²	387		
101 d.7	KNNR 6 0113-05	Warswa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m ²	105		
102 d.7	KNNR 6 0307-07	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych JUMBO	m ²	106		
103 d.7	KNNR 6 0109-03	Podbudowy betonowe gr.22 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m ²	18		
104 d.7	KNNR 6 0105-04	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m ²	309		
105 d.7	KNNR 6 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	309		
106 d.7	KNNR 6 0109-01	Nawierzchnie betonowe gr.10 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	m ²	288		
107 d.7	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m ²	m ²	1238		
108 d.7	KNNR 6 0110-03	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 13 cm	m ²	433		
109 d.7	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)	m ²	1238		

PODSUMOWANIE

Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych

RAZEM	RAZEM
-------	--------------

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	RAZEM
-------	--------------

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Prace likwidacyjne komory						
1	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych	m ³					
d.1	0212-03	zbrojonych - ściany przedmiar = 10.89 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 24.76 r-g/m ³	r-g	269.6364				
Razem z narzutami:								
2	KNR 2-20	Demontaż podłoż betonowego komory o	m ³					
d.1	0101-01	grub.do 20 cm przedmiar = 5.34 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 6.84*0.955*0.6=3.91932 r-g/m ³	r-g	20.9292				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.35*0.6=0.21 m-g/m ³	m-g	1.1214				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 1.15*0.6=0.69 m-g/m ³	m-g	3.6846				
Razem z narzutami:								
3	KNR 2-20	Demontaż płyty dennej komory	m ³					
d.1	0102-02	przedmiar = 4 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 6.22*0.955*0.6=3.56406 r-g/m ³	r-g	14.2562				
2*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.25*0.6=0.15 m-g/m ³	m-g	0.6000				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 1.15*0.6=0.69 m-g/m ³	m-g	2.7600				
Razem z narzutami:								
4	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy recz-	m ³					
d.1	1101-02	nym załadowaniu i wyładowaniu samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km przedmiar = 20.23 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ³	r-g	25.4898				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.474 m-g/m ³	m-g	9.5890				
Razem z narzutami:								
5	KNR 4-04	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy recz-	m ³					
d.1	1101-05	nym załadowaniu i wyładowaniu samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 20.23 m ³						
1*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.037*6=0.222 m-g/m ³	m-g	4.4911				
Razem z narzutami:								
2		Prace demontazowe kanału ciepłowniczego						
6	KNR 4	Demontaż istniejących łupin kanałowych	szt.					
d.2	2007-05	przedmiar = 359 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 1.46*0.6=0.876 r-g/szt.	r-g	314.4840				
2*	39000	-- S -- środek transportowy 0.31*0.6=0.186 m-g/szt.	m-g	66.7740				
3*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.32*0.6=0.192 m-g/szt.	m-g	68.9280				
Razem z narzutami:								
7	KNR 4	Demontaż podłoża kanału ciepłowniczego	m ³					
d.2	2001-01	przedmiar = 129.7 m ³						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $6.53 \times 0.6 = 3.918$ r-g/m ³	r-g	508.1646				
2*	39000	-- S -- środek transportowy $1.45 \times 0.6 = 0.87$ m-g/m ³	m-g	112.8390				
Razem z narzutami:								
8	KNR 4 d.2 2102-06	Demontaż rurociągów stalowych przedmiar = 718 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $1.45 \times 0.6 = 0.87$ r-g/m	r-g	624.6600				
2*	39000	-- S -- środek transportowy $0.0824 \times 0.6 = 0.04944$ m-g/m	m-g	35.4979				
3*	31100	żuraw samochodowy $0.101 \times 0.6 = 0.0606$ m-g/m	m-g	43.5108				
4*	72100	spawarka $0.318 \times 0.6 = 0.1908$ m-g/m	m-g	136.9944				
Razem z narzutami:								
9	KNR 4-04 d.2 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km przedmiar = 414.5 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ³	r-g	522.2700				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.474 m-g/m ³	m-g	196.4730				
Razem z narzutami:								
10	KNR 4-04 d.2 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 414.5 m ³	m ³					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t $0.037 \times 6 = 0.222$ m-g/m ³	m-g	92.0190				
Razem z narzutami:								
11	KNR 4-04 d.2 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km przedmiar = 34.2 t	t					
1*	999	-- R -- robocizna 1.71 r-g/t	r-g	58.4820				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.83 m-g/t	m-g	28.3860				
Razem z narzutami:								
12	KNR 4-04 d.2 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km przedmiar = 34.2 t	t					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t $0.036 \times 6 = 0.216$ m-g/t	m-g	7.3872				
Razem z narzutami:								
3	Roboty ziemne i montaże							
13	KNR 4 d.3 2302-03	Montaż rur preizolowanych o śr. 355,6/500 mm (gr.ścianki 6,3 mm) przedmiar = 540 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.54 r-g/m	r-g	831.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1.02 m/m	m	550.8000				
3*		mata kompensacyjna nr 1 194 szt	szt	194.0000				
4*		mata kompensacyjna nr 2 192 szt	szt	192.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.12 m-g/m	m-g	64.8000				
6*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.165 m-g/m	m-g	89.1000				
Razem z narzutami:								
14	KNNR 4 d.3 2302-03	Montaż rur preizolowanych SPIRO o śr. 355,6/ 500 mm (gr.ścianki 6,3 mm) przedmiar = 24 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.54 r-g/m	r-g	36.9600				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane SPIRO o śr. 355,6/500 mm 1.02 m/m	m	24.4800				
3*	6620099	podparcia ślizgowe 0.34 szt/m	szt	8.1600				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.12 m-g/m	m-g	2.8800				
5*	31200	żuraw samojezdny kołowy 0.165 m-g/m	m-g	3.9600				
Razem z narzutami:								
15	KNNR 4 d.3 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 76,1/140 mm (gr.ścianki 2,9 mm) przedmiar = 30 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.485 r-g/m	r-g	14.5500				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 76,1/140 mm 1.02 m/m	m	30.6000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0195 m-g/m	m-g	0.5850				
Razem z narzutami:								
16	KNNR 4 d.3 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 60,3/125 mm (gr.ścianki 2,9 mm) przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.485 r-g/m	r-g	2.9100				
2*	6200099	-- M -- rury preizolowane o śr. 60,3/125 mm 1.02 m/m	m	6.1200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0195 m-g/m	m-g	0.1170				
Razem z narzutami:								
17	KNNR 4 d.3 2301-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 33,7/90 mm (gr.ścianki 2,6 mm) przedmiar = 6 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.41 r-g/m -- M --	r-g	2.4600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6200099	rury preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1.02 m/m	m	6.1200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.0162 m-g/m	m-g	0.0972				
Razem z narzutami:								
18 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 90 st. przedmiar = 12 kol	kol					
1*	999	-- R -- robocizna 2.8 r-g/kol	r-g	33.6000				
2*	6210099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1, 5x1,5 m 90 st. 1 kpl/kol	kpl	12.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.36 m-g/kol	m-g	4.3200				
Razem z narzutami:								
19 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 86 st. przedmiar = 2 kol	kol					
1*	999	-- R -- robocizna 2.8 r-g/kol	r-g	5.6000				
2*	6210099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1, 5x1,5 m 86 st. 1 kpl/kol	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.36 m-g/kol	m-g	0.7200				
Razem z narzutami:								
20 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 79 st. przedmiar = 2 kol	kol					
1*	999	-- R -- robocizna 2.8 r-g/kol	r-g	5.6000				
2*	6210099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1, 5x1,5 m 79 st. 1 kpl/kol	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.36 m-g/kol	m-g	0.7200				
Razem z narzutami:								
21 d.3	KNNR 4 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 43 st. przedmiar = 2 kol	kol					
1*	999	-- R -- robocizna 2.8 r-g/kol	r-g	5.6000				
2*	6210099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1, 5x1,5 m 43 st. 1 kpl/kol	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.36 m-g/kol	m-g	0.7200				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNNR 4 d.3 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 15 st. przedmiar = 4 kol	kol					
1*	999	-- R -- robocizna 2.8 r-g/kol	r-g	11.2000				
2*	6210099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1, 5x1,5 m 15 st. 1 kpl/kol	kpl	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.36 m-g/kol	m-g	1.4400				
Razem z narzutami:								
23	KNNR 4 d.3 2307-02	Montaż kolan preizolowanych o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 8 st. przedmiar = 6 kol	kol					
1*	999	-- R -- robocizna 2.8 r-g/kol	r-g	16.8000				
2*	6210099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1, 5x1,5 m 8 st. 1 kpl/kol	kpl	6.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.36 m-g/kol	m-g	2.1600				
Razem z narzutami:								
24	KNNR 4 d.3 2310-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 76,1/140 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 4 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.78 r-g/kol.	r-g	7.1200				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 76,1/140 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.24 m-g/kol.	m-g	0.9600				
Razem z narzutami:								
25	KNNR 4 d.3 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. przedmiar = 2 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.32 r-g/kol.	r-g	2.6400				
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/kol.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami:								
26	KNNR 4 d.3 2309-03	Montaż kolan preizolowanych o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st. przedmiar = 2 kol.	kol.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.32 r-g/kol.	r-g	2.6400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6211099	-- M -- kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st. 1 szt/kol.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.18 m-g/kol.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami:								
27	KNNR 4 d.3 2202-09	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 355,6/500 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 13.9 r-g/szt.	r-g	27.8000				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 355,6/500 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	5140999	przekładnia planetarna dla zaworów DN350 1 szt/szt.	szt	2.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.71 m-g/szt.	m-g	1.4200				
5*	72100	spawarka 6.46 m-g/szt.	m-g	12.9200				
6*	31100	żuraw samochodowy 0.82 m-g/szt.	m-g	1.6400				
Razem z narzutami:								
28	KNNR 4 d.3 2201-04	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 76,1/140 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.41 r-g/szt.	r-g	6.8200				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 76,1/140 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000				
Razem z narzutami:								
29	KNNR 4 d.3 2201-04	Montaż zaworu preizolowanego odcinającego o śr. 60,3/125 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.41 r-g/szt.	r-g	6.8200				
2*	5820999	-- M -- zawór preizolowany odcinający o śr. 60,3/125 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/szt.	m-g	0.2000				
Razem z narzutami:								
30	KNNR 4 d.3 2308-04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 500 mm przedmiar = 108 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.3 r-g/muf. -- M --	r-g	356.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6210599	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 500 mm 1 kpl/muf.	kpl	108.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 5 3 szt/muf.	szt	324.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	216.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.36 m-g/muf.	m-g	38.8800				
6*	83120	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna 1.1 m-g/muf.	m-g	118.8000				
Razem z narzutami:								
31	KNNR 4 d.3 2305-04	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 140 mm przedmiar = 14 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.88 r-g/muf.	r-g	12.3200				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 140 mm 1 kpl/muf.	kpl	14.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 3 1 szt/muf.	szt	14.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	28.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.12 m-g/muf.	m-g	1.6800				
Razem z narzutami:								
32	KNNR 4 d.3 2305-03	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 125 mm przedmiar = 10 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.83 r-g/muf.	r-g	8.3000				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 125 mm 1 kpl/muf.	kpl	10.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 2 1 szt/muf.	szt	10.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	20.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.1 m-g/muf.	m-g	1.0000				
Razem z narzutami:								
33	KNNR 4 d.3 2305-01	Montaż muf sieciowanych radiacyjnie o śr. 90 mm przedmiar = 4 muf.	muf.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.78 r-g/muf.	r-g	3.1200				
2*	6210099	-- M -- mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 90 mm 1 kpl/muf.	kpl	4.0000				
3*	6214099	pianka izolacyjna nr 1 1 szt/muf.	szt	4.0000				
4*		korki zgrzewane do muf 2 szt/muf.	szt	8.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.09 m-g/muf.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami:								
34	KNNR 4 d.3 2305-04	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 140 mm przedmiar = 2 muf.	muf.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.88 r-g/muf.	r-g	1.7600				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr.140 mm 1 kpl/muf.	kpl	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.12 m-g/muf.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
35	KNNR 4 d.3 2305-01	Montaż zakończeń termokurczliwych o śr. 90 mm przedmiar = 2 zak.	zak.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.78 \cdot 0.5 = 0.39$ r-g/zak.	r-g	0.7800				
2*	6210099	-- M -- zakończenie termokurczliwe o śr. 90 mm 1 zak./zak.	zak.	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy $0.09 \cdot 0.5 = 0.045$ m-g/zak.	m-g	0.0900				
Razem z narzutami:								
36	KNNR 4 d.3 2308-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 500 mm przedmiar = 4 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna $3.3 \cdot 0.5 = 1.65$ r-g/pierśc.	r-g	6.6000				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 140 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy $0.12 \cdot 0.5 = 0.06$ m-g/pierśc.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
37	KNNR 4 d.3 2305-04	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 140 mm przedmiar = 4 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.88 \cdot 0.3 = 0.264$ 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 $0.12 \cdot 0.3 = 0.036$ m-g/pierśc.	m-g	0.1440				
Razem z narzutami:								
38	KNNR 4 d.3 2305-01	Montaż pierścieni uszczelniających o śr. 90 mm przedmiar = 4 pierśc.	pierśc.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.78 \cdot 0.3 = 0.234$ r-g/pierśc.	r-g	0.9360				
2*	6210099	-- M -- pierścień uszczelniający o śr. 90 mm 1 pierśc./pierśc.	pierśc.	4.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy $0.09 \cdot 0.3 = 0.027$ m-g/pierśc.	m-g	0.1080				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
39	KNNR 4 d.3 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 = 108 złącz.	złacz. z.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.5 r-g/złącz.	r-g	486.0000				
2*	1330132	-- M -- elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm 3.83 szt/złącz.	szt	413.6400				
3*	1330142	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm 26.9 szt/złącz.	szt	2905.2000				
4*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.17 m³/złącz.	m³	18.3600				
5*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/złącz.	kg	4.3200				
6*	72100	-- S -- spawarka 3.18 m-g/złącz.	m-g	343.4400				
Razem z narzutami:								
40	KNNR 4 d.3 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 = 24 złącz.	złacz. z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/złącz.	r-g	24.0000				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.04 kg/złącz.	kg	0.9600				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.04 m³/złącz.	m³	0.9600				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.04 kg/złącz.	kg	0.9600				
Razem z narzutami:								
41	KNNR 4 d.3 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 = 4 złącz.	złacz. z.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.72 r-g/złącz.	r-g	2.8800				
2*	1122100	-- M -- druć stalowy do spawania miedziowany SPG-1 0.03 kg/złącz.	kg	0.1200				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.03 m³/złącz.	m³	0.1200				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.02 kg/złącz.	kg	0.0800				
Razem z narzutami:								
42	KNR 7-29 d.3 1407-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złaczy spaw.rur o śr. 355,6 mm, grubość ścianki do 12 mm przedmiar = 108 złącz.	złacz. z.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.55*0.955=4.34525 r-g/złącz.	r-g	469.2870				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.34 dm³/złącz.	dm³	36.7200				
3*	3920099	papier ścierny 0.34 m²/złącz.	m²	36.7200				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	73221	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	271.0800				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	271.0800				
Razem z narzutami:								
43	KNR 7-29 d.3 1302-04	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 76,1 mm, grubość ścianki do 6 mm przedmiar = 14 złącz.	złąc z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.51*0.955=1.44205 r-g/złącz.	r-g	20.1887				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.16 dm ³ /złącz.	dm ³	2.2400				
3*	3920099	papier ścierny 0.04 m ² /złącz.	m ²	0.5600				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.1 m-g/złącz.	m-g	15.4000				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.1 m-g/złącz.	m-g	15.4000				
Razem z narzutami:								
44	KNR 7-29 d.3 1302-01	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 60,3 mm.Grub ścianki do 6 mm przedmiar = 10 złącz.	złąc z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.39*0.955=1.32745 r-g/złącz.	r-g	13.2745				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.12 dm ³ /złącz.	dm ³	1.2000				
3*	3920099	papier ścierny 0.03 m ² /złącz.	m ²	0.3000				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 1.02 m-g/złącz.	m-g	10.2000				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 1.02 m-g/złącz.	m-g	10.2000				
Razem z narzutami:								
45	KNR 7-29 d.3 1301-03	Badania ultradźwięk.doczołow.obwodow.złączy spaw.rur o śr. 33,7 mm, grubość ścianki do 6 mm przedmiar = 4 złącz.	złąc z.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.21*0.955=1.15555 r-g/złącz.	r-g	4.6222				
2*	1020502	-- M -- olej do przekładni - hipol 15 0.06 dm ³ /złącz.	dm ³	0.2400				
3*	3920099	papier ścierny 0.01 m ² /złącz.	m ²	0.0400				
4*	73221	-- S -- defektoskop ultradźwiękowy do metali 0.92 m-g/złącz.	m-g	3.6800				
5*	73331	grubościomierz ultradźwiękowy 0.92 m-g/złącz.	m-g	3.6800				
Razem z narzutami:								
46	KNR 4 d.3 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie przedmiar = 136 połącz.	połącz .					
1*	999	-- R -- robocizna 0.52 r-g/połącz.	r-g	70.7200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6215001	podtrzymki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	272.0000				
3*	6215004	tulejki do alarmu 2 szt/połącz.	szt	272.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/połącz.	m-g	8.1600				
Razem z narzutami:								
47	KNNR 4 d.3 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy przedmiar = 1 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 3.2 r-g/pom.	r-g	3.2000				
Razem z narzutami:								
48	KNNR 4 d.3 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny przedmiar = 2 pom.	pom					
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pom.	r-g	2.0000				
Razem z narzutami:								
49	KNNR 4 d.3 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				
Razem z narzutami:								
50	KNNR 4 d.3 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm przedmiar = 640 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.195 r-g/m	r-g	124.8000				
2*	3930000	-- M -- woda 0.282 m ³ /m	m ³	180.4800				
Razem z narzutami:								
51	KNNR 4 d.3 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm przedmiar = 52 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0831 r-g/m	r-g	4.3212				
2*	3930000	-- M -- woda 0.018 m ³ /m	m ³	0.9360				
Razem z narzutami:								
52	KNNR 4 d.3 2107-03	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - od- cinek do 100 m długości o śr. do 600 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 296 r-g/szt.	r-g	296.0000				
Razem z narzutami:								
53	KNNR 4 d.3 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - od- cinek do 100 m długości o śr. do 150 mm przedmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 145 r-g/szt.	r-g	145.0000				
Razem z narzutami:								
54	KNNR 4 d.3 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - do- datek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości przedmiar = 54 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.72 r-g/szt.	r-g	38.8800				
Razem z narzutami:								
55	KNNR 2-19 d.3 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 692 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545 r-g/m	r-g	5.2211				
2*	1562999	-- M -- taśma ostrzegawcza 1 m/m	m	692.0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.7612				
Razem z narzutami:								
56	KNNR 1 d.3 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych przedmiar = 0.69 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 56 r-g/km	r-g	38.6400				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11 m³/km	m³	0.0759				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 1.5 m-g/km	m-g	1.0350				
Razem z narzutami:								
57	KNNR 1 d.3 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami pod- siębiernymi o poj.łyżki 0.40 m³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. przedmiar = 547.7 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.188 r-g/m³	r-g	102.9676				
2*	11162	-- S -- koparka 0.40 m³ 0.0672 m-g/m³	m-g	36.8054				
3*	39811	samochód samowyładowczy 5 t 0.209 m-g/m³	m-g	114.4693				
Razem z narzutami:								
58	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 547.7 m³	m³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m³	m-g	95.2998				
Razem z narzutami:								
59	KNNR 1 d.3 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 przedmiar = 478.6 m³	m³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.287 r-g/m ³	r-g	137.3582				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m ³ 0.0306 m-g/m ³	m-g	14.6452				
Razem z narzutami:								
60	KNNR 1 d.3 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) przedmiar = 1180.9 m ³	m ³					
1*	39811	-- S -- samochód samowładowczy 5 t 0.029*6=0.174 m-g/m ³	m-g	205.4766				
Razem z narzutami:								
61	KNNR 1 d.3 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągów przedmiar = 534.5 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 2.9 r-g/m ³	r-g	1550.0500				
2*	1601899	-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	641.4000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.2 m-g/m ³	m-g	106.9000				
Razem z narzutami:								
62	KNNR 1 d.3 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - piaskiem przedmiar = 646.4 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.134 r-g/m ³	r-g	86.6176				
2*	1601899	-- M -- piasek 1.2 m ³ /m ³	m ³	775.6800				
3*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.07 m-g/m ³	m-g	45.2480				
4*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0117 m-g/m ³	m-g	7.5629				
Razem z narzutami:								
63	KNNR 1 d.3 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV przedmiar = 478.6 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227 r-g/m ³	r-g	108.6422				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138 m-g/m ³	m-g	66.0468				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144 m-g/m ³	m-g	6.8918				
Razem z narzutami:								
64	KNNR 4 d.3 2103-06	Ułożenie rur osłonowych w wykopie o śr. 700 mm - przejście pod ul. Orlą przedmiar = 24 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 3.3 r-g/m	r-g	79.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5040999	-- M -- rury stalowe przewodowe bez szwu o śr.711, 2x7,1 mm 1.01 m/m	m	24.2400				
3*		manszeta końcowa 700x500 mm 4 szt	szt	4.0000				
4*		płozy centrujące typ SM DUO I h=70mm 198 szt	szt	198.0000				
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0.169 m-g/m	m-g	4.0560				
6*	31100	żuraw samochodowy 0.179 m-g/m	m-g	4.2960				
7*	72100	spawarka 0.792 m-g/m	m-g	19.0080				
Razem z narzutami:								
65 d.3	KNNR 4 1413-01	Studnia zaworów preizolowanych odcinających ze skrzynką uliczną przedmiar = 2 stud.	stud	.				
1*	999	-- R -- robocizna 21.3*0.4=8.52 r-g/stud.	r-g	17.0400				
2*	2370602	-- M -- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.2187 m³/stud.	m³	0.4374				
3*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 1.73 kg/stud.	kg	3.4600				
4*	5470899	skrzynka uliczna żeliwna 2 szt/stud.	szt	4.0000				
5*		rura osłonowa fi 160 PCV 1.5 m/stud.	m	3.0000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 2.35*0.4=0.94 m-g/stud.	m-g	1.8800				
Razem z narzutami:								
66 d.3	KNNR 4 1413-01	Studnie zaworów preiz. z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie - S1 przedmiar = 1 stud.	stud	.				
1*	999	-- R -- robocizna 21.3 r-g/stud.	r-g	21.3000				
2*	5420000	-- M -- kręgi betonowe wys.1000 mm 1 szt	szt	1.0000				
3*	2380823	zaprawa cementowa M 7 0.05 m³/stud.	m³	0.0500				
4*	2301501	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 3.73 kg/stud.	kg	3.7300				
5*	2301551	roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.84 kg/stud.	kg	6.8400				
6*	6330199	właz kanałowy typu ciężkiego D400 fi800 1 szt/stud.	szt	1.0000				
7*	5470899	pokrywy nastudziennic żelbetowe 1 szt/stud.	szt	1.0000				
8*	2200450	blocek betonowy o wym.38x25x14cm 84 szt	szt	84.0000				
9*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 2.35 m-g/stud.	m-g	2.3500				
10*	31100	żuraw samochodowy 3.04 m-g/stud.	m-g	3.0400				
Razem z narzutami:								
67 d.3	KNR 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - AROT przedmiar = 13 zabezp.	zabezp.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $0.98 \cdot 0.955 = 0.9359$ r-g/zabezp.	r-g	12.1667				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu AROT 2 m/zabezp.	m	26.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	26.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	2.9900				
Razem z narzutami:								
68	KNR 2-19 d.3 0218-01	Zabezpieczenie kolizji w ziemi - INTEGRA przedmiar = 1 zabezp.	zabezp.					
1*	999	-- R -- robocizna $0.98 \cdot 0.955 = 0.9359$ r-g/zabezp.	r-g	0.9359				
2*	5450900	-- M -- rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA 2 m/zabezp.	m	2.0000				
3*		łupki izolacyjne ochronne 2 m/zabezp.	m	2.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23 m-g/zabezp.	m-g	0.2300				
Razem z narzutami:								
69	katalog własny d.3 ny	Opłata za wysypisko przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za wysypisko 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
70	katalog własny d.3 ny	Opłata za zajęcie terenu przedmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- M -- opłata za zajęcie terenu 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
4		Prace montażowe w pomieszczeniu węzła - ul. Kilińskiego 49						
71	KSNR 4 d.4 0513-02	Rurociągi stalowe śr. 25 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.918 r-g/m	r-g	3.6720				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25 mm 1.04 m/m	m	4.1600				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.017 m-g/m	m-g	0.0680				
Razem z narzutami:								
72	KSNR 4 d.4 0513-01	Rurociągi stalowe śr. 15 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych przedmiar = 3 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.815 r-g/m	r-g	2.4450				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5000999	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm 1.04 m/m	m	3.1200				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.009 m-g/m	m-g	0.0270				
Razem z narzutami:								
73	KSNR 4 d.4 2201-02	Zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 25 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2.37 r-g/szt.	r-g	4.7400				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające kołnierzowe o śr. 25 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	5132999	kołnierze przyspawane, okrągłe, z blachy i rury stalowej o śr. 25 mm 2 szt/szt.	szt	4.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.08 m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
74	KSNR 4 d.4 2201-01	Zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.74 r-g/szt.	r-g	3.4800				
2*	5820499	-- M -- zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*	39000	-- S -- środek transportowy 0.05 m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
75	KNR 7-12 d.4 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 0.45 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.0116 r-g/m ²	r-g	0.4552				
Razem z narzutami:								
76	KNR 7-12 d.4 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 0.45 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.0180				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.0536				
Razem z narzutami:								
77	KNR 7-12 d.4 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.45 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2378 r-g/m ²	r-g	0.1070				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0675				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0054				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0001				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0001				
Razem z narzutami:								
78	KNR 7-12 d.4 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm przedmiar = 0.45 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.2021 r-g/m ²	r-g	0.0909				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodpor-na do 400 st.C alumi-niowa 0.15 dm ³ /m ²	dm ³	0.0675				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.012 dm ³ /m ²	dm ³	0.0054				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0002				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004 m-g/m ²	m-g	0.0002				
Razem z narzutami:								
79	KNR-W 2-16 d.4 0507-01	Izolacja rur o śr. 25 mm łubkami izolacyjnymi przedmiar = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 2.38*1*0.3=0.714 r-g/m	r-g	2.8560				
2*	6750399	-- M -- łubki izolacyjne dla rur o śr.25 mm 1 m/m	m	4.0000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1440				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa 0.12*1*0.3=0.036 m-g/m	m-g	0.1440				
Razem z narzutami:								
5	Prace montazowe - połączenie z istn. kanałem							
80	KSNR 4 d.5 0513-07	Rurociągi stalowe śr. 100 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych przedmiar = 0.5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1.36 r-g/m	r-g	0.6800				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciep- łownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 100 mm 0.774 m/m	m	0.3870				
3*	5122999	redukcja stalowa o śr. 114,3/76,1 mm 0.28 szt/m	szt	0.1400				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/m	m-g	0.0150				
5*	72100	spawarka 0.382 m-g/m	m-g	0.1910				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
81	KNR 7-12 d.5 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) przedmiar = 0.16 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5872 r-g/m ²	r-g	0.0940				
Razem z narzutami:								
82	KNR 7-12 d.5 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów przedmiar = 0.16 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0399 r-g/m ²	r-g	0.0064				
2*	1050099	-- M -- benzyna do ekstrakcji 0.119 dm ³ /m ²	dm ³	0.0190				
Razem z narzutami:								
83	KNR 7-12 d.5 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 0.16 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1453 r-g/m ²	r-g	0.0232				
2*	1521503	-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor- na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.14 dm ³ /m ²	dm ³	0.0224				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.0112 dm ³ /m ²	dm ³	0.0018				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0000				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0000				
Razem z narzutami:								
84	KNR 7-12 d.5 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm przedmiar = 0.16 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1239 r-g/m ²	r-g	0.0198				
2*	1522901	-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C alumiiniowa 0.14 dm ³ /m ²	dm ³	0.0224				
3*	1530512	rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami- dowych ogólnego stosowania 0.0112 dm ³ /m ²	dm ³	0.0018				
4*	39116	-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0000				
5*	39611	przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003 m-g/m ²	m-g	0.0000				
Razem z narzutami:								
85	KNR-W 2-16 d.5 0101-01	Izolacja o grub.40-50 mm wełną mineralną w płaszczu z folii aluminiowej rurociągów o śr. do 191 mm przedmiar = 1.5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.79 r-g/m ²	r-g	1.1850				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6700099	-- M -- wełna mineralna w płaszczu z folii aluminiowej 5.8 kg/m ²	kg	8.7000				
3*	39100	-- S -- ciągnik kołowy 0.05 m-g/m ²	m-g	0.0750				
4*	39610	przyczepa skrzyniowa' 0.05 m-g/m ²	m-g	0.0750				
Razem z narzutami:								
6		Prace rozbiórkowe nawierzchni utwardzonych						
86	KNNR 6 d.6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na pod- sypce cementowo-piaskowej przedmiar = 15 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.238 r-g/m	r-g	3.5700				
Razem z narzutami:								
87	KNNR 6 d.6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymia- rach 8x30 cm na podsypce piaskowej przedmiar = 59 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0755 r-g/m	r-g	4.4545				
Razem z narzutami:								
88	KNNR 6 d.6 0805-03	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych beto- nowych JUMBO przedmiar = 106 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.342 r-g/m ²	r-g	36.2520				
Razem z narzutami:								
89	KNNR 6 d.6 0802-06	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 10 cm mechanicznie przedmiar = 288 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.943*0.7=0.6601 r-g/m ²	r-g	190.1088				
2*	83111	-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0.296*0.7=0.2072 m-g/m ²	m-g	59.6736				
Razem z narzutami:								
90	KNNR 6 d.6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki POL- BRUK na podsypce piaskowej przedmiar = 309 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.771 r-g/m ²	r-g	238.2390				
Razem z narzutami:								
91	KNNR 6 d.6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitu- micznych gr. 8 cm mechanicznie przedmiar = 353 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.283*2=0.566 r-g/m ²	r-g	199.7980				
2*	83111	-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0.089*2=0.178 m-g/m ²	m-g	62.8340				
Razem z narzutami:								
92	KNNR 6 d.6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie przedmiar = 353 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.203 r-g/m ²	r-g	71.6590				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.0079 m-g/m ²	m-g	2.7887				
3*	11711	zrywarka przyczepna 0.0079 m-g/m ²	m-g	2.7887				
Razem z narzutami:								
93	KNR 4-04 d.6 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odleg.do 1 km przedmiar = 110 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ³	r-g	138.6000				
2*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.474 m-g/m ³	m-g	52.1400				
Razem z narzutami:								
94	KNR 4-04 d.6 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 110 m ³	m ³					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.037*6=0.222 m-g/m ³	m-g	24.4200				
Razem z narzutami:								
95	KNR AT-03 d.6 0102-02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km przedmiar = 885 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.009 r-g/m ²	r-g	7.9650				
2*	39813	-- S -- samochód samowyładowczy 10-15 t 0.016 m-g/m ²	m-g	14.1600				
3*	12715	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m 0.0044 m-g/m ²	m-g	3.8940				
Razem z narzutami:								
96	KNR 4-04 d.6 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km przedmiar = 35.4 m ³	m ³					
1*	39521	-- S -- samochód skrzyn.do 5.0t 0.037*6=0.222 m-g/m ³	m-g	7.8588				
Razem z narzutami:								
7 Prace odtworzeniowe nawierzchni utwardzonych								
97	KNNR 6 d.7 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 15 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.755 r-g/m	r-g	11.3250				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa 0.039 m ³ /m	m ³	0.5850				
3*	2600621	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III 0.0009 m ³ /m	m ³	0.0135				
4*	2223099	krawężnik drogowy betonowy 1.02*0.5=0.51 m/m	m	7.6500				
5*	1601899	piasek 0.026 m ³ /m	m ³	0.3900				
6*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0049 t/m	t	0.0735				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	3930000	woda 0.0219 m³/m	m³	0.3285				
Razem z narzutami:								
98 d.7	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową przedmiar = 59 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.277 r-g/m	r-g	16.3430				
2*	2223540	-- M -- obrzeża betonowe 30x8 cm 1.02*0.7=0.714 m/m	m	42.1260				
3*	1601899	piasek 0.0055 m³/m	m³	0.3245				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0016 t/m	t	0.0944				
5*	3930000	woda 0.0014 m³/m	m³	0.0826				
Razem z narzutami:								
99 d.7	KNNR 6 0113-02	Warsza podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm przedmiar = 363 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.031 r-g/m²	r-g	11.2530				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.424 t/m²	t	153.9120				
3*	3930000	woda 0.02 m³/m²	m³	7.2600				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0037 m-g/m²	m-g	1.3431				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0452 m-g/m²	m-g	16.4076				
Razem z narzutami:								
100 d.7	KNNR 6 0113-01	Warsza podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm przedmiar = 387 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0266 r-g/m²	r-g	10.2942				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.318 t/m²	t	123.0660				
3*	3930000	woda 0.015 m³/m²	m³	5.8050				
4*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0027 m-g/m²	m-g	1.0449				
5*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0387 m-g/m²	m-g	14.9769				
Razem z narzutami:								
101 d.7	KNNR 6 0113-05	Warsza podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm przedmiar = 105 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0261 r-g/m²	r-g	2.7405				
2*	1600580	-- M -- tłuczeń kamienny 0.212 t/m²	t	22.2600				
3*	1600600	miatł kamienny 0.0143 t/m²	t	1.5015				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	3930000	woda 0.01 m ³ /m ²	m ³	1.0500				
5*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0.0029 m-g/m ²	m-g	0.3045				
6*	12100	walec statyczny samojezdny 0.0282 m-g/m ²	m-g	2.9610				
Razem z narzutami:								
102	KNNR 6 d.7 0307-07	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych JUMBO przedmiar = 106 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.586 r-g/m ²	r-g	62.1160				
2*	2220601	-- M -- płyty drogowe betonowe JUMBO 1.333*0.2=0.2666 szt/m ²	szt	28.2596				
3*	1601899	piasek 0.0895 m ³ /m ²	m ³	9.4870				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.004 t/m ²	t	0.4240				
5*	3930000	woda 0.048 m ³ /m ²	m ³	5.0880				
Razem z narzutami:								
103	KNNR 6 d.7 0109-03	Podbudowy betonowe gr.22 cm pielęgnowane piaskiem i wodą przedmiar = 18 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.366 r-g/m ²	r-g	6.5880				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa 0.203 m ³ /m ²	m ³	3.6540				
3*	2600810	krawężniki iglaste kl. II 0.00083 m ³ /m ²	m ³	0.0149				
4*	1601899	piasek 0.0412 m ³ /m ²	m ³	0.7416				
5*	2304199	papa asfaltowa izolacyjna 0.0508 m ² /m ²	m ²	0.9144				
6*	3930000	woda 0.08 m ³ /m ²	m ³	1.4400				
7*	12300	-- S -- walec wibracyjny samojezdny 0.0674 m-g/m ²	m-g	1.2132				
Razem z narzutami:								
104	KNNR 6 d.7 0105-04	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm przedmiar = 309 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0481 r-g/m ²	r-g	14.8629				
2*	1601899	-- M -- piasek 0.0616 m ³ /m ²	m ³	19.0344				
3*	3930000	woda 0.003 m ³ /m ²	m ³	0.9270				
4*	12100	-- S -- walec statyczny samojezdny 0.0024 m-g/m ²	m-g	0.7416				
Razem z narzutami:								
105	KNNR 6 d.7 0302-01	Nawierzchnie z kostki POLBRUK na podsypce cementowo-piaskowej przedmiar = 309 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.26 r-g/m ²	r-g	389.3400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1630720	-- M -- kostka POLBRUK 1*0.2=0.2 m ² /m ²	m ²	61.8000				
3*	1601899	piasek 0.113 m ³ /m ²	m ³	34.9170				
4*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0.0318 t/m ²	t	9.8262				
5*	3930000	woda 0.087 m ³ /m ²	m ³	26.8830				
Razem z narzutami:								
106	KNNR 6 d.7 0109-01	Nawierzchnie betonowe gr.10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą przedmiar = 288 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.23 r-g/m ²	r-g	66.2400				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa 0.1015 m ³ /m ²	m ³	29.2320				
3*	2600810	krawędziaki iglaste kl. II 0.00046 m ³ /m ²	m ³	0.1325				
4*	1601899	piasek 0.0412 m ³ /m ²	m ³	11.8656				
5*	2304199	papa asfaltowa izolacyjna 0.0254 m ² /m ²	m ²	7.3152				
6*	3930000	woda 0.08 m ³ /m ²	m ³	23.0400				
7*	12300	-- S -- walec wibracyjny samojezdny 0.0334 m-g/m ²	m-g	9.6192				
Razem z narzutami:								
107	KNR AT-03 d.7 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emul- sją asfaltową na zimno podbudowy lub na- wierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emul- sji 0,5 kg/m ² przedmiar = 1238 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.002 r-g/m ²	r-g	2.4760				
2*	1041199	-- M -- emulsja asfaltowa drogowa na zimno 0.0005 t/m ²	t	0.6190				
3*	52274	-- S -- skraplarka do bitumu samojezdna samocho- wa 5 m ³ 0.001 m-g/m ²	m-g	1.2380				
4*	52500	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM) 0.0015 m-g/m ²	m-g	1.8570				
Razem z narzutami:								
108	KNNR 6 d.7 0110-03	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicz- nych asfaltowych gr. 13 cm przedmiar = 433 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.06*1.625=0.0975 r-g/m ²	r-g	42.2175				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa, standard II 0.195*1.625=0.316875 t/m ²	t	137.2069				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0.011*1.625=0.017875 m-g/m ²	m-g	7.7399				
4*	12100	walec statyczny samojezdny 0.011*1.625=0.017875 m-g/m ²	m-g	7.7399				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony 0.011*1.625=0.017875 m-g/m ²	m-g	7.7399				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39811	samochód samowyładowczy 5 t $0.0478 \times 1.625 = 0.077675 \text{ m-g/m}^2$	m-g	33.6333				
Razem z narzutami:								
109	KNNR 6 d.7 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa ścieralna) przedmiar = 1238 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0399 \times 1.25 = 0.049875 \text{ r-g/m}^2$	r-g	61.7453				
2*	2390099	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa standard I $0.102 \times 1.25 = 0.1275 \text{ t/m}^2$	t	157.8450				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m $0.0075 \times 1.25 = 0.009375 \text{ m-g/m}^2$	m-g	11.6063				
4*	12100	walec statyczny samojezdny $0.0075 \times 1.25 = 0.009375 \text{ m-g/m}^2$	m-g	11.6063				
5*	12160	walec statyczny samojezdny ogumiony $0.0075 \times 1.25 = 0.009375 \text{ m-g/m}^2$	m-g	11.6063				
6*	39811	samochód samowyładowczy 5 t $0.025 \times 1.25 = 0.03125 \text{ m-g/m}^2$	m-g	38.6875				
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	5.3600		
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.0726		
3.	blocek betonowy o wym.38x25x14cm	szt	84.0000		
4.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	10.4181		
5.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.0135		
6.	druk stalowy do spawania miedziowany SPG-1	kg	1.0800		
7.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5 mm	szt	413.6400		
8.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt	2905.2000		
9.	emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa	dm ³	0.0899		
10.	emulsja asfaltowa drogowa na zimno	t	0.6190		
11.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara	dm ³	0.0899		
12.	kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x1 m 90 st.	szt	2.0000		
13.	kolano preizolowane o śr. 33,7/90 mm 1x2 m 90 st.	szt	2.0000		
14.	kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 15 st.	kpl	4.0000		
15.	kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 43 st.	kpl	2.0000		
16.	kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 79 st.	kpl	2.0000		
17.	kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 8 st.	kpl	6.0000		
18.	kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 86 st.	kpl	2.0000		
19.	kolano preizolowane o śr. 355,6/500 mm 1,5x1,5 m 90 st.	kpl	12.0000		
20.	kolano preizolowane o śr. 76,1/140 mm 1x1 m 90 st.	szt	4.0000		
21.	kołnierze przyspawane, okrągłe, z blachy i rury stalowej o śr. 25 mm	szt	4.0000		
22.	korki zgrzewane do muf	szt	272.0000		
23.	kostka POLBRUK	m ²	61.8000		
24.	krawężniki iglaste kl. II	m ³	0.1474		
25.	krawężnik drogowy betonowy	m	7.6500		
26.	kręgi betonowe wys.1000 mm	szt	1.0000		
27.	łubki izolacyjne dla rur o śr.25 mm	m	4.0000		
28.	łupki izolacyjne ochronne	m	28.0000		
29.	manszeta końcowa 700x500 mm	szt	4.0000		
30.	mata kompensacyjna nr 1	szt	194.0000		
31.	mata kompensacyjna nr 2	szt	192.0000		
32.	mielak kamienny	t	1.5015		
33.	mieszanka betonowa	m ³	33.4710		
34.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0.4374		
35.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	157.8450		
36.	mieszanka mineralno-asfaltowa, standard II	t	137.2069		
37.	mufa sieciowana radiacyjnie o śr. 140 mm	kpl	14.0000		
38.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 125 mm	kpl	10.0000		
39.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 500 mm	kpl	108.0000		
40.	mufa sieciowane radiacyjnie o śr. 90 mm	kpl	4.0000		
41.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	42.1260		
42.	olej do przekładni - hipol 15	dm ³	40.4000		
43.	opłata za wysypisko	kpl	1.0000		
44.	opłata za zajęcie terenu	kpl	1.0000		
45.	papa asfaltowa izolacyjna	m ²	8.2296		
46.	papier ścierny	m ²	37.6200		
47.	pienka izolacyjna nr 1	szt	4.0000		
48.	pienka izolacyjna nr 2	szt	10.0000		
49.	pienka izolacyjna nr 3	szt	14.0000		
50.	pienka izolacyjna nr 5	szt	324.0000		
51.	piasek	m ³	1493.8401		
52.	piersiń uszczelniający o śr. 140 mm	piersc.	8.0000		
53.	piersiń uszczelniający o śr. 90 mm	piersc.	4.0000		
54.	plazy centrujące typ SM DUO I h=70mm	szt	198.0000		
55.	platy drogowe betonowe JUMBO	szt	28.2596		
56.	podparcia ślizgowe	szt	8.1600		
57.	podtrzymki do alarmu	szt	272.0000		
58.	pokrywy nastudziennic żelbetowe	szt	1.0000		
59.	przekładnia planetarna dla zaworów DN350	szt	2.0000		
60.	puszka przyłączeniowa alarmu	szt	2.0000		
61.	redukcja stalowa o śr. 114,3/76,1 mm	szt	0.1400		
62.	rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania	dm ³	0.0144		
63.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	6.8400		
64.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	7.1900		
65.	rura ochronna dwudzielna typu AROT	m	26.0000		
66.	rura ochronna dwudzielna typu INTEGRA	m	2.0000		
67.	rura osłonowa fi 160 PCV	m	3.0000		
68.	rury preizolowane o śr. 33,7/90 mm	m	6.1200		
69.	rury preizolowane o śr. 355,6/500 mm	m	550.8000		
70.	rury preizolowane o śr. 60,3/125 mm	m	6.1200		
71.	rury preizolowane o śr. 76,1/140 mm	m	30.6000		
72.	rury preizolowane SPIRO o śr. 355,6/500 mm	m	24.4800		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
73.	rury stalowe przewodowe bez szwu o śr. 711,2x7,1 mm	m	24.2400		
74.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 100 mm	m	0.3870		
75.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 15 mm	m	3.1200		
76.	rury stalowe, instalacyjne, stosowane w ciepłownictwie bez szwu, średnie czarne o śr. 25 mm	m	4.1600		
77.	skrzynka uliczna żeliwna	szt	4.0000		
78.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.0759		
79.	taśma ostrzegawcza	m	692.0000		
80.	tlen techniczny sprężony	m ³	19.4400		
81.	tluczeń kamienny	t	299.2380		
82.	tulejki do alarmu	szt	272.0000		
83.	węlna mineralna w płaszczu z folii aluminiowej	kg	8.7000		
84.	właz kanałowy typu ciężkiego D400 fi800	szt	1.0000		
85.	woda	m ³	253.3201		
86.	zakończenie termokurczliwe o śr. 90 mm	zak.	2.0000		
87.	zakończenie termokurczliwe o śr. 140 mm	kpl	2.0000		
88.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.0500		
89.	zawory kulowe odcinające kołnierzone o śr. 25 mm	szt	2.0000		
90.	zawory kulowe odcinające z końcówką do wspawania o śr. 15 mm	szt	2.0000		
91.	zawór preizolowany odcinający o śr. 355,6/500 mm	szt	2.0000		
92.	zawór preizolowany odcinający o śr. 60,3/125 mm	szt	2.0000		
93.	zawór preizolowany odcinający o śr. 76,1/140 mm	szt	2.0000		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.2190		
2.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.0004		
3.	defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	300.3600		
4.	frezarka do nawierzchni drogowych z podajnikiem 2,0 m	m-g	3.8940		
5.	grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	300.3600		
6.	koparka 0.40 m3	m-g	36.8054		
7.	koparka 0.60 m3	m-g	14.6452		
8.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.1440		
9.	przyczepa skrzyniowa'	m-g	0.0750		
10.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.0004		
11.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	19.3461		
12.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	2.6925		
13.	samochód dostawczy	m-g	1.0350		
14.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	5.8612		
15.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.6000		
16.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	14.1600		
17.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	494.0111		
18.	samochód skrzyn.do 5.0t	m-g	346.2041		
19.	samochód skrzyniowy	m-g	2.3500		
20.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	77.6814		
21.	skraplarka do bitumu samojezdna samochodowa 5 m3	m-g	1.2380		
22.	spawarka	m-g	512.5534		
23.	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	118.8000		
24.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	122.5076		
25.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	14.4547		
26.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	2.7887		
27.	szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37 kW (50 KM)	m-g	1.8570		
28.	środek transportowy	m-g	459.3981		
29.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	111.2948		
30.	walec statyczny samojezdny	m-g	54.4332		
31.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	19.3461		
32.	walec wibracyjny samojezdny	m-g	10.8324		
33.	zrywarka przyczepna	m-g	2.7887		
34.	żuraw samochodowy	m-g	52.4868		
35.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	161.9880		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	9244.4973		
RAZEM					

Słownie: